

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN REFLEKTIF  
TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS  
PADA SISWA KELAS VII SMPN 39 BULUKUMBA**



**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan  
dan Ilmu Pendidikan

*Oleh*

**A. SARIFAH NUR RAHMI**

**NIM 10536519815**

23/09/2020

1 exp  
Smt. Alumni

R/0102/MAT/2020  
RAH

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

## LEMBAR PENGESAHAN

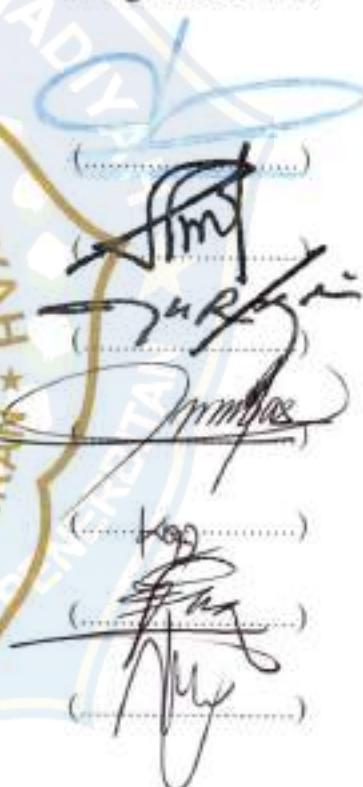
Skripsi atas nama **A. Sarifah Nur Rahmi**, NIM **10536 5198 15**, diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 118/TAHUN 1442 H/2020 M, pada tanggal 27 Agustus 2020 M/08 Muharram 1442 H, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Sabtu tanggal 29 Agustus 2020.

Makassar,

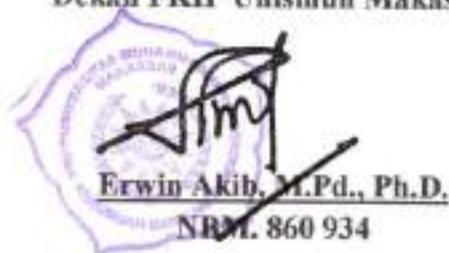
10 Muharram 1442 H  
29 Agustus 2020 M

Panitia Ujian

1. Pengawas Umum: Prof. Dr. H. Ambo Asse, M. Ag  
2. Ketua : Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.  
3. Sekretaris : Dr. Baberullah, M.Pd.  
4. Penguji  
1. Prof. Dr. H. Nurdin Arsyad, M.Pd.  
2. Kristiawati, S.Pd., M.Pd.  
3. Dr. H. Djadir, M.Pd.  
4. Ikhbariaty Kautsar Qadry, S.Pd., M.Pd.



Disahkan oleh,  
Dekan FKIP Unismuh Makassar



**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Reflektif terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis pada Siswa kelas VII SMPN 39 Bulukumba

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : A. Sarifah Nur Rahmi

NIM : 10536 5198 15

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

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

Makassar, Agustus 2020

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. H. Djadir, M.Pd.

Ikhbariaty Kautsar Qadry, S.Pd., M.Pd.

Dekan FKIP  
Unismuh Makassar

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

Erwin Akil, M.Pd., Ph.D.  
NBM. 860 934

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

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : A. Sarifah Nur Rahmi  
NIM : 10536519815  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Reflektif terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII SMPN 39 Bulukumba

Dengan ini menyatakan bahwa :

*Skripsi yang saya ajukan di depan Tim Pengaji adalah ASLI hasil karya saya sendiri, bukan hasil ciptaan orang lain dan tidak dibuatkan oleh siapapun.*

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

Makassar, 25 Agustus 2020

Yang Membuat Pernyataan

A. Sarifah Nur Rahmi

## SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : A. Sarifah Nur Rahmi  
NIM : 10536519815  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Reflektif terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII SMPN 39 Bulukumba

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut :

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

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, 25 Agustus 2020

Yang Membuat Perjanjian



A. Sarifah Nur Rahmi

## KATA PENGANTAR

Tiada kata yang terindah melebihi segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT., atas segala rahmat dan petunjuk-Nya yang dilimpahkan kepada penulis mulai dari pra penelitian sampai penyelesaian penyusunan skripsi ini. Alhamdulillah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Reflektif terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII SMPN 39 Bulukumba". Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Penyelesaian ini tentunya tidak terlepas dari dukungan dan bantuan dari semua pihak. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati penulis ingin menyampaikan terima kasih setulus-setulusnya dan setinggi-tingginya kepada **Etta A. Abu Bakar Alwi**, **Mama A.Martina**, **Kakak A.Nur Fahmal Assaggaf** dan **Adik A.Nur Afdal Assaggaf** yang telah memberikan kasih sayang, doa, pengorbanan, nasehat, motivasi, dan dukungan yang tiada hentinya dan tak termilai harganya kepada penulis. Selain itu, penulis hantarkan penghormatan dan penghargaan setinggi-tingginya serta ucapan terimakasih kepada :

1. Ayahanda Prof. Dr. H. Ambo Assc, M.Ag. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Ayahanda Erwin Akib, M.Pd., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Ayahanda Mukhlis, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah

Makassar dan Ayahanda Ma'ruf, S.Pd., M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

4. Ayahanda Dr.H. Djadir, M.Pd. dan Ibunda Ikhbariati Kautsar Qadry, S.Pd., M.Pd, selaku dosen pembimbing yang dengan sahabat telah membimbing, menasehati, dan memotivasi penulis selama menulis skripsi ini.
5. Para Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah memberikan ilmu selama penulis menempuh pendidikan.
6. Para staf Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah melayani dengan penuh sahabat demi kelancaran proses perkuliahan.
7. Ibu Dr. Kasmawati, S.Pd., M.Pd., Selaku Kepala Sekolah SMPN 39 Bulukumba yang telah membantu penelitian dalam hal pemberian izin penelitian.
8. Ibu Herlati, S.Pd., selaku Guru Mata Pelajaran Matematika SMPN 39 Bulukumba
9. Teman-teman Sekelas Matematika 15G yang menjadi teman yang selalu menemani selama proses perkuliahan dan melaksanakan penelitian ini terkhusus kepada The Dreamers yang menjadi teman berkeluh kesah selama hampir 5 tahun berada di kota Makassar
10. Teman-teman angkatan XI Diklat Ilmiah yang menjadi sahabat dan memberikan bantuan moril dan materil kepada peneliti dalam menjalankan penelitian ini. Menjadi teman seperjuangan dalam melalui berbagai hal selama kurang lebih 4 tahun berada dalam satu lembaga

11. Teman-temanku Nunu, Ella, Nunung, Wiwi, Anti, Ifa, Ima, Astrid dan Inna yang selalu memberikan semangat dalam proses penyelesaian studiku dan selalu membantu dibanyak hal selama kuliah.
12. Terakhir, seluruh pihak yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini. Yang selalu memberikan motivasi, kritik dan saran yang membangun sehingga skripsi ini bisa selesai. Semoga segala bantuanmu dapat menjadi amal yang dimilai oleh Allah SWT.

Meskipun penulis telah berusaha secara maksimal untuk menyajikan skripsi ini dengan sempurna, namun tetap saja skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan baik dari segi bahasa, sistematika penulisan maupun isi yang terkandung didalamnya. Olehnya itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari berbagai pihak sehingga skripsi ini lebih terarah kepada kesempurnaan.

Makassar, 25 Agustus 2020



A. Sacifah Nur Rahmi

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

While a lot of people want to be success, I choose to be useful. I always believe that the world would be a much better place if everyone want to be useful for others. To be successful is always about yourself, but being useful is always about people

Kupersembahkan karya ini untuk:

Etta dan mamaku tercinta yang telah melahirkan, merawat dan membesarkanku, kepada Kakak dan Adikku yang selalu menjadi *support system* dalam berbagai hal. Saudara seangkatan LKIMers, matematika 15G, sahabat-sahabatku serta semua orang yang telah membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini

## ABSTRAK

A. Sarifah Nur Rahmi. 2020. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Reflektif terhadap Kemampuan Komunikasi Siswa Kelas VII SMPN 39 Bulukumba. Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Makassar. Penimbang I Dr. H. Djadir, S.Pd., M.Pd dan Penimbang II Ikbbariaty Kautsar Qadry, S.Pd., M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui deskripsi kemampuan komunikasi matematis siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran reflektif. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *pre-experimental*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VII SMPN 39 Bulukumba tahun ajaran 2019/2020 dengan sampel yaitu kelas VII.E SMPN 39 Bulukumba. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan tes, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, lembar observasi aktivitas siswa dan angket respon siswa. Adapun teknik analisis yang digunakan adalah teknik analisis statistika deskriptif dan inferensial. Hasil analisis statistika deskriptif menunjukkan (1) rata-rata keterlaksanaan pembelajaran sebesar 3,5 atau dikategorikan baik (2) rata-rata persentase aktivitas siswa sebesar 77,6% (3) rata-rata persentase siswa yang memberikan respon positif sebanyak 89,6% (4) rata-rata *pretest* kemampuan komunikasi matematis siswa sebesar 35,2 dan berada pada kategori sangat tidak efektif. Rata-rata nilai *posttest*nya yaitu sebesar 80,4 dan termasuk kategori efektif dengan N-gain rata-rata sebesar 0,70 (kategori tinggi). Hasil analisis inferensial menunjukkan : (1) nilai rata-rata siswa setelah dilakukan eksperimen lebih besar dari 75 (KKM). (2) nilai rata-rata gain ternormalisasi lebih besar dari 0,3. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran reflektif berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMPN 39 Bulukumba.

Kata Kunci : *Kemampuan Komunikasi Matematis, Model Pembelajaran Reflektif, Pengaruh*

## DAFTAR ISI

Halaman Sampul .....	
Lembar Pengesahan .....	
Persebujuan Pembimbing .....	
Surat Pernyataan .....	iv
Sarat Perjanjian .....	v
Kata Pengantar .....	vi
Motto dan Persembahan .....	ix
Abstrak .....	x
Daftar Isi .....	xi
Daftar Tabel .....	xiii
<b>Bab 1. Pendahuluan</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	8
C. Tujuan Penelitian .....	8
D. Manfaat Penelitian .....	9
<b>Bab 2. Kajian Pustaka</b>	
A. Kajian Teori .....	10
B. Kerangka Pikir .....	22
C. Hipotesis Penelitian .....	24
<b>Bab 3. Metode Penelitian</b>	
A. Jenis Penelitian .....	26
B. Populasi Penelitian .....	26

C. Variabel dan Desain Penelitian .....	27
D. Definisi Operasional Variabel, Perlakuan dan Istilah .....	28
E. Instrumen Penelitian .....	29
F. Prosedur Penelitian .....	31
G. Teknik Analisis Data .....	33
<b>Bab 4. Hasil Penelitian dan Pembahasan</b>	
A. Hasil Penelitian .....	41
B. Penibaasan Hasil Penelitian .....	54
<b>Bab 5. Kesimpulan dan Saran</b>	
A. Kesimpulan .....	58
B. Saran .....	58
Daftar Pustaka .....	60
Lampiran .....	
Riwayat Hidup .....	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tahapan Model Pembelajaran Reflektif dan Kemampuan Komunikasi Matematis.....	19
Tabel 3.1 <i>One Group Pretest-Pasttest Design</i> .....	28
Tabel 3.2 Klasifikasi Normalisasi Gain .....	35
Tabel 3.3 Kategori Kemampuan Komunikasi Matematis.....	35
Tabel 3.4 Kriteria Keakuratan Setiap Indikator pada Lembar Observasi Aktivitas Siswa .....	37
Tabel 3.5 Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran.....	38
Tabel 4.1 Statistik Deskripsi Skor Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa ....	49
Tabel 4.2 Kategori Kemampuan Komunikasi Matematis.....	50
Tabel 4.3 Statistik Deskripsi skor N-Gain Kemampuan Komunikasi Matematis ...	50
Tabel 4.4 Kategori N-Gain dan Frekuensi Gain Kemampuan Komunikasi Matematis .....	51
Tabel 4.5 Uji Normalitas dengan menggunakan Kalmogorov Smirnov.....	52
Tabel 4.6 Uji <i>One Sample t-test</i> .....	53

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Pendidikan sebagai pilar utama kemajuan suatu bangsa memegang peranan penting dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia. Bangsa yang memiliki pendidikan yang maju dapat dilihat dari inovasi, integrasi dan kreasi dari penduduk Negara tersebut. Pentingnya pendidikan yaitu dengan adanya ilmu pengetahuan yang dapat membuat masyarakat menjadi peka kepada kehidupan sekitar, menyadari apa yang sedang terjadi, membentuk pengalaman dengan orang lain. Pendidikan merupakan wadah untuk belajar, berbagi dan menemukan potensi serta mengembangkan keterampilan yang ada pada diri manusia.

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1 ayat 1 menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa dan Negara.

Adapun beberapa tujuan pendidikan nasional adalah untuk meningkatkan kecerdasan dan keterampilan melalui berbagai sistem pendidikan yang ditetapkan oleh pemerintah. Dipertegas dengan adanya Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 pasal 37 ayat 1 yang menyatakan bahwa kurikulum

pendidikan dasar dan menengah wajib memuat: pendidikan agama, pendidikan kewarganegaraan, bahasa, matematika, ilmu pengetahuan alam, ilmu pengetahuan sosial, seni dan budaya, pendidikan jasmani dan olahraga, keterampilan/kejuruan, dan muatan lokal. Dari Undang-undang tersebut menjelaskan bahwa matematika merupakan mata pelajaran wajib yang diajarkan sejak jenjang pendidikan dasar sampai menengah. Suatu mata pelajaran yang diharapkan mampu mempunyai kegunaan dalam kehidupan sehari-hari bagi yang mempelajarinya.

Matematika adalah sumber dari segala disiplin ilmu pengetahuan dan kunci dari ilmu pengetahuan tersebut yang dipelajari oleh semua siswa di pendidikan formal dari tingkat sekolah dasar sampai pada perguruan tinggi. Matematika yang merupakan ilmu dasar baik dari segi terapannya maupun dari segi penalarannya yang mempunyai peranan penting dalam upaya menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi.

Menurut Cornelius (Fahradina: 2014) lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan (1) sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Tujuan pembelajaran matematika yang dirumuskan oleh *National Council of Teacher of Mathematic* (2000) yaitu: (1) belajar untuk berkomunikasi (*mathematical communication*), (2) belajar untuk berpikar (*mathematical reasoning*), (3) belajar untuk menyelesaikan masalah (*mathematical problem*

*solving*), (4) belajar untuk mengaitkan ide (*mathematical connections*), (5) pembentukan sikap positif terhadap matematika (*positive attitude toward mathematics*).

Berdasarkan tujuan dari pembelajaran matematika yang telah dikemukakan diatas terdapat masalah yang tidak sejalan dengan tujuan yang diharapkan. Menurut data *Trends in International Mathematic and Science Study* (TIMSS) tahun 2015 dari 50 negara yang terlibat Indonesia berada di urutan 45 dengan skor matematika 397. Hal inilah yang juga menjadi acuan pemerintah dalam melakukan perombakan terhadap kurikulum yang berjalan serta perlunya peran serta guru dalam melaksanakan pembelajaran yang efektif sehingga tujuan dari pembelajaran matematika di dalam kelas dapat tercapai secara maksimal.

Salah satu dari standar proses pembelajaran adalah komunikasi yang sejalan dengan tujuan pertama pembelajaran matematika yang dikemukakan oleh NCTM diatas yaitu kemampuan komunikasi matematis. Menurut Rachmayani (2014: 14) komunikasi dalam hal ini tidak sekedar komunikasi secara lisan atau verbal tetapi juga komunikasi secara tertulis. Komunikasi matematis adalah kemampuan siswa untuk menyatakan ide-ide matematika baik secara lisan maupun tertulis.

Komunikasi dalam matematika merupakan kemampuan mendukung yang harus dimiliki siswa dan guru selama belajar, mengajar dan mengevaluasi matematika. Melalui komunikasi siswa memiliki kemampuan untuk mengaplikasikan dan mengekspresikan pemahaman tentang konsep dan proses matematika yang mereka pelajari. Salah satu kompetensi yang harus dimiliki

siswa adalah menggunakan bahasa untuk memahami, mengembangkan dan mengkomunikasikan gagasan dan informasi, serta untuk berinteraksi dengan orang lain. Karena kemampuan komunikasi matematis penting untuk dimiliki oleh seorang siswa, maka guru harus memberikan permasalahan-permasalahan yang dapat melatih kemampuan komunikasi dengan memperhatikan karakteristik model pembelajaran yang digunakan.

Hasil observasi yang telah dilakukan peneliti pada tanggal 26 Agustus 2019 di SMP Negeri 39 Bulukumba ditemukan beberapa permasalahan dalam proses pembelajaran di kelas. Pertama, siswa kurang fokus dalam pembelajaran di dalam kelas. Kedua, dalam menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan soal cerita daya nalar siswa kurang, sehingga dalam menyelesaikan soal seperti itu dibutuhkan waktu yang lama. Ketiga, siswa belum mampu membangun model matematika dalam soal cerita yang diberikan. Kecimpung, model pembelajaran yang digunakan masih menggunakan pendekatan konvensional.

Menurut Baroody (Rachmatyani, 2014:13), pada pembelajaran matematika dengan pendekatan konvensional, kemampuan komunikasi siswa masih sangat terbatas hanya pada jawaban verbal yang pendek atas berbagai pertanyaan yang diajukan oleh guru. Guru dapat mempercepat peningkatan komunikasi matematik dengan cara memberikan tugas matematika dalam berbagai variasi. Komunikasi matematis akan berperan efektif ketika guru mengkondisikan siswa agar mendengarkan secara aktif sebaik mereka dalam mengucapkan. Oleh karena itu perubahan pandangan belajar dari guru mengajar

ke siswa belajar sudah harus menjadi fokus utama dalam setiap kegiatan pembelajaran matematika.

Setiap siswa memiliki karakteristik yang berbeda dan semangat belajar masing-masing yang juga berbeda. Salah satu solusi yang dapat dilaksanakan guna dalam menjalankan proses belajar mengajar yang efektif adalah dengan mengadakan model pembelajaran yang dianggap gampang diterima oleh siswa. Menurut Marpaung (Rachmayani, 2014:15) proses pembelajaran dapat diikuti dengan baik dan menarik perhatian siswa apabila menggunakan metode pembelajaran yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa dan sesuai dengan materi pembelajaran. Belajar matematika berkaitan dengan belajar konsep-konsep abstrak dan siswa merupakan makhluk psikologis.

Dalam mempelajari matematika orang harus berpikir agar ia mampu memahami konsep-konsep matematika yang dipelajari serta mampu menggunakan konsep-konsep tersebut secara tepat ketika mencari jawaban dari berbagai soal matematika. Menurut Rodgers (Faudy, 2017:104) mendefinisikan karakteristik berpikir tingkat tinggi sebagai berikut: (1) berpikir tingkat tinggi bersifat nonalgoritmik. (2) berpikir tingkat tinggi cenderung kompleks. (3) berpikir tingkat tinggi sering menghasilkan multisolusi. (4) berpikir tingkat tinggi melibatkan pertimbangan yang seksama dan interpretasi. (5) berpikir tingkat tinggi melibatkan penerapan multikriteria. (6) berpikir tingkat tinggi sering melibatkan ketidakpastian. (7) berpikir tingkat tinggi melibatkan pengaruran diri dalam proses berpikir. (8) berpikir tingkat tinggi melibatkan penggalian makna dan penemuan pola dalam ketidakberaturan. (9) berpikir tingkat tinggi merupakan

upaya sekuat tenaga dan kerja keras. Berpikir tingkat tinggi salah satunya adalah berpikir reflektif. Kemudian, agar berpikir tingkat tinggi dapat diterapkan di dunia pendidikan, maka ada model pembelajaran yang harus diterapkan.

Model pembelajaran yang sebaiknya diterapkan adalah pendekatan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri sehingga siswa lebih mudah untuk memahami konsep-konsep yang diajarkan dan mengkomunikasikan ide-idenya dalam bentuk lisan maupun tulisan. Dengan demikian pemilihan pendekatan yang tepat dan efektif sangat diperlukan. Salah satu hal yang dapat dilakukan adalah dengan penerapan model pembelajaran reflektif.

Menurut Sirajuddin (Rohana & Ningsih, 2016:147) Model pembelajaran reflektif adalah pembelajaran dengan melibatkan kegiatan berpikir reflektif pada prosesnya. Refleksi dalam konteks pembelajaran merupakan kegiatan intelektual dan afektif yang melibatkan siswa dalam upaya mengeksplorasi pengalaman mereka untuk mencapai pemahaman dan apresiasi-apresiasi baru. Pada saat berpikir reflektif berlangsung pada seorang siswa, ia mempelajari apa yang sedang dihadapinya, berassumsi, menilai, bersikap dan mengaplikasikan pemahamannya. Hal ini sangat baik sekali karena jika ini berlangsung secara terus menerus maka pada akhirnya kegiatan berpikir ini akan sampai pada pemahaman yang lebih mendalam, perubahan pemikiran dan pada akhirnya menyelesaikan permasalahan.

Implementasi model pembelajaran reflektif didasarkan pada asumsi penerapan model pembelajaran yang mempertemukan model mengajar guru dan

proses menerima materi oleh siswa sehingga hal tersebut dapat mendorong siswa untuk mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematisnya dalam pembelajaran matematika yang berlangsung di kelas.

Hubungan dari penerapan model pembelajaran reflektif dan kemampuan komunikasi matematis siswa diamati berdasarkan beberapa indikator, yaitu (1) mampu menyatakan ide matematika dengan berbicara, (2) mampu menggambarkan ide ke dalam model matematika, (3) mampu menuliskan ide matematika dalam bentuk visual dan (4) mampu menjelaskan konsep matematika.

Menurut Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (2001) Pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang atau benda) yang ikut membentuk watak kepribadian dan perbuatan seseorang. Pengaruh yang dimaksudkan dalam kegiatan ini adalah pengaruh yang memberikan efek positif atau terdapat peningkatan terhadap kemampuan komunikasi siswa dengan adanya penerapan model pembelajaran reflektif sehingga model pembelajaran tersebut mampu dijadikan sebagai acuan dalam pembelajaran di kelas.

Berdasarkan uraian diatas diharapkan terdapat keterkaitan antara model pembelajaran reflektif yang akan diterapkan oleh guru terhadap kemampuan komunikasi matematis yang didapatkan oleh siswa maka peneliti mengangkat judul **"Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Reflektif terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis pada Siswa Kelas VII SMPN 39 Bulukumba"**.

## B. Rumusan Masalah

Untuk menjawab masalah yang telah diuraikan di latar belakang, maka dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa dengan adanya penerapan model pembelajaran reflektif?
2. Seberapa besar peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMPN 39 Bulukumba setelah belajar dengan menggunakan model pembelajaran reflektif?

## C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa dengan adanya penerapan model pembelajaran reflektif.
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran reflektif.

