

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI
PENERAPAN PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING* PADA SISWA KELAS
VIII_A SMP TRIDHARMA MKGR MAKASSAR**



SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar*

Oleh:

**SYAHRIL ARIFIN
10536486714**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

2018



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259; Telp. (0411) 866132 Fax. (0411) 860132

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Problem Solving* pada Siswa Kelas VIIIA SMP Tridharma MKGR Makassar
Nama Mahasiswa : SYAHRIL ARIPIN
NIM : 10506486714
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan


Setelah diperiksa dan dibaca ulang, Skripsi ini telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, November 2018

Disetujui Oleh

Pembimbing I


Pembimbing II


Prof. Dr. H. Suradi Tahmir, M.Pd.


Nasrun, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui

Dekan FKIP
Unismuh Makassar


Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM: 860 934

Ketua Prodi
Pendidikan Matematika


Mukhlis, S.Pd., M. Pd.
NBM : 955 732



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411) 866132 Fax. (0411) 860132

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama SYAHRIL ARIFIN, NIM 10536 4867 14 diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: **208 Tahun 1440 H/2018 M**, tanggal 30 Syafar 1440 H / 09 November 2018 M, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Kamis tanggal 22 November 2018.

Makassar, 14 Rabiul Awal 1440 H
22 November 2018 M

Panitia Ujian :

- | | | |
|------------------|---|---------|
| 1. Pengawas Umum | : Dr. H. Abdul Rahman Rahim, S.E., M.M. | (.....) |
| 2. Ketua | : Erwin Akib, M.Pd., Ph.D. | (.....) |
| 3. Sekretaris | : Dr. Baharullah, M.Pd. | (.....) |
| 4. Dosen Penguji | 1. Prof. Dr. H. Suradi Tahmir, M.S. | (.....) |
| | 2. Mukhlis, S.Pd., M.Pd. | (.....) |
| | 3. H. Sukarna, S.Pd., M.Si. | (.....) |
| | 4. Mutmainnah, S.Pd., M.Pd. | (.....) |

Disahkan Oleh :
Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar


Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM : 860 934



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : **SYAHRIL ARIFIN**
Nim : 10536 4867 14
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan *Problem Solving* Pada Siswa Kelas VIII_A SMP Tridharma MKGR Makassar**

Dengan ini menyatakan bahwa:

Skripsi yang saya ajukan di depan TIM Penguji adalah ASLI hasil karya saya sendiri, bukan hasil ciplakan dan tidak dibuatkan oleh siapapun.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, 2018
Yang Membuat Pernyataan

SYAHRIL ARIFIN



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : **SYAHRIL ARIFIN**
Nim : 10536 4867 14
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

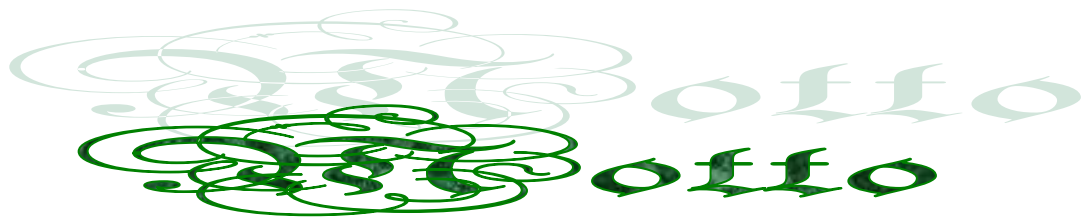
Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesainya skripsi ini, saya akan menyusun sendiri skripsi ini (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam penyusunan skripsi, saya akan selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penjiplakan (*Plagiat*) dalam penyusunan skripsi ini.
4. Apabila saya melanggar perjanjian seperti pada butir 1, 2, dan 3, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, 2018
Yang Membuat Perjanjian

SYAHRIL ARIFIN



*“Niat, usaha, kerja keras dan
doa yang dibarengi dengan kesabaran akan
berbanding lurus dengan hasil”*

“Allah tidak membebani seseorang

*Melainkan sesuai dengan kesanggupannya
(Terjemahan Q.S Al-Baqarah:286)*

PERSEMBAHAN



Kupersembahkan karya ini terkhusus buat

Ayahanda tercinta

Dan Ibunda tersayang yang dengan tulus

dan penuh kasih sayang mendoakan dan

mendampingi di setiap detik hidupku,..



ABSTRAK

Syahril Arifin, NIM. 10536 4867 14, 2018. *Efektifitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Problem Solving pada Siswa Kelas VIII SMP Tridharma MKGR Makassar*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I H. Suradi Tahmir dan Pembimbing II Nasrun.

Penelitian ini berjudul *Efektifitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Problem Solving pada Siswa Kelas VIII_A SMP Tridharma MKGR Makassar*, bertujuan untuk mendeskripsikan efektifitas penerapan pendekatan *problem solving*. Sedangkan keefektifan pembelajaran ditinjau dari empat aspek, yaitu: aktivitas siswa, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, respon siswa terhadap pembelajaran dan hasil belajar siswa. Suatu pembelajaran dikatakan efektif jika paling sedikit tiga dari empat aspek di atas terpenuhi, dengan syarat hasil belajar siswa terpenuhi. Penelitian ini merupakan jenis penelitian *pre-Experiment*. Sedangkan populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Tridharma MKGR Makassar dan sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII_A yang terdiri dari 16 siswa yang diambil dengan cara *Simple Random Sampling*.

Setelah penelitian ini dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa: 1). Aktivitas siswa aktif 75,89% melebihi dari ketentuan yang ada yaitu 75%, maka aktivitas siswa dikatakan efektif. 2). angket respon siswa menunjukkan bahwa respon siswa terhadap pendekatan *Problem solving* untuk tiap aspek yang menjawab ya lebih dari 70 % yakni sebesar 94,53%, yang berarti respon siswa terhadap pendekatan *Problem solving* adalah positif, analisis tes akhir menunjukkan bahwa 15 siswa kelas VIII_A dikatakan tuntas dalam belajarnya, sedangkan hanya 1 siswa yang tidak tuntas dalam belajarnya. Sedangkan hasil belajar klasikal dikelas VIII_A dikatakan tuntas dengan persentase 93,75% dan nilai $g > 0,30$. Jadi dilihat dari kriteria keefektifan, pendekatan *Problem solving* dapat dikatakan efektif.

Kata kunci: Efektivitas, Pendekatan *Problem Solving*

KATA PENGANTAR



Assalamu 'Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirobbil `Alamin, puji syukur atas kehadiran Allah SWT.

Yang senantiasa memberi berbagai karunia dan nikmat yang tiada terhitung kepada seluruh mahluk-Nya. Demikian pula salam dan shalawat kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga dan sahabat beliau, serta kepada kaum muslimin yang senantiasa memperjuangkan risalah-Nya. Dengan ridho dan karunia tersebut penulis dapat merampungkan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini banyak hambatan dan tantangan yang penulis hadapi. Akan tetapi dengan pertolongan Allah SWT. yang datang melalui dukungan dari berbagai pihak yang telah digerakkan hatinya baik secara langsung maupun tidak langsung serta dengan kemauan dan ketekunan penulis sehingga hambatan dan tantangan tersebut dapat teratasi. Oleh karena itu, penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada semua yang telah memberikan dukungan sehingga skripsi ini dapat diwujudkan.

Terima kasih yang sedalam-dalamnya Ananda haturkan kepada Ayahanda terhormat dan Ibunda tercinta. Yang telah membesarkan dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang. Harapan dan cita-cita luhur keduanya senantiasa memotivasi penulis untuk berbuat dan menambah ilmu, juga memberikan dorongan moral maupun material serta atas doanya yang tulus buat Ananda. Semua itu sangat berarti bagi diri penulis.

Untuk itu pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis menghaturkan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya serta penghargaan yang tak ternilai kepada:

1. Dr. H. Abd. Rahman Rahim. S.E., M.M., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Mukhlis, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
4. Ma'ruf, S.Pd., M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika.
5. Prof. Dr. H. Suradi Tahmir, M.S. sebagai pembimbing I atas segala kesediaan dan kesabarannya meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing dan mengarahkan penulis mulai dari awal hingga selesainya skripsi ini.
6. Nasrun, S.Pd.,M.Pd., sebagai pembimbing II atas segala kesediaan dan kesabarannya meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing dan mengarahkan penulis mulai dari awal hingga selesainya skripsi ini.
7. Wahyuddin S.Pd.,M.Pd., sebagai validator I dan Ernawati, S.Pd.,M.Pd., sebagai validator II atas segala bimbingan, motivasi dan dorongan yang diberikan dalam penyusunan perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian.
8. Seluruh Bapak dan Ibu dosen serta staf pegawai dalam lingkup Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan banyak ilmu.
9. Yusuf Muhammad , S.Pd sebagai Kepala SMP Tridharma MKGR Makassar, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.

10. Segenap Guru-guru dan staf SMP SMP Tridharma MKGR Makassar, yang telah memberikan arahan serta bimbingan dalam pelaksanaan penelitian.

11. Sahabat-sahabatku dan rekan-rekan seperjuangan angkatan 2014, terima kasih atas dukungan, kerjasama dan motivasi yang telah kita bagi bersama.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua khususnya bagi diri penulis. Dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritikan dari berbagai pihak yang sempat membaca demi kesempurnaan skripsi ini.

Billahi fi sabililhaq, fastabiqulhaerat.

Assalamu 'AlaikumWr.Wb.

Makassar,

2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
SURAT PERJANJIAN	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Pustaka.....	7
1. Efektivitas Pembelajaran	7
2. Pendekatan <i>Problem Solving</i>	10

3. rancangan langkah-langkah pendekatan <i>problem solving</i>	13
4. Indikator kemampuan pemecahan masalah	15
5. Materi ajar	17
6. Teori Pendukung Pendekatan <i>Problem Solving</i>	24
7. Penelitian yang Relevan	25
B. Kerangkapiikir	27
C. Hipotesis Penelitian	29
1. Hipotesis Mayor	29
2. Hipotesis Minor	30

BAB III METODELOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	34
B. Satuan Eksperimen dan Perlakuan	35
C. Definisi Operasional Variabel	35
D. Instrument Penelitian	38
E. Teknik Pengumpulan Data	39
F. Teknik Analisis Data	39
G. Kreteria Keefektivan	42

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	44
B. Pembahasan	56

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	61
B. Saran	62

DAFTAR PUSTAKA64

LAMPIRAN-LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Nomor Tabel	Judul Tabel	Halaman
2.1	Rancangan Langkah-langkah Pendekatan <i>Problem Solving</i>	15
2.2	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah.....	18
3.1	Kategori Standar Penilaian Berdasarkan Ketetapan Departemen Pendidikan Nasional.....	39
3.2	Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika SMP Tridharma MKGR Makassar.....	39
3.3	Klasifikasi Normalisasi Gain	42
4.1	Statistik Skor Hasil Tes Kemampuan Awal Matematika Kelas VIII _A SMP Tridharma MKGR Makassar	45
4.2	Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Tes Kemampuan Awal Matematika Kelas VIII _A SMP Tridharma MKGR Makassar	46
4.3	Deskripsi Pencapaian Ketuntasan Belajar matematika pada Kelas VIII _A SMP Tridharma MKGR Makassar Sebelum Penerapan Pendekatan <i>Problem Solving</i>	47
4.4	Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Kelas VIII _A SMP Tridharma MKGR Makassar Setelah Diberikan Perlakuan	47
4.5	Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Kelas VIII _A SMP Tridharma MKGR Makassar Setelah Diterapkan Pendekatan <i>Problem Solving</i>	48

4.6. Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa setelah Diterapkan Pendekatan <i>Problem Solving</i> pada Kelas VIII _A SMP Tridharma MKGR Makassar	49
4.7 Deskripsi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Selama Proses Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan <i>Problem Solving</i> pada Kelas VIII _A SMP Tridharma MKGR Makassar	50
4.8 Deskripsi Respons Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan <i>Problem Solving</i>	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A

A.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

A.2 LKS

A.3 Daftar Hadir Siswa

Lampiran B

B.1 Soal Pretest Dan Soal Posttest

B.2 Alternatif Jawaban Pretest Dan Posttest

B.3 Instrumen Angket Respon Siswa

B.4 Instrumen Lembar Observasi Keaktifan Siswa

Lampiran C

C.1 Data Hasil Belajar

C.2 Analisis Tes Hasil Belajar

C.3 Analisis Lembar Observasi Aktivitas Siswa

C.4 Analisis Respon Siswa

C.5 Analisis Gain

C.6 Analisis Inferensial

Lampiran D

D.1 Photo Dokumentasi

Lampiran E

E.1 Lembar Validasi

E.2 Persuratan

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam menciptakan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas. Pendidikan senantiasa berkenaan dengan manusia, dalam pengertian sebagai upaya sadar untuk membina dan mengembangkan kemampuan dasar manusia seoptimal mungkin sesuai dengan kapasitasnya.

Proses pendidikan yang dilaksanakan di sekolah pada dasarnya adalah kegiatan pembelajaran, yang bertujuan agar siswa memiliki hasil yang terbaik sesuai kemampuannya. Salah satu tolak ukur yang menggambarkan tinggi rendahnya keberhasilan siswa dalam belajar adalah hasil belajar. Hasil belajar dapat dilihat dari tiga aspek, yaitu aspek kognitif, aspek afektif, aspek psikomotor.

Disamping itu, guru berperan sebagai faktor penentu keberhasilan siswa dalam belajar. Sebagai tenaga pengajar/pendidik yang secara langsung terlibat dalam proses belajar mengajar, maka guru memegang peranan penting dalam menentukan peningkatan kualitas pembelajaran dan prestasi belajar yang akan dicapai siswanya. Salah satu kemampuan yang diharapkan dikuasai oleh pendidik dalam hal ini adalah bagaimana mengajarkan matematika dengan baik agar tujuan pengajaran dapat dicapai semaksimal mungkin.

Dalam hal ini penguasaan materi dan cara pemilihan pendekatan atau teknik pembelajaran yang sesuai, menentukan tercapainya tujuan pengajaran. Demikian juga halnya dengan proses pembelajaran. Untuk mencapai tujuan pembelajaran, perlu disusun suatu strategi agar tujuan itu tercapai dengan optimal. Tanpa suatu strategi yang cocok, tepat dan jitu, tidak mungkin tujuan dapat tercapai.

Maka dari itu dalam mengajar seorang guru harus memilih strategi pembelajaran yang tepat karena hal tersebut banyak mempengaruhi hasil belajar siswa. Dalam mengajarkan setiap pokok bahasan, sebaiknya dicari dan di terapkan strategi pembelajaran yang paling sesuai. Hal ini disebabkan setiap strategi pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan artinya tidak satu strategi pembelajaran lebih baik dibandingkan strategi pembelajaran lain. Cara inilah yang diharapkan akan menghantarkan siswa menjadi manusia yang mandiri, kreatif dan tidak sekedar menjadi manusia siap pakai untuk mengisi pasaran kerja.

Peran guru sebagai pemberi ilmu sudah harus bergeser pada peran baru yang lebih kondusif bagi siswa yang menyiapkan diri guna menyongsong dan turut ambil bagian dalam pembangunan sejalan dengan pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, selain itu guru juga tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa. Siswa harus membangun sendiri pengetahuan didalam benaknya.

Guru dapat memberikan kemudahan untuk proses ini, dengan memberikan kesempatan siswa untuk menemukan atau menerapkan ide-ide

mereka sendiri, dan mengajar siswa menjadi sadar dan secara sadar menggunakan strategi mereka untuk belajar. Guru dapat memberi siswa anak tangga yang membawa siswa ke pemahaman yang lebih tinggi dengan catatan siswa sendiri yang harus memanjat anak tangga tersebut.

Salah satu disiplin ilmu pengetahuan yang memegang peranan penting dalam kehidupan dan kehadirannya sangat terkait erat dengan dunia pendidikan adalah Matematika. Pengetahuan matematika perlu bagi semua orang karena setiap hari orang berhadapan dan menggunakan konsep-konsep matematika yang secara langsung maupun tidak langsung, hanya saja tidak semua orang menyadari dan mengetahuinya. Namun kenyataan di lapangan, proses kegiatan pembelajaran di kelas, pembelajaran mata pelajaran eksak terutama matematika responsnya kurang baik.

Berdasarkan pengalaman yang diperoleh penulis ketika melakukan kegiatan magang 3 serta informasi dari guru bidang studi matematika di SMP Tridharma MKGR Makassar bahwa siswa dalam proses pembelajaran matematika belum dapat mencapai target ketuntasan dengan baik. Hal ini disebabkan kemampuan siswa dalam hal menyelesaikan masalah matematika masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata semester genap tahun ajaran 2016/2017 siswa yang hanya mencapai 65,00 dan masih di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditetapkan di sekolah tersebut, yaitu 70 dari skor ideal 100, sehingga masih perlu ditingkatkan.

Hal ini disebabkan dari kebiasaan siswa dalam kegiatan belajar mengajar, yang sebagian besar siswa hanya menghafal rumus tanpa memahami rumus

tersebut, mengerjakan soal hanya berpatokan pada satu cara, serta sukar untuk mengerjakan soal yang berbeda dari contoh yang diberikan oleh guru.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika yang bersifat efektif dan efisien, maka diperlukan strategi pembelajaran yang tepat. Salah satu strategi belajar-mengajar matematika adalah melalui pendekatan *problem solving*, karena dengan pendekatan ini guru tidak semata-mata memberikan pengetahuan kepada siswa. Siswa harus membangun pengetahuannya dalam benaknya sendiri.

Pendekatan pembelajaran *Problem Solving* adalah penggunaan pendekatan dalam kegiatan pembelajaran dengan jalan melatih siswa menghadapi berbagai masalah baik itu masalah pribadi atau peorangan maupun masalah kelompok untuk dipecahkan sendiri atau bersama-sama. Orientasi pembelajarannya adalah investigasi dan penemuan yang pada dasarnya adalah pemecahan masalah. Sudirman dkk. (Donni 2017:227) mengartikan pemecahan masalah sebagai cara penyajian bahan pelajaran dengan menjadikan masalah sebagai titik tolak pembahasan untuk dianalisis dan disintesis dalam usaha mencari pemecahan atau jawabannya oleh peserta didik.

Adapun kelebihan dari pendekatan *problem solving* diantaranya, merupakan teknik yang bagus untuk memahami isi pelajaran, belajar dengan pendekatan *problem solving* adalah belajar penuh makna, dapat menimbulkan motivasi belajar bagi siswa, siswa belajar transfer konsep, mengajak siswa berpikir rasional dan lebih aktif.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “ **Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan**

Pendekatan *Problem Solving* Pada Siswa Kelas VIII_A SMP Tridharma MKGR Makassar”

B. Rumusan Masalah

Dalam proses pembelajaran di SMP Tridharma MKGR Makassar siswa kurang aktif dalam pembelajaran, kurangnya minat dan motivasi belajar siswa sehingga siswa sulit untuk memahami pembelajaran yang disajikan oleh guru. Hal ini terlihat dalam menyelesaikan soal, siswa tidak mampu atau sulit dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru.

Adapun rumusan masalah berdasarkan latar belakang tersebut, yaitu “Apakah pendekatan *problem solving* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII_A SMP Tridharma MKGR Makassar ?”

Ditinjau dari:

- a. Hasil belajar siswa
- b. Aktivitas dalam pembelajaran
- c. Respons siswa terhadap pembelajaran

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah:

“Untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *problem solving* pada siswa kelas VIII_A SMP Tridharma MKGR Makassar ”.

Ditinjau dari:

- a) Hasil belajar matematika siswa kelas VIII_A SMP Tridharma MKGR Makassar setelah mengikuti pembelajaran melalui pendekatan *problem solving*.

- b) Aktivitas siswa kelas VIII_A SMP Tridharma MKGR Makassar selama mengikuti pembelajaran melalui pendekatan *problem solving*.
- c) Respons siswa kelas VIII_A SMP Tridharma MKGR Makassar setelah mengikuti pembelajaran melalui pendekatan *problem solving*.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Bagi sekolah

Sebagai bahan masukan bagi sekolah dalam menyempurnakan kurikulum dan perbaikan pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya bidang studi matematika.

- b) Bagi guru

Dengan diadakannya penelitian ini, guru dapat menjadikan penelitian ini sebagai salah satu rujukan alternatif pembelajaran dalam memperbaiki dan meningkatkan sistem pembelajaran di kelas sehingga permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh guru, siswa dan lain sebagainya dapat dikurang.

- c) Bagi siswa

Dapat meningkatkan keaktifan siswa dan pemahaman siswa dalam memecahkan masalah matematika melalui pendekatan *problem solving*.

- d) Bagi peneliti

Memperoleh pengalaman dalam menerapkan pendekatan *problem solving*, sebagai bahan masukan untuk profesi ke depannya dan sebagai bahan

informasi untuk para peneliti berikutnya yang ingin mengkaji secara mendalam tentang pendekatan *problem solving*.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas berasal dari kata “efektif”, dalam kamus besar Bahasa Indonesia (2014:352), “efektif” berarti : (1) ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya), (2) dapat membawa hasil, berhasil guna. Sedangkan efektivitas berarti:(1) keadaan berpengaruh, hal berkesan, (2) keberhasilan usaha atau tindakan. Efektifitas adalah ukuran keberhasilan suatu interaksi antara siswa dengan siswa , siswa dengan guru untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sedangkan menurut penulis efektivitas adalah tercapainya tujuan pembelajaran yang telah direncanakan sebelumnya.

Pembelajaran berasal dari kata dasar belajar. Kimble (Priansa, 2017:54) mengemukakan belajar sebagai perubahan yang relative permanen dalam *behavioral potentiality* (potensi behavioral) yang terjadi sebagai akibat dari *reinforced practice* (praktik yang diperkuat). Belajar adalah proses mendapatkan pengetahuan dengan membaca dan menggunakan pengalaman sebagai pengetahuan yang memandu perilaku pada masa yang akan datang.

Hausstater dan Nordkvelle (Huda 2015:5) mengatakan bahwa pembelajaran merefleksikan pengetahuan konseptual yang digunakan secara luas dan memiliki banyak makna yang berbeda-beda. Pembelajara dapat dikatakan sebagai hasil dari memori kognisi dan metakognisi yang berpengaruh terhadap

pemahaman (Huda 2015:2). Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Berdasarkan uraian di atas dapat dikatakan bahwa pembelajaran adalah proses, cara, perbuatan yang diatur sedemikian rupa sehingga tercipta hubungan timbal balik antara guru dan siswa untuk mencapai tujuan tertentu.

Efektivitas suatu pembelajaran dapat diketahui dengan memperhatikan beberapa indikator. Adapun efektivitas yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1) Ketuntasan hasil belajar siswa

Salah satu tujuan penerapan suatu model pembelajaran adalah untuk melihat ketercapaian tujuan pembelajaran. Ketercapaian tujuan pembelajaran dapat dilihat dari keberhasilan siswa dalam belajar atau dengan kata lain hasil belajar siswa yang diukur dengan tes hasil belajar.

Ketuntasan belajar dapat dilihat dari hasil belajar yang telah mencapai ketuntasan individual, yakni seorang siswa yang memperoleh nilai minimal sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah bersangkutan, sedangkan ketuntasan klasikal tercapai minimal 80% siswa mencapai skor minimal 70.

2) Aktivitas belajar siswa

Aktivitas belajar matematika adalah proses komunikasi antara siswa dan guru dalam lingkungan kelas baik proses akibat dari hasil interaksi siswa dan guru atau siswa dengan siswa sehingga menghasilkan perubahan akademik, sikap

dan keterampilan yang dapat diamati melalui perhatian siswa, kesungguhan siswa, kedisiplinan siswa, keterampilan siswa dalam bertanya/ menjawab.

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

3) Respons siswa

Respons siswa adalah tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika yang diajar melalui pendekatan konstruktivis. Respons siswa merupakan salah satu kriteria pembelajaran dikatakan efektif atau tidak, respons siswa dibagi dua yaitu respons positif dan respons negatif.

Respons siswa yang positif merupakan tanggapan perasaan senang, setuju, atau merasakan ada kemajuan setelah pelaksanaan suatu model pembelajaran. Sedangkan respons siswa yang negatif adalah sebaliknya. Pembelajaran dikatakan efektif apabila lebih banyak siswa yang merespons positif.

Kriteria yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah lebih dari 70% siswa yang memberi respons positif dari jumlah aspek yang ditanyakan.

4) Keterlaksanaan pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran merupakan kemampuan guru mengelolah pembelajaran untuk menciptakan suasana pembelajaran yang baik dengan memungkinkan siswa dapat belajar secara nyaman. Kemampuan guru mengelolah pembelajaran adalah keterampilan guru dalam menerapkan serangkaian kegiatan pembelajaran yang direncanakan dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

Dalam keterlaksanaan pembelajaran, guru merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil pelaksanaan dari pembelajaran yang telah diterapkan, sebab guru adalah pengajar di kelas yang mempunyai peran penting dalam proses pembelajaran.

Suatu pembelajaran dikatakan efektif jika paling sedikit tiga dari empat aspek di atas dipenuhi, dengan syarat aspek aktivitas siswa efektif dan hasil belajar terpenuhi. Keefektifan pembelajaran yang dimaksud pada penelitian ini adalah sejauh mana pembelajaran matematika berhasil menjadikan siswa mencapai tujuan pembelajaran dengan pendekatan *problem solving* yang dapat dilihat dari ketuntasan belajar, aktivitas siswa, aktivitas guru dan respon siswa. Dengan demikian penekanan efektivitas pada penelitian ini adalah sejauh mana keberhasilan penerapan pendekatan *problem solving* pada pencapaian tujuan pembelajaran.

2. Pendekatan *Problem Solving*

Pendekatan (*approach*) dalam pembelajaran adalah cara yang ditempuh guru dalam pelaksanaan pembelajaran agar konsep yang disajikan dapat diadaptasikan oleh siswa.

Pepkin (Shoimin, 2017:135) menyatakan bahwa *problem solving* adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Dalam hal ini masalah didefinisikan sebagai suatu persoalan yang tidak rutin dan belum dikenal cara penyelesaiannya. Justru *problem solving* adalah mencari atau menemukan cara penyelesaian (menemukan pola, aturan).

Hanlie Murray dkk (Huda, 2015:273), menjelaskan bahwa pembelajaran penyelesaian masalah (*Problem-Solving learning*) merupakan salah satu dasar teoritis dari berbagai strategi pembelajaran yang menjadikan masalah (*Problem*) sebagai isu utamanya, termasuk juga PBL (*Problem-Based learning*) dan PPL (*Problem-Posing learning*). Akan tetapi, dalam praktiknya, PSL lebih banyak diterapkan untuk pelajaran matematika.

As'ari (Shoimin, 2014:135-136) mengemukakan bahwa pembelajaran yang mampu melatih siswa berpikir tinggi adalah pembelajaran berbasis pemecahan masalah. Ditambahkan pula bahwa suatu soal dapat dipakai sebagai sarana dalam pembelajaran berbasis pemecahan masalah, jika dipenuhi 4 syarat:

- a. Siswa belum tahu cara menyelesaikan soal tersebut.
- b. Materi prasyarat sudah diperoleh siswa.
- c. Penyelesaian soal terjangkau oleh siswa.
- d. Siswa berkehendak untuk memecahkan soal tersebut.

Adapun kelebihan dari pendekatan *problem solving* antara lain:

1. Melatih siswa untuk mendesain suatu penemuan.
2. Berpikir dan bertindak kreatif.
3. Memecahkan masalah yang dihadapi secara realistis.
4. Dapat mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik secara kreatif.
5. Merangsang perkembangan kemajuan berpikir siswa untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tepat.

Namun, selain memiliki keunggulan sebagai suatu metode pembelajaran, metode pembelajaran *Problem Solving* ini juga memiliki beberapa kelemahan, diantaranya:

1. Memerlukan cukup banyak waktu.
2. Melibatkan lebih banyak orang.
3. Dapat mengubah kebiasaan peserta didik belajar dengan mendengarkan dan menerima informasi dari guru.
4. Beberapa pokok bahasan sangat sulit untuk menerapkan metode ini.
5. Memerlukan alokasi waktu yang lebih panjang dibandingkan dengan metode pembelajaran yang lain.

Strategi pemecahan masalah matematika yang dikemukakan Hudoyo (Upu 2013:36) meliputi 4 langkah utama dengan sejumlah langkah pendukung. langkah tersebut adalah siswa: (1) mengerti masalah. Termasuk (a) apa yang ditanyakan atau dibuktikan? (b) data apa yang diketahui? dan (c) bagaimana syarat-syaratnya, (2) merencanakan penyelesaiannya. Termasuk (a) pengumpulan informasi yang berkaitan persyaratan yang telah ditentukan, (b) menganalisis informasi dengan menggunakan analogi masalah dan (c) jika siswa mengalami jalan buntu, guru membantu mereka melihat masalah dari sudut yang berbeda, (3) melaksanakan penyelesaian. Dalam penyelesaian masalah setiap langkah dicek apakah sudah benar atau belum dan (4) melihat kembali. Pengecekan dilakukan untuk mengetahui (a) kecocokan hasil, (b) apakah ada

hasil yang lain? (c) apakah ada cara lain untuk menyelesaikan masalah tersebut?
dan (d) dengan cara yang berbeda apakah hasilnya sama?

Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa langkah – langkah pemecahan masalah (*Problem Solving*) adalah siswa:

1) Memahami masalah

Memahami masalah meliputi:

- (a) Apakah yang diketahui dari soal?
- (b) Apakah yang ditanyakan dari soal?
- (c) Bagaimana syarat-syaratnya?

2) Merencanakan penyelesaian masalah

- (a) Pengumpulan informasi yang berkaitan persyaratan yang ditentukan.
- (b) Jika siswa mengalami jalan buntu, guru membantu mereka melihat masalah dari sudut yang berbeda.

beberapa strategi pemecahan masalah yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika antara lain sebagai berikut:

- a. Menebak dan memeriksa.
- b. Mencari pola
- c. Membuat daftar yang sistematis.
- d. Menyatakan masalah dalam bentuk yang paling sederhana.
- e. Menyelesaikan bagian demi bagian.
- f. Membuat model matematika

3) Menyelesaikan masalah

Menyelesaikan masalah, meliputi:

- (a) Memeriksa setiap langkah apakah sudah benar atau belum?
- (b) bagaimana membuktikan bahwa langkah yang dipilih sudah benar?

4) Melihat kembali hasil yang diperoleh

Melihat kembali hasil yang diperoleh, meliputi:

- (a) Mencocokkan hasil yang diperoleh dengan hal yang ditanyakan.
- (b) Apakah ada hasil yang lain?
- (c) Apakah ada cara lain untuk menyelesaikan masalah tersebut?
- (d) Dengan cara yang berbeda apakah hasilnya sama?

Polya (Priansa 2017:231-232) memberi empat langkah pokok dalam melaksanakan pembelajaran pemecahan masalah (*Problem Solving*) adalah sebagai berikut.

1) Memahami masalah

Memahami masalah; tiap-tiap peserta didik mengerjakan latihan yang berbeda dengan teman sebelahnya.

2) Menyusun rencana penyelesaian

Menyusun rencana penyelesaian; peserta didik diarahkan untuk mengidentifikasi masalah, kemudian mencari cara yang tepat untuk menyelesaikan masalah tersebut.

3) Melaksanakan rencana penyelesaian

Peserta didik dapat menyelesaikan masalah dengan melihat contoh atau dari buku dan bertanya kepada guru.

4) Memeriksa kembali penyelesaian yang telah dilaksanakan

Peserta didik mengulang kembali atau memeriksa jawaban yang telah dikerjakan, kemudian bersama guru, mereka menyimpulkan dan dapat mempresentasikan didepan kelas.

3. Rancangan Langkah-langkah Pendekatan *Problem Solving*

Adapun rancangan langkah-langkah pendekatan *problem solving* pada tabel 2.1 berikut:

Tabel. 2.1 Rancangan Langkah-langkah Pendekatan *Problem Solving*

Langkah-langkah	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Pendahuluan:	1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam	1. Menjawab salam
✓ Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	2. Mengecek kehadiran siswa. 3. Menyampaikan tujuan pembelajaran kemudian memotivasi siswa. 4. Mengajak siswa mengingat materi sebelumnya terhadap tugas yang diberikan kepada siswa setiap akhir pertemuan, yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari selanjutnya.	kemudian berdo'a. 2. Menjelaskan materi yang telah dipelajari sebelumnya yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari selanjutnya.

<p>Kegiatan inti:</p> <p>✓ Memahami Masalah</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan materi pelajaran sesuai dengan isi RPP dan memberikan beberapa contoh soal kepada siswa. 2. Guru menyediakan informasi yang cukup mengenai masalah. 3. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan memberikan kesempatan untuk mengajukan pendapatnya. 4. Guru memberikan LKS/ Soal kepada setiap siswa untuk dikerjakan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memperhatikan materi dan contoh soal yang diberikan oleh guru. 2. Bertanya kepada guru mengenai materi yang belum dipahami. 3. Mengerjakan soal yang diberikan oleh guru.
<p>✓ Menyusun Rencana Penyelesaian</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengajak siswa merencanakan cara penyelesaian masalah. 2. Jika siswa mengalami jalan buntu, guru membantu mereka melihat masalah dari sudut yang berbeda. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa merencanakan cara penyelesaian masalah.
<p>✓ Menyelesaikan Rencana Penyelesaian</p>	<p>Guru membimbing, melatih siswa untuk memeriksa setiap langkah yang dipilih</p>	<p>Siswa untuk memeriksa setiap langkah yang dipilih dalam proses</p>

dalam proses pemecahan masalah.
pemecahan masalah.

✓ Memeriksa kembali hasil yang diperoleh
Guru mengajak siswa mengecek kembali hasil yang di peroleh dari penyelesaian masalah.
Siswa mengecek kembali hasil yang di peroleh dari penyelesaian masalah.

Kegiatan

Akhir:

✓ Kesimpulan

1. Guru membuat kesimpulan bersama dengan siswa mengenai materi pelajaran.
2. Memberikan PR.
3. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

1. membuat kesimpulan bersama dengan siswa mengenai materi pelajaran.
2. Menjawab salam

4. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Indikator kemampuan pemecahan masalah sering digunakan untuk menjadi kerangka acuan dalam menilai kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah merupakan kompetensi dalam kurikulum yang harus dimiliki peserta didik. Dalam pemecahan masalah peserta didik dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya untuk menyelesaikan masalah yang bersifat nonrutin, yaitu lebih mengarah pada masalah proses.

Menurut Polya (Priyansa, 2017:234-235) indikator kemampuan pemecahan masalah (khususnya dalam pembelajaran matematika) adalah sebagai berikut.

Tabel. 2.2 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

No	Indikator	Penjelasan
1	Memahami masalah	Mengidentifikasi kecukupan data untuk menyelesaikan masalah sehingga memperoleh gambaran lengkap apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah tersebut
2	Merencanakan penyelesaian	Menetapkan langkah-langkah penyelesaian, pemilihan konsep, persamaan dan teori yang sesuai untuk setiap langka
3	Menjalankan rencana	Menjalankan penyelesaian berdasarkan langkah-langkah yang telah dirancang dengan menggunakan konsep, persamaan serta teori yang dipilih
4	Pemeriksaan	Melihat kembali apa yang telah dikerjakan, apakah langkah-langkah penyelesaian telah terealisasikan sesuai

rencana sehingga dapat memeriksa kembali kebenaran jawaban yang pada akhirnya membuat kesimpulan akhir

Sumber : (Priyansa, 2017:234-235)

5. Materi Ajar

Faktorisasi Suku Aljabar

A. Pengertian koefisien, Variabel, Konstanta, dan Suku

Bonar dan Cut Mimi membeli alat-alat tulis di koperasi sekolah. Mereka membeli 5 buku tulis, 2 pensil dan 3 bolpoin. Jika buku tulis dinyatakan dengan x , pensil dengan y , dan bolpoin dengan z maka Bonar dan Cut Mimi membeli $5x + 2y + 3z$.

Selanjutnya, bentuk-bentuk $5x + 2y + 3z$, $2x^2$, $4xy^2$, $5x^2 - 1$ dan $(x - 1)(x + 3)$ disebut bentuk-bentuk aljabar.

1. Variabel

Variabel adalah lambang pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas. Variabel disebut juga peubah. Variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil a, b, c, d, \dots, z , sehingga variabel dari $2x + 6y + 1$ adalah x dan y .

2. Konstanta

Suku dari suatu bentuk aljabar yang berupa bilangan dan tidak memuat variabel, sehingga konstanta dari $2x^2 + 3xy + 7x - y - 8$ adalah -8 .

3. Koefisien

Koefisien pada bentuk aljabar adalah faktor konstanta dari suatu suku pada bentuk aljabar.

Koefisien x dari $5x^2y + 3x$ adalah 3.

Koefisien x dari $2x^2 + 6x - 3$ adalah 6

4. Suku

Suku adalah variabel beserta koefisiennya atau konstanta pada bentuk aljabar yang dipisahkan oleh operasi jumlah atau selisih.

a. Suku satu adalah bentuk aljabar yang tidak dihubungkan oleh satu operasi jumlah atau selisih.

Contoh: $3x, 4a^2, -2ab, \dots$

b. Suku dua adalah bentuk aljabar yang dihubungkan oleh satu operasi jumlah atau selisih.

Contoh: $a^2 + 42, x + 2y, 3x^2 - 5x, \dots$

c. Suku tiga adalah bentuk aljabar yang dihubungkan oleh dua operasi jumlah atau selisih.

Contoh: $3x^2 + 4x - 5, 2x + 2y - xy, \dots$

Bentuk aljabar yang mempunyai lebih dari dua suku disebut suku banyak atau polinom.

Contoh

Pak Made memanen jeruk dengan hasil 5 keranjang penuh dan sisanya 7 jeruk di luar keranjang. Dengan asumsi banyaknya jeruk pada setiap keranjang adalah sama, bagaimana menentukan banyak jeruk dalam bentuk aljabar?

Setelah memahami **ilustrasi 1** di atas, diketahui bahwa hasil panen jeruk

sebanyak *5 keranjang penuh dan sisanya 7 jeruk di luar keranjang*. Lalu, langkah apa yang kamu ambil untuk menyelesaikan masalah tersebut?

Langkah-langkah

1. Membuat pemisalan
2. Mengubah ke bentuk matematika

B. Operasi Hitung pada Bentuk Aljabar

1. Penjumlahan dan Pengurangan

Perhatikan uraian berikut ini.

Ujang memiliki 15 kelereng merah dan 9 kelereng putih. Jika kelereng merah dinyatakan dengan x dan kelereng putih dinyatakan dengan y maka banyaknya kelereng Ujang adalah $15x + 9y$. Selanjutnya, jika Ujang diberi kakaknya 7 kelereng merah dan 3 kelereng putih maka banyaknya kelereng Ujang sekarang adalah $22x + 12y$. Hasil ini diperoleh dari $(15x + 9y) + (7x + 3y)$.

Amatilah bentuk-bentuk aljabar $3x^2 - 2x + 3y + x^2 + 5x + 10$. Suku-suku $3x^2$ dan x^2 disebut suku-suku sejenis, demikian juga suku-suku $-2x$ dan $5x$. Adapun suku-suku $-2x$ dan $3y$ merupakan suku tidak sejenis.

Suku-suku sejenis adalah suku yang memiliki variabel dan pangkat dari masing-masing variabel yang sama.

Contoh:

- 1) Tentukan hasil penjumlahan $3y - 2x$ dengan $y + 4x$

$$(3y - 2x) + (y + 4x) = 3y - 2x + y + 4x \text{ jabarkan}$$

$$= 3y + y - 2x + 4x \quad \text{kumpulkan suku sejenis}$$

$$= 4y - 2x \quad \text{operasikan suku}$$

2) Tentukan hasil pengurangan $7x - 4y$ dari $8x - 6y$

$$(8x - 6y) - (7x - 4y) = 8x - 6y - 7x + 4y \quad \text{jabarkan}$$

$$= 8x - 7x - 6y + 4y \quad \text{kumpulkan suku sejenis}$$

$$= x - 2y \quad \text{operasikan suk}$$

2. Perkalian

a. Perkalian suatu bilangan dengan bentuk aljabar

Coba kalian ingat kembali sifat distributif pada bilangan bulat jika a , b , dan c bilangan bulat maka berlaku $(a(b + c) = ab + ac$. Sifat distributif ini dapat dimanfaatkan untuk menyelesaikan operasi perkalian pada bentuk aljabar.

Perkalian suku dua $(ax + b)$ dengan skalar/bilangan k dinyatakan sebagai berikut

$$K(ax + b) = kax + kb$$

Contoh:

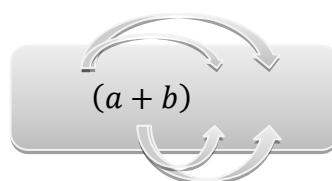
1. Selesaikan bentuk perkalian dari $2(3x - y)$

$$2(3x - y) = (2 \times 3x) + (2 \times (-y))$$

$$= 6x - 2y$$

b. Perkalian antara bentuk aljabar dan bentuk aljabar

Secara umum hasil perkalian bentuk aljabar $(a + b) \times (c + d)$ mengikuti proses berikut



Contoh:

$$\begin{aligned}(x + 2)(x + 3) &= x^2 + 3x + 2x + 6 \\ &= x^2 + 5x + 6\end{aligned}$$

3. Perpangkatan Bentuk Aljabar

Operasi perpangkatan diartikan sebagai operasi perkalian berulang dengan unsur yang sama. Untuk sebarang bilangan bulat a , berlaku

$$a^n = \underbrace{a \times a \times a \times \dots \times a}_{\text{Sebanyak}}$$

pada perpangkatan bentuk aljabar suku satu, perlu diperhatikan perbedaan antara $3x^2$, $(3x)^2$, $-(3x)^2$, dan $(-3x)^2$ sebagai berikut.

- a. $3x^2 = 3 \times x \times x$
 $= 3x^2$
- b. $(3x)^2 = (3x) \times (3x)$
 $= 9x^2$
- c. $-(3x)^2 = -((3x) \times (3x))$
 $= -9x^2$
- d. $(-3x)^2 = (-3x) \times (-3x)$
 $= 9x^2$

Untuk menentukan perpangkatan pada bentuk aljabar suku dua perhatikan uraian berikut.

$$(a + b)^1 = a + b$$

Koefisien a dan b adalah 1 1

$$\begin{aligned}(a + b)^2 &= (a + b)(a + b) \\ &= a^2 + ab + ab + b^2 \\ &= a^2 + 2ab + b^2\end{aligned}$$

Koefisien a^2 , ab dan b^2 adalah 1 2 1

$$\begin{aligned}(a + b)^3 &= (a + b)(a + b)^2 \\ &= (a + b)(a^2 + 2ab + b^2)\end{aligned}$$

$$= a^3 + 2a^2b + ab^2 + a^2b + 2ab^2 + b^3$$

$$= a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

Koefisien a^3, a^2b, ab^2 dan b^3 adalah 1 3 3 1

$$(a + b)^4 = (a + b)^2(a + b)^2$$

$$= (a^2 + 2ab + b^2)(a^2 + 2ab + b^2)$$

$$= a^4 + 2a^3b + a^2b^2 + 2a^3b + 4a^2b^2 + 2ab^3 + a^2b^2 + 2ab^3 + b^4$$

$$= a^4 + 4a^3b + 6a^2b^2 + 4ab^3 + b^4$$

Koefisien a^4, a^3b, a^2b^2, ab^3 dan b^4 adalah 1 4 6 4 1

Demikian seterusnya untuk $(a + b)^n$ dengan n bilangan asli. Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan koefisien-koefisien $(a + b)^n$ membentuk barisan *segitiga pascal* seperti berikut.

$$\begin{array}{l}
 (a + b)^0 \longrightarrow \qquad \qquad \qquad 1 \\
 (a + b)^1 \longrightarrow \qquad \qquad 1 \quad 1 \\
 (a + b)^2 \longrightarrow \qquad 1 \quad 2 \quad 1 \\
 (a + b)^3 \longrightarrow \qquad 1 \quad 3 \quad 3 \quad 1 \\
 (a + b)^4 \longrightarrow \qquad 1 \quad 4 \quad 6 \quad 4 \quad 1 \\
 (a + b)^5 \longrightarrow \qquad 1 \quad 5 \quad 10 \quad 10 \quad 5 \quad 1 \\
 (a + b)^6 \longrightarrow 1 \quad 6 \quad 15 \quad 20 \quad 15 \quad 6 \quad 1 \\
 (a + b)^7 \longrightarrow \dots\dots\dots
 \end{array}$$

Pangkat dari a (unsur pertama) pada $(a + b)^n$ dimulai dari a^n kemudian berkurang satu demi satu dan terakhir a^1 pada suku ke- n . Sebaliknya, pangkat dari b (unsur kedua) dimulai dengan b^1 pada suku ke-2 lalu bertambah satu demi satu dan terakhir b^n pada suku ke- $(n + 1)$.