## D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Siswa : dapat meningkatkan semangat dan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran, serta dapat membantu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran reflektif
2. Bagi Guru : Dapat mengembangkan kualitas pembelajaran menjadi lebih menarik sehingga pembelajaran di kelas tidak monoton dan tidak berpusat hanya pada guru saja serta dapat dijadikan salah satu alternatif untuk

meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan model pembelajaran reflektif

3. Bagi Sekolah : Sebagai bahan pertimbangan bagi sekolah untuk memperbaiki atau meningkatkan kualitas dalam proses pembelajaran.
4. Bagi peneliti : Dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan atau dikembangkan lebih lanjut, serta dapat dijadikan sebagai referensi



## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Kajian Teori

##### 1. Pembelajaran Matematika

Menurut Mulyadi, dkk. (2017: 53) pembelajaran merupakan kegiatan menciptakan kondisi sehingga siswa mampu mengubah dirinya sendiri baik dalam kemampuan-kemampuannya, pola pikirnya, wawasannya, kepribadiannya, sikapnya, motivasinya, dan seluruh aspek kepribadian. Sedangkan menurut Rahim dan Paelori (2012:22) pembelajaran adalah upaya memberikan pengalaman kepada siswa agar mampu mengembangkan potensi diri. Dalam definisi pembelajaran terkandung makna bahwa siswa bukan hanya dipandang sebagai objek yang pasif menerima apa yang ditransfer oleh guru. Tetapi sebagai subjek yang aktif mengubah dirinya sendiri tidak hanya dengan mengembangkan kemampuan-kemampuan dan keterampilan-keterampilan tetapi juga mengembangkan pemahaman, pengetahuannya sehingga wawasannya lebih luas cakupannya dan lebih berkualitas.

Menurut Fitriana (2010:31) matematika adalah suatu ilmu yang mempelajari jumlah-jumlah yang diketahui melalui proses perhitungan dan pengukuran yang dinyatakan dengan angka-angka atau simbol-simbol. Lebih lanjut, Harmoni dan Theis (2012:12) menjelaskan bahwa pelajaran matematika di sekolah lanjut masih bertujuan agar siswa dapat memahami pengertian-pengertian matematika yang dimaksudkan untuk meningkatkan kemampuan

keterampilan dalam mempelajari matematika, bukan hanya menghafal dari pengertian yang ada.

Berdasarkan beberapa definisi yang telah dijelaskan maka dapat didefinisikan bahwa pembelajaran matematika adalah usaha yang dilakukan siswa untuk mendapatkan ilmu baru berupa angka atau simbol yang diharapkan mampu meningkatkan kemampuan siswa.

## 2. Model Pembelajaran Reflektif

### 2.1 Pengertian Model Pembelajaran Reflektif

Menurut Dewey dalam Priyatni, dkk. (2017: 2) model pembelajaran reflektif diadopsi dari pemikiran tentang berpikir reflektif. Berpikir reflektif sebagai pemberian pertimbangan aktif, gigih dan hati-hati terhadap keyakinan atau bentuk pengetahuan dan mendukung konsekuensi yang ditimbulkan atau yang muncul dari pemberian pertimbangan tersebut.

Gurot (Fauzy, 2017:105) mendefinisikan berpikir reflektif sebagai proses kegiatan terarah dan tepat dimana individu mengamalisa, mengevaluasi, memotivasi, mendapatkan makna yang mendalam, menggunakan strategi pembelajaran yang tepat. Dengan demikian berpikir reflektif itu untuk mendapatkan jawaban dengan cara yang tepat. Berpikir reflektif penting bagi guru dan siswa. Tetapi pada kenyataannya berpikir reflektif kurang mendapat perhatian yang serius dari guru, guru hanya memerlukan jawaban akhir yang diperoleh oleh siswa tanpa memperhatikan bagaimana jawaban itu diperoleh.

Reflektif yang dalam makna dasarnya adalah pengkajian terhadap diri sendiri yang telah dialami atau dilakukan selama ini sehingga terjadi koneksi antara apa yang dialami dengan apa yang dipelajari. Dengan demikian pembelajaran dalam konteks ini memberikan bandingan atau persamaan antara teori dengan kenyataan hidup yang dialami sehari-hari (Mamita, 2017: 24).

Sedangkan Laila (2017:3) mengemukakan bahwa model pembelajaran reflektif merupakan model pembelajaran yang dideskripsikan sebagai proses pembelajaran yang merefleksikan pengalaman secara mendalam sehingga muncul pemahaman baru atau proses belajar dengan tujuan pemberian masalah agar siswa dapat memodifikasi pemahaman yang dimiliki apabila dijumpai permasalahan yang baru.

Dalam lampiran Peraturan Menteri No.22 tahun 2006 tentang Standar Isi yang menjelaskan bahwa pelajaran matematika di sekolah menengah bertujuan untuk: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masayarakat. (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan stan-

masalah. (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap alet dan percaya diri dalam matematika.

Berdasarkan beberapa referensi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran reflektif adalah serangkaian proses dari sebuah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru sehingga siswa dapat mengaitkan pengetahuan yang diterima dengan kehidupan yang dialami sehari-hari sehingga siswa mampu memodifikasi pemahaman tergantung situasi yang dialami oleh siswa.

## 2.2 Tahapan Model Pembelajaran Reflektif

Menurut Rohana dan Ningsih (2016: 147) konsep berpikir reflektif melalui pembelajaran reflektif adalah inti dari Paradigma Pedagogi Ignatian (PPI) yang terdiri dari tiga unsur utama yaitu pengalaman, refleksi dan aksi. Kemudian, agar ketiga unsur tersebut dapat diaplikasikan dengan baik maka dibutuhkan beberapa tahapan pembelajaran, yaitu:

- a. Pengenalan konteks dapat dilakukan guru pada saat apersepsi, dengan mengaitkan materi yang dipelajari dengan situasi dengan dunia nyata dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari
- b. Penyajian pengalaman dan refleksi diantaranya dapat dilakukan dalam diskusi kelompok atau presentasi. Pada tahap ini guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan refleksi untuk melatih kepekaan mahasiswa terhadap implikasi dari materi yang sedang dipelajari

- c. Aksi merupakan pertumbuhan sikap dan tindakan yang ditampilkan mahasiswa berdasarkan pengalaman yang telah direfleksikan
- d. Evaluasi dalam pembelajaran reflektif digunakan sebagai sarana untuk merefleksikan hasil belajar siswa. Evaluasi tidak hanya berupa tes, ulangan atau ujian perlu juga dilakukan dengan memberikan jurnal reflektif kepada siswa untuk merekam dan mengomentari pengalaman mereka dalam pembelajaran.

Lain halnya dengan model gibbs (Santoso, 2015) yang memiliki lebih banyak tahapan dibandingkan dengan Paradigma Pedagogi Ignatian, yaitu:

- a. Deskripsi, pada langkah ini dilakukan deskripsi apa yang terjadi dan memberikan rincian mengenai situasi yang terjadi lengkap dengan data yang relevan
- b. Perasaan, pada langkah ini jelaskan apa yang dipikirkan dan rasakan sebelum, selama dan setelah situasi terjadi dan menjelaskan reaksi terhadap situasi tersebut
- c. Evaluasi, pada langkah ini memberikan penilaian positif dan negatif pada situasi yang terjadi, memberi gambaran tentang apa yang berjalan baik, apa yang tidak berjalan baik dan bagaimana situasi terakhir. Difokuskan pada satu atau dua peristiwa yang paling penting dan relevan yang dapat mewakili keadaan
- d. Analisis, pada langkah ini bersifat analitis. Menjelaskan apa yang berjalan dengan baik dan nada yang tidak berjalan dengan baik serta apa akibatnya. Menjelaskan kontribusi dalam situasi tersebut dan mengapa seperti itu.

Pada langkah ini memungkinkan siswa untuk membandingkan situasi dengan teori yang ada

- c. Kesimpulan bagian ini berisi penjelasan singkat mengenai pelajaran apa yang didapatkan dari situasi yang ada, juga mampu menjelaskan jika ada sesuatu yang dapat diubah untuk memperbaiki situasi
- f. Rencana tindakan, pada bagian ini berisi penjelasan tentang apa yang perlu dilakukan untuk menghadapi situasi yang sama di kemudian hari dan untuk memperbaiki situasi.

Menurut Dewey (Fuady, 2017:106) proses berpikir reflektif yang dilakukan oleh individu akan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut: (1) individu merasakan problem. (2) individu melokalisasi dan membatasi pemahaman terhadap masalahnya. (3) individu menemukan hubungan-hubungan masalahnya dan merumuskan hipotesis pemecahan atas dasar pengetahuan yang telah dimilikinya. (4) individu mengevaluasi hipotesis yang ditentukan, diterima atau ditolak. (5) individu menerapkan cara pemecahan masalah yang sudah ditentukan dan dipilih, kemudian hasilnya diterima atau ditolak.

Proses refleksi dalam sebuah konteks dikemukakan oleh Boud (Indriyani, 2017:16) terlihat bahwa proses berpikir reflektif pada intinya meliputi tiga tahap kegiatan, yaitu (1) tahap menghadirkan kembali pengalaman, (2) tahap mengelola perasaan, dan (3) tahap mengevaluasi kembali pengalaman.

Berdasarkan tahapan-tahapan yang telah dikemukakan oleh para ahli tersebut, maka tahapan yang paling praktis dan mampu dilaksanakan di dalam proses pembelajaran di kelas adalah inti dari paradigma pedagogi ignatian yang terdiri dari lima tahapan, yakni: pengenalan konteks, penyajian pengalaman, refleksi, aksi dan evaluasi.

### 3. Kemampuan Komunikasi Matematis

Menurut Noffion (2018: 1) komunikasi sebagai suatu proses pertukaran ide, pesan dan kontak serta interaksi sosial termasuk aktivitas pokok dalam kehidupan manusia. Melalui komunikasi, manusia bisa mengenal satu sama lain, menjalin hubungan, membina kerja sama, saling memengaruhi, bertukar ide dan pendapat, serta mengembangkan suatu masyarakat dan budaya.

Salah satu jenis komunikasi dalam pendidikan adalah komunikasi matematis. Terkait dengan Komunikasi Matematis, dalam *Principles and Standards for School Mathematics* yang dikemukakan oleh NCTM (2000) disebutkan bahwa standar kemampuan yang seharusnya dikuasai oleh siswa adalah sebagai berikut: (1) mengorganisasikan dan mengkonsolidasikan pemikiran matematika dan mengkomunikasikan kepada siswa lain, (2) mengekspresikan ide-ide matematika secara koheren dan jelas kepada siswa lain dan guru, (3) meningkatkan atau memperluas pengetahuan matematika siswa dengan cara memikirkan pemikiran dan strategi siswa lain, (4) menggunakan bahasa matematika secara tepat dalam berbagai ekspresi matematika.

Budianti dan Jubaidah (2018:20-21) mengemukakan bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah suatu kemampuan dimana siswa menyampaikan sesuatu yang diketahuinya melalui peristiwa dialog atau saling berhubungan yang terjadi di lingkungan kelas, dimana terjadi pengalihan penyampaian pesan berisi tentang materi matematika yang dipelajari siswa, misalnya berupa konsep, rumus, atau strategi penyelesaian suatu masalah, cara pengalihan pesan tersebut dapat dilakukan secara lisan maupun tulisan.

Terdapat lima aspek komunikasi menurut Baroody (Rachmayani, 2014: 16), yaitu:

1. Representasi diartikan sebagai: (a) bentuk baru dari hasil translasi suatu masalah atau ide, dan (b) translasi suatu diagram dari model fisik ke dalam simbol atau kata-kata
2. Menyimak (*listening*), dalam proses diskusi aspek mendengar salah satu aspek yang sangat penting. Kemampuan siswa dalam memberikan pendapat atau komentar sangat terkait dengan kemampuan dalam mendengarkan topik-topik utama atau konsep esensial yang didiskusikan
3. Membaca (*reading*), kemampuan membaca merupakan kemampuan yang kompleks, karena di dalamnya terkait aspek mengingat, memahami, membandingkan, menemukan, menganalisis, mengorganisasikan dan akhirnya apa yang terkandung di dalam bacaan
4. Diskusi (*discussing*), merupakan sarana bagi seseorang untuk dapat mengungkapkan dan merefleksikan pikiran-pikirannya berkaitan dengan materi yang diajarkan

5. Menulis (*writing*), kegiatan yang dilakukan dengan sadar untuk mengungkapkan dan merefleksikan pikiran, dipandang sebagai proses berpikir keras yang dituangkan di atas kertas.

Menurut JACOB (Mahmudi, 2009) terdapat tiga bentuk komunikasi matematik, misalnya (1) merefleksikan dan mengklarifikasi pemikiran tentang ide-ide matematika, (2) menghubungkan bahasa sehari-hari dengan bahasa matematika yang menggunakan simbol-simbol, (3) menggunakan keterampilan membaca, mendengarkan, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematika, dan (4) menggunakan ide-ide matematika untuk membuat dugaan dan membuat argument yang meyakinkan.

Berdasarkan beberapa definisi serta aspek yang telah dikemukakan oleh penelitian sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa dalam menyampaikan, merepresentasi, menghubungkan, mendengarkan, membaca serta mengevaluasi ide-ide matematika.

#### **4. Tahapan-tahapan Model Pembelajaran Reflektif dan Kemampuan Komunikasi Matematis**

Tahapan-tahapan model pembelajaran reflektif yang dilaksanakan dengan jelas untuk mengetahui tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa yang dapat diuraikan sebagai berikut:

**Tabel. 2.1. Tahapan model pembelajaran reflektif dan kemampuan komunikasi matematika**

No	Model pembelajaran reflektif	Kemampuan komunikasi matematis
1.	Pengenalan konteks dilakukan oleh guru pada saat melakukan apersepsi	Representasi ide atau konsep baru yang disampaikan oleh guru (aspek pertama)
2.	Menyajikan pengalaman	Menyimak ( <i>listening</i> ) pengenalan konteks yang disampaikan oleh guru (aspek kedua)
3.	Refleksi dalam diskusi kelompok atau presentasi	Diskusi dilakukan oleh siswa dalam bentuk kelompok kecil (aspek keempat)
4.	Aksi ditampilkan berdasarkan pengalaman yang sudah direfleksikan	Kemampuan membaca terkait dengan mengingat, memahami, membandingkan serta menganalisis yang terkandung dalam bacaan (aspek 3)
5.	Evaluasi dilakukan oleh guru untuk mengetahui kemampuan siswa	Kegiatan menulis dilakukan dengan sadar untuk merefleksikan pikiran yang dituangkan diatas kertas dengan membuat jurnal pengalaman (aspek 5)

Adapun tahapan-tahapan pembelajaran reflektif agar siswa mampu berkomunikasi secara matematis, dapat diuraikan sebagai berikut:

**Tabap 1 : Pengenalan konteks**

Pada tahapan pengenalan konteks, guru memberikan gambaran terkait materi aritmatika sosial di kehidupan sehari-hari yang mudah dipahami siswa dengan cara persepsi.

**Tabap 2 : Penyajian Pengalaman**

Selanjutnya, pada tahapan ini guru menyajikan pengalaman belajar yang terkait dengan materi aritmatika sosial yang dapat ditemui di kehidupan sehari-hari. Kemudian siswa mendengarkan penjelasan-penjelasan yang disampaikan oleh guru.

**Tabap 3 : Refleksi**

Pada tahapan refleksi, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merefleksikan pengalaman sehari-hari kemudian dikaitkan dengan materi aritmatika sosial.

**Tabap 4 : Aksi**

Pada tahapan aksi, guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil. Kemudian, siswa dipersilahkan untuk mengingat, membandingkan serta menuliskan pengalaman yang terkait dengan materi aritmatika sosial. Guru kemudian mempersilahkan wakil dari tiap kelompok untuk mengkomunikasikan secara matematis hasil diskusi dari masing-masing kelompok yang ada.

### Tabap 5 : Evaluasi

Terakhir, pada tahapan evaluasi. Guru memberitahukan kepada siswa terkait kesalahan-kesalahan yang terjadi selama proses belajar mengajar. Kemudian, guru mengarahkan siswa untuk membuat jurnal pengalaman belajar terkait materi aritmatika sosial.

### 5. Aritmatika Sosial

Aritmatika sosial merupakan salah satu cabang ilmu matematika yang mempelajari tentang matematika dalam kehidupan sosial. Penggunaan aritmatika paling dominan yaitu dalam proses perdagangan. Selain itu, digunakan dalam kehidupan sehari-hari dalam bersosialisasi dengan lingkungan alam sekitar.

Menurut Yasirah Jalan Zazilah, dkk (2015) ciri-ciri materi aritmatika sosial: (1) materi aritmatika sosial selalu berhubungan dengan kehidupan sehari-hari; (2) materi ini terkait dengan perekonomian atau perdagangan serta transaksi jual beli; (3) terdapat harga keseluruhan, harga satuan atau per unit, harga pembelian, harga penjualan, untung dan rugi serta rabat (diskon), pajak, bruto, tara dan netto; (4) perhitungan dalam materi ini menggunakan konsep aljabar melalui operasi hitung yang berupa pecahan; (5) bentuk contoh soalnya berupa soal cerita. Adapun beberapa bahasan pokok dalam materi aritmatika sosial yaitu:

a. Nilai suatu barang

- Nilai per unit adalah nilai atau harga dari satu buah barang seperti harga satu buah jeruk, harga satu buah pena, harga satu buah buku, harga
- Nilai keseluruhan adalah nilai atau harga seluruh barang seperti harga lima buah jeruk, harga sepuluh buah pena, harga lima puluh buah buku
- Nilai sebagian adalah nilai atau harga dari sebagian barang seperti harga tiga buah jeruk dari lima buah jeruk, harga lima buah pena dari satu lusin pena, harga dua puluh buah buku dari lima puluh buah buku

b. Harga pembelian

Harga pembelian adalah harga suatu barang dari pabrik, grosir ataupun tempat lainnya. Harga beli suatu barang sering disebut juga dengan modal.

- Jika untung maka berlaku

$$\text{Harga pembelian (HB)} = \text{harga penjualan (HJ)} - \text{untung (U)}$$

- Jika rugi maka berlaku

$$\text{Harga pembelian (HB)} = \text{harga penjualan (HJ)} + \text{Rugi (R)}$$

c. Harga penjualan

Harga penjualan adalah sebuah harga yang sudah ditetapkan oleh penjual atau pedagang kepada konsumen atau pembeli.

- Jika untung maka berlaku

$$\text{Harga penjualan (HJ)} = \text{harga pembelian (HB)} + \text{untung (U)}$$

- Jika rugi maka berlaku

Harga penjualan (HJ) = harga pembelian (HB) – rugi (R)

d. Untung dan rugi

- Untung atau laba adalah selisih yang didapat antara harga penjualan suatu barang dengan harga pembeliannya dengan syarat nilai harga jual lebih tinggi dari harga pembelian
- Rugi adalah selisih antara harga jual dan harga beli. Jika dan hanya jika harga penjualan kurang dari harga pembelian.

e. Diskon

Diskon atau rabat adalah potongan harga. Tujuan pemberian diskon adalah untuk menarik pembeli, sehingga pembeli yang awalnya tidak berniat membeli barang tersebut berniat membelinya karena mendapat diskon. Biasanya diskon ini diperhitungkan dalam bentuk persen

f. Pajak

Pajak adalah suatu kewajiban yang dibebankan kepada masyarakat untuk menyerahkan sebagian kekayaan kepada Negara menurut peraturan-peraturan yang telah dilegalkan pemerintah. Jadi pajak bersifat mengikat dan memaksa

g. Bruto, tara dan neto

Berat barang yang dibeli terkadang masih dalam hitungan berat kotor artinya berat kemasan juga ikut dalam berat barang yang dibeli. Berat dari kemasan seperti karung, kardus, plastic atau lainnya disebut dengan tara. Berat barang beserta kemasan pembungkusnya disebut bruto, sedang berat

isi tanpa ada kemasan dan lain-lain disebut dengan neto. Dari uraian tersebut dapat dituliskan rumus sederhana sebagai berikut.

$$\text{Bruto} = \text{neto} + \text{tara}$$

$$\text{Neto} = \text{bruto} - \text{tara}$$

$$\text{Tara} = \text{bruto} - \text{neto}$$

## 6. Penelitian yang Relevan

Penelitian ini dilakukan tidak terlepas dari penelitian-penelitian sebelumnya yang dianggap relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Sehingga, didapatkan 3 penelitian yang dianggap mampu menjadi pembanding dengan penelitian ini.

1. Berdasarkan hasil penelitian yang dikemukakan oleh Putra (2016) dengan judul penelitian "Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif dengan Pendekatan Matematika Realistik Bernuansa Keislaman terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis" didapatkan hasil bahwa penerapan model pembelajaran reflektif dengan pendekatan realistik dalam pembelajaran matematika akan mendorong peserta didik berani mengutarakan pendapat pada proses pembelajaran, selain itu peserta didik tidak hanya memahami pelajaran semata akan tetapi peserta didik akan menemukan pengalaman baru dengan mengaitkan matematika dalam kehidupan sehari-hari sehingga peserta didik tidak kesulitan dalam memahami matematika. Pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan realistic bernuansa keislaman merupakan nilai tambah yang akan menjadikan peserta didik memahami matematika dan mendapatkan

hasil keislaman dalam pembelajarannya karena nilai keislaman akan disisipkan melalui pendekatan realistik sehingga dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis serta hasil belajar peserta didik menjadi baik.

2. Penelitian lain yang berkaitan dengan model pembelajaran reflektif dikemukakan oleh Nindiasari dkk (2014) dengan judul penelitian "Pendekatan Metakognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa SMA" diperoleh hasil bahwa makin tinggi level sekolah dan kemampuan awal matematika siswa, diperoleh makin tinggi pula pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematik siswa. Namun demikian, pembelajaran metakognitif memberikan peran terbesar dibandingkan dengan peran level sekolah dan kemampuan awal matematik. Pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematik siswa yang mendapat pembelajaran metakognitif tergolong baik.
3. Selanjutnya, penelitian yang terkait mengenai kemampuan komunikasi siswa menurut Darkasyi dkk (2014) dengan judul penelitian "Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Motivasi Siswa dengan Pembelajaran Pendekatan *Quantum Learning* pada Siswa SMP Negeri 5 Lhokseumawe" didapatkan hasil penelitian yang menyatakan bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan penerapan pendekatan *quantum learning* berbeda dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran secara konvensional dan

motivasi siswa di kelas yang memperoleh pembelajaran pendekatan *quantum learning* berbeda dari pada motivasi siswa yang memperoleh pembelajaran secara konvensional.

4. Berdasarkan penelitian Manurung (2015) tentang hal-hal yang memengaruhi pelaksanaan pembelajaran matematika dalam kelas dengan judul penelitian "Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keefektifan Belajar Matematika Siswa MTs Negeri Rantau Prapat Pelajaran 2013-2014" didapatkan hasil penelitian yaitu: terdapat 4 faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran dan hasil belajar siswa antara lain (1) Aktivitas siswa yang meliputi mendengarkan penjelasan guru, membaca buku siswa dari LKS, mengerjakan LKS/inempergunakan alat peraga/menulis yang relevan dengan KBM, mendengarkan/memperhatikan/menjawab/menanggapi pertanyaan guru/teman, bertanya kepada guru/teman, perilaku yang tidak relevan dalam KBM; (2) kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran harus memperhatikan beberapa hal seperti pendahuluan, kegiatan inti, penutup, pengelolaan waktu dan suasana kelas; (3) faktor strategi mengajar dan (4) perangkat pembelajaran yang dimaksudkan adalah rencana pembelajaran, lembar kegiatan siswa dan tes hasil belajar.