Contoh:

$$\begin{aligned}
\text{a. } & (2x + 3)^4 \\
& = 1(2x)^4 + 4(2x)^3(3) + 6(2x)^2(3^2) + 4(2x)^1(3^3) + 1(3^4) \\
& = 1(16x^4) + 4(8x^3)(3) + 6(4x^2)(9) + 4(2x)(27) + 1(81) \\
& = 16x^4 + 96x^3 + 216x^2 + 216x + 81
\end{aligned}$$

4. Pembagian

Jika dua bentuk aljabar memiliki faktor-faktor yang sama maka hasil pembagian kedua bentuk aljabar tersebut dapat dinyatakan dalam bentuk sederhana dengan memperhatikan faktor-faktor yang sama.

Bentuk aljabar $3x$ dan x memiliki faktor yang sama yaitu x , sehingga pembagian $3x$ dan x dapat disederhanakanyaitu $3x : x = 3$. Demikian halnya dengan $6xy$ dan $2y$ memiliki faktor yang sama yaitu $2y$ sehingga $6xy : 2y = 3x$.

Pada pembagian aljabar jika pembaginya merupakan suku dua maka hasil pembagian dapat ditentukan dengan cara bagi kurung seperti pembagian pada bilangan bulat positif.

Contoh :

Tentukan hasil bagi $x^2 + 13x + 30$ oleh $x + 10$

$$\begin{array}{r}
x + 10 \overline{) x^2 + 13x + 30} \\
\underline{13x + 30} \\
x \\
x + 10 \overline{) x^2 + 13x + 30} \\
\underline{13x + 30} \\
x \\
x + 10 \overline{) x^2 + 13x + 30} \\
\underline{13x + 30} \\
x^2 + 13x \quad \underline{\hspace{1cm}} \\
3x + 30
\end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 x + 3 \\
 x + 10 \overline{) x^2 +} \\
 13x + 30 \\
 x^2 + 13x \quad \underline{\hspace{1cm}} \\
 3x + 30 \\
 x + 3 \\
 x + 10 \overline{) x^2 +} \\
 13x + 30 \\
 x^2 + 13x \quad \underline{\hspace{1cm}} \\
 3x + 30 \\
 3x + 30 \\
 x + 3 \\
 x + 10 \overline{) x^2 +} \\
 13x + 30 \\
 x^2 + 13x \quad \underline{\hspace{1cm}} \\
 3x + 30 \\
 3x + 30 \quad \underline{\hspace{1cm}} \\
 0
 \end{array}$$

6. Teori Pendukung Pendekatan *Problem Solving*

a) Teori Belajar Gagne

Gagne (Priyansa, 2017:227) menyatakan bahwa pembelajaran pemecahan masalah dapat dipandang sebagai proses menemukan perpaduan rumus/ aturan/ konsep yang sudah dipelajari peserta didik yang kemudian diterapkan untuk memperoleh cara pemecahan masalah dalam situasi dan kondisi yang baru. Cara tersebut merupakan proses belajar yang baru. Pembelajaran pemecahan masalah

adalah jika peserta didik menemui masalah dan ia memiliki obsesi/ kehendak/ keinginan yang sulit untuk diperoleh secara langsung.

Pembelajaran pemecahan masalah merupakan pendekatan yang sangat efektif untuk mengajarkan proses berpikir tingkat tinggi, membantu peserta didik memproses informasi yang telah dimilikinya, dan membantu peserta didik membangun sendiri pengetahuannya.

Problem Solving adalah pendekatan dalam kegiatan pembelajaran dengan jalan melatih siswa menghadapi berbagai masalah baik itu masalah pribadi atau peorangan maupun masalah kelompok untuk dipecahkan sendiri atau bersama-sama. Orientasi pembelajarannya adalah investigasi dan penemuan yang pada dasarnya adalah pemecahan masalah. Ketika dihadapkan dengan situasi pertanyaan, siswa dapat melakukan keterampilan pemecahan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya. Tidak hanya dengan cara menghafal tanpa berpikir, keterampilan pemecahan masalah membuat siswa berpikir kreatif.

b) Teori Belajar Jerome S. Bruner

Dasar teori Jerome Bruner adalah ungkapan Piaget (Suyono, 2011:88-89), yang menyatakan bahwa anak harus berperan secara aktif saat belajar di kelas. Konsepnya adalah belajar dengan menemukan (*discovery learning*), siswa mengorganisasikan bahan peajaran yang dipelajarinya dengan suatu bentuk akhir yang sesuai dengan tingkat kemajuan berfikir anak. Pendidikan pada hakikatnya merupakan proses penemuan personal (*personal discovery*), oleh setiap individu murid. Inilah tema pokok teori Bruner.

Guru harus memberikan keleluasaan kepada siswa untuk menjadi pemecah masalah (*problem solver*), seorang ahli sains, matematikawan, ahli sejarah dan profesi lain yang menantang, menjelajah dan berbasis penemuan. Biarkan siswa menemukan arti hidup bagi dirinya sendiri dan memungkinkan mereka mempelajari konsep-konsep didalam bahasa mereka sendiri. Siswa didorong dan disemangati untuk belajar sendiri melalui kegiatan dan pengalaman. Peran guru terutama untuk menjamin agar kegiatan belajar menimbulkan rasa ingin tahu (ketertarikan) siswa, meminimalkan resiko kegagalan belajar, dan agar belajar relevan dengan kebutuhan siswa.

7. Penelitian yang Relevan

- 1) Wahyuni (2016) menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika efektif melalui penerapan pendekatan *problem solving* pada kelas VIII SMP Negeri 2 Galesong Utara Kabupaten Takalar yang ditinjau dari keterlaksanaan pembelajaran, hasil belajar matematika siswa, aktivitas siswa selama proses pembelajaran dan respon siswa setelah mengikuti pembelajaran. Keterlaksanaan pembelajaran berada pada kategori sangat baik dengan rata-rata 3,91 dari skor ideal 4. Hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui penerapan pendekatan *problem solving* termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai rata-rata 83,14 dan standar deviasi 7,793. Hasil ini juga menunjukkan bahwa terdapat 20 siswa atau 95,24% yang mencapai KKM dan 1 siswa atau 4,76% yang tidak mencapai KKM (mendapat skor di bawah 75) dan nilai gain ternormalisasi sebesar 0,81 yang berada pada kategori tinggi. Rata-rata persentase aktivitas positif siswa yaitu 85,20% aktif dalam pembelajaran matematika. Rata-rata persentase siswa yang memberikan respon positif terhadap pembelajaran matematika adalah 94,76%.

Hal ini tergolong respon positif sebagaimana standar yang telah ditentukan yaitu lebih dari 75%.

- 2) Sari (2013) dengan hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa setelah penerapan model pembelajaran *problem solving search, solve, create, and share*, sebagian besar dari subjek penelitian pada setiap kemampuan dalam langkah pemecahan masalah termasuk kriteria baik. Sedangkan aktivitas siswa selama pembelajaran dengan penerapan model *problem solving search, solve, create, and share* yang paling sering dilakukan pada setiap fasenya, yaitu (1) mendengarkan dan memperhatikan dengan seksama penjelasan dari guru sebanyak 18,94% pada fase *search*; (2) menuliskan jawaban pada lembar jawaban untuk langkah 2 (melaksanakan rencana penyelesaian masalah) sebanyak 20,6% pada fase *solve*; (3) menuliskan kesimpulan dan hasil akhir sebanyak 43,97% pada fase *create*; (4) mendengarkan prestasi dan tanggapan dari teman-teman sebanyak 76,48% pada fase *share*.
- 3) Penelitian dengan pendekatan ini relevan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Alfari (2014) menyimpulkan bahwa hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran *problem solving* di kelas VIII MTs Salafiyah Tanggulangin secara klasikal tercapai dengan persentase ketuntasan siswa sebesar 90,5%. Aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran *problem solving* sebesar 93,88%. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran memperoleh skor rata-rata 3,09%, dikategorikan dalam kegiatan belajar mengajar (KBM) pemecahan masalah adalah $3 < KBM < 4$ dengan kategori baik. Respon siswa terhadap penerapan pembelajaran *problem solving* adalah positif dengan mencapai 90%.

4) Syarif (2016) dengan hasil penelitian diperoleh dari kemampuan berpikir kritis matematika siswa yang diukur melalui *pretest* diperoleh rerata 36,65 dan perolehan rerata *posttest* mencapai 48,93. Nilai gain ternormalisasi siswa yaitu 0,53. kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diukur melalui *pretest* diperoleh rerata 24,30 dan perolehan rerata *posttest* mencapai 31,40. Nilai gain ternormalisasi siswa yaitu 0,53. Hasil angket dengan indikator (1) analisis sikap siswa dalam pandangan terhadap cara mengikuti mata pelajaran matematika diperoleh rerata 82,30%. Analisis sikap siswa dalam pandangan terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan *problem solving* diperoleh rerata 79,51%. Analisis sikap siswa dalam pandangan terhadap manfaat mengikuti pelajaran matematika dengan pendekatan *problem solving* diperoleh rerata 77,72%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pendekatan *problem solving* efektif ditinjau dari kemampuan berpikir kritis matematika siswa, kemampuan berpikir kreatif matematika siswa, dan analisis angket sikap siswa SMA Negeri 1 Sukaraja.

B. Kerangka Pikir

Proses belajar mengajar sangat ditentukan oleh adanya interaksi edukatif dari komponen pembelajaran yang meliputi guru, siswa, materi pelajaran, serta model pembelajaran. Guru sebagai pelaksana dalam pengajaran matematika harus memilih dan menerapkan suatu cara mengajar yang sesuai dengan karakteristik bahan pelajaran, supaya siswa dapat belajar dengan baik sehingga hasil belajarnya dapat efektif.

Problem Solving merupakan suatu keterampilan yang meliputi kemampuan untuk mencari informasi, menganalisis situasi, dan

mengidentifikasi masalah dengan tujuan untuk menghasilkan alternatif sehingga dapat mengambil suatu tindakan keputusan untuk mencapai sasaran. *Problem Solving* dapat menstimulasi peserta didik dalam berpikir yang dimulai dari mencari data sampai merumuskan kesimpulan sehingga peserta didik dapat mengambil makna dari kegiatan pembelajaran.

Dengan menggunakan pendekatan ini siswa akan lebih bertanggung jawab atas pembelajaran yang mereka lakukan sendiri dan siswa dapat menjadi lebih yang terlibat dalam pemecahan masalah dengan merumuskan dan memecahkan masalah mereka sendiri, atau dengan menulis kembali masalah dalam kata-kata sendiri guna memudahkan pemahaman. Sangat penting untuk dicatat bahwa mereka didorong untuk membahas proses-proses yang mereka lakukan, untuk meningkatkan pemahaman dan mengkomunikasikan ide-ide matematis siswa.

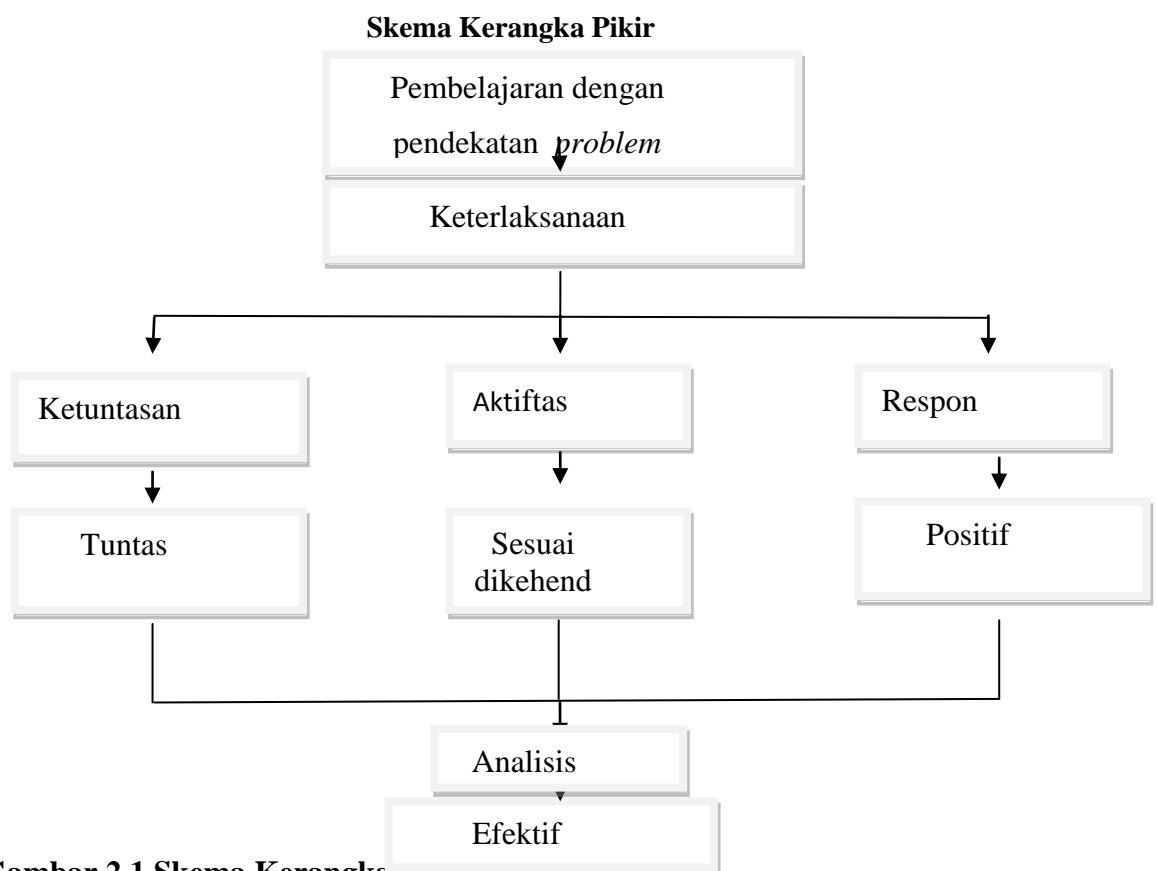
Adapun kelebihan dari pendekatan *problem solving* antara lain:

1. Melatih siswa untuk mendesain suatu penemuan.
2. Berpikir dan bertindak kreatif.
3. Memecahkan masalah yang dihadapi secara realistis.
4. Dapat mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik secara kreatif.
5. Merangsang perkembangan kemajuan berpikir siswa untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tepat.

Dalam pembelajaran, efektivitas dapat diartikan sebagai kemandirian atau keberhasilan suatu tindakan yang diterapkan dalam pembelajaran yang telah memenuhi indikator yang menjadi ukuran tercapainya suatu target atau tujuan.

Indikator efektivitas pembelajaran terdiri atas 3 bagian yaitu: (1) ketuntasan hasil belajar siswa meliputi KKM, gain dan ketuntasan Klasikal, (2) aktivitas Siswa, dan (3) respons siswa.

Berdasarkan penjelasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa “melalui penerapan pendekatan *problem solving* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Tridharma MKGR Makassar.



Gambar 2.1 Skema Kerangka Pikir

C. Hipotesis Penelitian

1. Hipotesis Mayor

Hipotesis mayor adalah hipotesis yang mencakup kaitan seluruh variabel dan seluruh subjek penelitian. Berdasarkan tinjauan pustaka dan kerangka pikir maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

Pendekatan problem solving efektif pada pembelajaran matematika siswa kelas VIII_A SMP Tridharma MKGR Makassar.

2. Hipotesis Minor

Hipotesis minor adalah hipotesis yang terdiri dari bagian-bagian atau sub-sub dari hipotesis mayor (jabaran dari hipotesis mayor).

- a) Ada hubungan antara pendekatan *problem solving* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII_A SMP Tridharma MKGR Makassar.
- b) Ada hubungan antara pendekatan *problem solving* terhadap aktivitas siswa kelas VIII_A SMP Tridharma MKGR Makassar.
- c) Ada hubungan antara pendekatan *problem solving* terhadap respons siswa kelas VIII_A SMP Tridharma MKGR Makassar.

BAB III

METODE PENELITIAN

6. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pra eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui pendekatan *problem solving* pada siswa kelas VIII SMP Tridharma MKGR Makassar

Desain pada penelitian ini adalah *The One Group Pretest Posttest*. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Pretest	Perlakuan	Posttest
O_1	X	O_2

(Sumber :Tiro & Ahmar, 2014:32)

Ket :

O_1 : Sebelum diberikan perlakuan tentang pendekatan *problem solving*

O_2 : Setelah diberikan perlakuan tentang pendekatan *problem solving*

X : Perlakuan

Variabel yang diselidiki dalam penelitian ini, yaitu hasil belajar siswa, aktivitas siswa, dan respon siswa terhadap pembelajaran dengan penerapan pendekatan *problem solving*.

Metode penelitian eksperimen yang digunakan yaitu satu kelompok *Pretest-Posttest (The One Group Pretest Posttest Design)* yaitu eksperimen

yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembanding. Model ini menggunakan *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan.

7. Satuan Eksperimen dan Perlakuan

Adapun satuan eksperimen dan perlakuan dalam penelitian, yaitu sebagai berikut:

1. Satuan Eksperimen

Satuan eksperimen dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Tridharma MKGR Makassar. Adapun kelompok eksperimen dalam penelitian ini adalah kelas VIII_A. Teknik pengambilan sampel yaitu dengan cara *simple random sampling*. Dikatan *simple* (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.

2. Perlakuan

Perlakuan dalam penelitian ini adalah penerapan pendekatan *problem solving* dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII_A SMP Tridharma MKGR Makassar.

8. Definisi Operasional Variabel

Variabel yang dilibatkan dalam penelitian ini secara operasional didefinisikan sebagai berikut:

1. Ketuntasan Belajar

Ketuntasan Belajar adalah tingkat keberhasilan siswa menguasai bahan pelajaran matematika setelah memperoleh pengalaman belajar matematika yang dapat diukur secara langsung dengan menggunakan tes.

2. Aktivitas Siswa

Aktivitas Siswa adalah proses komunikasi antara siswa dan guru dalam lingkungan kelas baik proses akibat dari hasil interaksi siswa dan guru atau siswa dengan siswa sehingga menghasilkan perubahan akademik, sikap dan keterampilan yang dapat diamati melalui perhatian siswa, kesungguhan siswa, kedisiplinan siswa, keterampilan siswa dalam bertanya/ menjawab.

3. Respons Siswa

Respons siswa adalah tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran. Respon siswa adalah tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran menyangkut suasana kelas, minat mengikuti pembelajaran berikutnya. Respon siswa merupakan salah satu kriteria suatu pembelajaran dikatakan efektif atau tidak. Respon siswa dibagi dua yaitu, respon positif dan respon negatif. Respon siswa yang positif merupakan tanggapan perasaan senang, setuju, atau merasakan ada kemajuan setelah pelaksanaan suatu model, pendekatan, dan metode pembelajaran, menyangkut suasana dikelas, minat mengikuti pelajaran berikutnya, cara guru mengajar dan saran-saran. Sedangkan respon siswa yang negatif adalah sebaliknya.

9. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen penelitian yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

1. Tes Hasil Belajar

Untuk memperoleh data tentang hasil belajar matematika siswa, digunakan satu perangkat alat instrumen yaitu tes hasil belajar yang dibuat sendiri oleh peneliti dengan bimbingan dosen pembimbing dan tim validator yang ditetapkan. Tes ini digunakan untuk mengukur tingkat penguasaan siswa terhadap materi setelah belajar dalam jangka waktu tertentu. Bentuk tes yang digunakan adalah bentuk uraian.

2. Lembar Observasi

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Komponen-komponen penilaian berkaitan dengan aktivitas siswa perhatian, kesungguhan, kedisiplinan, dan keterampilan siswa.

3. Angket Respons Siswa

Angket respons siswa dirancang untuk mengetahui respon siswa terhadap pendekatan pembelajaran yang diterapkan. Aspek respons siswa menyangkut suasana dikelas, minat mengikuti pelajaran berikutnya, cara guru mengajar dan saran-saran.

10. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh penelitian dalam memperoleh data, yaitu sebagai berikut:

1. Data tentang hasil belajar siswa diambil dengan menggunakan tes hasil belajar yang diberikan pada kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan.
2. Data tentang aktivitas siswa selama diberikan perlakuan diambil dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa pada saat pemberian tindakan melalui pengamatan.
3. Data tentang respons siswa terhadap perlakuan pembelajaran yang digunakan diambil dengan menggunakan angket respons siswa yang dibagikan setelah perlakuan diberikan.

11. Teknik Analisis Data

Data yang terkumpul selanjutnya diolah dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial.

1. Analisis statistika *deskriptif*

Analisis statistika *deskriptif* dimaksudkan untuk menggambarkan karakteristik hasil belajar siswa yang meliputi: nilai tertinggi, nilai terendah, nilai rata-rata, rentang, median, standar deviasi, dan tabel distribusi frekuensi kriteria yang digunakan untuk menentukan hasil belajar siswa kelas VIII_A SMP Tridharma MKGR Makassar. Di samping itu hasil belajar siswa juga diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual dan klasikal.

Kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori hasil belajar matematika berdasarkan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah dinyatakan dalam tabel berikut:

Tabel 3.1. Kategorisasi Standar Penilaian Berdasarkan Ketetapan Deperteman Pendidikan Dan Kebudayaan.

Nilai	Kategori
$0 \leq x \leq 54$	Sangat rendah
$54 < x \leq 69$	Rendah
$69 < x \leq 79$	Sedang
$79 < x \leq 89$	Tinggi
$89 < x \leq 100$	Sangat tinggi

Sumber : Sudjana (2014:77)

Tabel 3.2 Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika SMP Tridharma MKGR Makassar

Skor	Kategori Ketuntasan Belajar
$0 \leq x < 70$	Tidak tuntas
$70 \leq x \leq 100$	Tuntas

Sumber: Data Akademik SMP Tridharma MKGR Makassar

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memenuhi kriteria ketuntasan minimal yang ditentukan oleh sekolah yakni 70, sedangkan ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 80% siswa di kelas tersebut telah mencapai skor ketuntasan minimal.

$$\text{Ketuntasan klasikal} = \frac{\text{jumlah siswa yang mencapai nilai minimal KKM}}{\text{jumlah siswa}} \times$$

100%

Sumber: (Nugraha:2013)

2. Analisis Data Aktivitas Siswa

Data hasil pengamatan aktivitas Siswa selama pembelajaran dianalisis sebagai berikut:

$$PTa = \frac{\sum Ta}{\sum T} \times 100\%$$

Keterangan :

PTa = Persentase aktivitas siswa untuk melakukan suatu jenis aktivitas tertentu

$\sum Ta$ = Jumlah jenis aktivitas tertentu yang dilakukan siswa setiap pertemuan

$\sum T$ = Jumlah seluruh aktivitas setiap pertemuan

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

3. Analisis Respons Siswa

Data tentang respons siswa diperoleh dari respons siswa terhadap kegiatan pembelajaran. Selanjutnya dianalisis dengan mencari persentase jawaban siswa untuk tiap-tiap pertanyaan dalam angket. Respons siswa dianalisis dengan melihat presentase dari respons siswa.

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menganalisis data respon siswa adalah sebagai berikut :

1. Menghitung persentase banyak siswa yang memberikan respon positif dengan cara membagi jumlah siswa yang memberikan respon positif dengan jumlah siswa yang memberikan respon kemudian dikalikan 100%.
2. Menghitung persentase banyaknya siswa yang memberikan respon negatif dengan cara membagi jumlah siswa yang memberikan respon negatif dengan jumlah siswa yang memberikan respon kemudian dikalikan 100%.

Persentase ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentase respons siswa yang menjawab ya dan tidak

f = Frekuensi siswa yang menjawab ya dan tidak

N = Banyaknya siswa yang mengisi tes

Kriteria yang ditetapkan untuk mengatakan bahwa para siswa memiliki respons positif terhadap kegiatan pembelajaran adalah lebih dari 70%. Respons positif siswa terhadap pembelajaran dikatakan tercapai apabila kriteria respons positif siswa untuk kegiatan pembelajaran terpenuhi.

4. Analisis statistika inferensial

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini menggunakan taraf signifikansi 5% atau 0,05 dengan syarat:

Jika $P_{\text{value}} \geq 0,05$ maka dikatakan berdistribusi normal

Jika $P_{\text{value}} < 0,05$ maka dikatakan berdistribusi tidak normal.

b. Analisis Gain Ternormalisasi

Berdasarkan rumusan masalah dan hipotesis, maka dapat ditentukan teknik statistik yang digunakan untuk analisis data dan menguji hipotesis. Analisis deskriptif digunakan untuk menghitung ukuran pemusatan dari data prestasi belajar. Data yang diperoleh dari hasil *pretes* dan *posttes* dianalisis untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Besarnya peningkatan yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus gain ternormalisasi (N-Gain) (Redhana dalam Kadir, 2014:86) sebagai berikut:

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

dengan:

S_{post} : Skor tes akhir

S_{pre} : Skor tes awal

S_{maks} : Skor maksimum yang mungkin dicapai

Tabel 3.3 Klasifikasi Normalisasi Gain

Koefisien Normalisasi Gain	Klasifikasi
$g < 0,3$	Rendah
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g \geq 0,7$	Tinggi

Sumber: Hake (Astuti, 2016)

Hasil belajar matematika siswa dikatakan efektif jika rata-rata gain ternormalisasi siswa minimal berada dalam kategori sedang.

c. Pengujian hipotesis

Pengujian hipotesis digunakan untuk mengetahui dugaan sementara yang dirumuskan dalam hipotesis penelitian dengan menggunakan uji *t*. Pengujian menggunakan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ atau 0.05, dengan kriteria:

H_0 diterima jika $P_{\text{value}} > 0,05$

H_1 diterima jika $P_{\text{value}} < 0,05$

Untuk keperluan pengujian statistiknya, maka hipotesis penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

$H_0 : \mu < 70$ Lawan $H_1 : \mu \geq 70$

Keterangan:

μ : Parameter skor rata-rata hasil belajar matematika siswa

G. Kriteria Efektifitas

Efektivitas suatu pembelajaran dapat diketahui dengan memperhatikan beberapa indikator. Adapun efektivitas yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

5) Ketuntasan hasil belajar siswa

Ketuntasan belajar dapat dilihat dari hasil belajar yang telah mencapai ketuntasan individual, yakni seorang siswa yang memperoleh nilai minimal sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah bersangkutan, sedangkan ketuntasan klasikal tercapai minimal 80% siswa mencapai skor minimal 70.

6) Aktivitas belajar siswa

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

7) Respons siswa

Kriteria yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah lebih dari 70% siswa yang memberi respons positif dari jumlah aspek yang ditanyakan.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas tentang hasil-hasil penelitian yang menunjukkan efektifnya proses pembelajaran matematika siswa kelas VIII khususnya kelas VIII_A SMP Tridharma MKGR Makassar setelah diterapkan pembelajaran pendekatan *Problem Solving*. Adapun yang dianalisis adalah tes hasil belajar atau ketuntasan belajar matematika sebelum diterapkan dan setelah diterapkan pembelajaran pendekatan *Problem Solving* yang diambil dari hasil tes, data mengenai aktivitas siswa yang diambil dari hasil observasi, data respons siswa diambil dari lembar angket.

A. Hasil Penelitian

Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial.

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif dimaksudkan untuk menggambarkan karakteristik subjek penelitian sebelum dan sesudah pembelajaran matematika, hasil belajar siswa, aktivitas siswa selama proses pembelajaran, serta respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Problem Solving* pada kelas VIII_A SMP Tridharma MKGR Makassar . Deskripsi masing-masing hasil analisis tersebut di uraikan sebagai berikut:

- a. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa melalui Penerapan Pendekatan *Problem Solving* pada Kelas VIII SMP Tridharma MKGR Makassar**

1) Deskripsi Tes Kemampuan Awal (*Pretest*)

Untuk memberikan gambaran awal tentang hasil tes kemampuan awal matematika siswa pada kelas VIII_A SMP Tridharma MKGR Makassar yang dipilih sebagai sampel penelitian, Berikut disajikan skor hasil tes kemampuan awal matematika siswa kelas VIII_A SMP Tridharma MKGR Makassar :

Tabel 4.1 Statistik Skor Hasil Tes Kemampuan Awal Matematika Kelas VIII_A SMP Tridharma MKGR Makassar

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	16
Skor Ideal	100
Skor Maksimum	70
Skor Minimum	15
Rentang Skor	55
Skor Rata-rata	35,31
Variansi	258,229
Standar Deviasi	16,070

Sumber: data olah lampiran B

Pada tabel 4.1 di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa Kelas VIII_A SMP Tridharma MKGR Makassar sebelum proses pembelajaran melalui penerapan pendekatan *problem solving* adalah 35,31 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai oleh siswa dengan standar deviasi 20,328. Skor yang dicapai oleh siswa tersebut dari skor terendah 15 , sampai dengan skor tertinggi 70 dengan rentang skor 55. Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan kedalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Tes Kemampuan Awal Matematika Kelas VIII_A SMP Tridharma MKGR Makassar

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x \leq 54$	Sangat rendah	14	87,5
$55 \leq x \leq 69$	Rendah	1	6,25
$70 \leq x \leq 79$	Sedang	1	6,25
$80 \leq x \leq 89$	Tinggi	0	0
$90 \leq x \leq 100$	Sangat tinggi	0	0

Sumber: data olah lampiran

C

Pada tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa dari 16 siswa kelas VIII_A siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah ada 14 siswa (87,5%), siswa yang memperoleh skor pada kategori rendah ada 1 siswa (6,25%), siswa yang memperoleh skor pada kategori sedang ada 1 siswa (6,25%) dan tidak ada siswa (0%) yang memperoleh skor pada kategori tinggi dan sangat tinggi. Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 32,18 dikonversi ke dalam 5 kategori di atas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VIII_A SMP Tridharma MKGR Makassar sebelum diajar melalui penerapan Pendekatan *Problem Solving* tergolong sangat rendah.

Selanjutnya, data hasil belajar sebelum pembelajaran melalui penerapan pendekatan *problem solving (pretest)* dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut:

Tabel 4.3 Deskripsi Pencapaian Ketuntasan Belajar matematika pada Kelas VIII_A SMP Tridharma MKGR Makassar Sebelum Penerapan Pendekatan *Problem Solving*

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 69$	Tidak tuntas	15	93,75
$70 \leq x \leq 100$	Tuntas	1	6,25
Jumlah		16	100

Sumber: data olah lampiran C

Seorang siswa dikatakan tuntas apabila memperoleh nilai paling sedikit 70. Berdasarkan tabel 4.3 di atas dapat dilihat bahwa jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan individu adalah sebanyak 15 orang atau 93,75% dari jumlah siswa, sedangkan siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu sebanyak 1 orang atau 6,25%. Dari deskripsi di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar siswa kelas VIII_A SMP Tridharma MKGR Makassar sebelum penerapan pendekatan *problem solving* tergolong sangat rendah.

2) Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Setelah Diberikan Perlakuan (Posttest)

Berikut disajikan deskripsi dan persentase hasil belajar matematika kelas VIII_A SMP Tridharma MKGR Makassar setelah diberikan perlakuan.

Tabel 4.4 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Kelas VIII_A SMP Tridharma MKGR Makassar Setelah Diberikan Perlakuan

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	16

Skor Ideal	100
Skor Maksimum	85
Skor Minimum	65
Rentang Skor	20
Skor Rata-rata	77,81
Variansi	43,229
Standar deviasi	6,575

Sumber: data olah lampiran C

Pada tabel 4.4 di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa Kelas VIII_A SMP Tridharma MKGR Makassar setelah proses pembelajaran melalui penerapan pendekatan *problem solving* adalah 77,81 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai oleh siswa dengan standar deviasi 6,575. Skor yang dicapai oleh siswa tersebut dari skor terendah 65,00, sampai dengan skor tertinggi 85,00. dengan rentang skor 20. Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan kedalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Kelas VIII_A SMP Tridharma MKGR Makassar Setelah Diterapkan Pendekatan *Problem Solving*

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x \leq 54$	Sangat rendah	0	0
$55 \leq x \leq 69$	Rendah	1	6,25
$70 \leq x \leq 79$	Sedang	6	37,50
$80 \leq x \leq 89$	Tinggi	9	56,25
$90 \leq x \leq$	Sangat tinggi	0	0

100			
Jumlah		16	100

Sumber: data olah lampiran C

Pada tabel 4.5 di atas menunjukkan bahwa dari 16 siswa kelas VIII_A SMP Tridharma MKGR Makassar, siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah 0 siswa (0%), siswa yang memperoleh skor pada kategori rendah ada 1 siswa (6,25%), siswa yang memperoleh skor pada kategori sedang, ada 6 siswa (37,50%), siswa yang memperoleh skor pada kategori tinggi ada 9 siswa (56,25%) dan siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat tinggi ada 0 siswa (0%). Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 77,81 dikonversi ke dalam 5 kategori di atas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika kelas VIII_A SMP Tridharma MKGR Makassar setelah diajar melalui penerapan pendekatan *Problem Solving* berada pada kategori sedang.

Selanjutnya, data hasil belajar setelah pembelajaran melalui penerapan pendekatan *problem solving (posttest)* dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada tabel 4.6 sebagai berikut:

Tabel 4.6 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa setelah Diterapkan Pendekatan *Problem Solving* pada Kelas VIII_A SMP Tridharma MKGR Makassar

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 75$	Tidak tuntas	1	6,25
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	15	93,75

Aktivitas Positif

1	Hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung	14	13	14	14	13,75	85,93
2	Mendengarkan atau memperhatikan informasi dan petunjuk-petunjuk dari guru	12	11	11	12	11,50	71,87
3	Menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru	11	10	10	11	10,50	65,62
4	Bertanya tentang materi yang belum dimengerti	12	11	14	12	12,25	76,56
5	Mengajukan pertanyaan atau menanggapi penjelasan guru	11	11	13	14	12,25	76,56
6	Berani mengajukan diri untuk mengerjakan	10	12	12	13	11,75	73,43

	soal di papan tulis						
7	Mengerjakan LKS dan tetap berada di bangkunya masing-masing	13	13	12	14	13	81,25
Jumlah							531,25
Skor Rata-rata (\bar{x})							75,89

Aktivitas Negatif

1	Melakukan aktivitas lain pada saat proses pembelajaran berlangsung (ribut, bermain, dll)	2	2	2	2	2,00	12,5
Jumlah							12,5
Skor Rata-rata (\bar{x})							12,5

Sumber: data olah lampiran C

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Berdasarkan tabel 4.8, maka dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa dalam penelitian ini sudah efektif. Hal ini dapat dilihat dari persentase siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung selama empat pertemuan sebanyak 85,93%, persentase siswa yang memperhatikan informasi dan petunjuk-petunjuk

dari guru selama penelitian berlangsung sebanyak 71,87%, persentase siswa yang menjawab pertanyaan yang diajukan guru sebanyak 65,62%, siswa yang bertanya tentang materi yang belum dimengerti sebanyak 76,56%, siswa yang mengajukan pertanyaan atau menanggapi penjelasan guru sebanyak 76,56%. Siswa yang berani mengajukan diri untuk mengerjakan soal di papan tulis sebanyak 73,43%, dan persentase siswa yang mengerjakan LKS dan tetap berada di bangkunya selama empat pertemuan sebanyak 81,25%, dari beberapa aktivitas yang diamati selama empat pertemuan maka, rata-rata persentasi aktivitas positif siswa yaitu sebanyak 75,89 % siswa yang aktif dalam pembelajaran matematika. Dari tabel juga dapat dilihat bahwa dari empat pertemuan yang diamati hanya sebanyak 12,50% siswa yang melakukan aktivitas lain selama pembelajaran berlangsung.

c. Deskripsi Hasil Respons Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Problem Solving*

Hasil analisis data respons siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui Penerapan *pendekatan problem solving* yang diisi oleh 16 siswa secara singkat ditunjukkan sebagai berikut:

Tabel 4.8 Deskripsi Respons Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *Problem Solving*

No	Uraian	Jawaban Ya		Jawaban Tidak	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase

1	Apakah anda senang belajar matematika dengan pendekatan <i>problem solving</i> ?	14	87,5%	2	12,5%
2	Apakah anda senang dengan cara guru menjelaskan materi (mengajar) ?	16	100%	0	0%
3	Apakah dengan menggunakan pendekatan <i>problem solving</i> Anda lebih mudah memahami materi dengan baik?	14	87,5%	2	12,5%
4	Apakah anda setuju jika guru menilai keaktifan belajar?	15	93,75 %	1	6,25%
5	Apakah anda merasakan ada kemajuan setelah diterapkan pembelajaran seperti ini ?	16	100%	0	0%
6	Apakah belajar melalui pendekatan <i>problem solving</i> merupakan hal baru bagi Anda?	16	100%	0	0%
7	Apakah kamu setuju jika diterapkan cara pembelajaran seperti ini pada pembelajaran berikutnya ?	14	87,5%	2	12,6%

8	Setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan <i>problem solving</i> apakah matematika merupakan pelajaran yang menarik?	16	100%	0	0%
	Jumlah	121		7	
	Persentase		94,53 %		5,47%

Sumber: data olah Lampiran C

Berdasarkan Tabel 4.8 di atas, Respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *prolem solving* untuk semua pertemuan bernilai positif. Jika dirata-ratakan skor jawaban aspek positif siswa mencapai 94,53% dan persentase siswa yang menjawab tidak sebanyak 5,47%. Menurut kriteria pada Bab III, respons siswa dikatakan positif jika rata-rata jawaban siswa terhadap pernyataan aspek positif diperoleh persentase $\geq 75\%$. Dengan demikian, penerapan pendekatan *problem solving* mendapat respons yang positif dari siswa.

2. Analisis Statistika Inferensial

Analisis statistik inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis yang telah dikemukakan pada bab III. Sebelum dilakukan uji hipotesis maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah rata-rata skor hasil belajar siswa (*pretest-posttest*) berdistribusi normal. Kriteria pengujiannya adalah:

Jika $P_{value} \geq \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah normal.

Jika $P_{value} < \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah tidak normal.

Dengan menggunakan bantuan program komputer dengan program *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versi 16.0 dengan Uji *Kolmogorov-Smirnov*. Hasil analisis skor rata-rata untuk *pretest* menunjukkan nilai $P_{value} > \alpha$ yaitu $0,200 > 0,05$ dan skor rata-rata untuk *posttest* menunjukkan nilai $P_{value} > \alpha$ yaitu $0,114 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa skor rata-rata *pretest* dan *posttest* termasuk kategori normal. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran B.

b. Uji Gain Ternormalisasi

Pengujian *Normalized gain* untuk mengetahui seberapa besar ketuntasan hasil belajar siswa.

Dari hasil pengujian *normalized gain* yang dapat dilihat pada lampiran C menunjukkan bahwa SMP Tridharma MKGR Makassar memiliki indek gain = 0,63. Hal ini berarti berada pada interval $0,3 \leq g < 0,7$ maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar dikategorikan sedang.

c. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dianalisis dengan menggunakan *uji-t* untuk mengetahui apakah pembelajaran matematika efektif melalui penerapan pendekatan *problem solving* pada kelas VIII_A SMP Tridharma MKGR Makassar.

Pengujian hipotesis digunakan untuk mengetahui dugaan sementara yang dirumuskan dalam hipotesis penelitian dengan menggunakan uji *t*. Pengujian menggunakan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ atau 0.05, dengan kriteria:

H_0 diterima jika $P_{\text{value}} > 0,05$

H_1 diterima jika $P_{\text{value}} < 0,05$

Untuk keperluan pengujian statistiknya, maka hipotesis penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

$H_0: \mu < 70$ Lawan $H_1: \mu \geq 70$

Keterangan:

μ : Paramater skor rata-rata hasil belajar matematika siswa

Berdasarkan hasil analisis inferensial yaitu dengan uji-t, diperoleh nilai $P_{\text{value}} = 0,000$ dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, hal ini menunjukkan bahwa $P_{\text{value}} < \alpha$, berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan kata lain rata-rata hasil belajar *posttest* lebih besar dari 70 yaitu 77,81.

Rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar melalui penerapan pendekatan *problem solving* dihitung dengan menggunakan uji-t *one-sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0: \mu_g \leq 0,3$ melawan $H_1: \mu_g > 0,3$

Keterangan: μ_g = skor rata-rata hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil analisis (Lampiran C) tampak bahwa nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05$ menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi pada siswa kelas VIII_A Tridharma MKGR Makassar lebih dari

0,3. Ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni gain ternormalisasi hasil belajar siswa berada pada kategori sedang.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya maka pada bagian ini akan diuraikan hasil penelitian yaitu pembahasan hasil analisis deskriptif dan pembahasan analisis inferensial.

1. Pembahasan Hasil Analisis Deskriptif

Pada pembahasan hasil analisis deskriptif meliputi keterlaksanaan pembelajaran, hasil belajar siswa, aktivitas siswa dalam proses pembelajaran melalui penerapan pendekatan *problem solving*, serta respons siswa akan diuraikan sebagai berikut:

a. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa dikatakan efektif apabila siswa di kelas tersebut mencapai tingkat ketuntasan secara klasikal paling sedikit 80%.

1) Hasil Tes Kemampuan Awal (*Pretest*) Sebelum Pembelajaran melalui Penerapan Pendekatan *Problem Solving*

Hasil analisis data tes kemampuan awal siswa sebelum diterapkan pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *problem solving* menunjukkan bahwa dari 16 siswa kelas VIII_A SMP Tridharma MKGR Makassar, hanya ada satu siswa yang mencapai ketuntasan individu (mendapat skor ketuntasan minimal 70), dengan kata lain hasil belajar siswa sebelum diterapkan pendekatan *problem solving* umumnya masih tergolong sangat rendah dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal, hal ini disebabkan karena masih banyak siswa yang

kurang memperhatikan materi yang diajarkan oleh guru, juga disebabkan dari kebiasaan siswa dalam kegiatan belajar mengajar, yang sebagian besar siswa hanya menghafal rumus tanpa memahami rumus tersebut, mengerjakan soal hanya berpatokan pada satu cara, serta sukar untuk mengerjakan soal yang berbeda dari contoh yang diberikan oleh guru.

2) Hasil Tes Belajar Matematika Siswa Setelah Pembelajaran melalui Penerapan Pendekatan *Problem Solving*

Hasil analisis data hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *problem solving* menunjukkan bahwa siswa kelas VIII_A SMP Tridharma MKGR Makassar yang tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebanyak 1 siswa atau 6,25%, hal ini disebabkan siswa tersebut lebih banyak melakukan aktivitas lain selama proses pembelajaran berlangsung seperti jarang memperhatikan, bermain, dan lain-lain. Sedangkan 15 siswa atau 93,75% siswa telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Dengan kata lain, hasil belajar matematika siswa setelah penerapan pendekatan *problem solving* berada pada kategori tinggi dan hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa telah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal. Oleh karena itu, hal-hal yang telah diungkapkan pada BAB II bahwa memang pendekatan *problem solving* dikatakan efektif telah terlihat dan memenuhi indikator keefektifan pembelajaran matematika.

b. Aktivitas siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *problem solving* pada siswa kelas VIII_A SMP

Tridharma MKGR Makassar menunjukkan bahwa perolehan rata-rata persentasi aktivitas negatif atau siswa yang melakukan aktivitas lain seperti ribut, bermain, dan lain-lain dalam proses pembelajaran sebanyak 12,50%, sedangkan perolehan rata-rata aktivitas positif siswa yaitu siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran sebanyak 85,93%, persentase siswa yang memperhatikan informasi dan petunjuk-petunjuk dari guru selama penelitian berlangsung sebanyak 71,87%, persentase siswa yang menjawab pertanyaan yang diajukan guru sebanyak 65,62%, siswa yang bertanya tentang materi yang belum dimengerti sebanyak 76,56%, siswa yang mengajukan pertanyaan atau menanggapi penjelasan guru sebanyak 76,56%. Siswa yang berani mengajukan diri untuk mengerjakan soal di papan tulis sebanyak 73,43%, dan persentase siswa yang mengerjakan LKS dan tetap berada di bangkunya selama empat pertemuan sebanyak 81,25%, dari beberapa aktivitas yang diamati selama empat pertemuan maka, rata-rata persentasi aktivitas positif siswa yaitu sebanyak 75,89 % siswa yang aktif dalam pembelajaran matematika. Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Dengan demikian penerapan pendekatan *problem solving* dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika.

c. Respons Siswa

Kriteria yang ditetapkan untuk mengatakan bahwa para siswa memiliki respons positif terhadap kegiatan pembelajaran adalah lebih dari 75% dari mereka memberi respons positif dari jumlah aspek yang ditanyakan. Respons

positif siswa terhadap pembelajarandikatakan tercapai apabila kriteria respons positif siswa untuk kegiatan pembelajaran terpenuhi.

Berdasarkan jawaban siswa dari angket yang dibagikan diperoleh data bahwa 94,53% siswa di SMP Tridharma MKGR Makassar memberikan respons positif dari sejumlah pertanyaan yang diajukan, dan 5,47% siswa yang menjawab tidak. Berarti kriteria respons siswa untuk kegiatan pembelajaran terpenuhi.

Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa secara klasikal tuntas, aktivitas mencapai kriteria aktif, serta respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui pendekatan *problem solving* positif. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika pendekatan *problem solving* efektif diterapkan di kelas VIII_A SMP SMP Tridharma MKGR Makassar.

2. Pembahasan Hasil Analisis Inferensial

Hasil analisis inferensial yang dimaksudkan adalah pembahasan terhadap hasil pengujian hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya.