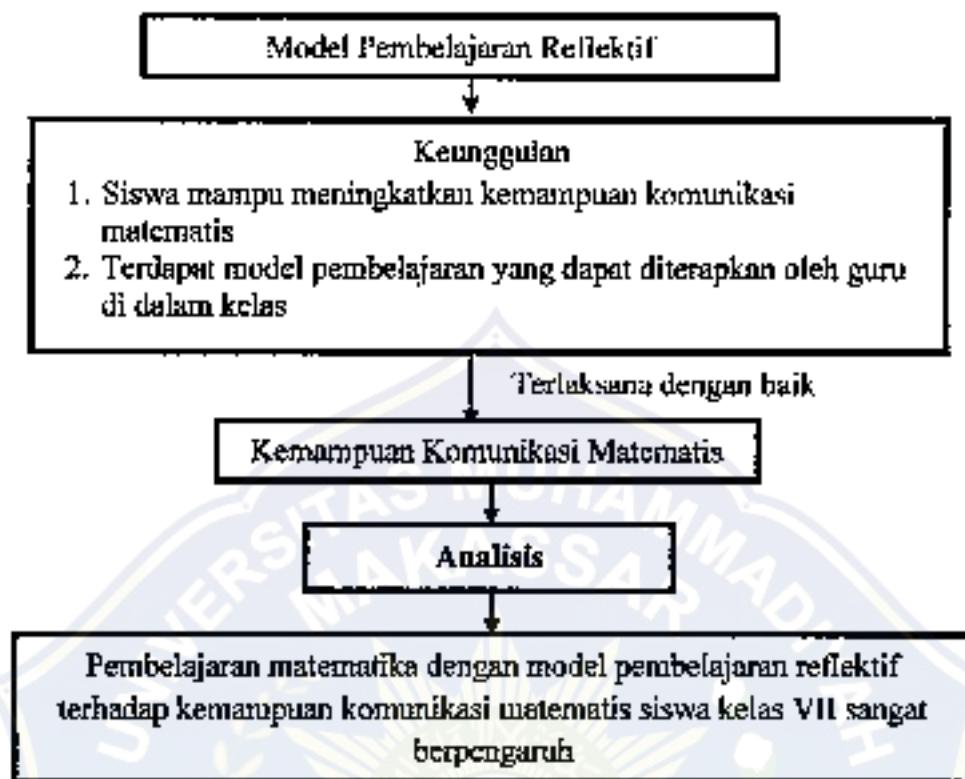
## B. Kerangka Pikir

Pada setiap penelitian pasti diperlukan adanya kerangka pikir sebagai pijakan dalam menentukan arah penelitian, hal ini diperlukan agar penelitian tetap terfokus pada kajian yang akan diteliti. Kerangka pikir tersebut digunakan untuk

memberikan konsep dalam pelaksanaan penelitian di lapangan, alur kerangka pikir yang dibuat peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Model pembelajaran reflektif adalah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru di dalam kelas sehingga siswa dapat mengaitkan pengetahuan yang diterima dengan kehidupan yang dialami sehari-hari sehingga siswa mampu memodifikasi pemahaman tergantung situasi yang dialami oleh siswa itu sendiri. Dalam hal ini model pembelajaran reflektif dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMPN 39 Bulukumba karena tahapan-tahapan yang ada di model pembelajaran reflektif yang mudah dilakukan oleh guru.

Penerapan pembelajaran reflektif diharapkan mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dan dapat dijadikan sebagai model pembelajaran yang dapat diterapkan di dalam kelas oleh guru selama pembelajaran berlangsung. Untuk mengetahui peningkatan pembelajaran siswa dengan model reflektif maka diterapkan 3 jenis tes, yaitu : tes hasil belajar, angket respon siswa dan lembar observasi yang dibagi menjadi 2 yaitu lembar observasi aktivitas siswa dan lembar observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran. Kemudian, didapatkan hasil kemampuan komunikasi siswa yang akan dianalisis datanya sehingga hipotesis yang diharapkan dari penelitian ini dapat tercapai. Berikut adalah kerangka pikir dari penelitian ini



**Gambar 2.3 Skema kerangka pikir**

### C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah dugaan sementara yang perlu diuji lebih dulu kebenarannya. Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Skor kemampuan peningkatan komunikasi matematis siswa setelah menerapkan model pembelajaran reflektif di kelas VII SMPN 39 Bulukumba melebihi nilai KKM 75

$$H_0: \mu_1 \leq 75 \text{ melawan } H_1: \mu_1 > 75$$

Keterangan :  $\mu_1$  = parameter nilai rata-rata KKM kemampuan komunikasi matematis

## 2. Ketuntasan Klasikal

Skor kemampuan komunikasi matematis setelah menerapkan model pembelajaran reflektif lebih besar 79,99% (nilai ketuntasan klasikal 80%)

$$H_0: \mu_1 \leq 79,99\% \text{ melawan } H_1: \mu_1 > 79,99\%$$

Keterangan :

$\mu_1$  = nilai rata-rata ketuntasan klasikal kemampuan komunikasi matematis

## 3. Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan penerapan model pembelajaran reflektif di kelas VII SMPN 39 Rulukumba mencapai kategori sedang

$$H_0: \mu_{g1} \leq 0,30 \text{ melawan } H_1: \mu_{g1} > 0,30$$

Keterangan:

$\mu_{g1}$  = parameter nilai rata-rata kemampuan komunikasi matematis

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Pre-Eksperimental* yang hanya melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen yang dilaksanakan tanpa adanya kelompok pembanding. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran reflektif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMPN 39 Bulukumba. Dikatakan penelitian *Pre-Eksperimental* karena desain ini bukan merupakan eksperimen sungguh-sungguh dan masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap tercapainya variabel tersebut (Sugiyono, 2016 : 74)

#### **B. Populasi Penelitian**

##### **1. Populasi**

Menurut Sugiyono (2014:80) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 39 Bulukumba. Terdiri dari 6 kelas yaitu VII A, VII B, VII C, VII D, VII E, VII F.

## 2. Sampel

Pada penelitian ini pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dimana pemilihan mengacu pada kelompok bukan pada individu. Pengambilan sampel dengan cara klaster (*Cluster Random Sampling*) adalah melakukan randomisasi terhadap kelompok, bukan terhadap subjek secara individu (Azwar, 2010:87). Teknik ini digunakan karena populasi kelas VII di SMPN 39 Bulukumba terdiri dari berbagai klaster. Kemudian, berdasarkan random terhadap 6 kelas, maka diperoleh sampel penelitian sebanyak satu kelas, dengan penetapan jumlah kelas didasari atas pertimbangan bahwa dari satu kelas sudah memenuhi jumlah sampel minimal.

## C. Variabel dan Desain Penelitian

### 1. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah kemampuan komunikasi matematis siswa yang meliputi 5 bagian yakni: representasi, menyimak, membaca, diskusi dan menulis terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran reflektif. Adapun model pembelajaran reflektif menggunakan beberapa tahapan seperti: pengenalan konteks, penyajian pengalaman, aksi dan evaluasi.

### 2. Desain Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan *One Group Pretest-Posttest Design*. Desain tersebut berbentuk seperti berikut:

Tabel 3.1: *One Group Pretest-Posttest Design*

Pretest	Perlakuan	Posttest
O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

Sugiyono, (2017: 74)

Keterangan :

X : Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen, yaitu pendekatan kontekstual.

O<sub>1</sub> : Tes awal yang diberikan pada kelas eksperimen di awal penelitian

O<sub>2</sub> : Tes akhir yang diberikan pada kelas eksperimen di akhir penelitian.

#### D. Definisi Operasional Variabel, Perlakuan dan Istilah

Untuk memperoleh gambaran yang jelas tentang variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini, maka secara operasional mempunyai bahasan sebagai berikut:

1. Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa untuk menyatakan ide-ide matematika baik secara lisan maupun tertulis yang dapat diketahui hasilnya dengan menerapkan model pembelajaran reflektif
2. Model pembelajaran reflektif adalah serangkaian proses dari sebuah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru sehingga siswa dapat mengaitkan pengetahuan yang diterima dengan kehidupan yang dialami sehari-hari dengan siswa mampu memodifikasi pemahaman tergantung situasi yang dialami oleh siswa.
3. Perlakuan yang dilaksanakan adalah dengan penerapan model pembelajaran reflektif sehingga mampu meningkatkan kemampuan komunikasi siswa di

SMPN 39 Bulukumba dengan menggunakan beberapa instrumen yang terkait dengan penelitian ini

4. Ada beberapa indikator yang dijadikan tolok ukur dalam penelitian ini sehingga dapat dikatakan bahwa model pembelajaran reflektif memiliki pengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMPN 39 Bulukumba. Indikatornya adalah tes kemampuan komunikasi matematis, angket respon siswa, lembar observasi aktivitas siswa dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Dapat dikatakan berpengaruh ketika keempat indikator tersebut memiliki hasil yang positif dalam pelaksanaan pembelajaran dalam kelas.

## E. Instrumen penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes dan non tes. Instrumen tes berupa tes kemampuan komunikasi matematis sedangkan instrumen non tes berupa angket respon siswa, lembar observasi aktivitas siswa dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran di kelas. Data tersebut diperlukan untuk menguji hipotesis dan menarik kesimpulan. :

### 1. Tes kemampuan komunikasi matematis

Tes kemampuan komunikasi matematis adalah instrumen yang digunakan untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar dan kemampuan awal siswa. Tes ini dikembangkan dengan dalam bentuk tes uraian yang dibuat sendiri oleh peneliti berdasarkan persetujuan dosen pembimbing dan validator serta disetujui oleh guru matematika SMPN 39 Bulukumba.

## 2. Angket Respon Siswa

Angket respon siswa digunakan untuk menjawab pertanyaan mengenai respon siswa terhadap pembelajaran yang dilaksanakan. Respon siswa adalah tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran reflektif. Pendekatan pembelajaran yang baik dapat memberi respon positif bagi siswa setelah mereka mengikuti kegiatan pembelajaran. Angket respon siswa menyangkut suasana kelas, minat mengikuti pembelajaran berikutnya, cara-cara guru mengajar dan saran-saran. Teknik yang digunakan untuk memperoleh data respon tersebut adalah dengan membagikan angket kepada siswa setelah berakhirnya pertemuan terakhir untuk diisi sesuai dengan petunjuk yang diberikan.

## 3. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Lembar observasi ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar aktivitas siswa selama proses pembelajaran matematika di kelas dengan menggunakan model pembelajaran reflektif. Indikator capaian siswa didasarkan pada tingkah laku yang muncul selama proses pembelajaran di kelas berlangsung. Adapun indikator penilaian yang berkaitan dengan aktivitas siswa diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Memperhatikan guru ketika melaksanakan kegiatan pengenalan konteks
- b. Memperhatikan guru ketika menyajikan pengalaman dan refleksi
- c. Keterampilan bertanya atau menjawab pertanyaan
- d. Keterampilan menyampaikan pendapat dalam diskusi kelompok atau presentasi

- e. Merefleksikan sikap dan tindakan yang ditampilkan berdasarkan pengalaman
- f. Keterampilan menyelesaikan tes
- g. Keterampilan membuat jurnal untuk merekam dan mengomentari pengalaman mereka dalam pembelajaran

#### 4. Lembar Observasi Keterlaksanaan Kegiatan

Lembar observasi keterlaksanaan kegiatan adalah lembar observasi yang digunakan oleh guru untuk mengukur keterlaksanaan proses pembelajaran di dalam kelas dengan menggunakan model pembelajaran reflektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Lembar observasi ini untuk melihat sejauh mana keterlaksanaan proses pembelajaran yang dilakukan oleh siswa dan guru di dalam kelas. Adapun indikator yang diharapkan dari kegiatan tersebut, terbagi menjadi 3 bagian, yakni:

- a. Kegiatan pendahuluan, guru menanyakan kesiapan belajar dan memberikan apersepsi kepada siswa terkait materi yang disampaikan
- b. Kegiatan inti, keaktifan siswa dan cara guru memberikan arahan-arahan dalam proses pembelajaran di kelas
- c. Kegiatan penutup, guru melakukan penilaian serta siswa diberikan evaluasi mengenai materi yang telah diajarkan

#### F. Prosedur penelitian

Secara garis besar, penelitian ini dilakukan dalam 3 tahap.

### **1. Tahap Persiapan**

- a. Mengidentifikasi permasalahan mengenai bahan ajar, merencanakan pembelajaran, serta alat dan bahan yang akan digunakan
- b. Melakukan observasi di sekolah yang telah dipilih
- c. Membuat instrumen penelitian dan perangkat pembelajaran
- d. Melakukan proses bimbingan dengan dosen pembimbing
- e. Mendiskusikan dengan guru yang bersangkutan tentang masalah yang diperoleh selama observasi
- f. Merevisi instrument penelitian (jika diperlukan)
- g. Pemilihan sampel penelitian dari populasi yang telah ditentukan
- h. Menghubungi pihak sekolah untuk teknis pelaksanaan penelitian

### **2. Tahap Pelaksanaan**

- a. Memberikan pretest di awal pertemuan atau di awal pembelajaran
- b. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran reflektif
- c. Memberikan tes sebagai bentuk evaluasi terhadap hasil belajar siswa
- d. Memberikan angket respon kepada siswa untuk mendapatkan data respon siswa terhadap model pembelajaran yang digunakan.
- e. Menginstruksikan siswa untuk membuat jurnal berdasarkan pengalaman dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran reflektif

### **3. Tahap akhir**

- a. Mengumpulkan data hasil penelitian

- b. Mengolah data hasil penelitian
- c. Menganalisis data hasil penelitian
- d. Membuat atau menarik kesimpulan berdasarkan hipotesis yang telah dirumuskan
- e. Menyusun laporan hasil penelitian

#### **G. Teknik Analisis Data**

Data yang telah dikumpulkan dengan menggunakan instrumen selanjutnya dianalisis secara kuantitatif, dengan menggunakan analisis data secara deskriptif dan analisis data secara inferensial.

##### **1. Analisis Statistik Deskriptif**

Analisis ini digunakan untuk mendeskripsikan secara umum mengenai data yang diperoleh dan sebagai dasar untuk melakukan analisis statistika inferensial.

###### **a. Hasil kemampuan komunikasi matematis**

Hasil kemampuan komunikasi matematis siswa dikatakan tuntas ketika memperoleh kriteria ketuntasan minimal yang telah ditentukan, serta menggunakan ketuntasan klasikal yang minimal 80% dicapai oleh siswa dengan nilai kriteria ketuntasan minimal 75. Adapun ketuntasan belajar klasikal dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$\text{Ketuntasan belajar klasikal} = \frac{\text{jumlah siswa dengan skor} \geq 75}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

*Sumber : Anggraeni (Muawiyah, 2017:36)*

Selanjutnya untuk mengambil selisih antara nilai *posttest* dan *pretest* digunakan skor gain ternormalisasi. Menurut Ibrahim (Muawiyah, 2017:36) skor gain ternormalisasi yaitu perbandingan dari skor gain aktual dan skor gain maksimal. Skor gain aktual yaitu skor gain yang diperoleh siswa sedangkan skor gain maksimal yaitu skor gain tertinggi yang mungkin diperoleh siswa. Gain menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa setelah pembelajaran dilakukan guru. Rumus indeks gain ternormalisasi menurut Ibrahim (Muawiyah, 2017:36) yaitu :

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

Keterangan :

$g$  = Gain ternormalisasi  
 $S_{pre}$  = Skor *pretest*  
 $S_{post}$  = Skor *posttest*  
 $S_{maks}$  = Skor maksimal

*Sumber: Irmadianti (Muawiyah, 2017: 36)*

Sedangkan rumus dari rata-rata nilai gain ternormalisasi (*Normalized Gain*) adalah:

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

Keterangan:

$\bar{g}$  = Rata-rata gain ternormalisasi  
 $\bar{S}_{post}$  = Rata-rata skor *posttest*  
 $\bar{S}_{pre}$  = Rata-rata skor *pretest*  
 $S_{maks}$  = Skor maksimal

*Sumber: Irmadianti (Muawiyah 2017: 31)*

**Tabel 3.2 Klasifikasi Normalisasi Gain**

Koefisien Normalisasi	Klasifikasi
$0,0 \leq g < 0,3$	Rendah
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$0,7 \leq g \leq 1$	Tinggi

*Sumber: Jufriansyah (Muawiyah 2017: 37)*

Hasil belajar siswa dikatakan efektif jika rata-rata gain ternormalisasi siswa minimal berada dalam kategori sedang atau lebih dari 0,30.

### 1) Analisis Data Kemampuan Komunikasi Matematis

Menurut Nana Sudjana (Yanuar dkk, 2018:68) Indikator kemampuan komunikasi matematis didasarkan pada kriteria skala 5

**Tabel 3.3 kategori kemampuan kumunikasi matematis**

Persentase	Kriteria
>90	Sangat efektif
81 – 90	Efektif
71 – 80	Cukup efektif
61 – 70	Kurang efektif
<60	Sangat kurang efektif

*Sumber: Sudjana (Yanuar dkk, 2018:68)*

#### b. Respon

Data tentang respon siswa diperoleh dari angket respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran. Selanjutnya dianalisis dengan mencari persentase jawaban siswa untuk tiap-tiap pertanyaan dalam angket. Respon siswa dianalisis dengan melihat persentase dari respon siswa yang dihitung dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

P = Persentase respons siswa yang menjawab ya dan tidak

f = Frekuensi siswa yang menjawab ya dan tidak

N = Banyaknya siswa yang mengisi angket

Sumber: Irnadiani (Muawiyah, 2017:39)

Respon siswa dikatakan positif dalam penelitian ini jika rata-rata jawaban siswa terhadap pernyataan aspek positif diperoleh persentase  $\geq 80\%$ .

#### c. Analisis Data Aktivitas Siswa

Untuk menentukan persentase jumlah siswa yang melakukan aktivitas sesuai dengan indikator yang diamati, maka dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- Untuk persentase jumlah siswa yang melakukan aktivitas tiap indikator ke-*i* selama *n* pertemuan, maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$S_i = \frac{X_i}{N} \times 100\%, \text{ dengan } X_i = \frac{\sum P_i}{n}$$

Keterangan:

$S_i$  = Persentase jumlah siswa yang melakukan aktivitas pada indikator ke-*i* selama *n* pertemuan.

$X_i$  = Rata-rata jumlah siswa yang melakukan aktivitas pada indikator ke-*i* selama *n* pertemuan.

$N$  = Jumlah siswa keseluruhan pada kelas eksperimen

$P_i$  = Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas pada indikator ke-*i* untuk pertemuan ke-*n*.

$n$  = Banyaknya pertemuan proses pembelajaran

Sumber: Irnadiani (Muawiyah, 2015:32)

2. untuk presentase jumlah siswa yang melakukan aktivitas semua indikator selama  $n$  pertemuan, maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$P_v = \frac{\sum S_i}{\sum i} \times 100\%$$

Keterangan:

$P_v$  = Persentase jumlah siswa yang melakukan aktivitas pada semua indikator selama  $n$  pertemuan.

$\sum S_i$  = Jumlah dari seluruh  $S_i$  yang diamati pada semua indikator selama  $n$  pertemuan

$\sum i$  = Banyaknya  $i$  yang diamati selama  $n$  pertemuan

Sumber: Irnadianti (Muawiyah, 2015:32)

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

**Tabel 3.4 Kriteria keaktifan setiap indikator pada lembar observasi aktivitas siswa**

No	Indikator Yang Diamati
1.	Memperhatikan guru ketika melaksanakan kegiatan pengenalan konteks
2.	Memperhatikan guru ketika menyajikan pengalaman dan refleksi
3.	Keterampilan bertanya atau menjawab pertanyaan
4.	Keterampilan menyampaikan pendapat dalam diskusi kelompok atau presentasi
5.	Menrefleksikan sikap dan tindakan yang ditampilkan berdasarkan pengalaman
6.	Keterampilan menyelesaikan tes

7.	Keterampilan membuat jurnal untuk merekam dan mengomentari pengalaman mereka dalam pembelajaran
----	---

**d. Analisis Data Keterlaksanaan Pembelajaran**

Untuk menentukan persentase keterlaksanaan pembelajaran sama dengan analisis data yang digunakan untuk menentukan aktivitas siswa, hanya saja untuk indikator yang diamati terdapat perbedaan yang diamati

**Tabel 3.5 Kriteria keterlaksanaan pembelajaran**

No	Indikator Yang Diamati
1.	Kegiatan pendahuluan, guru menanyakan kesiapan belajar dan memberikan persiapan kepada siswa terkait materi yang disampaikan
2.	Kegiatan inti, kreatifitas siswa dan cara guru memberikan arahan-arahan dalam proses pembelajaran di kelas
3.	Kegiatan penutup, guru melakukan penilaian serta siswa diberikan evaluasi mengenai materi yang telah diajarkan

**2. Analisis Statistika Inferensial**

Statistik inferensial adalah jenis statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Teknik statistik ini dimaksudkan untuk menguji hipotesis penelitian.

Analisis inferensial dalam rangka pengujian hipotesis penelitian ini menggunakan *One sample t-test*. Namun sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas. Setelah diperoleh data yang diperlukan dalam penelitian maka dilakukan uji hipotesis yang diajukan.

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data skor kemampuan penalaran matematika siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji *Shapiro-Wilk* digunakan dalam penelitian ini dengan kriteria yaitu jika  $P_{value} < \alpha = 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan jika signifikan  $P_{value} \geq \alpha = 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

### b. Hipotesis Statistik

Dalam pengujian hipotesis penelitian ini, data yang diproses yaitu skor *posttest* kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan bantuan program SPSS versi 25. Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji perbandingan rata-rata, yaitu lebih tepatnya *One Samples t-test*.

Hipotesis yang diajukan mengenai data skor kemampuan komunikasi matematis siswa dirumuskan dalam bentuk hipotesis statistik yaitu:

#### 1. Rata-rata KKM

Skor peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa setelah menerapkan model pembelajaran reflektif di kelas VII SMPN 39 Bulukumba melebihi nilai KKM 75

$$H_0: \mu_1 \leq 75 \text{ melawan } H_1: \mu_1 > 75$$

Keterangan :  $\mu_1$  = parameter nilai rata-rata KKM kemampuan komunikasi matematis

## 2. Rata-rata Gain

Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan penerapan model pembelajaran reflektif di kelas VII SMPN 39 Bulukumba mencapai kategori sedang

$$H_0: \mu_{g1} \leq 0,30 \text{ melawan } H_1: \mu_{g1} > 0,30$$

Keterangan:

$\mu_{g1}$  = parameter nilai rata-rata kemampuan komunikasi matematis

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu analisis deskriptif dan analisis inferensial.

##### 1. Hasil Analisis Deskriptif

Berikut ini diuraikan hasil analisis deskriptif yaitu hasil belajar siswa yang dimaksud adalah analisis data kemampuan komunikasi matematis sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran reflektif serta data gain dari kemampuan komunikasi matematis, analisis data keterlaksanaan pembelajaran, aktivitas siswa dan respon. Hasil dan analisis data dalam penelitian ini dibunyi berdasarkan data yang diperoleh dari kegiatan penelitian dengan menggunakan tes kemampuan komunikasi matematis, lembar keterlaksanaan pembelajaran, lembar aktivitas siswa dan lembar respon siswa. Penerapan model pembelajaran reflektif yang telah dilaksanakan di SMPN 39 Bulukumba berlangsung selama 5 kali pertemuan. Pertemuan pertama siswa diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diterapkan model pembelajaran reflektif dan pemberian *posttest* pada pertemuan terakhir setelah diterapkan model pembelajaran reflektif. Adapun uraian dari masing-masing deskripsi hasil analisis berdasarkan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

- a. Deskripsi persyaratan awal pelaksanaan eksperimen

1. Deskripsi Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa yang diamati dalam proses pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran reflektif untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa yang dilakukan selama tiga kali pertemuan.

Berdasarkan pengamatan observer yang telah dianalisis maka hasil yang diperoleh berupa:

- a) persentase siswa yang hadir dalam tiap pertemuan diatas yaitu 95%, 100% dan 100% dengan rata-rata persentase selain 3 kali pertemuan yaitu 98,3%
- b) persentase siswa yang memperhatikan guru ketika melaksanakan kegiatan pengenalan konteks yaitu 83%, 91%, dan 100% dengan rata-rata 91,3%
- c) persentase siswa yang memperhatikan guru ketika menyajikan pengalaman dan refleksi yaitu 91%, 83% dan 87% dengan rata-rata 87%
- d) persentase keterampilan siswa dalam bertanya atau menjawab pertanyaan yaitu 37%, 45% dan 62% dengan rata-rata 48%, dari persentase tersebut kemampuan siswa dalam bertanya ataupun menjawab pertanyaan masih sangat kurang
- e) persentase keterampilan siswa dalam menyampaikan pendapat dalam diskusi kelompok atau presentasi yaitu 37%, 41% dan 75% dengan rata-rata 52,3%, hal ini berarti dari setiap pertemuan

terdapat perwakilan dari tiap kelompok kecil yang mampu menjelaskan kembali mengenai hasil diskusi kelompoknya

- f) persentase siswa yang mampu merefleksikan sikap dan tindakan yang ditampilkan berdasarkan pengalaman yaitu 66%, 83% dan 91% dengan rata-rata 80%
- g) persentase siswa yang mampu menyelesaikan tes yang diberikan guru yaitu 83%, 91% dan 100% dengan rata-rata 91,3%
- h) persentase keterampilan siswa dalam membuat jurnal untuk merkam dan mengomentari pengalaman mereka dalam pembelajaran yaitu 45%, 75% dan 100% dengan rata-rata persentase 73,3%, peningkatan paling signifikan terjadi dalam kemampuan siswa dalam membuat jurnal pengalaman belajar. Pada pertemuan pertama hanya terdapat 11 siswa yang mampu membuat jurnal pengalaman meskipun masih belum sesuai dengan template yang telah diberikan. Kemudian, pada pertemuan berikutnya sudah terdapat peningkatan karena siswa sudah paham alur dalam membuat jurnal pengalaman belajar tersebut.

Berdasarkan deskripsi diatas, tampak bahwa rata-rata persentase aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran reflektif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa sebanyak 77,6% sehingga dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa kelas VII SMPN 39 Bulukumba selama proses pembelajaran matematika melalui penerapan model

pembelajaran reflektif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dikatakan aktif. Dalam proses pembelajaran siswa mampu bertanya ataupun menjawab pertanyaan, merefleksikan tindakan, menyelesaikan tes yang diberikan serta mampu membuat jurnal pengalaman belajarnya masing-masing. Berdasarkan hal tersebut maka kriteria aktivitas siswa memenuhi karena berada >75%.

## 2. Deskripsi respon siswa terhadap pembelajaran

Data tentang respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran reflektif diperoleh dengan memberikan angket respon siswa yang selanjutnya dikumpulkan dan dianalisis.

Berdasarkan angket tersebut terlihat bahwa hasil analisis data respon siswa kelas VII SMPN 39 Bulukumba terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model reflektif untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa yang terdiri dari 24 responden dengan 8 pernyataan adalah sebagai berikut:

- a) Presentase siswa yang mengatakan bahwa model pembelajaran reflektif bermanfaat untuk belajar matematika dan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis terdiri atas 12,5% tidak setuju, 29,5% setuju dan 58% sangat setuju
- b) Belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran reflektif membuat siswa terampil dalam kemampuan komunikasi

matematis memiliki persentasi sebanyak 4,5% tidak setuju, 66% setuju dan 29,5% sangat setuju

- c) Siswa yang memahami materi belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran reflektif yang dilakukan oleh peneliti memiliki persentasi sebanyak 4,5% sangat tidak setuju, 41,5% setuju dan 54% sangat setuju
- d) 4,5% siswa tidak setuju dengan pernyataan bahwa model pembelajaran reflektif membuat siswa semangat dalam kelas, sedangkan 29,5% siswa setuju dan 66% sangat setuju bahwa model pembelajaran reflektif membuat siswa semangat dalam kelas
- e) Dalam proses pembelajaran di kelas 16,5% siswa mengatakan sangat tidak setuju bahwa model pembelajaran reflektif dapat membuat siswa mengembangkan pendapat serta mampu berkomunikasi secara matematis, 8,5% mengatakan tidak setuju sedangkan secara berturut-turut 37,5% dan 37,5% mengatakan setuju dan sangat setuju dengan pernyataan nomor 5
- f) Persentase siswa yang mengatakan bahwa model pembelajaran reflektif membuat aktif di dalam kelas terdiri atas 4,5% mengatakan sangat tidak setuju, 12,5% mengatakan tidak setuju, 41,5% mengatakan setuju dan 41,5% mengatakan sangat setuju
- g) Model pembelajaran reflektif membuat siswa mengingat materi yang diajarkan oleh guru secara keseluruhan memiliki persentase positif

dengan 45,5% mengatakan setuju dan 54,5% mengatakan sangat setuju

h) 16,5% siswa mengatakan bahwa belajar matematika tidak menarik dengan menggunakan model pembelajaran reflektif, sisanya sebanyak 37,5% mengatakan setuju bahwa belajar matematika semakin menarik dengan menggunakan pembelajaran reflektif, dan 46% sangat setuju dengan pernyataan tersebut.

Berdasarkan deskripsi diatas dapat dilihat bahwa rata-rata persentasi siswa yang merespon positif terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran reflektif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa sebanyak 89,6% sedangkan respon negatif dari siswa sebanyak 10,4%. Dari persentase tersebut dapat disimpulkan bahwa respon siswa kelas VII SMPN 39 Bulukumba dengan model pembelajaran reflektif untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dikategorikan sangat baik karena memenuhi respon siswa dengan predikat sangat baik.

### 3. Deskripsi Keterlaksanaan Model Pembelajaran Reflektif

Keterlaksanaan model pembelajaran reflektif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMPN 39 Bulukumba yang diamati dalam penelitian ini terdiri sebanyak 10 indikator yang dilakukan oleh satu observer dan terlaksana sebanyak 3 kali pertemuan.

Berdasarkan lembar observasi tersebut dapat diketahui keterlaksanaan model pembelajaran reflektif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMPN 39 Bulukumba sebagai berikut:

- a) Dari jumlah 3 kali pertemuan didapatkan rata-rata nilai 3,6 dan merupakan kategori sangat baik untuk indikator guru memberikan salan pembuka dan menanyakan kesiapannya peserta didik dalam proses pembelajaran
- b) Pada indikator guru melaksanakan apersepsi dan motivasi kepada peserta didik terkait materi yang diajarkan didapatkan rata-rata nilai 3,3 dari jumlah 3 kali pertemuan dengan katcgori baik
- c) Di kegiatan inti pertama dari model pembelajaran reflektif dimana guru menjelaskan perintah-perintah yang terdapat di LKPD dan menyajikan pengalaman terkait materi yang sedang berlangsung rata-rata nilai yang diberikan oleh observer yaitu 3,6
- d) Berdasarkan indikator keempat yaitu guru memberikan soal latihan secara individu namun diperbolehkan berdiskusi didapatkan nilai 3 untuk pertemuan pertama dan ketiga, selanjutnya 4 untuk pertemuan kedua dengan rata-rata nilai 3,3 dan berada di kategori baik
- e) Guru membagi peserta didik menjadi kelompok kecil hasilnya sangat baik dengan rata-rata nilai 4

- f) Dari jumlah 3 kali pertemuan guru mengarahkan beberapa peserta didik untuk menjelaskan hasil diskusinya rata-rata nilai yang diberikan oleh observer sebanyak 3,6
- g) Pada indikator guru memberikan tanggapan dan penguatan terhadap hasil kerja peserta didik dalam mengerjakan soal yang telah disediakan dan penjelasan dari hasil diskusi rata-rata nilai dari tiap pertemuannya sebanyak 3
- h) Di indikator terakhir dari kegiatan inti pembelajaran reflektif yaitu guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya tentang materi yang belum jelas di pertemuan pertama dan kedua diberi nilai 3 oleh observer, di pertemuan ketiga diberi nilai 4 dengan rata-rata 3,3
- i) Guru melakukan penilaian terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan oleh peserta didik dan mengarahkan peserta didik untuk membuat jurnal pengalaman belajar didapatkan rata-rata nilai dari setiap pertemuan yaitu 3,3
- j) Indikator terakhir yaitu guru menutup pelajaran dengan salam mendapat nilai rata-rata 4 dari observer dan berada di kategori sangat baik.

Berdasarkan deskripsi keterlaksanaan model pembelajaran reflektif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa diatas dapat dilihat bahwa rata-rata nilai yang diperoleh secara keseluruhan

yaitu 3,5, jadi dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan model pembelajaran reflektif terlaksana dengan baik.

#### b. Deskripsi dampak pelaksanaan eksperimen

##### 1. Deskripsi hasil kemampuan komunikasi matematis siswa

Dari hasil analisis deskriptif yang telah dilakukan maka statistik skor kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMPN 39 Bulukumba selama diterapkan model pembelajaran reflektif dengan pokok bahasan aritmatika sosial disajikan dalam tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Statistik deskripsi skor kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMPN 39 Bulukumba sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran reflektif

	Pretest Kemampuan komunikasi matematis	Posttest kemampuan komunikasi matematis
Ukuran sampel	24	24
Mean	35.2083	80.4167
Median	30.0000	80.0000
Standar deviasi	12.46553	9.88154
Variance	155.389	97.645
Range	45,00	40,00
Minimum	20,00	55,00
Maximum	65,00	95,00

Data mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa yang didapat melalui tes kemampuan komunikasi matematis sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran reflektif. Setelah dilakukan analisis diperoleh nilai minimum 20 dan maksimum 65 untuk hasil pretest. Adapun rata-rata nilai yang didapatkan oleh siswa sebelum

dilaksanakan model pembelajaran reflektif yaitu 35,2 dan masuk dalam kategori penilaian sangat tidak efektif.

Setelah diterapkan model pembelajaran reflektif untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa nilai minimum yang diperoleh oleh siswa adalah 55 dengan nilai maksimum 95. Adapun rata-rata nilai yang diperoleh oleh siswa yaitu 80,4 dan termasuk kategori efektif. Data tersebut disajikan dalam tabel 4.2 berikut

Tabel 4.2 Kategori kemampuan komunikasi matematis

Nilai	Kategori	Frekuensi
>90	Sangat efektif	2
80-89	Efektif	7
70-79	Cukup efektif	12
60-69	Kurang efektif	2
<59	Sangat kurang efektif	1

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMPN 39 Bulukumba dengan penerapan model pembelajaran reflektif dilakukan uji gain. Setelah dilakukan uji gain dengan menggunakan rumus gain ternormalisasi diperolah data gain siswa. Data deskripsi disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4.3 Statistik Deskripsi skor N-gain kemampuan komunikasi matematis

	N-gain kemampuan komunikasi matematis
Ukuran sampel	24
Mean	.7029
Median	.7100
standar deviasi	.12038
Variance	.014

Range	.50
Minimum	.43
Maximum	.93

Berdasarkan tabel 4.3 diperoleh bahwa nilai minimum dari gain kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMPN 39 Bulukumba yaitu 0,43 dengan nilai maksimum 0,93. adapun rata-rata nilai gain yaitu 0,70

Tabel 4.4 Kategori N-Gain dan frekuensi gain kemampuan komunikasi matematis

Nilai Gain Ternormalisasi	Kategori	Frekuensi
$N\text{-gain} \geq 0,70$	Tinggi	14
$0,30 < N\text{-gain} < 0,70$	Sedang	10
$N\text{-gain} \leq 0,30$	Rendah	0

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa setelah penerapan model pembelajaran reflektif siswa yang mencapai kategori tinggi sebanyak 14 orang dan siswa yang mendapat kategori sedang sebanyak 10 orang. Secara umum dilihat dari rata-rata setelah penerapan model pembelajaran reflektif maka termasuk kategori baik dan berdasar pada gain termasuk pada kategori tinggi.

## 2. Hasil Analisis Inferensial

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas terhadap data yang diperoleh. Pengujian prasyarat ini dilakukan untuk mengetahui apakah data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi

normal atau tidak. Berdasarkan hasil perhitungan komputer dengan bantuan program SPSS versi 25 diperoleh sebagai berikut.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data diperoleh berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* dengan bantuan program SPSS. Hipotesis uji normalitas adalah sebagai berikut:

$H_0$  : data berdistribusi normal

$H_1$  : data berdistribusi tidak normal

Dengan syarat yaitu:

Jika  $P_{value} < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

Jika  $P_{value} \geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

Hasil analisis uji normalitas dapat dilihat pada tabel 4.5 sebagai berikut.

Tabel 4.5 Uji normalitas dengan menggunakan uji kalmogorov smirnov

Nama	Signifikansi	A	Hasil
Nilai posttest kemampuan komunikasi matematis	0,083	0,05	Normal
N-gain kemampuan komunikasi matematis	0,058	0,05	Normal

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa nilai *posttest* kemampuan komunikasi matematis  $P_{value}$  (*sig*)  $\geq \alpha = 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai *posttest*

kemampuan komunikasi matematis berdistribusi normal. Dan untuk nilai N-gain kemampuan komunikasi matematis  $P_{value}$  (sig)  $\geq \alpha = 0,05$  yaitu  $0,058 > \alpha = 0,05$  berarti berdistribusi normal. Untuk keseluruhan data yang normal diuji dengan uji *one sample t-test*.

Tabel 4.6. Uji *One Sample t-test*

Nama	Signifikansi (2-tailed)	A
Nilai positest kemampuan komunikasi matematis	0,013	0,05
N-gain kemampuan komunikasi matematis	0,000	0,05

#### b. Hasil hipotesis statistik

Uji hipotesis dianalisis dengan menggunakan uji-t untuk data yang berdistribusi normal. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah model pembelajaran reflektif berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII. Dalam hal ini yaitu nilai rata-rata siswa mencapai KKM (kriteria ketuntasan minimal) dan siswa mencapai rata-rata ketuntasan klasikal. Sedang untuk mengetahui peningkatan nilai dari siswa digunakan rata-rata gain dari kemampuan komunikasi matematis.

##### 1. Nilai rata-rata KKM setelah penerapan model pembelajaran reflektif

Pengaruh model pembelajaran reflektif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII dianalisis berdasarkan hipotesis berikut:

$H_0: \mu_1 < 75$  melawan  $H_1: \mu_1 \geq 75$

Nilai rata-rata kemampuan komunikasi matematis setelah dilakukan penelitian yaitu 80,4 dengan kesimpulan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

- Gain kemampuan komunikasi matematis siswa setelah penerapan model pembelajaran reflektif terhadap kemampuan komunikasi matematis

Rata-rata gain kemampuan komunikasi matematis siswa setelah penerapan model pembelajaran reflektif dianalisis berdasarkan hipotesis sebagai berikut:

$H_0: \mu_{g1} \leq 0,30$  melawan  $H_1: \mu_{g1} > 0,30$

Nilai rata-rata kemampuan komunikasi matematis yaitu 0,70. Untuk kriterianya setelah dilakukan analisis diperoleh nilai probabilitas gain yang diuji dengan *one sample t-test* yaitu 0,000. Berdasarkan pengambilan keputusan probabilitas gain  $0,000 < 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak dan dilain pihak  $H_1$  diterima. Yang berarti model pembelajaran reflektif untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMPN 39 Bulakumba berpengaruh positif.

## B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, maka pada bagian ini akan diuraikan pembahasan hasil penelitian

yang meliputi pembahasan hasil analisis deskriptif dan pembahasan hasil analisis inferensial.

## 1. Pembahasan Hasil Analisis Deskriptif

Pembahasan hasil analisis deskriptif tentang kemampuan komunikasi matematis beserta peningkatannya setelah penerapan model pembelajaran reflektif. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, angket respon siswa dan aktivitas siswa. Aspek-aspek tersebut akan diuraikan sebagai berikut.

### a. Deskripsi prasyarat awal pelaksanaan penelitian

#### 1) Deskripsi hasil pengamatan aktivitas siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran matematika selama 3 kali pertemuan menunjukkan rata-rata persentase aktivitas positif siswa selama mengikuti pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran reflektif adalah sebesar 77,6% sehingga dapat dikatakan aktif dalam proses pembelajaran karena telah memenuhi kriteria aktivitas siswa yaitu  $>75\%$ .

Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada kelas VII SMPN 39 Bulukumba dalam proses pembelajaran matematika dengan penerapan model pembelajaran reflektif berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi siswa.

#### 2) Deskripsi respon siswa terhadap pembelajaran

Berdasarkan hasil angket respon siswa, secara keseluruhan memberikan respon yang cenderung positif terhadap pembelajaran.

Hasil pengamatan respon siswa menunjukkan bahwa rata-rata persentase siswa yang merespon positif terhadap pembelajaran reflektif adalah sebanyak 89,6% dan respon negative sebesar 10,4% sehingga dapat disimpulkan bahwa pada siswa kelas VII SMPN 39 Bulukumba pada proses pembelajaran reflektif menyukai penerapan model pembelajaran tersebut dan mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematisnya.

### 3) Deskripsi keterlaksanaan model pembelajaran reflektif

Berdasarkan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, secara keseluruhan dapat diketahui bahwa keterlaksanaan model pembelajaran reflektif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMPN 39 Bulukumba menunjukkan hasil yang baik dengan rata-rata keterlaksanaan dari tiap proses yaitu 3,5. Sehingga dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan model pembelajaran reflektif terlaksana dengan baik.

### b. Deskripsi dampak pelaksanaan eksperimen

#### 1) Kemampuan komunikasi matematis

Berdasarkan tabel 4.1 Jilid 1 bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa sebelum penerapan model pembelajaran reflektif termasuk dalam kriteria sangat rendah dengan nilai rata-rata 35,2. Setelah penerapan model pembelajaran reflektif kemampuan komunikasi matematis siswa masuk dalam kategori tinggi dengan nilai rata-rata 80,4.

Dari analisis hasil kemampuan komunikasi matematis siswa terjadi peningkatan kemampuan komunikasi matematis dari hasil pretest ke hasil posttest dengan penerapan model pembelajaran reflektif.

## 2. Pembahasan Hasil Analisis Inferensial

Data posttest kemampuan komunikasi matematis dan data gain yang telah dianalisis menunjukkan hasil bahwa data tersebut memenuhi uji normalitas atau dengan kata lain berdistribusi normal. Data gain dari kemampuan komunikasi matematis berdistribusi normal karena nilai  $P_{value} > \alpha = 0,05$  begitupun dengan data posttest kemampuan komunikasi matematis karena nilai  $P_{value} > \alpha = 0,05$ .

Berdasarkan hal tersebut karena data yang dijelaskan berdistribusi normal maka memenuhi kriteria untuk penggunaan uji t dalam pengujian hipotesis. Berdasar pada hasil analisis data dan pengujian hipotesis hasil posttest yaitu rata-rata KKM, dan gain ternormalisasi diperoleh bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang berarti bahwa penerapan model pembelajaran reflektif berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMPN 39 Bulukumba.

Dengan demikian secara umum penerapan model pembelajaran reflektif efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada materi aritmatika sosial di kelas VII SMPN 39 Bulukumba.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dikemukakan maka dapat diambil beberapa kesimpulan bahwa:

1. Model pembelajaran reflektif berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis pada siswa kelas VII SMPN 39 Bulukumba dengan hasil positif pada tes kemampuan komunikasi matematis dengan data berdistribusi normal pada hasil posttest dan gain. Keterlaksanaan pembelajaran di kelas berjalan dengan kategori baik dengan hasil rata-rata 3,5 selama 3 kali pertemuan dan memberikan pengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMPN 39 Bulukumba
2. Peningkatan kemampuan komunikasi siswa sangat signifikan dengan rata-rata hasil 80,4 pada posttest yang sebelumnya pada pretest siswa rata-rata hanya menghasilkan 35,2. Hal ini menunjukkan pengaruh model pembelajaran reflektif sehingga pada 3 kali pertemuan kemampuan komunikasi matematis siswa bisa meningkat.

#### B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini, maka peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Kepada pihak sekolah diharapkan dalam mengajarkan matematika, guru tidak hanya mentransfer ilmu pengetahuan kepada siswa melainkan memberikan bimbingan dan menjadi fasilitator dalam proses pembelajaran sehingga siswa

mampu mandiri dalam menyelesaikan masalah matematika dan secara aktif bisa berkomunikasi secara matematis

2. Kepada peneliti di bidang pendidikan di masa mendatang agar mengadakan penelitian lebih lanjut tentang model pembelajaran reflektif.



## DAFTAR PUSTAKA

Azwar, Saifuddin., 2011. Metode Penelitian. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Budianti, A., Jubaedah, D.W., 2018. Analisis Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa di SMPN 10 Cimahi pada Materi Lingkaran. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. 2 (2)

Darkasyi, M. dkk. 2014. Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Motivasi Siswa dengan Pembelajaran Pendekatan *Quantum Learning* pada Siswa SMP Negeri 5 Juhuseumawe. *Jurnal Didaktik Matematika*. 1 (1)

Depdikbud. 2001. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.

Fahradina, N. 2014. Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP dengan Menggunakan Model Investigasi Ketompok. *Didaktik Matematika*. 1(2): 54-64

Fitriana, L., 2010. Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Type Group Investigation (GI) dan STAD terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa. Tesis tidak diterbitkan. Surakarta: Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret.

Fuady, A. 2017. Berpikir Reflektif dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. 1 (2)

Harmoni, H., Theis, R. 2012. Pengaruh Kemampuan Spasial terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 9 Kota Jambi. *Jurnal Edumatica*. 2 (1)

Indriyani, R. 2017. *Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif (Reflective Learning) terhadap Kemampuan Penalaran Induktif Matematis Siswa (Penelitian Quasi Eksperimen di Kelas XI TKJ SMK Islamiyah Ciputat)*. Skripsi tidak diterbitkan. Jakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah

Laila, A.Q. 2017. *Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif terhadap Kemampuan Penalaran Kreatif Matematis Siswa*. Skripsi tidak diterbitkan. Jakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah

Mahmudi, A. 2009. Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal MIPMIPA UNHALU*. 8 (1)

Mamita, 2017. Model Pembelajaran Reflektif Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Penguasaan Konsep Siswa Pokok Bahasan Kalor dan Perpindahananya di Kelas VII MTsN. *Jurnal Pendidikan Almuslim*. 5 (1)

Muawiyah, 2017. Efektivitas Pendekatan Kontekstual Terhadap Pembelajaran Matematika Pada Kelas X Ma 3 SMA Negeri 10 Kabupaten Gowa skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.

Mulyadi, Setyo dkk, 2017. *Psikologi Pendidikan (dengan pendekatan teori-teori baru dalam psikologi)*. Depok: PI Raja Grafindo Persada.

NCTM, 2000. *Principle and Standards for School Mathematics*. USA : NCTM

Nindiasari, H. dkk. 2014. Pendekatan Metakognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa SMA. Edusentris, Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran. 1 (1)

Paelori, Thamrin dan Rahim, Rahman, 2012. *Bunga Rampai Pembelajaran (Aplikasi Pembelajaran Aktif Kreatif Efektif dan Menyenangkan)*. Makassar: Membumi Publishing

Priyatni, ET, dkk. 2017. *Pembelajaran Reflektif*. Malang: Tsmart

Putra, F. G. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif dengan Pendekatan Matematika Realistik Bernuansa Keislaman terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*. 7 (2).

Rachmayani, D. 2014. Penerapan Pembelajaran *Reciprocal Teaching* untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa. *Pendidikan UNSKA*. 2 (1): 12-23

Republik Indonesia. 2003. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Sekretariat Negara. Jakarta

Rohana, Ningsih. 2016. Model Pembelajaran Reflektif untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Calon Guru. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*. 9 (2).