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* telah memenuhi uji normalitas yang merupakan uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis. Data *pretest* dan *posttest* telah berdistribusi dengan normal karena nilai $P > \alpha = 0,05$ (Lampiran C). Nilai P pada *pretest* = 0.200 sedangkan nilai P pada *posttest* yaitu sebesar 0.114.

Karena data berdistribusi normal maka memenuhi kriteria untuk digunakan uji-t untuk menguji hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis pada

penelitian ini menggunakan uji-t *one-sample test* dengan sebelumnya melakukan uji *Normalized gain* pada data *pretest* dan *posttest*. Pengujian *normalized gain* bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan.

Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji-t *one-sample test* dengan sebelumnya melakukan *Normalized gain* pada data *pretest* dan data *posttest*. (Lampiran C) telah diperoleh nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05 = \alpha$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti bahwa “terjadi peningkatan hasil belajar matematika setelah diterapkan pendekatan *problem solving* pada kelas VIII_A SMP Tridharma MKGR Makassar dimana nilai gainnya lebih dari 0,3”.

Ketuntasan belajar siswa setelah diajar melalui penerapan pendekatan *problem solving* secara klasikal mencapai 93,75% siswa telah memenuhi KKM, yang berarti bahwa hasil belajar siswa kelas VIII_A dengan penerapan pendekatan *problem solving* tuntas secara klasikal.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran matematika efektif melalui penerapan pendekatan *problem solving* pada kelas VIII_A SMP SMP Tridharma MKGR Makassar yang ditinjau dari hasil belajar matematika siswa, aktivitas siswa selama proses pembelajaran dan respon siswa setelah mengikuti pembelajaran pendekatan *problem solving*:

1. Hasil belajar matematika siswa kelas VIII_A SMP Tridharma MKGR Makassar setelah pembelajaran melalui penerapan pendekatan *problem solving* termasuk dalam kategori sedang dengan nilai rata-rata 77,81 dan standar deviasi 6,575. Hasil ini juga menunjukkan bahwa terdapat 15 siswa atau 93,75% yang mencapai KKM dan 1 siswa atau 6,25% yang tidak mencapai KKM (mendapat skor di bawah 70) dan nilai gain ternormalisasi sebesar 0,63 yang berada pada kategori sedang. Sedangkan dari hasil inferensial menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran melalui pendekatan *problem solving* tuntas secara klasikal yakni 93,75%.
2. Hal ini tergolong aktif sebagaimana standar yang telah ditentukan yaitu minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran
Rata-rata persentase siswa yang memberikan respon positif terhadap penerapan pendekatan *problem solving* pada pembelajaran matematika adalah 94,53%. Hal

ini tergolong respon positif sebagaimana standar yang telah ditentukan yaitu lebih dari 75%.

3. Ketuntasan belajar matematika yang dicapai siswa kelas VII_A SMP Tridharma MKGR Makassar setelah diterapkan pembelajaran matematika dengan pendekatan *Problem Solving* termasuk dalam kategori sedang dengan nilai rata-rata 77,81 dan standar deviasi 6,575. Jika dikaitkan dengan kriteria ketuntasan belajar hanya ada 1 siswa atau 6,25% siswa yang tidak mencapai ketuntasan individu (mendapat skor dibawah 70) dan 15 siswa atau 93,75% siswa yang mencapai ketuntasan individu, artinya tercapai ketuntasan belajar secara klasikal, dan berdasarkan hasil belajar secara klasikal maka terdapat pula peningkatan hasil belajar dengan rata-rata $g > 0,30$.

Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa secara klasikal tuntas, aktivitas mencapai kriteria aktif, serta respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui pendekatan *problem solving* positif. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika pendekatan *problem solving* efektif diterapkan di kelas VIII_A SMP SMP Tridharma MKGR Makassar.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dalam upaya peningkatan hasil belajar matematika siswa, dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Kepada pihak sekolah SMP Tridharma MKGR Makassar diharapkan dapat menggunakan pendekatan *problem solving* dalam proses pembelajaran khususnya untuk mata pelajaran matematika.
2. Diharapkan kepada guru untuk membimbing siswa agar aktif dalam kegiatan pembelajaran agar penerapan pendekatan *problem solving* dapat berlangsung lebih baik.
3. Kepada siswa, diharapkan mampu mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dari guru dan senantiasa meningkatkan pemahaman untuk setiap pelajaran sehingga hasil belajar semakin meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad. 2013. Efektivitas Model Pembelajaran *Kooperatif Tipe Numbered Heads Together* (NHT) dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Manuju Kabupaten Gowa. *Skripsi*. FKIP Universtas Muhammadiyah Makassar.
- Astuti, Widya. 2016. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving terhadap kemampuan berpikir kritis Siswa Kelas XI-IS MA Muhammadiyah 2 Paciran*. (online), (<http://jurnal-online.um.ac.id/data/artikel/artikelF492449030581FE6874A4A6DF689A273.pdf>). Diakses 18 Juni 2018).
- Ayuningsih, Septi. 2013. Pengaruh Penggunaan Metode *Problem Solving Terhadap Berpikir Kreatif Matematika Siswa Sma Handayani Pekanbaru*. *Skripsi*. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Kasyim Syarif Riau, (online), <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian>. Diakses: 27 April 2018.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Edisi Keempat. Jakarta: PT.Gramedia Utama.
- Huda, Miftahul. 2015. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta. : Pustaka Pelajar.
- Kadir. 2015. *Statistika Terapan*. Jakarta. : Raja Grafindo Persada.

- Nugraha, Galih. 2013. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Melakukan Operasi Perkalian dan Pembagian melalui Permainan Tradisional Dakon pada Siswa Kelas IV SDN Genengan 2 Kawedanan*. (online), (<http://galihsatya.blogspot.co.id/2013/01/penelitian-tindakan-kelas.html>). Diakses 18 Juni 2018).
- Priansa, Donni Juni. 2017. *Pengembangan strategi & Model Pembelajaran*. Bandung. : Pustaka Setia.
- Shoimin, Aris. 2017. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta. : Ar-ruz media.
- Sudjana, Nana. 2014. *Penilaianhasil Proses Belajarmengajar*. Bandung: PT. RemajaRosdakarya.
- Sumanto. 2014. *Teori dan Aplikasi Metode Penelitian*. Yogyakarta. : CAPS (Center of Academic Publishing Service).
- Tim PenyusunFKIP Unismuh Makassar. 2014. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Makassar: Panrita press.
- Tiro, M. Arif & Ahmar, Ansari Saleh. 2014. *Penelitian Eksperimen*. Makassar: Andira Publisher.
- Upu, Hamzah. 2013. *Problem Posing dan ProblemSolving dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Pustaka Ramadhan.
- Wahyuni.2016. *Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Problem Solving pada Kelas X SMA Negeri 1 Pamboang Kabupaten Majene. Skripsi*. FKIP Universtas Muhammadiyah Makassar.

LAMPIRA

N

**A.1 RENCANA PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN**

A.2 LKS

A.3 DAFTAR HADR SISWA

(RPP)

Nama Sekolah	: SMP TRIDHARMA MKGR MAKASSAR
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas	: VIII (Delapan)
Semester	: Ganjil
Tahun Ajaran	: 2018 / 2019
Standar Kompetensi	: 1. Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus.
Kompetensi Dasar	: 1.1. Melakukan operasi aljabar.
Indikator	: 1.1.1. Menyelesaikan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan perpangkatan pada bentuk aljabar.
Alokasi Waktu	: 2 jam pelajaran (2 x 40 Menit)

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran, maka:

- Peserta didik dapat menyelesaikan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan perpangkatan pada bentuk aljabar.

B. Materi Ajar

- Faktorisasi Suku Aljabar

- Pengertian koefisien, Variabel, Konstanta, dan Suku

- Operasi Hitung pada Bentuk Aljabar (Penjumlahan dan Pengurangan)

C. Pendekatan Pembelajaran:

✓ Pendekatan : *Problem Solving*

D. Langkah-langkah Kegiatan

1. Kegiatan Awal (10 Menit)

Langkah-langkah	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
-----------------	---------------	----------------	---------------

Pendahuluan:	5. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam kemudian berdo'a.	3. Menjawab salam kemudian berdo'a.
✓ Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	6. Mengecek kehadiran siswa. 7. Menyampaikan tujuan pembelajaran kemudian memotivasi siswa. 8. Mengajak siswa mengingat materi sebelumnya terhadap tugas yang diberikan kepada siswa setiap akhir pertemuan, yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari selanjutnya.	4. Menjelaskan materi yang telah dipelajari sebelumnya yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari selanjutnya.

2. Kegiatan Inti (60 Menit)

Langkah-langkah	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Kegiatan inti:	5. Guru menyampaikan materi pelajaran sesuai	4. Memperhatikan materi dan contoh	

✓ Memahami Masalah	dengan isi RPP dan memberikan beberapa contoh soal kepada siswa.	soal yang diberikan oleh guru.
	6. Guru menyediakan informasi yang cukup mengenai masalah.	5. Bertanya kepada guru mengenai materi yang belum dipahami.
	7. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan memberikan kesempatan untuk mengajukan pendapatnya.	6. Mengerjakan soal yang diberikan oleh guru.
	8. Guru memberikan LKS/ Soal kepada setiap siswa untuk dikerjakan.	
✓ Menyusun Rencana Penyelesaian	3. Guru mengajak siswa merencanakan cara penyelesaian masalah.	Siswa merencanakan cara
	4. Jika siswa mengalami jalan buntu, guru membantu mereka melihat masalah dari sudut yang berbeda.	penyelesaian masalah.
✓ Menyelesaikan Rencana Penyelesaian	Guru membimbing, melatih siswa untuk memeriksa setiap langkah yang dipilih	Siswa untuk memeriksa setiap langkah yang dipilih dalam

dalam proses pemecahan masalah. proses pemecahan masalah.

✓ Memeriksa kembali hasil yang diperoleh dari penyelesaian masalah. Guru mengajak siswa mengecek kembali hasil yang di peroleh dari penyelesaian masalah. Siswa mengecek kembali hasil yang di peroleh dari penyelesaian masalah.

3. Kegiatan Akhir (10 Menit)

Langkah-langkah	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Kegiatan Akhir:	4. Guru membuat kesimpulan bersama dengan siswa mengenai materi pelajaran.	3. membuat kesimpulan bersama dengan guru mengenai materi pelajaran.	
✓ Kesimpulan	5. Memberikan PR.		
	6. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.	4. Menjawab salam	

E. Media, Alat, dan Sumber Belajar

1. Media : Lembar Kerja Siswa
2. Alat : Spidol, Penghapus, Penggaris, dll
3. Sumber Belajar :
 - a) Buku Siswa VIII
 - b) Buku guru
 - c) Buku referensi lain yang relevan

F. Penilaian

1. Tes tertulis bentuk essay (Terlampir)

Pedoman Penilaian

NO	Kunci Jawaban Benar
1.	
2.	
3.	
TOTAL SCORE	

Konversi Nilai :

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan.Score}}{\text{Total.Score}} \times \text{Score Ideal (100)} \rightarrow \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$$

x 100

2. Aspek afektif:

a. Penilaian Karakter

Penilain dan pengamatan langsung dari guru dengan rubrik penilaian sebagai berikut:

NO	ASPEK PENILAIAN	4	3	2	1
1	Mampu berperan dengan baik				
2	Keberanian untuk Tampil				
3	Percaya Diri dalam memberikan Pendapat				

Catatan: Nilai 4 → Sangat Baik

Nilai 3 → Baik

Nilai 2 → Cukup

Nilai 1 → Kurang

b. Penilaian keterampilan sosial

Penilaian dan pengamatan langsung dari guru

Makassar, 2018

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Sulfiani, S.Pd

NIP.

Syahril Arifin

NIM. 10536486714

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SMP TRIDHARMA MKGR MAKASSAR

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII (Delapan)

Semester : Ganjil

Tahun Ajaran : 2018 / 2019

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

Kompetensi Dasar : 1.1. Melakukan operasi aljabar.

Indikator : 1.1.1. Menyelesaikan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan perpangkatan pada bentuk aljabar.

Alokasi Waktu : 2 jam pelajaran (2 x 40 Menit)

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran, maka:

- a. Peserta didik dapat menyelesaikan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan perpangkatan pada bentuk aljabar.

B. Materi Ajar

- **Faktorisasi Suku Aljabar**

1. Operasi Hitung pada Bentuk Aljabar (Perkalian dan Pembagian)

C. Pendekatan Pembelajaran:

- ✓ Pendekatan : *Problem Solving*

D. Langkah-langkah Kegiatan

1. Kegiatan Awal (10 Menit)

Langkah-langkah	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan:	1. Guru membuka pelajaran dengan	1. Menjawab salam	
✓ Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	mengucapkan salam kemudian berdo'a.	kemudian berdo'a.	
	2. Mengecek kehadiran siswa.	2. Menjelaskan materi yang telah dipelajari sebelumnya yang berhubungan dengan	
	3. Menyampaikan tujuan pembelajaran kemudian memotivasi siswa.		

4. Mengajak siswa materi yang mengingat materi akan sebelumnya dipelajari terhadap tugas selanjutnya. yang diberikan kepada siswa setiap akhir pertemuan, yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari selanjutnya.

2. Kegiatan Inti (60 Menit)

Langkah-langkah	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Kegiatan inti: ✓ Memahami Masalah	1. Guru menyampaikan materi pelajaran sesuai dengan isi RPP dan memberikan beberapa contoh soal kepada siswa. 2. Guru menyediakan informasi yang cukup mengenai masalah. 3. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan memberikan	1. Memperhatikan materi dan contoh soal yang diberikan oleh guru. 2. Bertanya kepada guru mengenai materi yang belum dipahami. 3. Mengerjakan soal yang diberikan oleh guru.	

	kesempatan untuk mengajukan pendapatnya.	
	4. Guru memberikan LKS/ Soal kepada setiap siswa untuk dikerjakan.	
✓ Menyusun Rencana Penyelesaian	1. Guru mengajak siswa merencanakan cara penyelesaian masalah. 2. Jika siswa mengalami jalan buntu, guru membantu mereka melihat masalah dari sudut yang berbeda.	Siswa merencanakan cara penyelesaian masalah.
✓ Menyelesaikan Rencana Penyelesaian	Guru membimbing, melatih siswa untuk memeriksa setiap langkah yang dipilih dalam proses pemecahan masalah.	Siswa untuk memeriksa setiap langkah yang dipilih dalam proses pemecahan masalah.
✓ Memeriksa kembali hasil yang diperoleh	Guru mengajak siswa mengecek kembali hasil yang di peroleh dari penyelesaian masalah.	Siswa mengecek kembali hasil yang di peroleh dari penyelesaian masalah.

3. Kegiatan Akhir (10 Menit)

Langkah-langkah	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
-----------------	---------------	----------------	---------------

Kegiatan Akhir:

✓ Kesimpulan

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Guru membuat kesimpulan bersama dengan siswa mengenai materi pelajaran.2. Memberikan PR.3. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam. | <ol style="list-style-type: none">1. membuat kesimpulan bersama dengan guru mengenai materi pelajaran.2. Menjawab salam |
|--|--|

E. Media, Alat, dan Sumber Belajar

1. Media : Lembar Kerja Siswa
2. Alat : Spidol, Penghapus, Penggaris, dll
3. Sumber Belajar :
 - a) Buku Siswa VIII
 - b) Buku guru
 - c) Buku referensi lain yang relevan

F. Penilaian

1. Tes tertulis bentuk essay (Terlampir)

Pedoman Penilaian

No	Kunci Jawaban Benar
1.	
2.	
3.	
TOTAL SCORE	

Konversi Nilai :

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan.Score}}{\text{Total.Score}} \times \text{Score Ideal (100)} \rightarrow \begin{array}{l} \text{.....} \\ \text{.....} \end{array}$$

x 100

2. Aspek afektif:

a. Penilaian Karakter

Penilaian dan pengamatan langsung dari guru dengan rubrik penilaian sebagai berikut:

NO	ASPEK PENILAIAN	4	3	2	1
1	Mampu berperan dengan baik				
2	Keberanian untuk Tampil				
3	Percaya Diri dalam memberikan Pendapat				

Catatan: Nilai 4 → Sangat Baik

Nilai 3 → Baik

Nilai 2 → Cukup

Nilai 1 → Kurang

b. Penilaian keterampilan sosial

Penilaian dan pengamatan langsung dari guru

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Sulfiani, S.Pd

Syahril Arifin

NIP.

NIM. 10536486714

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMP TRIDHARMA MKGR MAKASSAR

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII (Delapan)

Semester : Ganjil

Tahun Ajaran : 2018 / 2019

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

Kompetensi Dasar : 1.1. Melakukan operasi aljabar.

Indikator : 1.1.2. Menyederhanakan pecahan bentuk aljabar dan pecahan bersusun.

Alokasi Waktu : 2 jam pelajaran (2 x 40 Menit)

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran, maka:

- a. Peserta didik dapat menyederhanakan pecahan bentuk aljabar dan pecahan bersusun.

B. Materi Ajar

- **Faktorisasi Suku Aljabar**

Menyederhanakan pecahan bentuk aljabar dan pecahan bersusun.

C. Pendekatan Pembelajaran:

✓ Pendekatan : *Problem Solving*

D. Langkah-langkah Kegiatan

4. Kegiatan Awal (10 Menit)

Langkah-langkah	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan:	5. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam kemudian berdo'a.	3. Menjawab salam kemudian berdo'a.	
✓ Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	6. Mengecek kehadiran siswa. 7. Menyampaikan tujuan pembelajaran kemudian memotivasi siswa. 8. Mengajak siswa mengingat materi sebelumnya terhadap tugas yang diberikan kepada siswa setiap akhir pertemuan, yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari	4. Menjelaskan materi yang telah dipelajari sebelumnya yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari selanjutnya.	

selanjutnya.

5. Kegiatan Inti (60 Menit)

Langkah-langkah	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Kegiatan inti: ✓ Memahami Masalah	<p>5. Guru menyampaikan materi pelajaran sesuai dengan isi RPP dan memberikan beberapa contoh soal kepada siswa.</p> <p>6. Guru menyediakan informasi yang cukup mengenai masalah.</p> <p>7. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan memberikan kesempatan untuk mengajukan pendapatnya.</p> <p>8. Guru memberikan LKS/ Soal kepada setiap siswa untuk dikerjakan.</p>	<p>4. Memperhatikan materi dan contoh soal yang diberikan oleh guru.</p> <p>5. Bertanya kepada guru mengenai materi yang belum dipahami.</p> <p>6. Mengerjakan soal yang diberikan oleh guru.</p>	

✓ Menyusun Rencana Penyelesaian	<p>3. Guru mengajak siswa merencanakan cara penyelesaian masalah.</p> <p>4. Jika siswa mengalami jalan buntu, guru membantu mereka melihat masalah dari sudut yang berbeda.</p>	<p>Siswa merencanakan cara penyelesaian masalah.</p>
✓ Menyelesaikan Rencana Penyelesaian	<p>Guru membimbing, melatih siswa untuk memeriksa setiap langkah yang dipilih dalam proses pemecahan masalah.</p>	<p>Siswa untuk memeriksa setiap langkah yang dipilih dalam proses pemecahan masalah.</p>
✓ Memeriksa kembali hasil yang diperoleh	<p>Guru mengajak siswa mengecek kembali hasil yang di peroleh dari penyelesaian masalah.</p>	<p>Siswa mengecek kembali hasil yang di peroleh dari penyelesaian masalah.</p>

6. Kegiatan Akhir (10 Menit)

Langkah-langkah	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Kegiatan Akhir: ✓ Kesimpulan	<p>4. Guru membuat kesimpulan bersama dengan siswa mengenai materi pelajaran.</p> <p>5. Memberikan PR.</p> <p>6. Guru menutup pelajaran</p>	<p>3. membuat kesimpulan bersama dengan guru mengenai materi pelajaran.</p> <p>4. Menjawab salam</p>	

dengan mengucapkan
salam.

E. Media, Alat, dan Sumber Belajar

- 1. Media : Lembar Kerja Siswa
- 2. Alat : Spidol, Penghapus, Penggaris, dll
- 3. Sumber Belajar :
 - d) Buku Siswa VIII
 - e) Buku guru
 - f) Buku referensi lain yang relevan

F. Penilaian

- 2. Tes tertulis bentuk essay (Terlampir)

Pedoman Penilaian

N o	Kunci Jawaban Benar
4.	
5.	
6.	
TOTAL SCORE	

Konversi Nilai :

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan.Score}}{\text{Total.Score}} \times \text{Score Ideal (100)} \rightarrow \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$$

x 100

- 2. Aspek afektif:

c. Penilaian Karakter

Penilaian dan pengamatan langsung dari guru dengan rubrik penilaian sebagai berikut:

NO	ASPEK PENILAIAN	4	3	2	1
1	Mampu berperan dengan baik				
2	Keberanian untuk Tampil				
3	Percaya Diri dalam memberikan Pendapat				

Catatan: Nilai 4 → Sangat Baik

Nilai 3 → Baik

Nilai 2 → Cukup

Nilai 1 → Kurang

d. Penilaian keterampilan sosial

Penilaian dan pengamatan langsung dari guru

Makassar, 2018

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Sulfiani, S.Pd

NIP.

Syahril Arifin

NIM. 10536486714

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SMP TRIDHARMA MKGR MAKASSAR

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII (Delapan)

Semester : Ganjil

Tahun Ajaran : 2018 / 2019

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

Kompetensi Dasar : 1.1. Melakukan operasi aljabar.

Indikator : 1.1.2. Menyelesaikan faktorisasi berbagai bentuk aljabar.

Alokasi Waktu : 2 jam pelajaran (2 x 40 Menit)

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran, maka:

- a. Peserta didik dapat menyelesaikan faktorisasi berbagai bentuk aljabar.

B. Materi Ajar

- **Faktorisasi Suku Aljabar**

Menyelesaikan faktorisasi berbagai bentuk aljabar.

C. Pendekatan Pembelajaran:

- ✓ Pendekatan : *Problem Solving*

D. Langkah-langkah Kegiatan

7. Kegiatan Awal (10 Menit)

Langkah-	Kegiatan Guru	Kegiatan	Alokasi
----------	---------------	----------	---------

langkah		Siswa	Waktu
Pendahuluan:	9. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam kemudian berdo'a.	5. Menjawab salam kemudian berdo'a.	
✓ Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	10. Mengecek kehadiran siswa. 11. Menyampaikan tujuan pembelajaran kemudian memotivasi siswa. 12. Mengajak siswa mengingat materi sebelumnya terhadap tugas yang diberikan kepada siswa setiap akhir pertemuan, yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari selanjutnya.	6. Menjelaskan materi yang telah dipelajari sebelumnya yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari selanjutnya.	