Santoso, B. 2015. *Pembelajaran dengan Mengaktifkan Gelombang Alfa, Berdasarkan Potret Diri dan Gaya Belajar Siswa*. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SNAPTIKA), FKIP UNSRI, Palembang, 16 Mei 2015

Sugiyono. 2016. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta

Yanuar, F. W, Aryadi. 2018. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik Materi Penyajian Data yang Berorientasi pada Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Kelas VII*. Skripsi tidak Diterbitkan. Yogyakarta; Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta

Zazilah, N. (2015). *Efektivitas Pembelajaran Matematika menggunakan Lembar Kerja Siswa (Lks) Berbentuk Komik pada Materi Pokok Aritmatika Sosial Kelas VII A Smp Semen Gresik* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Gresik)





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**KARTU KONTROL BIMBINGAN  
PERANGKAT PEMBELAJARAN / INSTRUMEN PENELITIAN**

NAMA MAHASISWA : A. Sarifah Nur Rahmi  
NIM : 10536 5198 15  
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika  
JUDUL PROPOSAL : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Reflektif terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis pada Siswa Kelas VII SMPN 39 Bulukumba  
PEMBIMBING I : I. Dr. H. Djadir, M.Pd.  
II. Ikhbariati Kautsar Qadry, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
		<p>Langsung ke kognitif - langkah-langkah Pembelajaran serasi dengan kemandirian dan reflektif</p> <p>- Kesalahan Penulisan Perbaiki</p>	  

Catatan :

Mahasiswa dapat melakukan validasi perangkat pembelajaran dan atau instrumen penelitian setelah melalui proses pembimbingan dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 25 Feb 2019

Mengetahui,  
**Ketua Program Studi**  
**Pendidikan Matematika**





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**KARTU KONTROL BIMBINGAN  
PERANGKAT PEMBELAJARAN / INSTRUMEN PENELITIAN**

N/MA MAHASISWA : A. Sarifah Nur Rahmi  
NIM : 10536 5198 15  
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika  
JUDUL PROPOSAL : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Reflektif terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis pada Siswa Kelas VII SMPN 39 Bulukumba  
PEMBIMBING II : I. Dr. H. Djadir, M.Pd.  
II. Ikhbariaty Kautsar Qadry, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
		<p>Lebih Aktifitas Siswa Disusul Dr. Iyakal: Model Pembelajaran Reflektif</p> <p>Kesalahan penulisan, perbaikan ketemu</p> <p>OK.</p>	  

*Catatan :*

Mahasiswa dapat melakukan validasi perangkat pembelajaran dan atau instrumen penelitian setelah melalui proses pembimbingan dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 25 Feb 2019

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika



## **LAMPIRAN A**

- 1. RENCANA PERANGKAT PEMBELAJARAN**
- 2. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**
- 3. DAFTAR HADIR**
- 4. JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN**

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

**Satuan Pendidikan** : SMP Negeri 39 Balikpapan

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Kelas** : VII/Genap

**Alokasi Waktu** : 2 Jam pertemuan (2 X 40 menit)

### **A. Kompetensi Inti**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pengawalan dan keberadaannya.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahu nya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, sains, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

### **B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)**

<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</b>
3.8 Menganalisis Aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga total, presentase, bruto, neto, tara)	3.8.1 Menghitung untung, rugi, presentase untung dan presentase rugi 3.8.2 Mengidentifikasi hubungan untung, rugi, presentase untung dan persentase rugi
4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, presentase, bruto, netto dan tara)	4.8.1 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang melibatkan untung, rugi, presentase untung dan presentase rugi

### **C. Tujuan Pembelajaran**

Setelah pembelajaran peserta didik mendapatkan:

1. Peserta didik mampu menghitung untung, rugi, persentase untung dan persentase rugi
2. Peserta didik mampu mengidentifikasi hubungan untung, rugi, persentase untung dan rugi

#### D. Metode Pembelajaran

1. Model Pembelajaran : Model Pembelajaran reflektif
2. Metode Pembelajaran : Ceramah, Tanya jawab, diskusi

#### E. Materi Pembelajaran

1. Untung rugi
2. Presentase untung dan rugi

#### F. Langkah-langkah pembelajaran

No	Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Peserta didik	Kegiatan Guru	
1.	Pendahuluan		10 menit
	1. Peserta didik menyiapkan segala perlengkapan yang dibutuhkan dalam pelaksanaan proses pembelajaran	1. Guru memberi salam 2. Guru melakukan presensi dan menanyakan ketidakhadiran peserta didik 3. Guru menanyakan kesiapan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran 4. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi tersebut 5. Guru menyampaikan indikator pencapaian pembelajaran hari ini dan proses pembelajaran yang akan dilakukan 6. Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran	
2.	Kegiatan Inti		60 menit
	1. Menyimak, ➢ Peserta didik menyimak	1. Guru menjelaskan perintah-perintah yang terdapat di	

<p>penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Menghitung untung, rugi, persentase untung dan rugi</li> <li>➢ Mengidentifikasi hubungan untung, rugi, persentase untung, rugi</li> </ul> <p>2. Membaca</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Peserta didik membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan</li> <li>➢ Menghitung untung, rugi, persentase untung dan rugi</li> <li>➢ Mengidentifikasi hubungan untung, rugi, persentase untung, rugi</li> </ul> <p>3. Menulis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Peserta didik menulis pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan</li> <li>➢ Menghitung untung, rugi, persentase untung, rugi</li> </ul>	<p>buku dengan mengaitkan materi yang dipelajari dengan situasi dunia nyata serta menyajikan pengalaman yang berkaitan dengan materi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menghitung untung, rugi, persentase untung dan rugi</li> <li>▪ Mengidentifikasi hubungan untung, rugi, persentase untung, rugi</li> </ul> <p>2. Mengarahkan peserta untuk membaca materi yang terdapat di dalam buku paket dan buku penunjang lainnya</p>
<p>4. Mengerjakan soal tentang :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Menghitung untung, rugi, persentase untung dan persentase rugi</li> <li>➢ Mengidentifikasi hubungan untung, rugi, persentase untung dan rugi</li> </ul> <p>yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan</p>	<p>3. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengerjakan soal secara individu tetapi dapat juga dilakukan secara berdiskusi</p> <p>4. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya terkait materi yang diajarkan</p>

	<p>untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik)</p>		
	<p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p> <p><b>5. Berdiskusi tentang data :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Menghitung untung, rugi, persentase untung dan rugi</li> <li>➢ Mengidentifikasi hubungan untung, rugi, persentase untung dan rugi yang sudah dikumpulkan / terangkum dalam kegiatan sebelumnya.</li> </ul> <p><b>6. Mengulub informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya</b> atau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.</p> <p><b>7. Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Menghitung untung, rugi, persentase untung dan rugi</li> <li>➢ Mengidentifikasi hubungan untung, rugi, persentase untung dan rugi</li> </ul>	<p>5. Guru membagi peserta didik dalam beberapa kelompok kecil untuk berdiskusi terkait materi yang telah diberikan</p>	
	<p><b>8. Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya</li> </ul>	<p>6. Guru mengarahkan beberapa peserta didik untuk menyampaikan hasil diskusi, mempersilahkan peserta didik untuk bertanya kepada kelompok lain dan memberikan koreksi serta masukan kepada peserta</p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang :           <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Menghitung untung, rugi, presentase untung dan rugi</li> <li>➢ Mengidentifikasi hubungan untung, rugi, presentase untung dan rugi</li> </ul> </li> <li>❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan</li> <li>❖ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.</li> <li>❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamalan secara tertulis tentang           <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Menghitung untung, rugi, presentase untung dan rugi</li> <li>➢ Mengidentifikasi hubungan untung, rugi, presentase untung dan rugi</li> </ul> </li> <li>❖ Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan.</li> <li>❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada peserta didik.</li> </ul> <p>Menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada buku pegangan</p>	didik		
--	-------	--	--

	<p>peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan peserta didik terhadap materi pelajaran</p>		
3.	<b>Kegiatan Penutup</b>		10 menit
	<p>1. membuat jurnal dengan bimbingan guru tentang point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan</p>	<p>1. Guru mengarahkan peserta didik agar membuat jurnal pengalaman untuk merefleksikan pikiran peserta didik terkait materi yang telah disajikan</p> <p>2. Guru menutup pelajaran dengan salam</p>	

## F. Penilaian

### 1. Teknik Penilaian

#### a. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

- 1) Tes Terlulis berupa tes uraian/essay
- 2) Tes lisan berupa pemaparan materi berdasarkan pemahaman peserta

#### b. Penilaian Kompetensi Keterampilan

- 1) Membuat jurnal pengalaman yang terkait dengan materi

### 2. Instrumen Penilaian

#### a. Pertemuan Pertama (terlampir)

## G. Media, Alat Bahan dan Sumber Pembelajaran

#### ➢ Media :

- ↳ Worksheet atau lembar kerja (peserta didik)
- ↳ Lembar penilaian

#### ➢ Alat/Bahan :

- ↳ Penggaris, spidol, papan tulis

➤ **Sumber Belajar :**

- ▲ Buku Pedoman Guru Mapel Matematika Kelas VII
- ▲ Buku Pegangan Peserta didik Mapel Matematika Kelas VII
- ▲ Sumber Internet

Makassar, Januari 2020

Guru Mata Pelajaran



A.Sarifah Nur Rahmi  
NIM.10536519815

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

**Satuan Pendidikan** : SMP Negeri 39 Bolukumba

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Kelas** : VII/Genap

**Alokasi Waktu** : 2 Jam pertemuan (2 X 40 menit)

### **A. Kompetensi Inti**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahu dan tentang ilmu pengetahuan, teknologi, sains, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurangi, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

### **B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)**

<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</b>
3.8 Menganalisis Aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga total, persentase, bruto, neto, tara)	3.8.3 Menentukan besar bunga tunggal dan pajak
4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto dan tara)	4.8.3 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang melibatkan bunga tunggal dan pajak

### **C. Tujuan Pembelajaran**

Setelah pembelajaran peserta didik mendapatkan:

1. Peserta didik mampu menentukan besar bunga tunggal dan pajak

2. Peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan yang melibatkan tentang bunga tunggal dan pajak

**D. Metode Pembelajaran**

1. Model Pembelajaran : Model Pembelajaran reflektif  
 2. Metode Pembelajaran : Ceramah, Tanya jawab, diskusi

**E. Materi Pembelajaran**

1. Bunga tunggal  
 2. Pajak

**F. Langkah-langkah pembelajaran**

No	Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Peserta didik	Kegiatan Guru	
1.	<p>1. Peserta didik menyiapkan segala perlengkapan yang dibutuhkan dalam pelaksanaan proses pembelajaran</p>	<p>1. Guru memberi salam    2. Guru melakukan presensi dan menanyakan ketidakhadiran peserta didik    3. Guru menanyakan kesiapan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran    4. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi tersebut    5. Guru menyiapkan indikator pencapaian pembelajaran hari ini dan proses pembelajaran yang akan dilakukan    6. Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran</p>	10 menit
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Menyimak,</p> <p>➢ Peserta didik menyimak penjelasan pengantar kegiatan secara garis</p>	<p>1. Guru menjelaskan perintah-perintah yang terdapat di buku dengan mengaitkan materi yang dipelajari dengan situasi dunia nyata</p>	60 menit

<p>besar/global tentang materi pelajaran mengenai :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Menentukan besar bunga tunggal dan pajak</li> </ul> <p>2. Membaca</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Peserta didik membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan</li> <li>➢ Menentukan besar bunga tunggal dan pajak</li> </ul> <p>3. Menulis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Peserta didik menulis pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan</li> <li>➢ Menentukan besar bunga tunggal dan pajak</li> </ul>	<p>serta menyajikan pengalaman yang berkaitan dengan materi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan besar bunga tunggal dan pajak</li> </ul> <p>2. Mengarahkan peserta untuk membaca materi yang terdapat di dalam buku paket dan buku penunjang lainnya</p>
<p>4. Mengerjakan soal tentang :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Menentukan besar bunga tunggal dan pajak</li> </ul> <p>yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik)</p>	<p>3. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengerjakan soal secara individu tetapi dapat juga dilakukan secara berdiskusi</p> <p>4. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya terkait materi yang diajarkan</p>
<p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p> <p>5. Berdiskusi tentang data :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Menentukan besar bunga tunggal dan pajak</li> </ul>	<p>5. Guru membagi peserta didik dalam beberapa kelompok kecil untuk berdiskusi terkait materi yang telah diberikan</p>

	<p>yang sudah dikumpulkan / terangkum dalam kegiatan sebelumnya.</p> <p>6. Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.</p> <p>7. Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>Menentukan besar bunga tunggal dan pajak</i></li> </ul>	
	<p>8. Peserta didik berdiskusi untuk menyampaikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya</li> <li>❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang :</li> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>Menentukan besar bunga tunggal dan pajak</i></li> </ul> <li>❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan</li> <li>❖ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.</li> <li>❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan</li> </ul>	<p>6. Guru mengerahkan beberapa peserta didik untuk menyampaikan hasil diskusi, mempersilahkan peserta didik untuk bertanya kepada kelompok lain dan memberikan korksi serta masukan kepada peserta didik</p>

	<p>secara tertulis tentang</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Menentukan besar bunga tunggal dan pajak</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan.</li> <li>❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru memparkan beberapa pertanyaan kepada peserta didik.</li> </ul> <p>Menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan peserta didik terhadap materi pelajaran</p>	
3.	Kegiatan Penutup	10 menit
	<p>1. membuat jurnal dengan bimbingan guru tentang point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan</p>	<p>1. Guru mengarahkan peserta didik agar membuat jurnal pengalaman untuk merefleksikan pikiran peserta didik terkait materi yang telah disajikan</p> <p>2. Guru menutup pelajaran dengan salam</p>

## F. Penilaian

### 1. Teknik Penilaian

#### a. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

- 1) Tes Tertulis berupa tes uraian/essai
- 2) Tes lisan berupa pemaparan materi berdasarkan pemahaman peserta

#### b. Penilaian Kompetensi Keterampilan

- 1) Membuat jurnal pengalaman yang terkait dengan materi

### 2. Instrumen Penilaian

#### a. Pertemuan Kedua (terlampir)

#### **G. Media, Alat Bahan dan Sumber Pembelajaran**

##### **➢ Media :**

- ▲ Worksheet atau lembar kerja (peserta didik)
- ▲ Lembar penilaian

##### **➢ Alat/Bahan :**

- ▲ Penggaris, spidol, papan tulis

##### **➢ Sumber Belajar :**

- ▲ Buku Pedoman Guru Mapel Matematika Kelas VII
- ▲ Buku Pegangan Peserta didik Mapel Matematika Kelas VII
- ▲ Sumber Internet

Makassar, Januari 2020

Guru Mata Pelajaran

A.Sarifah Nur Rahmi  
NIM.10536519815

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

**Satuan Pendidikan :** SMP Negeri 39 Bulukumba

**Mata Pelajaran :** Matematika

**Kelas :** VII/Genap

**Alokasi Waktu :** 2 Jam pertemuan (2 X 40 menit)

### **A. Kompetensi Inti**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami dan mencapai pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/tujuan.

### **B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)**

<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</b>
3.8 Menganalisis Aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga total, presentase, bruto, neto, tara)	3.8.4. Menentukan besar bruto, netto dan tara 3.8.5 Mengidentifikasi hubungan bruto, netto dan tara
4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, presentase, bruto, netto dan tara)	4.8.3 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang melibatkan bruto, netto dan tara

### **C. Tujuan Pembelajaran**

Setelah pembelajaran peserta didik mendapatkan:

1. Peserta didik mampu menentukan besar bruto, netto dan tara

2. Peserta didik mampu mengidentifikasi hubungan bruto, netto dan tara

**D. Metode Pembelajaran**

1. Model Pembelajaran	: Model Pembelajaran reflektif
2. Metode Pembelajaran	: Ceramah, Tanya jawab, diskusi

**E. Materi Pembelajaran**

1. Untung rugi
2. Presentase untung dan rugi

**F. Langkah-langkah pembelajaran**

No	Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Peserta didik	Kegiatan Guru	
1	<p><b>Pendahuluan</b></p> <p>1. Peserta didik menyiapkan segala perlengkapan yang dibutuhkan dalam pelaksanaan proses pembelajaran</p>	<p>1. Guru memberi salam</p> <p>2. Guru melakukan presensi dan menanyakan ketidakhadiran peserta didik</p> <p>3. Guru menanyakan kesiapan peserta didik dalam mengekuti pembelajaran</p> <p>4. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi tersebut</p> <p>5. Guru menyampaikan indikator pencapaian pembelajaran hari ini dan proses pembelajaran yang akan dilakukan</p> <p>6. Mengelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran</p>	10 menit
2	<p><b>Kegiatan Titi</b></p> <p>1. Menyimak,</p> <p>&gt; Peserta didik menyimak penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang</p>	<p>1. Guru menjelaskan perintah-perintah yang terdapat di buku dengan mengaitkan materi yang dipelajari dengan situasi dunia nyata serta menyajikan</p>	60 menit

	<p>materi pelajaran mengenai :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Menentukan besar bruto, netto dan tara</li> <li>➢ Mengidentifikasi hubungan , bruto, netto dan tara</li> </ul> <p>2. Membaca</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Peserta didik membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan</li> <li>➢ Menentukan besar bruto, netto dan tara</li> <li>➢ Mengidentifikasi hubungan , bruto, netto dan tara</li> </ul> <p>3. Menulis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Peserta didik menulis pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan</li> <li>➢ Menentukan besar bruto, netto dan tara</li> </ul>	<p>pengalaman yang berkaitan dengan materi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menentukan besar , bruto, netto dan tara</li> <li>▪ Mengidentifikasi hubungan , bruto, netto dan tara</li> </ul> <p>2. Mengarahkan peserta untuk membaca materi yang terdapat di dalam buku paket dan buku penunjang lainnya</p>	
	<p>4. Mengerjakan soal tentang :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Menentukan besar bruto, netto dan tara</li> <li>➢ Mengidentifikasi hubungan , bruto, netto dan tara</li> </ul> <p>yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik</p>	<p>3. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengerjakan soal secara individu tetapi dapat juga dilakukan secara berdiskusi</p> <p>4. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya terkait materi yang diajarkan</p>	
	<p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil</p>	<p>5. Guru membagi peserta didik dalam beberapa kelompok</p>	

<p>pengamatan dengan cara :</p> <p>5. Berdiskusi tentang data :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>Menentukan besar , bruto, netto dan tara</i></li> <li>➢ <i>Mengidentifikasi hubungan , bruto, netto dan tara</i></li> </ul> <p>yang sudah dikumpulkan / terangkum dalam kegiatan sebelumnya.</p> <p>6. Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.</p> <p>7. Peserta didik mengetahui beberapa soal mengenai</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>Menentukan besar , bruto, netto dan tara</i></li> <li>➢ <i>Mengidentifikasi hubungan , bruto, netto dan tara</i></li> </ul>	<p>kecil untuk berdiskusi terkait materi yang telah diberikan</p>
<p>8. Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya</li> <li>❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang :</li> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>Menentukan besar , bruto, netto dan tara</i></li> <li>➢ <i>Mengidentifikasi hubungan , bruto, netto dan tara</i></li> </ul> <li>❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan</li> </ul>	<p>6. Guru mengarahkan beberapa peserta didik untuk menyampaikan hasil diskusi, mempersiapkan peserta didik untuk bertanya kepada kelompok lain dan memberikan koreksi serta masukan kepada peserta didik</p>

ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan

- ❖ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.
- ❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang
  - *Menentukan besar bruto, netto dan tara*
  - *Mengidentifikasi hubungan diskon, bruto, netto dan tara*
- ❖ Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan.
- ❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru meminta beberapa pertanyaan kepada peserta didik.

Menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan peserta didik terhadap materi pelajaran

<b>3</b>	<b>Kegiatan Penutup</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. membuat jurnal dengan bimbingan guru tentang point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan</li> </ol>	<b>10 menit</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengaralkan peserta didik agar membuat jurnal pengalaman untuk memerlukan penerapan peserta didik terkait materi yang telah disajikan</li> <li>2. Guru menutup pelajaran dengan salam</li> </ol>
----------	--	---

## **F. Penilaian**

### **1. Teknik Penilaian**

#### **a. Penilaian Kompetensi Pengetahuan**

- 1) Tes Tertulis berupa tes uraian/csoai
- 2) Tes lisan berupa pemaparan materi berdasarkan pemahaman peserta

#### **b. Penilaian Kompetensi Keterampilan**

- 1) Membuat jurnal pengalaman yang berkait dengan materi

### **2. Instrumen Penilaian**

#### **a. Permenuan Ketiga (terlampir)**

## **G. Media, Alat Bahan dan Sumber Pembelajaran**

#### **➢ Media :**

- Worksheet atau Lembar kerja (peserta didik)
- Lembar penilaian

#### **➢ Alat/Bahan :**

- Penggaris, spidol, papan tulis

#### **➢ Sumber Belajar :**

- Buku Pedoman Guru Mapel Matematika Kelas VII
- Buku Pegangan Peserta didik Mapel Matematika Kelas VII
- Sumber Internet

Makassar, Januari 2020

Guru Mata Pelajaran

A.Sarifah Nur Rahmi  
NIML10536519815



# Lembar Kerja Peserta Didik

NAMA SEKOLAH : SMPN 39 BULUKUMBA

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA

KELAS/SEMESTER : VII/ 2

MATERI POKOK : ARITMATIKA SOSIAL

ALOKASI WAKTU : 2 x 40 MENIT

TAHUN AJAR : 2019/2020

na Kelompok :

na Anggota : 1.

2.

3.

4.

### A. Tujuan Pembelajaran

Setelah pembelajaran peserta didik mendapatkan:

1. Peserta didik mampu menghitung untung, rugi, presentase untung dan presentase rugi
2. Peserta didik mampu mengidentifikasi hubungan untung, rugi, presentase untung dan rugi

### B. Materi Pokok

#### 1. Pak Ahmad Tukang Bubur Ayam

Pak Subur seorang penjual bubur ayam di daerah Jakarta. Seperti biasa, setiap pagi Pak Ahmad pergi ke pasar untuk berbelanja bahan pokok untuk membuat bubur ayam. Untuk membeli bahan pokok bubur tersebut, Pak Ahmad menghabiskan uang Rp1.000.000,00.

Dengan bahan baku tersebut Pak Ahmad mampu membuat sekitar 130 porsi bubur ayam dan dijual dengan harga Rp10.000,00 per porsi. Pada hari itu Pak Subur mampu menjual 110 porsi bubur ayam.

#### 2. Pak Soso Tukang Bakso

Pak Soso seorang penjual bakso di daerah Malang. Setiap hari Pak Soso menghabiskan Rp800.000,00 untuk berbelanja bahan baku untuk membuat bakso. Dengan bahan baku tersebut Pak Soso mampu membuat rata-rata 120 porsi dengan harga Rp8.000,00 per porsi. Pada hari itu terjadi hujan di tempat Pak Soso biasa berjualan, sehingga bakso yang laku terjual hanya 90 porsi.

#### 3. Pak Sarto Tukang Sate

Pak Sarto seorang penjual sate di daerah Madura. Setiap hari Pak Sarto menghabiskan Rp700.000,00 rupiah untuk berbelanja bahan baku untuk membuat sate. Dengan bahan baku tersebut Pak Sarto mampu membuat rata-rata 100 porsi dengan harga Rp10.000,00 per porsi. Pada hari itu terjadi hujan di tempat Pak Sarto biasa berjualan, sehingga sate yang laku terjual hanya 70 porsi.

SECARA UMUM, KEUNTUNGAN DAN KERUGIAN DAPAT DIRUMUSKAN SEBAGAI BERIKUT

$$\text{KEUNTUNGAN} = m - k$$

Ket :  $m$  : Pemasukan

$k$  : Pengeluaran

Secara ringkas ketiga kasus tersebut dapat disajikan pada tabel berikut

Kasus	Pemasukan (m)	Pengeluaran (k)	$m-k$	Keterangan
Pak Ahmad tukang bubur ayam				
Pak Soso tukang bakso				
Pak Sarto tukang sate				

4. Pak Dedi merupakan tukang reparasi. Suatu waktu Pak Dedi membeli suatu motor bekas dengan harga Rp4.000.000,00. Dalam waktu satu minggu motor tersebut dijual kembali dengan harga Rp4.200.000,00. Tentukan persentase keuntungan Pak Dedi.

SECARA UMUM, PRESENTASE KEUNTUNGAN DAPAT DIRUMUSKAN SEBAGAI BERIKUT

$$PU = \frac{HJ - HB}{HB} \times 100\%$$

Keterangan : PU = Presentase Keuntungan

HB = Harga beli (modal)

HJ = Harga jual (total pemasukan)

Jawaban :

5. Pak Rudi membeli sepetak tanah dengan harga Rp40.000.000,00. Karena terkendala masalah keluarga, Pak Dedi terpaksa menjual tanah tersebut dengan harga Rp38.000.000,00. Tentukan persentase kerugian yang ditanggung oleh Pak Rudi.

**SECARA UMUM, PRESENTASE KERUGIAN DAPAT DIRUMUSKAN SEBAGAI BERIKUT**

$$PR = \frac{HB - HJ}{HB} \times 100\%$$

Keterangan : PU = Presentase Keuntungan

HB = Harga beli (modal)

HJ = Harga jual (total pemasukan)

Jawaban:

**C. Menggerjakan Soal**

Kerjakan soal berikut, kemudian diskusikan jawaban kalian dengan kelompok kalian. Tentukan jawaban terbaik jika kalian menemukan jawaban yang berbeda dalam diskusi tersebut. Sajkan jawaban terbaik kalian di dalam kelas. Bagi siswa atau kelompok yang tidak maju harap menanggapi presentasi dari kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya

1. Tentukan kondisi berikut yang menunjukkan kondisi untung, rugi, atau impas serta tentukan besarnya untung atau rugi dari pengeluaran dan pemasukan sebagai berikut

No	Pemasukan	Pengeluaran	Untung/Rugi/Impas
1.	1.000.000	900.000	
2.	1.000.000	1.200.000	
3.	2.000.000	2.000.000	
4.	1.500.000	1.550.000	
5.	1.000.000	800.000	

2. Adi membeli sepeda motor dengan harga Rp4.000.000,00. Sepeda itu ia jual dengan harga Rp4.200.000,00 rupiah. Tentukan persentase untungnya.

#### D. Evaluasi

Setiap peserta didik membuat jurnal pengalaman belajar yang dituliskan di bawah ini.

16 MIIHA

A horizontal banner with a blue-to-white gradient background. The text 'SUNGAI MAKASSAR' is written in a bold, sans-serif font, with 'SUNGAI' on the left and 'MAKASSAR' on the right, partially overlapping. Above 'MAKASSAR', the letters 'MAD' are visible in a smaller, lighter font.

卷之三

A decorative banner at the bottom of the page. It features a circular logo on the left with Arabic calligraphy and a blue star on the right. The banner is framed by a thin blue border.

A decorative banner with a floral pattern featuring sunflowers and the text 'ANZAC DAY' in the center.

ERB

ANSWER

**DAFTAR HADIR PESERTA DIDIK**

**KELAS VII E SMPN 39 BULUKUMBA**

NO	NAMA PESERTA DIDIK	PERTEMUAN			
		1	2	3	4
1.	A. MUH. ABEL AWARDIZA	✓	✓	✓	
2.	A. RAODATUJ JANNAH	✓	✓	✓	
3.	A. ALFIAN MAPPASULLE	✓	✓	✓	
4.	ALIF BAHTIAR	✓	✓	✓	
5.	ANDI RESKI RAMADHANE	✓	✓	✓	
6.	ANNISA	✓	✓	✓	
7.	APRILIA AULIA DEWI	✓	✓	✓	
8.	INAYAH ZALZABILA SAM	✓	✓	✓	
9.	IRFANDI	✓	✓	✓	
10.	KHAERUNNISA	✓	✓	✓	
11.	MUSTAFIA WIJAYA PUTRA	✓	✓	✓	
12.	NILMA NILAM SARI	✓	✓	✓	
13.	NURUL ASTIKIN	✓	✓	✓	
14.	NURUL FAISYAH	✓	✓	✓	
15.	PUTRI AMELIA	✓	✓	✓	
16.	RAFLI RADIAN SYAH	✓	✓	✓	
17.	REZA SAPUTRA	✓	✓	✓	
18.	SAHRUL	✓	✓	✓	
19.	SITI AISYAH MUTMAINNAH	✓	✓	✓	
20.	SUCI RAMADANI	✓	✓	✓	
21.	SYAFAAAT ANUGRAH UMAR	✓	✓	✓	
22.	SYAIFUL AHMAD YANI	✓	✓	✓	
23.	YULINDIA CAHYA TAMSIR	✓	✓	✓	
24.	YUSRIL	✓	✓	✓	

**JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN DI SMPN 39 BULUKUMBA**

NO	TANGGAL PELAKSANAAN	KEGIATAN	KETERANGAN
1.	Senin, 20 Januari 2020	Memberikan pretest di kelas eksperimen	Terlaksana
2.	Selasa, 21 Januari 2020	Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran reflektif dengan materi <u>memahami keuntungan dan kerugian</u>	Terlaksana
3.	Rabu, 22 Januari 2020	Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran reflektif dengan materi <u>bunga tunggal dan pajak</u>	Terlaksana
4.	Senin, 27 Januari 2020	Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran reflektif dengan materi <u>bruto, netto dan tara</u>	Terlaksana
5.	Selasa, 28 Januari 2020	Memberikan posttest di kelas eksperimen	Terlaksana

## **LAMPIRAN B**



- 1. INSTRUMEN KEMAMPUAN KOMUNIKASI**
- 2. KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN**
- 3. KISI-KISI**

**PRETEST****INSTRUMEN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DENGAN  
MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN REFLEKTIF**

Nama : \_\_\_\_\_

No. absen : \_\_\_\_\_

**Petunjuk pengisian:**

- Isilah data diri pada kolom yang telah disediakan
- Jawablah soal dengan tenang serta tidak mencoret
- Waktu pengisian 80 menit
- Dilarang menggunakan kalkulator dan alat hitung elektronik dan *handphone*

1. Satu tahun lalu Ibu Maryam membeli emas dengan harga Rp.5.000.000,00 kemudian karena ada suatu keperluan yang sangat mendesak Ibu Maryam menjual kembali emas tersebut dengan harga Rp.5.500.000,00. Berapakah untung yang diperoleh oleh Ibu Maryam?
2. Fatimah adalah seorang PNS di salah satu kantor di kabupaten Bulukumba. Ia kemudian menabung sebesar Rp.600.000,00 pada koperasi kantor yang memberikan suku bunga tunggal sebesar 2,5% pertahun. Pada saat diambil, tabungan Fatimah menjadi Rp.625.000,00. Berapa lamakah waktu Fatimah menabung?
3. Jelaskan yang dimaksud dengan pajak?
4. Berikan contoh benda di sekitar kalian yang memuat unsur bruto, netto dan tara. Sebutkan bagian-bagian bruto, netto dan taranya.
5. Buatlah jurnal pengalaman anda terkait materi keuntungan, kerugian dan persentasenya

## POSTEST

### INSTRUMEN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DENGAN MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN REFLEKTIF

Nama : ...

No. absen : ...

**Petunjuk pengisian:**

- Isilah data diri pada kolom yang telah disediakan
- Jawablah soal dengan tenang serta tidak mencontek
- Waktu penggerjaan 80 menit
- Dilarang menggunakan kalkulator dan alat hitung elektronik dan *handphone*

1. 5 tahun lalu Pak Umar membeli sebidang tanah dengan harga Rp.10.000.000,00 kemudian karena ada suatu keperluan yang sangat mendesak pak Umar menjual kembali sawah tersebut dengan harga Rp.11.500.000,00. Berapakah untung yang diperoleh oleh pak Umar?



2. Berdasarkan gambar diatas, berapakah lama waktu menabung Ibu Khadijah?
3. Jelaskan yang dimaksud dengan bunga tunggal!
4. Berikan contoh benda di sekitar kalian yang memuat unsur bruto, netto dan tara. Sebutkan bagian-bagian bruto, netto dan taranya.
5. Buatlah jurnal pengalaman belajar anda terkait materi tentang bruto, netto dan tara

## Kunci jawaban Instrumen Pretest

No	Jawaban	Skor
1.	<p>Diketahui:</p> <p>Harga pembelian : Rp. 5.000.000            Harga Penjualan : Rp. 5.500.000</p> <p>Ditanyakan:</p> <p>Keuntungan?</p> <p>Rumus :</p> $\text{Untung} = \text{Harga Penjualan} - \text{harga pembelian}$ <p>Penyelesaian :</p> $\begin{aligned}\text{Untung} &= 5.500.000,00 - 5.000.000,00 \\ &= 500.000,00\end{aligned}$	4
2.	<p>Diketahui:</p> <p>Tabungan awal : Rp.600.000,00            Bunga tunggal : 2,5% pertahun            Tabungan Akhir : Rp.625.000,00</p> <p>Ditanyakan:</p> <p>Berapa lama menabung</p> <p>Penyelesaian:</p> $\begin{aligned}\text{besar bunga perbulan} &= \frac{2,5}{100} \times 600.000 \times \frac{1}{12} \\ &= \frac{15.000}{12} \\ &= 1.250\end{aligned}$ <p>Besar total/jumlah bunga yang diterima = 625.000 – 600.000 = 25.000</p> <p>Jadi, lama Khadijah menabung adalah</p> $\begin{aligned}&\frac{\text{bunga yang diperoleh}}{\text{bunga perbulan}} \\ &= 25.000 : 1.250 \\ &= 20 \text{ bulan}\end{aligned}$	4
3.	<p>Pajak adalah besaran nilai suatu barang atau jasa yang wajib dibayarkan oleh masyarakat kepada Pemerintah</p>	4
4.	<p>Istilah Neto diartikan sebagai berat dari suatu benda tanpa pembungkus benda tersebut. Neto juga dikenal dengan istilah berat bersih. Misal dalam bungkus suatu snack tertuliskan neto 300 gram. Ini bermakna bahwa berat snack tersebut tanpa plastic pembungkusnya adalah 300 gram. Istilah Bruto diartikan sebagai berat dari suatu benda bersama pembungkusnya. Bruto juga dikenal dengan istilah berat kotor. Misal, dalam suatu kemasan snack tertuliskan bruto adalah 350 gram. Ini berarti bahwa berat snack dengan pembungkusnya adalah 350 gram</p>	4

	<p>diartikan sebagai selisih antara bruto dengan neto. Misal diketahui pada bungkus snack tertuliskan bruto tertuliskan 350 gram, sedangkan netonya adalah 300 gram. Ini berarti bahwa taranya adalah 50 gram. Atau secara sederhana berat pembungkus dari snack tersebut tanpa isinya.</p>	
5.	<p>Setiap jurnal pengalaman peserta didik berbeda, penilaian berdasarkan urutan proses keterlaksanaan pernghajarana yang dituliskan masing-masing peserta didik</p>	4



## Kunci jawaban Instrumen Postest

No	Jawaban	Skor
1.	<p>Diketahui:</p> <p>Harga pembelian : Rp. 10.000.000,00</p> <p>Harga Penjualan : Rp. 11.500.000,00</p> <p>Ditanyakan:</p> <p>Keuntungan?</p> <p>Rumus :</p> <p>Untung = Harga Penjualan – harga pembelian</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>Untung = 11.500.000,00 – 10.000.000,00</p> <p>= 1.500.000,00</p>	4
2.	<p>Diketahui:</p> <p>Tabungan awal : Rp.800.000,00</p> <p>Bunga tunjang : 16% pertahun</p> <p>Tabungan Akhir : Rp.992.000,00</p> <p>Ditanyakan:</p> <p>Berapa lama menabung</p> <p>Penyelesaian:</p> $\text{besar bunga perbulan} = \frac{16}{100} \times 800.000 \times \frac{1}{12}$ $= \frac{128.000}{12}$ $= \frac{64}{6}$ <p>Besar total/jumlah bunga yang diterima = 992.000 – 800.000 = 192.000</p> <p>Jadi, Jema Khadijah menabung selama</p> $\frac{\text{bunga yang diperoleh}}{\text{bunga perbulan}}$ $= 192.000 : \frac{64.000}{6}$ <p>= 18 bulan</p>	4
3.	<p><b>Bunga tunjang</b> adalah <b>bunga</b> yang diperoleh pada setiap akhir jangka waktu tertentu, tetapi tidak memengaruhi modal yang dipinjam.</p>	4
4.	<p>Istilah Neto diartikan sebagai berat dari suatu benda tanpa pembungkus benda tersebut. Neto juga dikenal dengan istilah berat bersih. Misal dalam bungkus suatu snack tertuliskan neto 300 gram. Ini bermakna bahwa berat snack tersebut tanpa plastic pembungkusnya adalah 300 gram. Istilah Bruto diartikan sebagai berat dari suatu benda bersama pembungkusnya. Bruto juga dikenal dengan istilah berat kotor. Misal,</p>	4

dalam suatu kemasan snack tertuliskan bruto adalah 350 gram. Ini berarti bahwa berat snack dengan pembungkusnya adalah 350 gram. Itulah yang diartikan sebagai selisih antara bruto dengan netto. Misal diketahui pada bungkus snack tertuliskan bruto tertuliskan 350 gram, sedangkan netonya adalah 300 gram. Ini berarti bahwa isinya adalah 50 gram. Atau secara sederhana berat pembungkus dari snack tersebut tanpa isinya.

5. Setiap jurnal pengalaman peserta didik berbeda, penilaian berdasarkan urutan proses keterlaksanaan pembelajaran yang dituliskan masing-masing peserta didik

4



## PEDOMAN PENSKORAN

Skor	Menulis ( <i>Writing</i> )	Membaca ( <i>reading</i> )	Diskusi ( <i>Discussing</i> ) dan Ekspresi Matematika ( <i>Mathematical Expression</i> )
0	Tidak ada jawaban, kecuali ada hanya memperlihatkan pemahaman konsep sehingga informasi yang diberikan tidak berarti apa-apa		
1	Hanya sedikit dari penjelasan yang benar	Hanya sedikit dari jawaban yang bisa dibaca	Hanya sedikit dari model matematika yang benar.
2	Penjelasan secara matematis masuk akal namun hanya sebagian yang lengkap dan benar	Jawaban dapat dibaca namun kurang lengkap dan benar	Membuat model matematika dengan benar, namun salah dalam mendapatkan solusi.
3	Penjelasan secara matematis masuk akal dan benar, meskipun tidak tersusun secara logis atau terdapat sedikit kesalahan bacaan	Jawaban dapat dibaca lengkap dan benar	Membuat model matematika dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara benar dan lengkap
4	Penjelasan secara matematis masuk akal dan jelas serta tersusun secara logis		

$$Nilai = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{20} \times 100$$

### KISI-KISI SOAL KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Satuan Pendidikan : SMPN 39 Bulukumba  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VII/Genap  
 Materi Pokok : Aritmetika Sosial  
 Alokasi Waktu : 2 X 40 menit  
 Jumlah soal : 5 Soal Uraian  
 Kompetensi Dasar : Menganalisis Aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga total, persentase, bruto, neto, tara)

POSTEST					
No	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Skor	
	<p>Kemampuan dalam menggunakan notasi-notasi matematika dan struktur strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan dengan model-model situasi.</p> <p>1.</p>	<p>5 tahun lalu Pak Umar membeli sebidang tanah dengan harga Rp.10.000.000,00 kemudian kartu seda suatu keperluan yang sangat mendesak pak Umar menjual kembali sawah tersebut dengan harga Rp. 11.500.000,00. Berapakah untung yang diperoleh oleh pak Umar?</p>	<p>Diketahui : Harga pembelian : Rp. 10.000.000,00 Harga penjualan : Rp. 11.500.000,00 Ditanyakan : Keuntungan? Rumus : Untung = Harga Penjualan – harga pembelian Penyelesaian : Untung = 11.500.000,00 – 10.000.000,00 = 1.500.000,00</p>	4	

<p>Kemampuan dalam menggunakan notasi-notasi matematika dan strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi.</p>	<p>2.</p> <p>Berdasarkan gambar diatas, berapa lamakah waktu menabung ibu Khadijah?</p>	 <p>Diketahui:</p> <p>Tabungan awal : Rp.800.000,00</p> <p>Bunga tunggal : 16% pertahun</p> <p>Tabungan Akhir : Rp. 992.000,00</p> <p>Ditanyakan:</p> <p>Berapa lama menabung</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>besar bunga perbulan</p> $= \frac{16}{100} \times 800.000 \times \frac{1}{12}$ $= \frac{128.000}{12}$ $= \frac{64}{1}$ <p>Besar total/jumlah bunga yang diterima = <math>992.000 - 800.000 = 192.000</math></p> <p>Jadi, lama Khadijah menabung adalah</p> $\frac{\text{bunga yang diperoleh}}{\text{bunga perbulan}}$ $= 192.000 : \frac{64.000}{6}$ $= 18 \text{ bulan}$
<p>Kemampuan memahami, menginterpretasi dan mengevaluasi ide-ide matematika secara lisan, tulisan maupun dalam bentuk visual lainnya</p>	<p>Jelaskan yang dimaksud dengan bunga tunggal!</p> <p>Bunga tunggal adalah bunga yang diperoleh pada setiap akhir jangka waktu tertentu, tetapi tidak memengaruhi modal yang dipinjam.</p>	<p>3.</p> <p>4.</p>
<p>Kemampuan</p>	<p>Berikan contoh benda di sekitar kalian yang</p> <p>Istilah Neto diartikan sebagai berat dari suatu</p>	<p>4</p>

<p>memahami, menginterpretasi kan dan mengevaluasi ide-ide matematika secara lisan, tulisan maupun dalam bentuk visual lainnya</p>	<p>memuat unsur bruto, netto dan tara. Sebutkan bagian-bagian bruto, netto dan taranya.</p> <p>benda tanpa pembungkus benda tersebut. Neto juga dikenal dengan istilah berat bersih. Misal dalam bungkus suatu snack tertuliskan neto 300 gram. Iri bermakna bahwa berat snack tersebut tanpa plastik pembungkusnya adalah 300 gram. Istilah Bruto diartikan sebagai berat dari suatu benda bersama pembungkusnya. Bruto juga dikenal dengan istilah berat kotor. Misal, dalam suatu kemasan snack tertuliskan bruto adalah 350 gram. Iri berarti bahwa berat snack dengan pembungkusnya adalah 350 gram. Istilah Tara diartikan sebagai selisih antara bruto dengan neto. Misal diketahui pada bungkus snack tertuliskan bruto tertuliskan 150 gram, sedangkan netonya adalah 300 gram. Iri berarti bahwa taranya adalah 50 gram. Atau secara sederhana berat pembungkus dari snack tersebut tanpa isinya.</p> <p>Setiap jurnal pengalaman peserta didik berbeda, penilaian berdasarkan urutan proses keteraksesan pembelajaran yang dituliskan masing-masing peserta didik.</p>
<p>Kemampuan dalam mencangkan suatu proses Penyelesaian</p>	<p>Buatlah jurnal pengalaman belajar anda terkait materi Bruto, netto dan tara</p>

## PRETEST

No	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Skor
1.	Kemampuan dalam menggunakan notasi-notasi matematika dan struktur strukturnya untuk menyajikan ide-ide, mengekspresikan hubungan dengan hubungan dengan model-model situasi.	<p>Satu tahun lalu Ibu Maryam membeli emas dengan harga Rp.5.000.000,00 kemudian karcis ada suatu keperluan yang sangat mendesak Ibu Maryam menjual kembali emas tersebut dengan harga Rp.5.500.000,00. Berapakah untung yang diperoleh oleh Ibu Maryam?</p>	<p>Diketahui: Harga pembelian : Rp. 5.000.000 Harga Penjualan : Rp. 5.500.000 Ditanyakan: Keuntungan?  Rumus : Untung = Harga Penjualan - harga pembelian Penyelesaian : Untung = 5.500.000,00 - 5.000.000,00 = 500.000,00</p>	4
2.	Kemampuan dalam menggunakan notasi-notasi matematika dan struktur strukturnya untuk menyajikan ide-ide, mengekspresikan hubungan dengan hubungan dengan model-model situasi.	<p>Fatimah adalah seorang PNS di salah satu kantor di kabupaten Bulukumba. Ia komisioner menabung sebesar Rp.600.000,00 pada koperasi kantor yang memberikan suku bunga tunggal sebesar 2,5% pertahun. Pada saat diambil, tabungan Fatimah menjadi Rp.625.000,00. Berapa lama menabung?</p>	<p>Diketahui: Tabungan awal : Rp.600.000,00 Bunga tunggal : 2,5% pertahun Tabungan Akhir : Rp.625.000,00 Ditanyakan: Berapa lama menabung Penyelesaian: besar bunga perbulan <math display="block">\begin{aligned} &amp;= \frac{2,5}{100} \times 600.000 \times \frac{1}{12} \\ &amp;= \frac{15.000}{12} \\ &amp;= 1.250 \end{aligned}</math> Besar total/jumlah bunga yang diterima = <math>625.000 - 600.000 = 25.000</math> -Jadi, Janda Kchedijah menabung adalah _____</p>	4

			<p><u>butaga yang diperoleh</u>  <u>bunga perbutan</u>  <math>= 25.000 : 1.250</math>  <math>= 20</math> butan</p>
3.	Kemampuan memahami, menginterpretasikan dan mengevaluasi ide-ide matematika secara lisan, tulisan maupun dalam bentuk visual lainnya	Jelaskan yang dimaksud dengan pajak?	<p>Pajak adalah besaran nilai suatu barang atau jasa yang wajib dibayarkan oleh masyarakat kepada Pemerintah</p>
4.	Kemampuan memahami, menginterpretasikan dan mengevaluasi ide-ide matematika secara lisan, tulisan maupun dalam bentuk visual lainnya	<p>Berikan contoh benda di sekitar kalian yang memuat unsur bruto, netto dan tara. Sebutkan bagian-bagian bruto, netto dan taranya.</p>	<p>Istilah Netto diartikan sebagai berat dari suatu benda tanpa pembungkus benda tersebut. Neto juga dikenal dengan istilah berat bersih. Misal dalam bungkus suatu snack tertuliskan neto 300 gram. Ini berarti bahwa berat snack tersebut tanpa plastik pembungkusnya adalah 300 gram. Istilah Bruto diartikan sebagai berat dari suatu benda bersama pembungkusnya. Bruto juga dikenal dengan istilah berat kotor. Misal, dalam suatu kemasan snack tertuliskan bruto adalah 350 gram. Ini berarti bahwa berat snack dengan perbungkusnya adalah 350 gram Istilah Tara diartikan sebagai selisih antara bruto dengan neto. Misal diketahui pada bungkus snack tertuliskan bruto tertuliskan 350 gram, sedangkan netonya adalah 300 gram. Ini berarti bahwa tara taranya adalah 50 gram. Atau secara sederhana berat perbungkus dari snack tersebut tanpa isinya.</p>



5. Kemampuan dalam merilisakan suatu proses penyelatan	Buatlah jurnal pengalaman belajar anda terkait materi keuntungan, kerugian dan presentasinya	Setiap jurnal pengalaman peserta didik berbeda, penilaian berdasarkan urutan proses keleraksanaan pembelajaran yang dituliskan masing-masing peserta didik	4
--	--	--	---