8. Kegiatan Inti (60 Menit)

Langkah-langkah	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
-----------------	---------------	----------------	---------------

Kegiatan inti:

✓ Memahami Masalah

9. Guru menyampaikan materi pelajaran sesuai dengan isi RPP dan memberikan beberapa contoh soal kepada siswa.
 10. Guru menyediakan informasi yang cukup mengenai masalah.
 11. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan memberikan kesempatan untuk mengajukan pendapatnya.
 12. Guru memberikan LKS/ Soal kepada setiap siswa untuk dikerjakan.
7. Memperhatikan materi dan contoh soal yang diberikan oleh guru.
 8. Bertanya kepada guru mengenai materi yang belum dipahami.
 9. Mengerjakan soal yang diberikan oleh guru.

✓ Menyusun Rencana Penyelesaian

5. Guru mengajak siswa merencanakan cara penyelesaian masalah.
 6. Jika siswa mengalami jalan buntu, guru membantu mereka melihat masalah dari sudut yang berbeda.
- Siswa merencanakan cara penyelesaian masalah.

✓ Menyelesaikan Rencana Penyelesaian	Guru membimbing, melatih siswa untuk memeriksa setiap langkah yang dipilih dalam proses pemecahan masalah.	Siswa untuk memeriksa setiap langkah yang dipilih dalam proses pemecahan masalah.
✓ Memeriksa kembali hasil yang diperoleh	Guru mengajak siswa mengecek kembali hasil yang di peroleh dari penyelesaian masalah.	Siswa mengecek kembali hasil yang di peroleh dari penyelesaian masalah.

9. Kegiatan Akhir (10 Menit)

Langkah-langkah	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Kegiatan Akhir: ✓ Kesimpulan	7. Guru membuat kesimpulan bersama dengan siswa mengenai materi pelajaran. 8. Memberikan PR. 9. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.	5. membuat kesimpulan bersama dengan guru mengenai materi pelajaran. 6. Menjawab salam	

E. Media, Alat, dan Sumber Belajar

1. Media : Lembar Kerja Siswa
2. Alat : Spidol, Penghapus, Penggaris, dll
3. Sumber Belajar :

- g) Buku Siswa VIII
- h) Buku guru
- i) Buku referensi lain yang relevan

F. Penilaian

3. Tes tertulis bentuk essay (Terlampir)

Pedoman Penilaian

NO	Kunci Jawaban Benar	S c o r e
7.		
8.		
9.		
TOTAL SCORE		

Konversi Nilai :

$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan.Score}}{\text{Total.Score}} \times \text{Score Ideal (100)} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{l} \text{.....} \\ \text{.....} \end{array}$
--

x 100

2. Aspek afektif:

e. Penilaian Karakter

Penilaian dan pengamatan langsung dari guru dengan rubrik penilaian sebagai berikut:

NO	ASPEK PENILAIAN	4	3	2	1
1	Mampu berperan dengan baik				
2	Keberanian untuk Tampil				

3	Percaya Diri dalam memberikan Pendapat				
---	--	--	--	--	--

Catatan: Nilai 4 → Sangat Baik

Nilai 3 → Baik

Nilai 2 → Cukup

Nilai 1 → Kurang

f. Penilaian keterampilan sosial

Penilaian dan pengamatan langsung dari guru

Makassar, 2018

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Sulfiani, S.Pd

NIP.

Syahril Arifin

NIM. 10536486714

Lembar Kerja Siswa

Pertemuan Pertama

1. Setelah anda mempelajari bagaimana bentuk Aljabar, maka isilah titik-titik di bawah ini:

$2a + 5$ merupakan bentuk aljabar.

Dari bentuk aljabar tersebut, maka:

Koefisien	Variabel	Konstanta
.....

2. Selesaikanlah bentuk aljabar berikut ini !

a) $2x + 3y + 3x - y = ?$

b) $6a^2 - 2a^2 + 2a - 7a = ?$

c) Jumlahkan $4x^2 - 5x + 4$ dan $3x^2 + 2x - 6$, dengan metode bersusun !

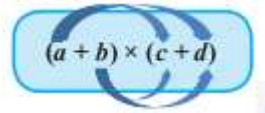
d) Kurangkan $2p - 5$ dari $10p + 11$!

Lembar Kerja Siswa

Pertemuan Kedua

1). Tentukanlah hasil perkalian $4(2a + 3)$

Masih ingat.....!, Secara umum perkalian bentuk aljabar suku dua dengan suku dua dapat ditulis dengan menggunakan



2). Dengan pola umum tersebut, selesaikanlah $(x + 3)(x - 2)$!

3). Tentukan hasil bagi dari bentuk Aljabar berikut ini:

a). $8x^2 + 4x - 16$ oleh 4

b). $x^3 + 2x^2 - 5x - 6$ oleh $x - 2$

ALTERNATIF JAWABAN DAN SKOR
Lembar Kerja Siswa
Pertemuan Pertama

1. Setelah anda mempelajari bagaimana bentuk Aljabar, maka isilah titik-titik di bawah ini:

$2a + 5$ merupakan bentuk aljabar.

Dari bentuk aljabar tersebut, maka:

2 disebut **Koefisien (1 Skor)**

a disebut **Variabel (1 Skor)**

5 disebut **Konstanta (1 Skor)**

Total 3 Skor

2. Selesaikanlah bentuk aljabar berikut ini !

a) $2x + 3y + 3x - y$

Penyelesaian :

Kelompokkan suku-suku sejenis

$$2x + 3y + 3x - y = 2x + 3x + 3y - y \quad (1 \text{ Skor})$$

$$= (2 + 3) x + (3 - 1) y \quad (1 \text{ Skor})$$

Jumlahkan atau kurangkan koefisien suku-suku yang sejenis tersebut, menjadi:

$$2x + 3y + 3x - y = 5x + 2y \quad (1 \text{ Skor})$$

Total 3 Skor

b) $6a^2 - 2a^2 + 2a - 7a = ?$.

$$= (6 - 2) a^2 + (2 - 7) a \quad (1 \text{ Skor})$$

$$= 4a^2 - 5a \quad (1 \text{ Skor})$$

Total 2 Skor

c) Jumlahkan $4x^2 - 5x + 4$ dan $3x^2 + 2x - 6$,

dengan metode bersusun :

$$4x^2 - 5x + 4 \quad (1 \text{ Skor})$$

$$3x^2 + 2x - 6 \quad +$$

$$7x^2 - 3x - 2 \quad (1 \text{ Skor})$$

Total 2 Skor

d) Kurangkan $2p - 5$ dari $10p + 11$

Penyelesaian:

$$10p + 11 - (2p - 5) =? \quad (1 \text{ Skor})$$

$$= 10p + 11 - 2p + 5 \quad (1 \text{ Skor})$$

$$= \mathbf{10p} - 2p + 11 + \mathbf{5} \quad (1 \text{ Skor})$$

$$= \mathbf{8p + 16} \quad (1 \text{ Skor})$$

Total 4 Skor

Total Skor 14

ALTERNATIF JAWABAN DAN SKOR

Lembar Kerja Siswa

Pertemuan Kedua

- 1). Tentukanlah hasil perkalian $4(2a + 3)$

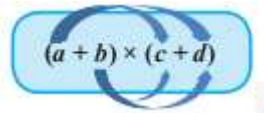
Penyelesaian :

$$4(2a + 3) = ?$$

$$= (4 \times 2a) + (4 \times 3) \quad (1 \text{ Skor})$$

$$= 8a + 12 \quad (1 \text{ Skor})$$

Total 2 Skor



- 2). Dengan pola umum tersebut, selesaikanlah $(x + 3)(x - 2)$

Penyelesaian :

$$(x + 3)(x - 2) = ?$$

$$= x(x - 2) + 3(x - 2) \quad (1 \text{ Skor})$$

$$= x^2 + 2x + 3x - 6 \quad (1 \text{ Skor})$$

$$= x^2 + 5x - 6 \quad (1 \text{ Skor})$$

Total 3 Skor

- 3). Tentukan hasil bagi dari bentuk Aljabar berikut ini:

a) $8x^2 + 4x - 16$ oleh 4

Penyelesaian

$$2x^2 + x - 4 \quad (1 \text{ Skor})$$

$$4 \sqrt{8x^2 + 4x - 16}$$

$$8x^2 \quad (1 \text{ Skor})$$

$$0 \quad 4x - 16 \quad (1 \text{ Skor})$$

$$4x \quad (1 \text{ Skor})$$

$$0 \quad -16 \quad (1 \text{ Skor})$$

$$16 \quad (1 \text{ Skor})$$

0

(1 Skor)

Total 7 Skor

b) $x^3 + 2x^2 - 5x - 6$ oleh $x - 2$

$x^2 + 5$

(1 Skor)

$x-2 \sqrt{x^3 + 2x^2 - 5x - 6}$

$x^3 - 2x^2$

(1 Skor)

0 $-5x - 6$

(1 Skor)

$5x - 10$

(1 Skor)

-16

(1 Skor)

Jadi hasil bagi $x^3 + 2x^2 - 5x - 6$ oleh $x - 2$ adalah:

$= x^2 + 5$ sisa -16

(1 Skor)

Total 6 Skor

Total Skor 18

Lembar Kerja Siswa

Pertemuan Ketiga

Menyederhanakan Bentuk Aljabar

Sederhanakan bentuk-bentuk aljabar berikut.

1). $2x + 3y - 4x - 5y = ?$

$$= 2x - \dots + \dots - 5y$$

$$= \dots$$

$$= \dots$$

2). $\frac{3}{x+1} + \frac{3}{x-1}$, $(x+1)$ dan $(x-1) \neq 0$

Masih ingat ingat penjumlahan bentuk pecahan $\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{(axd)+(bxc)}{(bxd)}$!

$$= \frac{3(\dots) + 3(\dots)}{(\dots)(\dots)}$$

$$= \frac{(3\dots - \dots) + (3\dots + \dots)}{x(\dots) + 1(\dots)}$$

$$= \frac{\dots}{\dots}$$

$$= \frac{\dots}{\dots}$$

ALTERNATIF JAWABAN DAN SKOR

Lembar Kerja Siswa

Pertemuan Ketiga

Menyederhanakan Bentuk Aljabar

Sederhanakan bentuk-bentuk aljabar berikut.

$$\begin{aligned} 1). \quad 2x + 3y - 4x - 5y &= ? \\ &= 2x - 4x + 3y - 5y && \text{(1 Skor)} \\ &= -2x - 2y && \text{(1 Skor)} \\ &= -2(x + y) && \text{(1 Skor)} \end{aligned}$$

(3 Skor)

$$2). \quad \frac{3}{x+1} + \frac{3}{x-1}, (x+1) \text{ dan } (x-1) \neq 0$$

Masih ingat ingat penjumlahan bentuk pecahan $\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{(axd)+(bxc)}{(bxd)} \dots!$

$$= \frac{3(x-1)+3(x+1)}{(x+1)(x-1)} \quad \text{(1 Skor)}$$

$$= \frac{(3x-3)+(3x+3)}{x(x-1)+1(x-1)} \quad \text{(1 Skor)}$$

$$= \frac{9x^2+9x-9x-9}{x^2-x+x-1} \quad \text{(1 Skor)}$$

$$= \frac{9x^2-9}{x^2-1} \quad \text{(1 Skor)}$$

(4 Skor)

Total Skor 7

Lembar Kerja Siswa

Pertemuan Keempat

Menyelesaikan faktorisasi berbagai bentuk aljabar.

1. Tentukanlah faktor dari bentuk aljabar berikut
 - a. $y^2 + 10y - 11$
 - b. $t^2 - 12t - 45$

2. Tentukanlah faktor dari bentuk aljabar berikut
 - a. $5x^2 + 23x - 10$
 - b. $15 - 7x - 2x^2$

ALTERNATIF JAWABAN DAN SKOR

Lembar Kerja Siswa

Pertemuan Keempat

1. Tentukanlah faktor dari bentuk aljabar berikut

a. $y^2 + 10y - 11$

jawab :

$$(p + q)x + pq = (x + p)(x + q) \text{ dengan } b = p + q \text{ dan } c = pq. \quad (1$$

Skor)

Karena diketahui $y^2 + 10y - 11$

maka $p + q = 10$ dan $pq = -11$ (1

Skor)

sehingga nilai p dan q yang memenuhi adalah 11 dan -1.

Jadi faktor dari $y^2 + 10y - 11$ adalah $(x + 11)(x - 1)$. (1

Skor)

(3 Skor)

b. $t^2 - 12t - 45$

Jawab:

Karena diketahui $t^2 - 12t - 45$ (1 Skor)

maka $p + q = -12$ dan $pq = -45$ (1 Skor)

sehingga nilai p dan q yang memenuhi adalah -15 dan 3.

Jadi faktor dari $t^2 - 12t - 45$ adalah $(x - 15)(x + 3)$. (1 Skor)

(3 Skor)

2. Tentukanlah faktor dari bentuk aljabar berikut

a. $5x^2 + 23x - 10$

Jawab :

Maka diperoleh $a + b = 23$ dan $a \times b = -50$ sehingga nilai a dan b yang memenuhi 25 dan -2.

Jadi faktor dari $5x^2 + 23x - 10 = 5x^2 + 25x - 2x - 10$ (1 Skor)

$$= 5x^2 + 25x - (2x + 10) \quad (1 \text{ Skor})$$

$$= 5x(x + 5) - 2(x + 5) \quad (1 \text{ Skor})$$

$$= (5x - 2)(x + 5) \quad (1 \text{ Skor})$$

(4 Skor)

b. $15 - 7x - 2x^2$

Jawab :

Maka diperoleh $a + b = -7$ dan $a \times b = -30$ sehingga nilai a dan b yang memenuhi -10 dan 3.

Jadi faktor dari $15 - 7x - 2x^2 = 15 - 10x + 3x - 2x^2$ (1 Skor)

$= (15 - 10x) + (3x - 2x^2)$ (1 Skor)

$= 5(3 - 2x) + x(3 - 2x)$ (1 Skor)

$= (5 + x)(3 - 2x)$ (1 Skor)

(4 Skor)

Total skor 14

RUBRIK PENILAIAN

Lembar Kerja Siswa Pertemuan Pertama

Satuan Pendidikan : SMP Tridharma MKGR Makassar

Kelas /Semester : VIII/ Ganjil

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Faktorisasi suku aljabar

Bentuk Soal : Essay

Jumlah Soal : 2

N O	Soal	Kunci Jawaban	Ru bri k	S k or	Bob ot
1	2a + 5b merupakan bentuk Aljabar. Tentukan koefisien, variabel dan konstantanya?	2 disebut Koefisien a disebut Variabel 5 disebut Konstanta	1 1 1	3	25

2	<p>e) $2x + 3y + 3x - y = ?$</p>	<p>Kelompokkan suku-suku sejenis</p> $2x + 3y + 3x - y = 2x + 3x + 3y - y$ $= (2 + 3)x + (3 - 1)y$ <p>Jumlahkan atau kurangkan koefisien suku-suku yang sejenis tersebut, menjadi:</p> $2x + 3y + 3x - y = 5x + 2y$	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>3</p>	<p>25</p>
	<p>f) $6a^2 - 2a^2 + 2a - 7a = ?$</p> <p>g) Jumlahkan $4x^2 - 5x + 4$ dan $3x^2 + 2x - 6$, dengan metode bersusun !</p>	$(6 - 2)a^2 + (2 - 7)a$ $4a^2 - 5a$ $4x^2 - 5x + 4$ $3x^2 + 2x - 6 +$ $7x^2 - 3x - 2$	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>2</p> <p>2</p>	<p>10</p> <p>10</p>

h) Kurangkan $2p - 5$ dari $10p + 11$!	$10p + 11 - (2p - 5) = ?$ $= 10p + 11 - 2p + 5$ $= \mathbf{10p} - 2p + 11 + \mathbf{5}$ $= \mathbf{8p} + \mathbf{16}$	1 1 1 1	4	30

RUBRIK PENILAIAN

Lembar Kerja Siswa Pertemuan Kedua

Satuan Pendidikan : SMP Tridharma MKGR Makassar

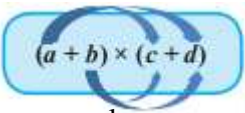
Kelas /Semester : VIII/ Ganjil

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Faktorisasi suku aljabar

Bentuk Soal : Essay

Jumlah Soal : 3

No	Soal	Kunci Jawaban	Rubrik	Skor	Bobot
1	Tentukanlah hasil perkalian $4(2a + 3)$	$4(2a + 3) = ?$ $(4 \times 2a) + (4 \times 3)$ $8a + 12$	1 1 1	3	20
2	 Dengan pola umum tersebut, selesaikanlah $(x + 3)(x - 2)!$	$(x + 3)(x - 2) = ?$ $= x(x - 2) + 3(x - 2)$ $= x^2 + 2x + 3x - 6$ $= x^2 + 5x - 6$	1 1 1	3	20

3	<p>a) Tentukan hasil bagi dari bentuk Aljabar $8x^2 + 4x - 16$ oleh $4x - 16$!</p>	$\begin{array}{r} 2x^2 + x - 4 \\ 4 \overline{) 8x^2 + 4x - 16} \\ \underline{8x^2} \\ 0 - 16 \\ \underline{4x} \\ 0 + 16 \\ \underline{0} \end{array}$	<p>1 1 1 1 1 1</p>	7	35
	<p>b) . $x^3 + 2x^2 - 5x - 6$ oleh $x - 2$</p>	$\begin{array}{r} X^2 + 5 \\ x-2 \overline{) x^3 + 2x^2 - 5x - 6} \\ \underline{x^3 - 2x^2} \\ 0 - 5x - 6 \\ \underline{5x - 10} \\ - 16 \end{array}$ <p>Jadi hasil bagi $x^3 + 2x^2 - 5x - 6$ oleh $x - 2$ adalah: $= x^2 + 5$ sisa -16</p>	<p>1 1 1 1 1 1</p>	6	25

--	--	--	--	--	--

RUBRIK PENILAIAN

Lembar Kerja Siswa Pertemuan Ketiga

Satuan Pendidikan : SMP Tridharma MKGR Makassar

Kelas /Semester : VIII/ Ganjil

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Faktorisasi suku aljabar

Bentuk Soal : Essay

Jumlah Soal : 2

No	Soal	Kunci Jawaban	Rubrik	Skor	Bobot
1	Sederhanakan bentuk-bentuk aljabar berikut $2x + 3y - 4x - 5y = ?$	$\begin{aligned} 2x + 3y - 4x - 5y &= ? \\ &= 2x - 4x + 3y - 5y \\ &= -2x - 2y \\ &= -2(x + y) \end{aligned}$	1 1 1	3	45
2	$\frac{3}{x+1} + \frac{3}{x-1}$, $(x+1)$ dan $(x-1) \neq 0$ Masih ingat ingat penjumlahan bentuk pecahan $\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{(axd)+(bxc)}{(bxd)}$!	$\begin{aligned} &= \frac{3(x-1)+3(x+1)}{(x+1)(x-1)} \\ &= \frac{(3x-3)+(3x+3)}{x(x-1)+1(x-1)} \\ &= \frac{9x^2+9x-9x-9}{x^2-x+x-1} \\ &= \frac{9x^2-9}{x^2-1} \end{aligned}$	1 1 1 1	4	55

--	--	--	--	--	--

RUBRIK PENILAIAN

Lembar Kerja Siswa Pertemuan Keempat

Satuan Pendidikan : SMP Tridharma MKGR Makassar

Kelas /Semester : VIII/ Ganjil

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Faktorisasi suku aljabar

Bentuk Soal : Essay

Jumlah Soal : 2

N O	Soal	Kunci Jawaban	Ru bri k	S k or	Bob ot
1	Tentukanlah faktor dari bentuk aljabar berikut c. $y^2 + 10y - 11$	Karena diketahui $y^2 + 10y - 11$ maka $p + q = 10$ dan $pq = -11$ sehingga nilai p dan q yang memenuhi adalah 11 dan -1 . Jadi faktor dari $y^2 + 10y - 11$ adalah $(x + 11)(x - 1)$.	1 1 1	3	20

	<p>b. $t^2 - 12t - 45$</p>	<p>Karena diketahui $t^2 - 12t - 45$ maka $p + q = -12$ dan $pq = -45$ sehingga nilai p dan q yang memenuhi adalah -15 dan 3. Jadi faktor dari $t^2 - 12t - 45$ adalah $(x - 15)(x + 3)$.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	3	20
2	<p>Tentukanlah faktor dari bentuk aljabar berikut</p> <p>c. $5x^2 + 23x - 10$</p>	<p>Jadi faktor dari $5x^2 + 23x - 10 =$ $5x^2 + 25x - 2x - 10$ $= 5x^2 + 25x - (2x + 10)$ $= 5x(x + 5) - 2(x + 5)$ $= (5x - 2)(x + 5)$</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	4	30

	d. $15 - 7x - 2x^2$	<p>Jadi faktor dari $15 - 7x - 2x^2 =$</p> $15 - 10x + 3x - 2x^2$ $= (15 - 10x) + (3x - 2x^2)$ $= 5(3 - 2x) + x(3 - 2x)$ $= (5 + x)(3 - 2x)$	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	4	30
--	---------------------	---	---	----------	-----------

LAMPIRA

N

B.1 SOAL PRETEST DAN SOAL POSTTEST

**B.2 ALTERNATIF JAWABAN PRETEST DAN
POSTTEST**

B.3 INSTRUMEN ANGKET RESPON SISWA

**B.4 INSTRUMEN LEMBAR OBSERVASI
KEAKTIFAN SISWA**

TES HASIL BELAJAR PRETEST
SISTEM ALJABAR

Satuan Pendidikan : SMP Tridharma MKGR Makassar
Kelas /Semester : VIII/ Ganjil
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok: Faktorisasi suku aljabar
Bentuk Soal : Essay
Jumlah Soal : 3
Waktu : 2 x 40 Menit

Petunjuk:

1. Tulis nama dan NIS anda pada lembar jawaban.
2. Bacalah baik-baik soal sebelum menjawab.
3. Jawablah terlebih dahulu soal yang menurut anda mudah.
4. Periksa pekerjaan anda sebelum diserahkan kepada guru.

Soal

1. $2a + 5$ merupakan bentuk Aljabar. Tentukan koefisien, variabel dan konstantanya?

Koefisien	Variabel	Konstanta
.....

2. Berapakah jumlah dari $4x^2 - 5x + 4$ dan $3x^2 + 2x - 6$?
3. Kurangkan $2p - 5$ dari $10p + 11$!

###SelamatBekerja###

ALTERNATIF JAWABAN DAN SKOR
TES HASIL BELAJAR PRETEST

1. $2a + 5$ merupakan bentuk Aljabar. Tentukan koefisien, variabel dan konstantanya?

Jawab:

$2a + 5$ merupakan bentuk aljabar.