## **LAMPIRAN C**



- 1. INSTRUMEN LEMBAR AKTIVITAS SISWA**
- 2. INSTRUMEN ANGKET RESPON**
- 3. INSTRUMEN KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN**
- 4. NAMA KELOMPOK**
- 5. HASIL NILAI PRETEST DAN POSTEST**

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA TERHADAP PENERAPAN  
MODEL PEMBELAJARAN REFLEKTIF TERHADAP KEMAMPUAN  
KOMUNIKASI MATEMATIS PADA SISWA KELAS VII SMPN 39  
BULUKUMBA**

Pertemuan : :

Hari/tanggal : :

Materi : :

**Petunjuk Pengisian:**

- Berilah tanda ( X ) pada salah satu pilihan realisasi yang tersedia untuk setiap pernyataan berikut sesuai dengan pengamatan pada saat pelaksanaan pembelajaran

**Kriteria Penakoran :**

Skor 1 diberikan jika  $X \leq 25\%$

Skor 2 diberikan jika  $25\% < X \leq 50\%$

Skor 3 diberikan jika  $50\% < X \leq 75\%$

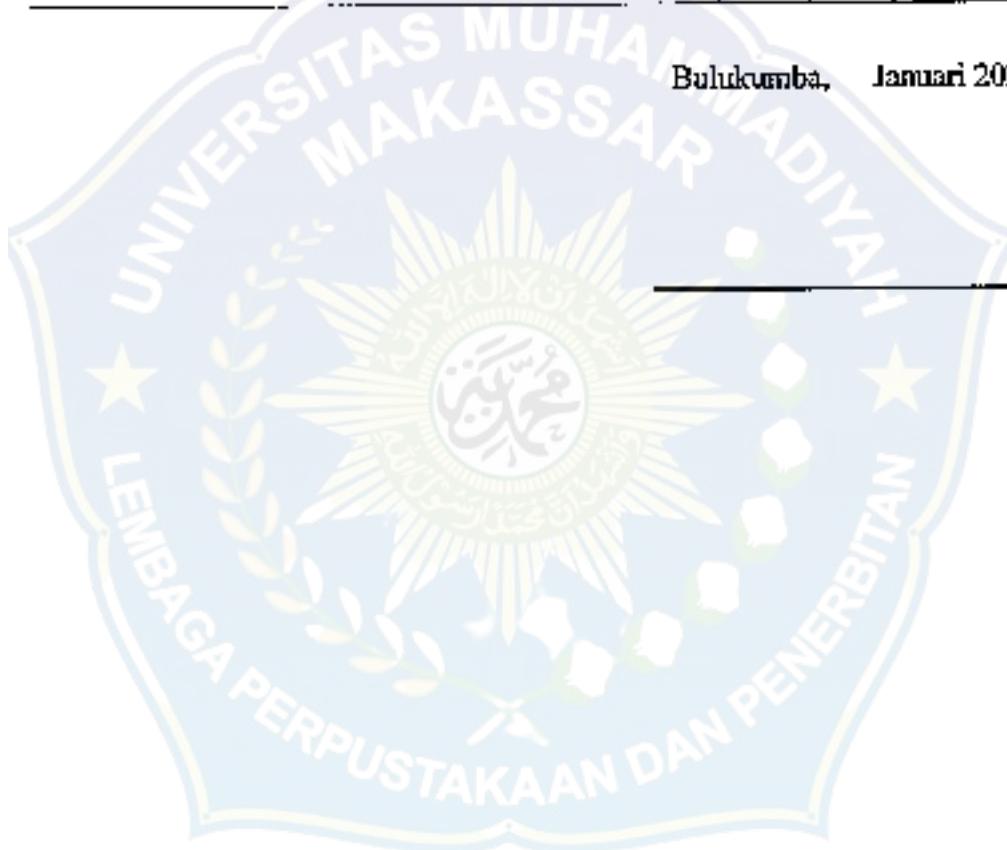
Skor 4 diberikan jika  $X > 75\%$

Dengan X adalah banyaknya peserta didik yang aktif melaksanakan aktivitas sesuai descriptor

No	Aspek yang dinilai	Skor			
		1	2	3	4
1.	Siswa yang hadir pada saat pembelajaran berlangsung				
2.	Memperhatikan guru ketika melaksanakan kegiatan pengenalan konteks				
3.	Memperhatikan guru ketika menyajikan pengalaman dan refleksi				
4.	Keterampilan dalam bertanya atau menjawab pertanyaan				

5.	Keterampilan menyampaikan pendapat dalam diskusi kelompok atau presentasi				
6.	Mampu merefleksikan sikap dan tindakan yang ditampilkan berdasarkan pengalaman				
7.	Mampu menyelesaikan tes yang diberikan				
8.	Keterampilan membuat jurnal untuk merekam dan mengomentari pengalaman mereka dalam pembelajaran				

Bulukumba, Januari 2020



**ANGKET RESPON SISWA PADA MODEL PEMBELAJARAN REFLEKTIF  
TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PADA SISWA  
KELAS VII SMPN 39 BULUKUMBA**

Nama : \_\_\_\_\_

NIS : \_\_\_\_\_

**A. Petunjuk Pengisian :**

Berilah tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan jawaban anda

**STS** : sangat tidak setuju

**TS** : tidak setuju

**S** : setuju

**SS** : sangat setuju

**B. Tujuan**

Angket siswa bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui model pembelajaran reflektif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMP Negeri 39 Bulukumba

No	Pernyataan	STS	TS	S	SS
1.	Model pembelajaran reflektif bermanfaat untuk belajar matematika dan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis				
2.	Belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran reflektif membuat saya lebih terampil dalam kemampuan matematis				
3.	Belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran reflektif membuat saya memahami materi				
4.	Belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran reflektif membuat saya semangat dalam kelas				

5.	Belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran reflektif membuat saya dapat mengemukakan pendapat serta mampu berkomunikasi secara matematis			
6.	Model pembelajaran reflektif membuat saya semakin aktif di dalam kelas			
7.	Model pembelajaran reflektif membuat saya gampang mengingat materi yang telah diajarkan oleh guru			
8.	Belajar matematika semakin menarik dengan menggunakan model pembelajaran reflektif			

Bulukumba, Januari 2020



**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN MODEL PEMBELAJARAN  
REFLEKTIF TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS  
SISWA KELAS VII SMPN 39 BULUKUMBA**

Pertemuan : :

Hari/tanggal : :

Materi : :

**Petunjuk Pengisian:**

- Pengisian lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran ini berdasarkan pada pelaksanaan pembelajaran yang saudara/(i) amati
- Berilah tanda ( X ) pada salah satu pilihan realisasi yang tersedia untuk setiap pernyataan berikut sesuai dengan pengamatan saudara pada saat pelaksanaan pembelajaran

No	Aspek yang diamati	Realisasi		Nilai			
		Ya	tidak	1	2	3	4
<b>Kegiatan pendahuluan</b>							
1.	Guru memberikan salam pembuka dan menanyakan kesiapan peserta didik dalam proses pembelajaran						
2.	Guru melakukan apersepsi dan motivasi kepada peserta didik terkait materi yang diajarkan						
<b>Kegiatan inti model pembelajaran reflektif</b>							
3.	Guru menjelaskan perintah-perintah yang terdapat di LKPD dan menyajikan pengalaman terkait materi yang sedang berlangsung						
4.	Guru memberikan soal latihan secara individu namun diperbolehkan berdiskusi						
5.	Guru membagi peserta didik menjadi kelompok kecil						
6.	Guru mengarahkan beberapa peserta didik untuk menjelaskan hasil diskusinya						
7.	Guru memberikan tanggapan dan pengalaman terhadap hasil kerja peserta didik dalam mengerjakan soal yang telah disediakan dan						

	penjelasan dari hasil diskusi				
8.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk beranya tentang materi yang belum jelas				
<b>Kegiatan penutup</b>					
9.	Guru melakukan penilaian terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan oleh peserta didik dan mengarahkan peserta didik untuk membuat jurnal pengalaman belajar				
10.	Guru menutup pelajaran dengan salam				

Bulukumba, Januari 2020



## Daftar Nama-Nama Kelompok

### Kelompok 1

- A. Muh. Abel Awaridza
- A. Raodatul Jannah
- A. Alfian Mappasulle
- Alif Bahtiar

### Kelompok 2

- Andi Reski Ramadhani
- Annisa
- Aprilia Aulia Dewi
- Inayah Zalzabila Sam

### Kelompok 3

- Irfandi
- Khaerunnisa
- Mustafha Wijaya Putra
- Nilma Nilam Sari

### Kelompok 4

- Nurul Asikin
- Nurul Faisyah
- Putri Amelia
- Rafli Radian Syah

### Kelompok 5

- Rani Ramadani
- Sahrul
- Siti Aisyah Mutmaionah
- Suci Ramadani

### Kelompok 6

- Sainil
- Syaiful Ahmad Dani
- Yulindia Cahya Tamsir
- Yusril

**Hasil Nilai pretest dan posttest siswa kelas VII SMPN 39 Bulukumba**

NO	NAMA SISWA	NIS	Pretest	posttest
1.	A. MUH. ABEL AWARIDZA	10168	25	80
2.	A. RAODATUL JANNAH	10169	40	90
3.	A. ALFIAN MAPPASULLE	10170	40	80
4.	ALIF BAHTIAR	10171	25	75
5.	ANDI RESKI RAMADHANI	10172	40	85
6.	ANNISA	10173	25	75
7.	APRILIA AULIA DEWI	10174	25	75
8.	INAYAH ZALZABILA SAM	10175	25	80
9.	IRFANDI	10176	25	75
10.	KHAERUNNISA	10177	30	60
11.	MUSTAFIA WIJAYA PUTRA	10178	40	90
12.	NILMA NILAM SARI	10179	50	95
13.	NURUL ASIKIN	10180	25	70
14.	NURUL FAISYAH	10181	40	80
15.	PUTRI AMELIA	10182	20	55
16.	RAFIQ RADIAN SYAII	10183	45	80
17.	REZA SAPUTRA	10184	25	80
18.	SAHRUL	10185	45	75
19.	SITI AISYAH MUTMAINNAH	10186	60	90
20.	SUCI RAMADANI	10187	65	90
21.	SYAFAAT ANUGRAH UMAR	10188	25	80
22.	SYAIFUL AHMAD YANI	10189	25	95
23.	YULINDIA CAHYA TAMSIR	10190	30	80
24.	YUSRIL	10191	50	85

## **LAMPIRAN D**



- 1. HASIL KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**
- 2. HASIL ANALISIS DATA DAN AKTIVITAS SISWA**
- 3. HASIL ANGKET RESPON SISWA**
- 4. HASIL ANGKET KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN**
- 5. ANALISIS DESKRIPTIF DAN INFERENSIAL SERTA GAIN**

: Nurma Nilarp Sari  
: 10279  
: VIII, 6

: Rp. 10.000.000  
A : Rp. 11.500.000

berapa untung yang diperoleh oleh pemilik ?

Untung :  $\text{Harga} - \text{Hbel}$   
:  $11.500.000 - 10.000.000$   
A :  $1.500.000$

diskon yang diberikan dengan bunga tunggal !

Penjabarnya : Bunga tunggal adalah bunga yang dimiliki disetiap akhir jangka waktu tertentu dengan besar dipersegi memengaruhi modal yang dipinjam.

rumus contoh benda disebut kotoran yang membuat ongkos bruto netto akhirnya.

rumus =  $\frac{\text{Bunga}}{\text{Bulan}} \times \text{Bulan} = \text{Bunga}$

Indonesia Goreng

Netto = Bruto - Tarik =  $89 \text{ gr} - 4 \text{ gr} = 85 \text{ gr}$   
Bruto = Netto + Tarik =  $85 \text{ gr} + 4 \text{ gr} = 89 \text{ gr}$   
Tarik = Bruto - Netto =  $89 \text{ gr} - 85 \text{ gr} = 4 \text{ gr}$

ongkos kirim : Rp. 800.000  
per barang : 16% pertulon  
ongkos akhir : Rp. 932.000  
Berapa bunga menabung ... ?

Besarnya bunga per bulan  
=  $\frac{16}{200} \times 800.000 \times \frac{1}{12}$   
=  $128.000$

Besarnya total/gambar bunga yang diterima :  
→  $492.000 - 800.000 = 192.000$   
→ bunga menabung khas diolah :  $\frac{\text{Bunga yang diterima}}{\text{Bunga per bulan}} = \frac{192.000}{128.000} = 1.5$

4

=  $192.000 = 1.5$   
= 18 bulan

real pengalaman belajar and terlait materi bruto, netto dan tara

Ibu guru menjelaskan tentang pengertian bruto, netto dan tara guru menjelaskan dengan memperbaiki contoh dalam bruto, netto dan tara

Ibu guru memberikan perintah kepada kelas untuk berbagi kelompok

guru mengajukan soal-soal mengenai bruto, netto dan tara

Ibu guru mengajak kelas merespons materi tentang bruto, netto dan tara

Mencengarkan

Menulis



Nama : Nurul Faisyah  
Nis : 10181  
Kelas : VII E

Harga pembelian : Rp. 10.000.000,00

Harga Penjualan : Rp. 11.500.000,00

: Keuntungan ?

4  
Kes : Untung = Harga Penjualan - harga pembelian

ye :

$$\text{Untung} = 11.500.000,00 - 10.000.000,00$$

$$= 1.500.000,00$$

Tabungan awal = Rp. 800.000,00

Bunga tunggal = 16 % per tahun

Tabungan Akhir = Rp. 932.000,00

: Berapa lama mendung ?

ye besar bunga perbulan

$$= \frac{16}{100} \times 800.000 \times \frac{1}{12}$$

$$= \frac{128.000}{12}$$

$$= \frac{64}{6}$$

4  
Bunga tunggal adalah bunga yang bimuncul di waktu tentu  
tidak mempengaruhi modal.

Coklat Delphi

$$\text{Netto} = \text{Bruto} - \text{Tara} = 160 - 5 = 155 \text{ gr}$$

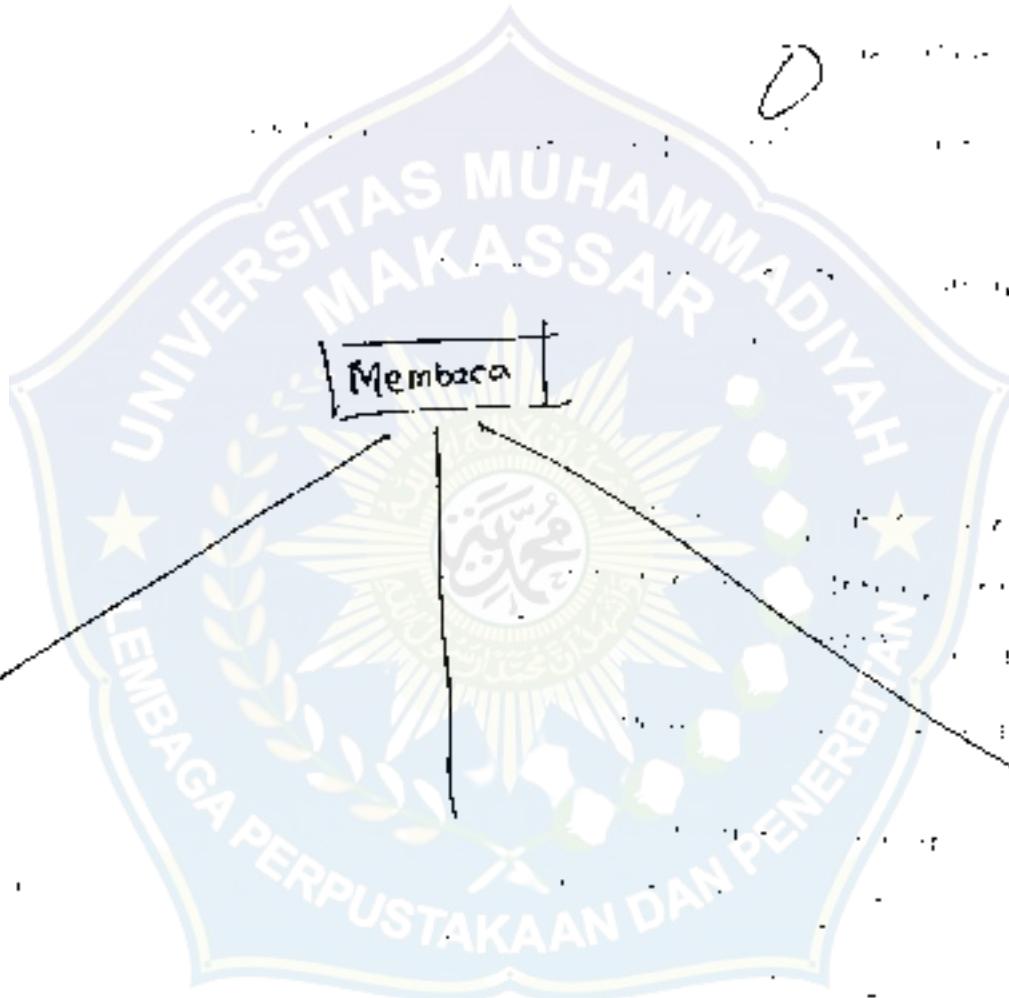
$$\text{Bruto} = \text{Netto} + \text{Tara} = 155 + 5 = 160 \text{ gr}$$

$$\text{Tara} = \text{Bruto} - \text{Netto} = 160 - 155 = 5 \text{ gr}$$

Mendengarkan

Membaca

MENULIS



$$\frac{66}{20} \times 100 = 80$$

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA TERHADAP PENERAPAN  
MODEL PEMBELAJARAN REFLEKTIF TERHADAP KEMAMPUAN  
KOMUNIKASI MATEMATIS PADA SISWA KELAS VII SMPN 39  
BULUKUMBA**

Pertemuan : Kel 2

Hari/tanggal : Rabu, 22 Januari 2020

Materi : Bunga, Sivitas dan pajak

**A. Petunjuk Pengisian:**

- Berilah tanda (✓) pada salah satu pilihan realisasi yang tersedia untuk setiap pernyataan berikut sesuai dengan pengamatan pada saat pelaksanaan pembelajaran
- Pengamat mengambil tempat duduk dekat dengan kelompok siswa yang menjadi objek pengamatan, sehingga siswa teramati dengan baik

**B. Indikator yang diamati**

1. Siswa yang hadir pada saat pembelajaran berlangsung
2. Memperhatikan guru ketika melaksanakan kegiatan pengenalan konteks
3. Memperhatikan guru ketika menyajikan pengalaman dan refleksi
4. Keterampilan dalam berterima atau menjawab pertanyaan
5. Keterampilan menyampaikan pendapat dalam diskusi kelompok atau presentasi
6. Mampu merefleksikan sikap dan tindakan yang ditampilkan berdasarkan pengalaman
7. Mampu menyelesaikan tcs yang diberikan
8. Keterampilan membuat jurnal untuk merekam dan mengomentari pengalaman mereka dalam pembelajaran

**C. Siswa yang diamati**

No	Nama Siswa	Aspek yang diamati							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.	A. Muh. Abel Awaridza	✓	✓	✓	—	—	—	✓	✓
2.	A. Raodatul Jeniuh	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.	A. Alfian Mappasulle	✓	✓	✓	—	—	—	—	—
4.	Alif Bajitiar	✓	—	—	—	—	—	—	—
5.	Andi Reski Ramadheni	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6.	Annisa	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	✓
7.	Aprilia Aulia Dewi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8.	Inayah Zaizabila Sam	✓	✓	—	—	✓	✓	✓	✓
9.	Irifandi	✓	✓	✓	—	—	—	✓	—
10.	Khaerunnisa	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓
11.	Mustafha Wijaya Putra	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	✓
12.	Nilma Nilam Sari	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓

13.	Nurul Asikin	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
14.	Nurul Faisiyah	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
15.	Pueri Amelia	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
16.	Rafli Radian Syah	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17.	Rani Ramadani	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18.	Sahrul	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-
19.	Siti Aisyah Mutmainnah	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓
20.	Suci Ramadani	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	-
21.	Sainil	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
22.	Syueiful Ahmad Dani	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23.	Yulindia Cahya Transir	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	-
24.	Yusril	✓	✓	-	-	-	✓	✓	-

Bulukumba, Januari 2020

  
A. Sofi'an Nur Rahmi



**Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa terhadap Penerapan Model Pembelajaran Reflektif terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII SMPN 39 Bulukumba.**

No	Indikator	Pertemuan			Rata-rata
		1	2	3	
1.	Siswa yang hadir pada saat pembelajaran berlangsung	23 (95%)	24 (100%)	24 (100%)	98,3 %
2.	Memperhatikan guru ketika melaksanakan kegiatan pengenalan konteks	20 (83%)	22 (91%)	24 (100%)	91,3 %
3.	Memperhatikan guru ketika menyajikan pengalaman dan refleksi	22 (91%)	20 (83%)	21 (87%)	87%
4.	Keterampilan dalam bertanya dan menjawab pertanyaan	9 (37%)	11 (45%)	15 (62%)	P 48% O
5.	Keterampilan menyampaikan pendapat dalam diskusi kelompok atau presentasi	9 (37%)	10 (45%)	18 (75%)	S 52,3% T E S
6.	Mampu merefleksikan sikap dan tindakan yang ditampilkan berdasarkan pengalaman	16 (66%)	20 (83%)	22 (95%)	T 80%
7.	Mampu menyelesaikan tes yang diberikan	20 (83%)	22 (91%)	24 (100%)	91,3 %
8.	Keterampilan membuat jurnal untuk merekam dan mengomentari pengalaman mereka dalam pembelajaran	11 (45%)	18 (75%)	24 (100%)	73,3 %

ANGKET RESPON SISWA PADA MODEL PEMBELAJARAN REFLEKTIF  
TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PADA SISWA  
KELAS VII SMPN 39 BULUKUMBA

Nama : *Fitriya Aulja Dewi*  
NIS : 007 88856 1815

A. Petunjuk Pengisian :

Berilah tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan jawaban anda

STS : sangat tidak setuju  
TS : tidak setuju  
S : setuju  
SS : sangat setuju

B. Tujuan

Angket siswa bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui model pembelajaran reflektif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMP Negeri 39 Bulukumba

No	Pernyataan	STS	TS	S	SS
1.	Model pembelajaran reflektif bermanfaat untuk belajar matematika dan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis			✓	
2.	Belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran reflektif membuat saya lebih terampil dalam kemampuan matematis			✓	
3.	Belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran reflektif membuat saya memahami materi			✓	
4.	Belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran reflektif membuat saya semangat dalam kelas				✓

5.	Belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran reflektif membuat saya dapat mengemukakan pendapat serta mampu berkomunikasi secara matematis	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Model pembelajaran reflektif membuat saya semakin aktif di dalam kelas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7.	Model pembelajaran reflektif membuat saya gampang mengingat materi yang telah diajarkan oleh guru	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Belajar matematika semakin menarik dengan menggunakan model pembelajaran reflektif	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bulukumba, Januari 2020

  
Auliq  
AP perluas aula dekt

**Hasil Respon Siswa Kelas VII SMPN 39 Bulukumba terhadap model Pembelajaran Reflektif untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis**