Dari bentuk aljabar tersebut, maka:

2 disebut **Koefisien (1 Skor)**

a disebut **Variabel (1 Skor)**

5 disebut **Konstanta (1 Skor)**

(3 Skor)

2. Jumlahkan $4x^2 - 5x + 4$ dan $3x^2 + 2x - 6$,

Jawab:

Jumlah $4x^2 - 5x + 4$ dan $3x^2 + 2x - 6$,

dengan metode bersusun :

$$4x^2 - 5x + 4 \quad (1 \text{ Skor})$$

$$\underline{3x^2 + 2x - 6} \quad +$$

$$7x^2 - 3x - 2 \quad (1 \text{ Skor})$$

(2 Skor)

3. Kurangkan $2p - 5$ dari $10p + 11$

Penyelesaian:

$$10p + 11 - (2p - 5) =? \quad (1 \text{ Skor})$$

$$= 10p + 11 - 2p + 5 \quad (1 \text{ Skor})$$

$$= 10p - 2p + 11 + 5 \quad (1 \text{ Skor})$$

$$= 8p + 16 \quad (1 \text{ Skor})$$

(4 Skor)

TES HASIL BELAJAR *POSTTEST*

SISTEM ALJABAR

Satuan Pendidikan : SMP Tridharma MKGR Makassar

Kelas /Semester : VIII/ Ganjil

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok: Faktorisasi suku aljabar

Bentuk Soal : Essay

Jumlah Soal : 3

Waktu : 2 x 40 Menit

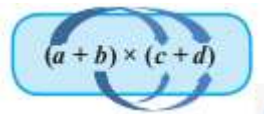
Petunjuk:

1. *Tulis nama dan NIS anda pada lembar jawaban.*
2. *Bacalah baik-baik soal sebelum menjawab.*
3. *Jawablah terlebih dahulu soal yang menurut anda mudah.*
4. *Periksalah pekerjaan anda sebelum diserahkan kepada guru.*

Soal

1. Tentukanlah hasil perkalian 4 $(2a + 3)$!
2. Tentukan hasil bagi dari bentuk Aljabar $8x^2 + 4x - 16$ oleh 4!

Masih ingat.....!, Secara umum perkalian bentuk aljabar suku dua dengan suku dua dapat ditulis dengan menggunakan


$$(a + b) \times (c + d)$$

3. Dengan pola umum tersebut, selesaikanlah $(x + 3)(x - 2)$!

###SelamatBekerja###

ALTERNATIF JAWABAN DAN SKOR
TES HASIL BELAJAR *POSTTEST*

1. Tentukanlah hasil perkalian 4 (2a + 3)

Penyelesaian :

$$4 (2a + 3) =? \quad (1 \text{ Skor})$$

$$= (4 \times 2a) + (4 \times 3) \quad (1 \text{ Skor})$$

$$= 8a + 12 \quad (1 \text{ Skor})$$

(3 Skor)

2. Tentukan hasil bagi dari bentuk Aljabar $8x^2 + 4x - 16$ oleh 4

Penyelesaian

$$\frac{8x^2 + 4x - 16}{4} \quad (1 \text{ Skor})$$

$$4 \sqrt{8x^2 + 4x - 16}$$

$$\frac{8x^2}{4} \quad (1 \text{ Skor})$$

$$\frac{4x}{4} \quad (1 \text{ Skor})$$

$$\frac{4x}{4} \quad (1 \text{ Skor})$$

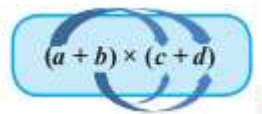
$$\frac{0 - 16}{4} \quad (1 \text{ Skor})$$

$$\frac{16}{4} \quad (1 \text{ Skor})$$

$$0 \quad (1 \text{ Skor})$$

(7 Skor)

Masih ingat.....!, Secara umum perkalian bentuk aljabar suku dua dengan suku dua dapat ditulis dengan menggunakan



3. Dengan pola umum tersebut, selesaikanlah $(x + 3) (x - 2) !$

Penyelesaian :

$$(x + 3)(x - 2) = ? \quad (1 \text{ Skor})$$

$$= x(x - 2) + 3(x - 2) \quad (1 \text{ Skor})$$

$$= x^2 + 2x + 3x - 6 \quad (1 \text{ Skor})$$

$$= x^2 + 5x - 6 \quad (1 \text{ Skor})$$

(4 Skor)

KISI-KISI INSTRUMENT PENELITIAN

TES HASIL BELAJAR *PRETEST*

Satuan Pendidikan : SMP Tridharma MKGR Makassar

Kelas /Semester : VIII/ Ganjil

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Faktorisasi suku aljabar

Bentuk Soal : Essay

Jumlah Soal : 3

Waktu : 2 x 40 Menit

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	N o . S	S k o r	B o b o
------------------	---------------------	-----------	------------------	------------------	------------------

			o		t
			a		
			l		
1.1. Melakukan operasi aljabar.	Operasi pada bentuk aljabar	1. Menyelesaikan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan perpangkatan pada bentuk aljabar.	1	3	3 5
			2	2	2 5
			3	4	4 0

KISI-KISI INSTRUMENT PENELITIAN

TES HASIL BELAJAR *POSTTEST*

Satuan Pendidikan : SMP Tridharma MKGR Makassar

Kelas /Semester : VIII/ Ganjil

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Faktorisasi suku aljabar

Bentuk Soal : Essay

Jumlah Soal : 3

Waktu : 2 x 40 Menit

Kompetens i Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	No. Soal	Skor	Bobot
1.1. Melakukan operasi aljabar.	Operasi pada bentuk aljabar	1. Menyelesaikan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan perpangkatan pada pecahan bentuk aljabar.	1	3	25
			2	7	40
			3	4	35

--	--	--	--	--	--

RUBRIK PENILAIAN
TES HASIL BELAJAR *PRETEST*

Satuan Pendidikan : SMP Tridharma MKGR Makassar

Kelas /Semester : VIII/ Ganjil

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Faktorisasi suku aljabar

Bentuk Soal : Essay

Jumlah Soal : 3

Waktu : 2 x 40 Menit

N O	Soal	Kunci Jawaban	Ru bri k	S k or	Bob ot
1	2a + 5b merupakan bentuk Aljabar. Tentukan koefisien, variabel dan konstantanya?	2 disebut Koefisien a disebut Variabel 5 disebut Konstanta	1 1 1	3	35

2	Berapakah jumlah dari $4x^2 - 5x + 4$ dan $3x^2 + 2x - 6$?	$4x^2 - 5x + 4$ $3x^2 + 2x - 6$ + $7x^2 - 3x - 2$	1 1	2	25
3	Kurangkan $2p - 5$ dari $10p + 11$!	$10p + 11 - (2p - 5) = ?$ $10p + 11 - 2p + 5$ $8p + 16$	1 1 1 1	4	40

RUBRIK PENILAIAN
TES HASIL BELAJAR *POSTTEST*

Satuan Pendidikan : SMP Tridharma MKGR Makassar

Kelas /Semester : VIII/ Ganjil

Mata Pelajaran : Matematika

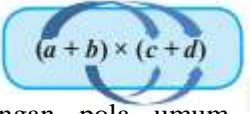
Materi Pokok : Faktorisasi suku aljabar

Bentuk Soal : Essay

Jumlah Soal : 3

Waktu : 2 x 40 Menit

N O	Soal	Kunci Jawaban	Ru bri k	S k or	Bob ot
1	Tentukanlah hasil perkalian $4(2a + 3)$!	$4(2a + 3) = ?$ $(4 \times 2a) + (4 \times 3)$ $8a + 12$	1 1 1	3	25

2	<p>Tentukan hasil bagi dari bentuk Aljabar $8x^2 + 4x - 16$ oleh 4!</p>	$\frac{2x^2 + x - 4}{4\sqrt{8x^2 + 4x - 16}}$ $8x^2$ $0 \quad 4x - 16$ $4x$ $0 \quad -16$ 16 0	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	7	40
3	<p>Masih ingat.....!, Secara umum perkalian bentuk aljabar suku dua dengan suku dua dapat ditulis dengan menggunakan</p>  <p>Dengan pola umum tersebut, selesaikanlah $(x + 3)(x - 2)$!</p>	$(x + 3)(x - 2) = ?$ $= x(x - 2) + 3(x - 2)$ $= x^2 + 2x + 3x - 6$ $= x^2 + 5x - 6$	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	4	35

--	--	--	--	--	--

Angket Respons Siswa

Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Problem Solving

Nama :
NISN :
Kelas :

A. Petunjuk

Berilah tanda (✓) pada kolom pilihan yang sesuai dan berikan penjelasan terhadap pertanyaan yang diberikan pada tempat yang disediakan.

B. Tujuan

Untuk mengetahui respon/tanggapan siswa terhadap pendekatan pembelajaran yang di terapkan guru dalam proses pembelajaran

No	Uraian	Ya	Tidak	Alasan
1	Apakah anda senang belajar matematika dengan pendekatan <i>problem solving</i> ?			
2	Apakah anda senang dengan cara guru menjelaskan materi (mengajar) ?			
3	Apakah dengan menggunakan pendekatan <i>problem solving</i> Anda lebih mudah memahami materi dengan baik?			

4	Apakah anda setuju jika guru menilai keaktifan belajar?			
5	Apakah anda merasakan ada kemajuan setelah diterapkan pembelajaran seperti ini ?			
6	Apakah belajar melalui pendekatan <i>problem solving</i> merupakan hal baru bagi Anda?			
7	Apakah kamu setuju jika diterapkan cara pembelajaran seperti ini pada pembelajaran berikutnya ?			
8	Setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan <i>problem solving</i> apakah matematika merupakan pelajaran yang menarik?			

Makassar, 2018

Responden,

(Syahril Arifin)

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa Dalam
Pembelajaran Matematika Melalui
Pendekatan Problem Solving**

Nama sekolah : SMP Tridharma MKGR Makassar

Kelas/Semester : VIII/ Ganjil

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Pokok Bahasan : Faktorisasi suku aljabar

A. Petunjuk

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian isilah lembaran pengamatan dengan prosedur sebagai berikut :

1. Pengamat mengambil tempat duduk dekat dengan siswa yang menjadi objek pengamatan sehingga siswa teramati dengan baik.
2. Pengamatan dilakukan terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran mulai dari kegiatan awal sampai dengan akhir pembelajaran.
3. Kategori pengamatan ditulis secara berurutan sesuai dengan kejadian yang dilakukan siswa yang di tulis dalam kolom yang tersedia dan berikan tanda (✓) jika sesuai.

No	Aktivitas Siswa	Pertemuan						\bar{x}	Persentase (%)
		I	II	III	IV	V	VI		

Aktivitas Positif		P R E T E S					P O S T E S				
1	Hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung										
2	Mendengarkan atau memperhatikan informasi dan petunjuk-petunjuk dari guru										
3	Menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru										
4	Bertanya tentang materi yang belum dimengerti										
5	Mengajukan pertanyaan atau menanggapi penjelasan guru										
6	Berani mengajukan diri untuk mengerjakan soal di papan tulis										
7	Mengerjakan LKS dan tetap berada di bangkunya masing-masing										
			Jumlah								
			Skor Rata-rata (\bar{x})								

		Aktivitas Negatif									
1	Melakukan aktivitas lain pada saat proses pembelajaran berlangsung (ribut, bermain, dll)										
	Jumlah										
	Skor Rata-rata (\bar{x})										

Makassar, 2018

Pengamat/Observer

SYAHRIL ARIFIN

LAMPIRA

N

ANALISIS DATA MENGGUNAKAN SPSS 16

A. UJI NORMALITAS

Tests of Normality

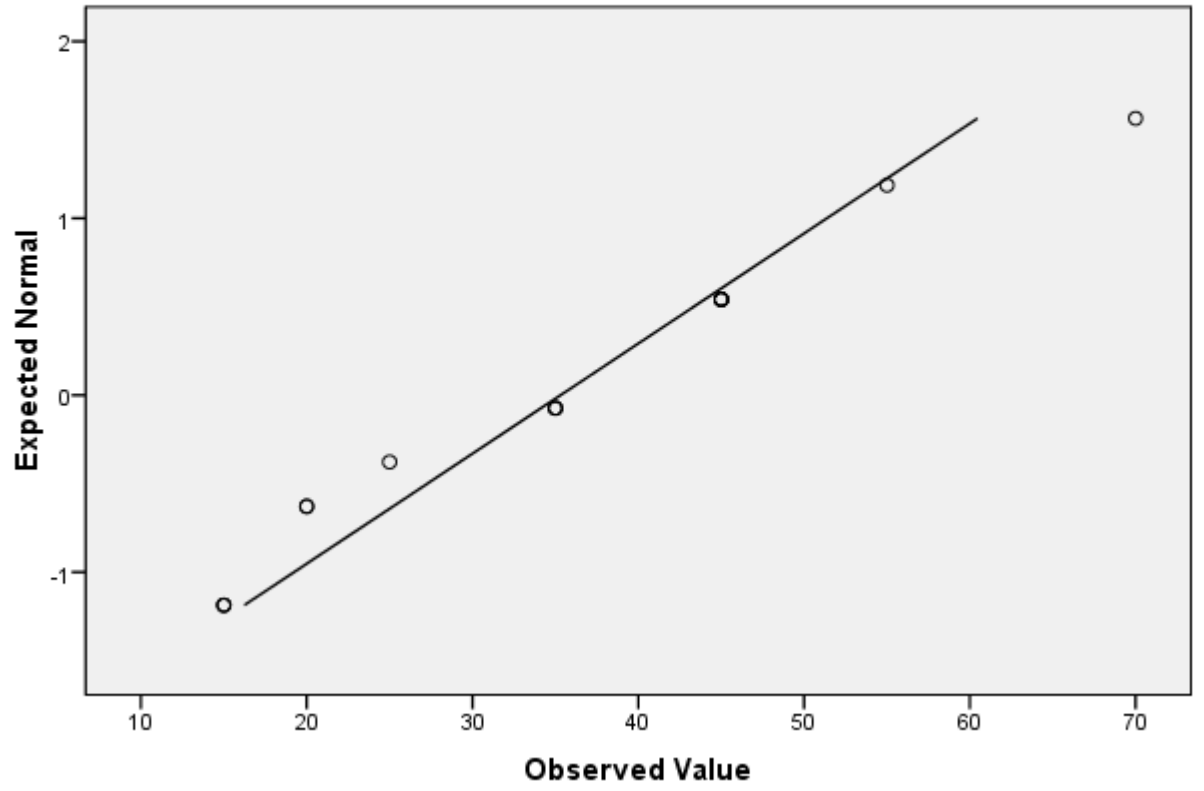
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PRETEST	.164	16	.200*	.917	16	.152
POSTTEST	.193	16	.114	.887	16	.050
GAIN	.100	16	.200*	.958	16	.634

a. Lilliefors Significance Correction

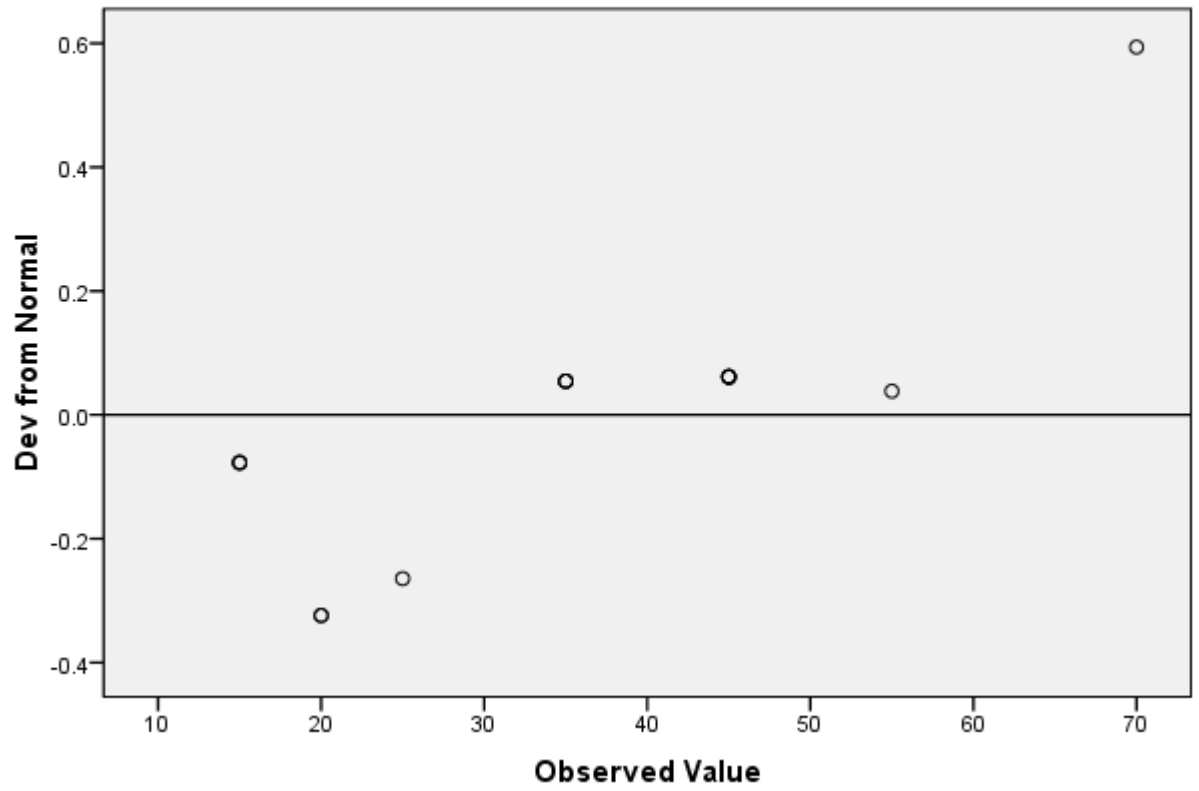
*. This is a lower bound of the true significance.

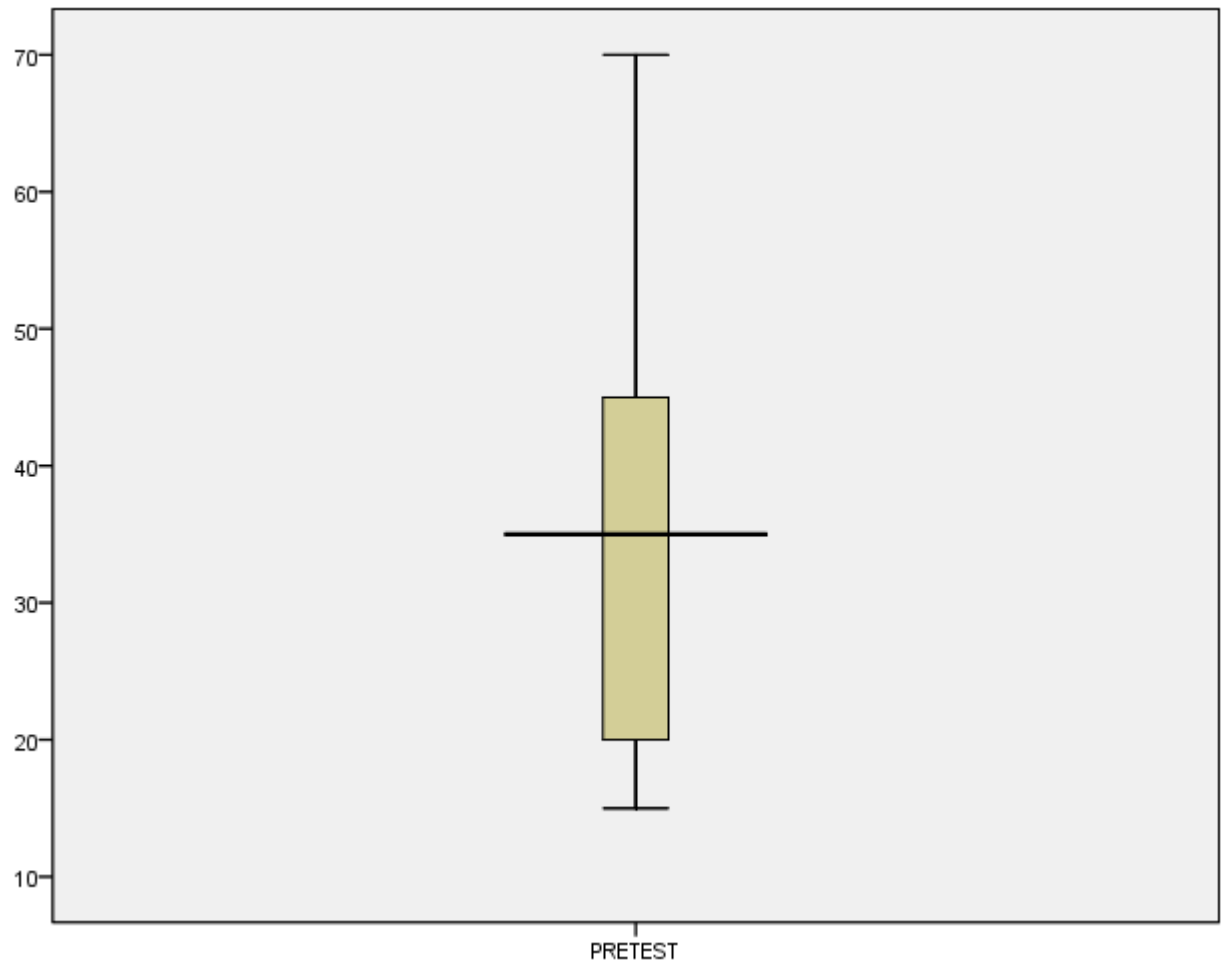
PRETEST

Normal Q-Q Plot of PRETEST



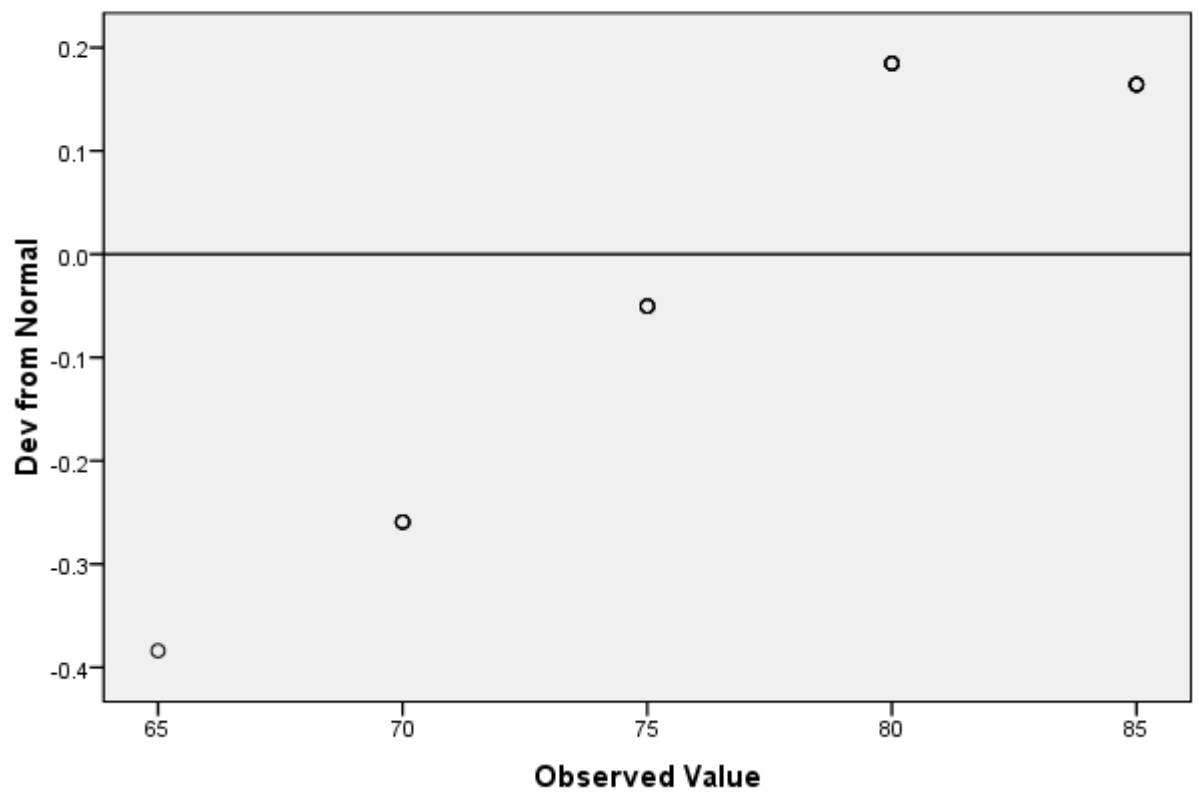
Detrended Normal Q-Q Plot of PRETEST





POSTTEST

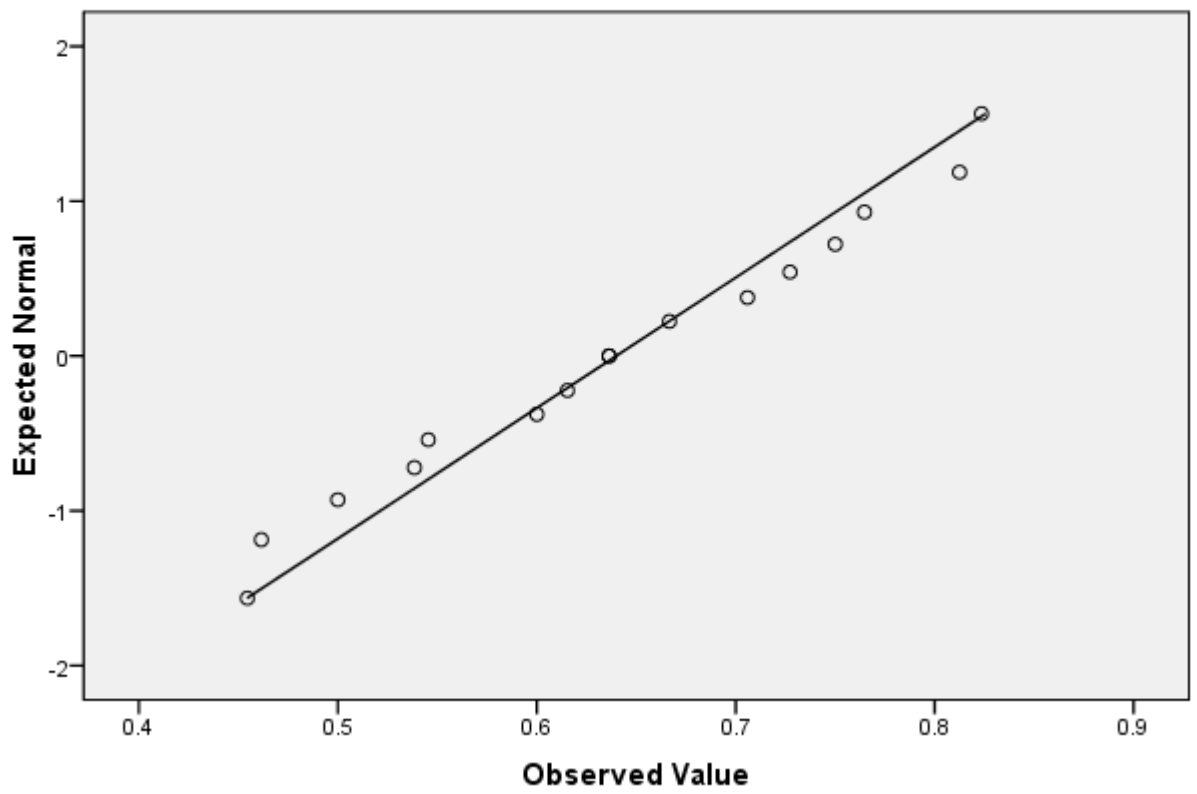
Detrended Normal Q-Q Plot of POSTTEST



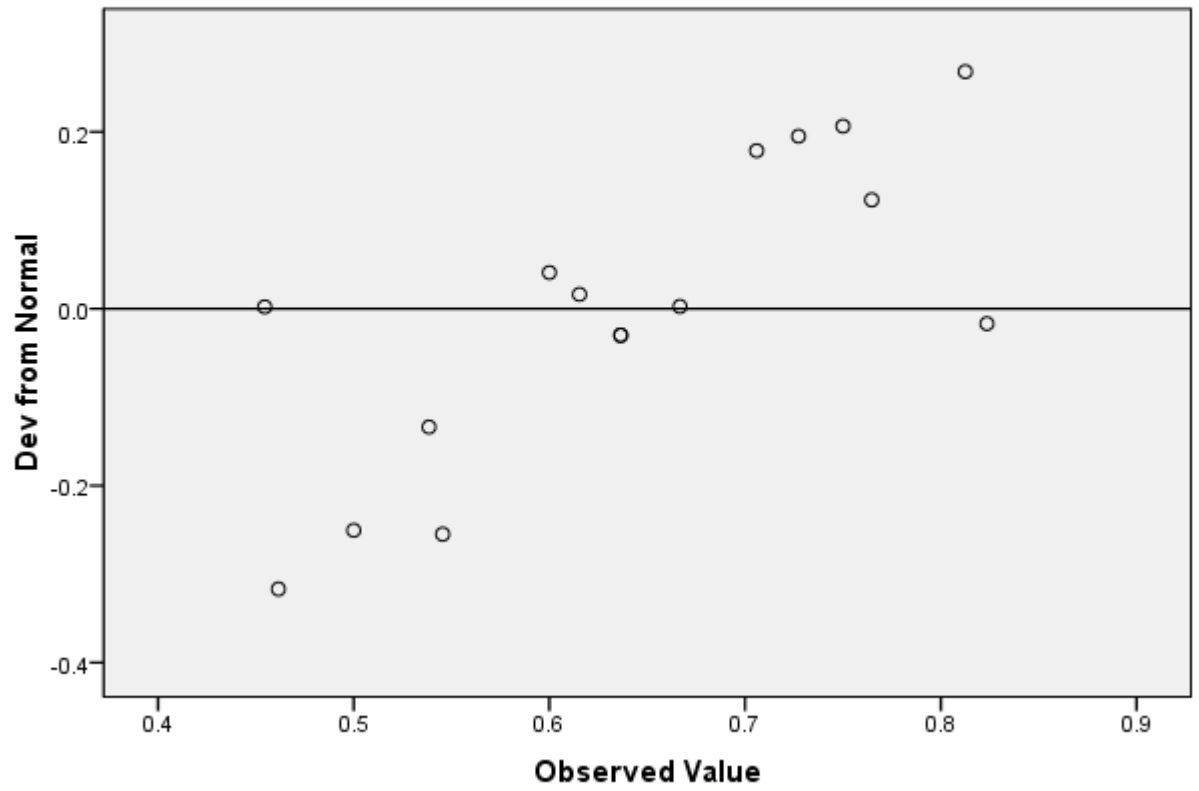


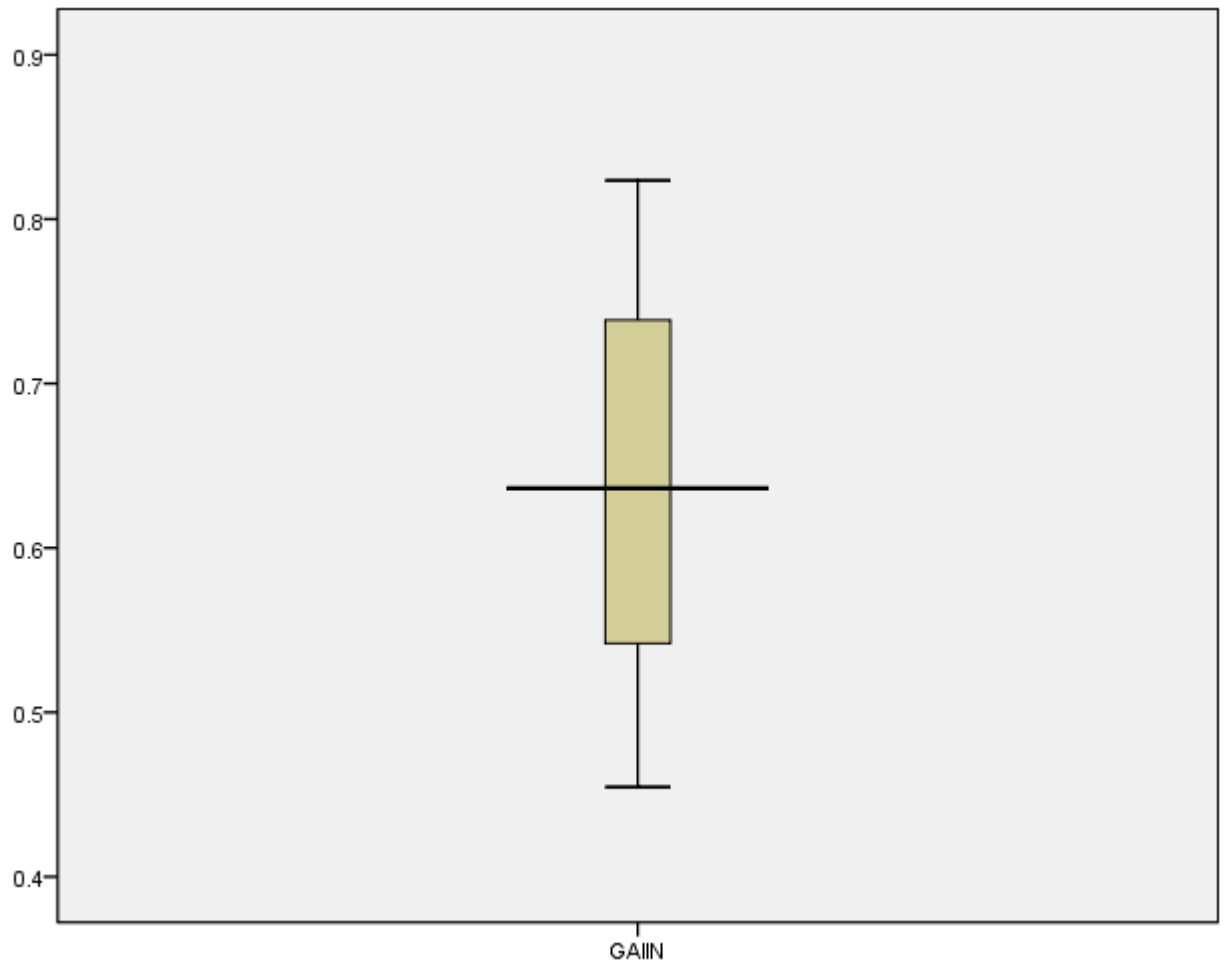
GAIIN

Normal Q-Q Plot of GAIIN



Detrended Normal Q-Q Plot of GAIN





B. UJI HIPOTESIS

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PRETEST	16	35.31	16.070	4.017
POSTTEST	16	77.81	6.575	1.644
GAIN	16	.6399	.11863	.02966

One-Sample Test

	Test Value = 0					
	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
PRETEST	8.790	15	.000	35.312	26.75	43.88
POSTTEST	47.339	15	.000	77.812	74.31	81.32
GAIN	21.578	15	.000	.63992	.5767	.7031

NAMA	PERSENTASE TUNTAS	DATA HASIL		
		BELAJAR		
Syarmila	2			Tuntas
Khaerani	1			Tuntas
Adelia Pratiwi	35	Tidak	65	Tidak
Astrid Afrilia Nur	25	Tidak	70	Tuntas
Suci Wulandini	45	Tidak	70	Tuntas
Nur Hesti	45	Tidak	80	Tuntas
Leni Alfiah	45	Tidak	75	Tuntas
Dhini Kartini	55	Tidak	85	Tuntas
Andini	45	Tidak	80	Tuntas
Widya Lestari	35	Tidak	75	Tuntas
Sarmila	20	Tidak	85	Tuntas
Istifadah Bi Nurul Haya	15	Tidak	75	Tuntas
Astriani	35	Tidak	70	Tuntas
Sri Rahayu	15	Tidak	80	Tuntas
Elsa Yulianti. R	45	Tidak	85	Tuntas
Defiana Putri Usman	45	Tuntas	75	Tuntas
Rata-Rata	35.31		77.81	

Mean	35.31	77.81
Median	35.00	80.00
Mode	45	85
Std. Deviation	16.07	6.575
	0	
Variance	258.2	43.229
	29	
Range	55	20
Minimum	15	65
Maximum	70	85

ANALISIS TES HASIL BELAJAR

Statistics

		PRETE ST	POSTTE ST
N	Valid	16	16
	Missing	0	0
Mean		35.31	77.81
Median		35.00	80.00
Mode		45	85
Std. Deviation		16.070	6.575
Variance		258.229	43.229
Range		55	20
Minimum		15	65
Maximum		70	85

Frequency Table

PRETEST

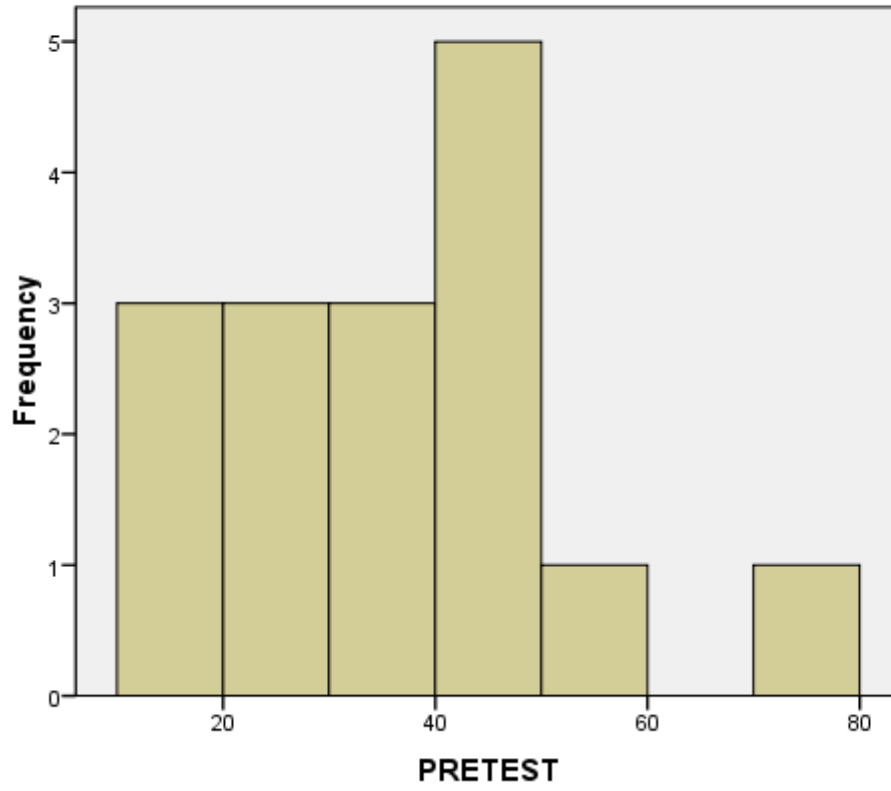
		Frequen cy	Perce nt	Valid Percent	Cumulative Percent
V ali d	15	3	18.8	18.8	18.8
	20	2	12.5	12.5	31.2
	25	1	6.2	6.2	37.5
	35	3	18.8	18.8	56.2
	45	5	31.2	31.2	87.5
	55	1	6.2	6.2	93.8
	70	1	6.2	6.2	100.0
To tal		16	100.0	100.0	

POSTTEST

		Frequen cy	Perce nt	Valid Percent	Cumulative Percent
V ali d	65	1	6.2	6.2	6.2
	70	3	18.8	18.8	25.0
	75	3	18.8	18.8	43.8
	80	4	25.0	25.0	68.8
	85	5	31.2	31.2	100.0
	To tal	16	100.0	100.0	

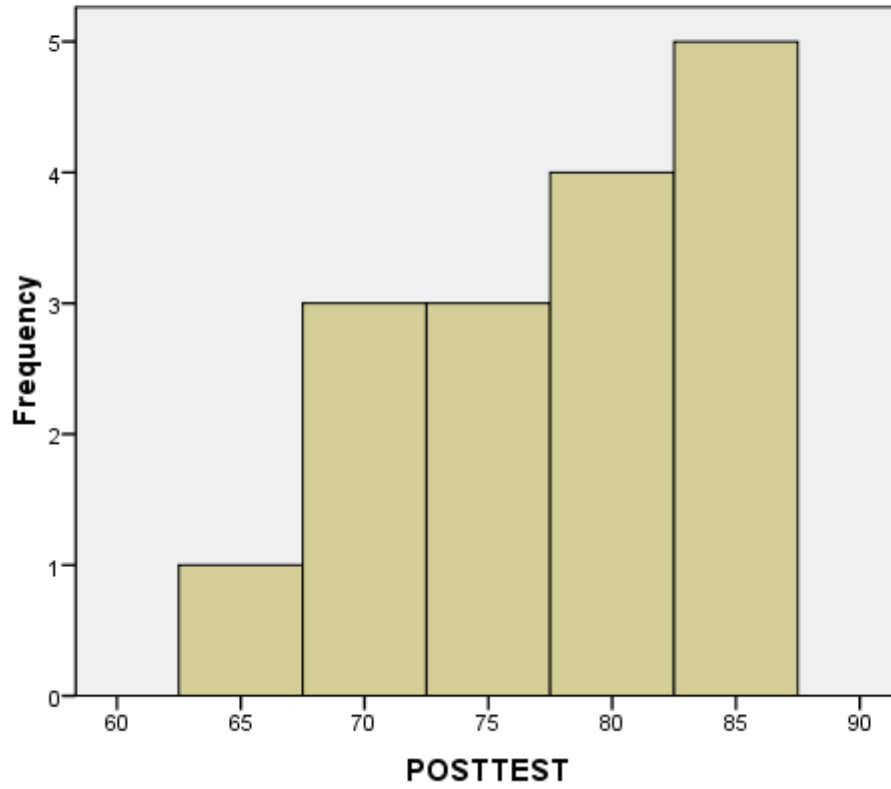
Histogram

PRETEST



Mean =35.31
Std. Dev. =16.07
N =16

POSTTEST



Mean =77.81
Std. Dev. =6.575
N =16

No	Aktivitas	Pertemuan	\bar{x}	Persentase
----	-----------	-----------	-----------	------------

	Siswa	I	II	III	IV		(%)	
Aktivitas Positif								
1	Hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung	12	11	11	14	12	7	
2	Mendengarkan atau memperhatikan informasi dan petunjuk-petunjuk dari guru	14	15	16	15	15	93	
3	Menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru	11	11	14	16	13	81	
4	Bertanya tentang materi yang belum dimengerti	12	11	14	15	13	81	
5	Mengajukan pertanyaan atau menanggapi penjelasan guru	11	11	13	14	12,25	76	
6	Berani mengajukan diri untuk mengerjakan soal di papan tulis	10	12	12	13	11,75	73	
7	Mengerjakan LKS dan tetap berada di bangkunya masing-masing	13	13	12	14	13	81	
		Jumlah						56
		Skor Rata-rata (\bar{x})						80

Aktivitas Negatif											
1	Melakukan aktivitas lain pada saat proses pembelajaran berlangsung (ribut, bermain, dll)			2		2		2		2,00	1
Jumlah											1
Skor Rata-rata (\bar{x})											1

No	Uraian	Jawaban Ya		Jawaban Tidak	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1	Apakah anda senang belajar matematika dengan pendekatan <i>problem solving</i> ?	14	87,5%	2	12,5%
2	Apakah anda senang dengan cara guru menjelaskan materi (mengajar) ?	16	100%	0	0%
3	Apakah dengan menggunakan pendekatan <i>problem</i>	14	87,5%	2	12,5%

	<i>solving</i> Anda lebih mudah memahami materi dengan baik?				
4	Apakah anda setuju jika guru menilai keaktifan belajar?	15	93,75 %	1	6,25%
5	Apakah anda merasakan ada kemajuan setelah diterapkan pembelajaran seperti ini ?	16	100%	0	0%
6	Apakah belajar melalui pendekatan <i>problem solving</i> merupakan hal baru bagi Anda?	16	100%	0	0%
7	Apakah kamu setuju jika diterapkan cara pembelajaran seperti ini pada pembelajaran berikutnya ?	14	87,5%	2	12,6%
8	Setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan <i>problem solving</i> apakah matematika merupakan pelajaran yang menarik?	16	100%	0	0%
	Jumlah	121		7	
	Persentase		94,53		5,47%

			%		
--	--	--	---	--	--

Makassar, 2018

Responden,

(.....)

LAMPIRA

N

D.1 PHOTO DOKUMENTASI











RIWAYAT HIDUP



SYAHRIL ARIFIN. Lahir di Tombang pada tanggal 30 Oktober 1995. Anak Pertama dari empat bersaudara dan merupakan buah kasih sayang dari pasangan Zainal Arifin dan Suriat. Penulis menempuh pendidikan dasar di SD Negeri 180 Kalimbua, Kecamatan Baroko, Kabupaten Endrekang. mulai tahun 2002

sampai tahun 2008. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di MTs Muhammadiyah Tongko dan tamat pada tahun 2011. Kemudian pada tahun 2011 penulis melanjutkan pendidikan di SMA 3 Muhammadiyah Kalosi dan tamat tahun 2014.

Kemudian pada tahun 2014 penulis di terima sebagai mahasiswa pada Program studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar program strata 1 (S1) kependidikan.