No	Pernyataan	Respon				
		1 Persen	2 Persen	3 Persen	4 Persen	5 Persen
1.	Model Pembelajaran reflektif bermanfaat untuk belajar matematika dan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis	3 12,5%	7 29,5%	14 58%		
2.	Belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran reflektif membuat saya lebih terampil dalam kemampuan matematis	1 4,5%	16 66%	7 29,5%		
3.	Belajar Matematika dengan menggunakan model pembelajaran reflektif membuat saya memahami rumus	1 4,5%		10 41,5%	13 54%	
4.	Belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran reflektif membuat saya semakin dalam kelas		1 4,5%	7 29,5%	16 66%	
5.	Belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran reflektif membuat saya dapat menggunakan pendapat serta mampu berkomunikasi secara matematis	4 16,5%	2 8,5%	9 37,5%	9 37,5%	
6.	Model pembelajaran reflektif membuat saya semakin aktif di dalam kelas	1 4,5%	3 12,5%	10 41,5%	10 41,5%	
7.	Model pembelajaran reflektif membuat saya yakin dengan mengingat matemati yang telah diajarkan oleh guru			11 45,5%	13 54,5%	
8.	Belajar matematika semakin menarik dengan menggunakan model pembelajaran reflektif		4 16,5%	9 37,5%	11 46%	

**Hasil Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran Reflektif terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII SMPN 39 Bulukumba**

No	Aspek yang Diamati	Pertemuan			Rata-rata
		1	2	3	
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>					
1.	Guru memberikan salam pembuka dan menanyakan kesiapan peserta didik dalam proses pembelajaran	4	3	4	3,6
2.	Guru melakukan apersepsi dan motivasi kepada peserta didik terkait materi yang diajarkan	3	3	4	3,3
<b>Kegiatan Inti model pembelajaran Reflektif</b>					
3.	Guru menjelaskan perintah-perintah yang terdapat di LKPD dan menyajikan pengalaman terkait materi yang sedang berlangsung	3	4	4	3,6
4.	Guru memberikan soal latihan secara individu namun diperbolehkan berdiskusi	3	4	3	3,3
5.	Guru membagi peserta didik menjadi kelompok kecil	4	4	4	4
6.	Guru mengarahkan beberapa peserta didik untuk menjelaskan hasil diskusinya	4	4	3	3,6
7.	Guru memberikan tanggapan dan pengutaman terhadap hasil kerja peserta didik dalam mengerjakan soal yang telah disediakan dan penjelasan dari hasil diskusi	3	3	3	3
8.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya tentang materi yang belum jelas	3	3	4	3,3
<b>Kegiatan penutup</b>					
9.	Guru melakukan penilaian terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan oleh peserta didik dan mengarahkan peserta didik untuk membuat jurnal pengalaman belajar	3	4	3	3,3
10.	Guru menutup pelajaran dengan salam	4	4	4	4

## Deskripsi

### Statistics

	gain	Pretest	posttest
N	24	24	24
Valid	24	24	24
Missing	0	0	0
Mean	70,32	35,21	80,42
Std. Error of Mean	.02494	2,545	2,017
Median	71,43	30,00	80,00
Mode	67	25	80
Std. Deviation	12,220	12,466	9,882
Variance	.015	155,369	97,645
Range	50	45	40
Minimum	43	20	55
Maximum	63	86	95
Sum	16,88	845	1930

### Gain

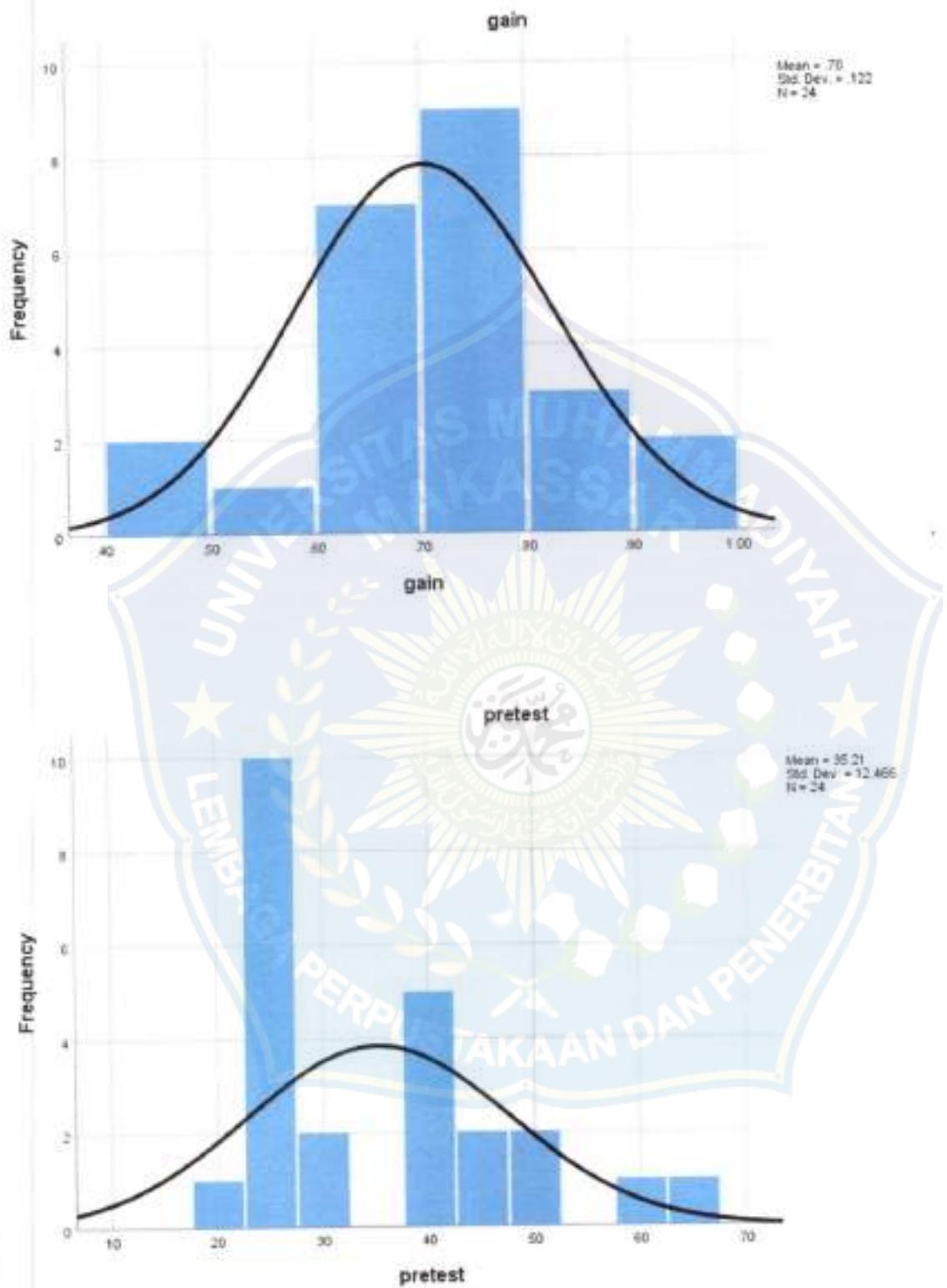
Value	Frequency	Percent	Cumulative Percent	
			Valid Percent	Percent
43	1	4,2	4,2	4,2
44	1	4,2	4,2	8,3
55	1	4,2	4,2	12,5
60	1	4,2	4,2	18,7
64	5	4,2	4,2	20,8
67	5	20,8	20,8	41,7
70	1	4,2	4,2	45,8
71	2	8,3	8,3	54,2
73	4	16,7	16,7	70,8
75	2	8,3	8,3	79,2
83	3	12,5	12,5	91,7
90	1	4,2	4,2	95,8
93	1	4,2	4,2	100,0
Total	24	100,0	100,0	

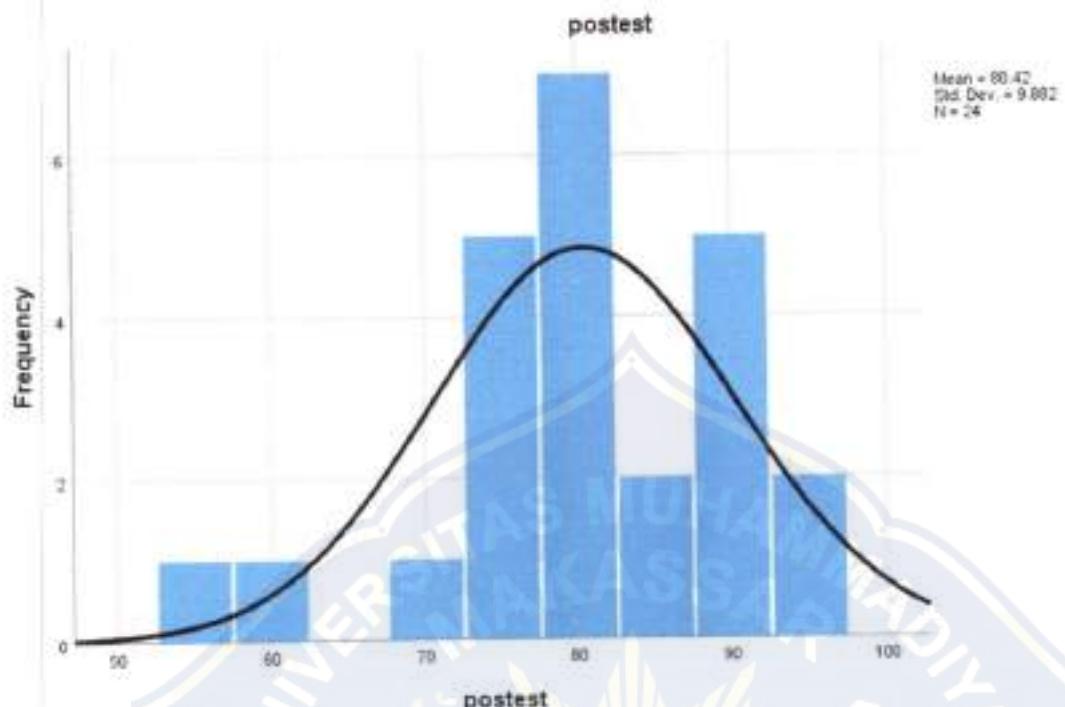
**Pretest**

Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
			1	1
20	1	4.2	4.2	4.2
25	10	41.7	41.7	45.8
30	21	8.3	8.3	54.2
40	51	20.8	20.8	75.0
45	21	8.3	8.3	83.3
50	2	8.3	8.3	91.7
60	1	4.2	4.2	95.8
65	1	4.2	4.2	100.0
Total	24	100.0	100.0	

**Posttest**

Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
			1	1
55	1	4.2	4.2	4.2
60	11	4.2	4.2	8.3
65	1	4.2	4.2	12.5
70	51	20.8	20.8	33.3
75	7	28.2	28.2	62.5
80	2	8.3	8.3	70.8
85	5	20.8	20.8	91.7
90	2	8.3	8.3	100.0
Total	24	100.0	100.0	





### Normalitas

#### Case Processing Summary

	Cases		Total	
	Valid	Missing	N	Percent
pretest	24	100.0%	0	0.0%
posttest	24	100.0%	0	0.0%
gain	24	100.0%	0	0.0%

#### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	.252	24	.000	.854	24	.003
posttest	.167	24	.083	.918	24	.051
gain	.174	24	.058	.943	24	.188

a. Lilliefors Significance Correction

## Uji T (One Sample T-Test)

### Pretest & Posttest

#### One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
pretest	24	35,21	12,403	2,545
posttest	24	80,42	9,062	2,017

#### One-Sample Test

Test Value = 75

	T	df	Sig. (2-tailed)	95% Confidence Interval of the Difference		
				Mean Difference	Lower	Upper
pretest	-15,638	23	,000	-39,792	-45,06	-34,53
posttest	2,685	23	,013	5,417	1,241	9,59

### Gain

#### One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Gain	24	,7032	,42220	0,2494

#### One-Sample Test

Test Value = 0,30

	T	df	Sig. (2-tailed)	95% Confidence Interval of the Difference		
				Mean Difference	Lower	Upper
Gain	16,164	23	,000	,40319	,3516	,4548

## **LAMPIRAN E**

- 1. VALIDASI INSTRUMEN**
- 2. PERSURATAN**
- 3. DOKUMENTASI**
- 4. POWER POINT**
- 5. RIWAYAT HIDUP**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**KETERANGAN VALIDITAS**

Nomor: 452/451-LP.MAT/Val/L/1441/2020

Laboratorium Pembelajaran Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar telah memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrumen untuk keperluan penelitian yang berjudul:

**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Reflektif Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis pada Siswa Kelas VII SMPN 39 Bulukumba**

Oleh peneliti:

**Nama : A. Sarifah Nur Rahmi**  
**NIM : 10536 519815**  
**Program Studi : Pendidikan Matematika**

Setelah diperiksa secara teliti dan saksama oleh tim penilai, maka perangkat pembelajaran yang terdiri dari:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKD)

dan instrumen penelitian terdiri dari:

3. Tes Hasil Belajar Matematika
4. Lembar Observasi Keterlaksanaan
5. Angket Respon Siswa

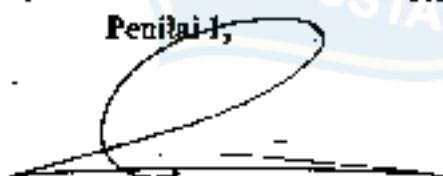
dinyatakan telah memenuhi:

***Validitas Konstruk dan Validitas Isi***

Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

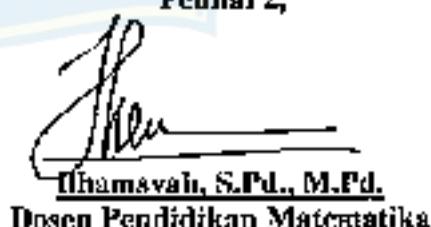
Makassar 07 Januari 2022

Tim Penilai

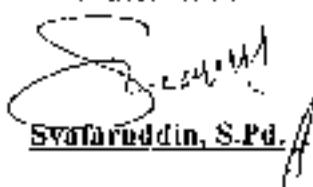
**Penilai 1,**  


Mutmainnah, S.Pd., M.Pd.  
Dosen Pendidikan Matematika

Penilai 2,

  
Ihamawati, S.Pd., M.Pd.  
Dosen Pendidikan Matematika

**Mengetahui,**  
**Kepala Laboratorium Pembelajaran**  
**Matematika**

  
Syarifuddin, S.Pd.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Kantor: JL. Sultan Al-Mu'addin No. 259, Telp. (0411)-866132, Fax. (0411)-860132

Nomor : 1562/FKIP/ALL/XII/1441/2019

Lampiran : Proposal 1 (satu) Rangkap

Hal : Pengantar LP3M

Kepada Yang Terhormat,  
Kepala LP3M Unismuh Makassar  
Di –  
Makassar

*Assalamu 'Alaikum Wr. Wb.*

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar menerangkan dengan sebenarnya bahwa Mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:

Nama : A. Sarifah Nur Rabni  
Stambuk : 10536519815  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Alamat : Jl. Pelita Taung, Kaledupaya Residence Blok. B 17

Adalah yang bersangkutan akan mengadakan penelitian dalam menyelesaikan skripsi

Dengan Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Siswa Kelas VII SMPN 39 Bulukumba

Demikian disampaikan, atas kerja samanya diucapkan terima kasih.

*Wassalamu 'Alaikum Wr. Wb*

Makassar, 11 Desember 2019  
Dekan FKIP  
Liyati Alidz, S.Pd., M.Pd., Ph.D  
NIP. 860934



Nomor : 1017/05/C.4-VIII/XII/40/2019  
Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal  
Tul : Permohonan Izin Penelitian  
Kepada Yth,  
Bapak / Ibu Bupati Bulukumba  
Cq. Ka. Kesatuan Bangsa dan Politik  
di -  
Bulukumba

17 Rabiul Akhir 1441 H  
14 December 2019 M

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor 1562/FKIP/A.II/XII/1441/2019, tanggal 9 Desember 2019, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : **A. SARIFAH NUR RAHMI**  
No. Stambuk : **10536519815**  
Fakultas : **Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**  
Jurusan : **Pendidikan Matematika**  
Pekerjaan : **Mahasiswa**

Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul :

**"Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Siswa Kelas VII SMPN 39 Bulukumba"**

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 11 Januari 2020 s/d 11 Maret 2020.

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.  
Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakumullah khaeran katziraa.



**Dr. Ir. Abubakar Ichsan, MP.**  
**NBM 101 7716**



# PEMERINTAH KABUPATEN BULUKUMBA

## KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jln. Dr. Sutomo No.4 Telp. (0413) 85003 Bulukumba 92511

Bulukumba, 17 Januari 2020

Judul : 0701 *9/1* Kebangpol/1/2020  
Tipe : Biasa  
Empirah : -  
Cerital : Rekomendasi

Yth. Kepada  
Kepala Dinas Penanaman Modal dan Perindustrian  
Terpadu Satu Pintu Kab. Bulukumba  
Jl. Kengki No.13 Bulukumba

Berdasarkan Surat Ketua LP3M Unisnch Makassar Nomor : 1017/05/C.4-VII/XII/10/2020 tanggal 14 Desember 2019 Perihal Perintahannya Izin Penelitian.

Dengan ini diberitahukan kepada Bapak/Ibu/Saudara (i) bahwa yang tersebut dibawah ini :

Nama	: A. SARIFAI NUR RAHMI
Tempat/Tgl Lahir	: Palampung, 16-04-1997
No. Polok	: 10536 519815
Jenis Kelamin	: Perempuan
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Pekerjaan	: Mahasiswa Unisnch Makassar
Alamat	: Jl. Peltia, Tawing Kalidupaya Residence Blok B, 17 Gowa Hp. 085 756 333 509

Bermakna akan mengadukan Penelitian di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan dan SMPN 39 Bulukumba Kabupaten Bulukumba dalam rangka penyusunan Skripsi dengan Judul:

“ PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN REFLEKTIF TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PADA SISWA KELAS VII SMPN 39 BULUKUMBA ”

Selama : Tint. 11 Januari s/d 11 Maret 2020  
Pengikut/Ang. Team : Tidak ada

Seluruhnya dengan hal tersebut diajukan dianggap layak mendapatkan Surat Izin Penelitian.

Demikian disampaikan kepada saudara untuk dimaklumi dan bahan sepedumya.



Bapak Bulukumba (sebagai laporan)  
FKPD Kab. Bulukumba  
Ketua LP3M1 Unisnch Makassar di Makassar  
Pertinggal



**PEMERINTAH KABUPATEN BULUKUMBA**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU (DPMPTSP)**

*Alamat : Jl. Kenari No.13 Telp. (0413) 65060 Bulukumba 92512*

Bulukumba, 17 Januari 2020

Nomor : 027/DPMPTSP/I/2020  
 Lampiran :  
 Perihal : Izin Penelitian

Kepada  
 Yth. 1. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan  
 2. Kepala SMPN 39 Bulukumba  
 Mising – Masing  
 Di –  
 Tempat

Berdasarkan Surat Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Nomor : 070/042/Kesbangpol/I/2020 tanggal 17 Januari 2020 Perihal Rekomendasi Izin Penelitian maka yang tersebut dibawah ini

Nama	: A.SARIFAH NUR RAHMI
Nomor Pokok	: 10536 519815
Program Studi	: PENDIDIKAN MATEMATIKA
Institusi	: UNIV. MUHAMMADIYAH MAKASSAR
Alamat	: Jl. PGI ITA TAING KALIDUPAYA RESIDENCE BLOCK B 17 GOWA

Bermaksud melakukan Penelitian di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan dan SMPN 39 Kabupaten Bulukumba dalam rangka Penyusunan SKRIPSI dengan judul **"PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN REFLEKTIF TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PADA SISWA KELAS VII SMPN 39 BULUKUMBA"** yang akan berlangsung pada tanggal 11 Januari s/d 11 Maret 2020.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, pada prinsipnya kami mengizinkan yang bersangkutan untuk melaksanakan kegiatan tersebut dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Mematuhi semua Peraturan Perundang – Undangan yang berlaku dan mengindahkan adat – istiadat yang berlaku pada masyarakat setempat;
2. Tidak mengganggu keamanan/kelarifan masyarakat setempat;
3. Penelitian/pengambilan data tidak menyimpang dari Izin yang diberikan;
4. Mefaporkan hasil pelaksanaan penelitian/pengambilan data serta menyerahkan 1(satu) eksamplar hasilnya kepada Bupati Bulukumba Cc.Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Bulukumba;
5. Surat izin ini akan dicabut atau dianggap tidak berlaku apabila yang bersangkutan tidak memenuhi ketentuan sebagaimana tersebut di atas, atau sampai dengan batas waktu yang telah ditentukan kegiatan penelitian/pengumpulan data dimaksud belum selesai.

Demikian surat izin ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Tembaga:

1. Bupati Bulukumba di Bulukumba (sebagai laporan);
2. Kepala Kesbangpol Kab. Bulukumba di Bulukumba;
3. Arsip.



**DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIT PELAKSANA TEKNIS SATUAN PENDIDIKAN FORMAL  
SMP NEGERI 39 BULUKUMBA**

Alamat : Jl. Palampang No. Palampang Kec. Rilau Ale Kab. Bulukumba



**SURAT KETERANGAN**  
No.010/421.3/SMP.39/TU.1/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. KASMAWATI ZAINUDDIN, S.Pd, M.Pd  
NIP : 19741117 200312 2 002  
Pangkat/Gol : Pembina Tk.IVb  
Jabatan : Kepala UPT SMPN 39 Bulukumba

Menerangkan bahwa :

Nama : A. SARIFAH NUR RAHMI  
Nomor Pokok : 10536 519815  
Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA  
Institusi : UNIV. MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Yang tersebut diatas telah melakukan Penelitian pada SMPN 39 Bulukumba Berdasarkan Surat Izin Penelitian Dinas Penanaman Model Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Kab. Bulukumba Nomor 027/DPMPTSP/L/2020 Dalam Rangka Penyusunan SKRIPSI dengan Judul " PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN REFLEKTIF TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PADA SISWA KELAS VII SMPN 39 BULUKUMBA " yang berlangsung dari Tanggal 11 Januari sampai Tgl 28 Januari 2020

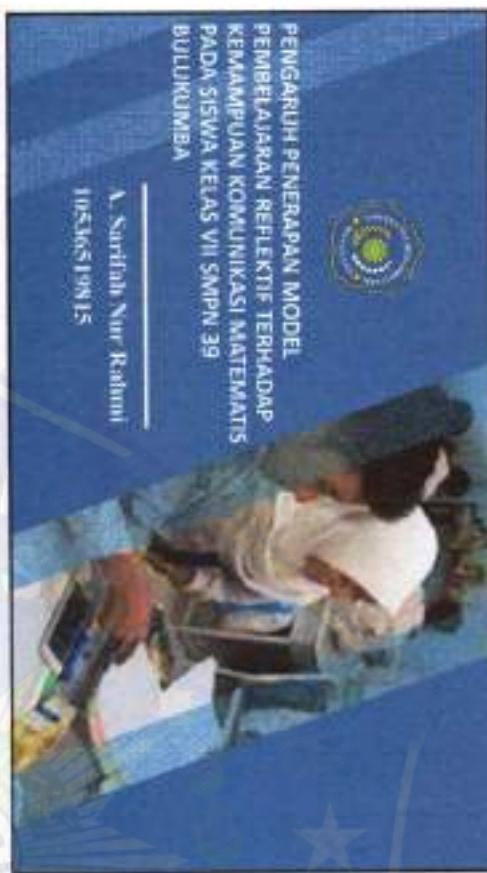
Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Palampung, 28 Januari 2020  
FENGDAH KABUPATEN BULUKUMBA  
Kepala Sekolah,  
UPT SMP  
SMP NEGERI 39  
BULUKUMBA  
Dinas Pendidikan  
Dr. KASMAWATI ZAINUDDIN, S.Pd, M.Pd  
NIP 19741117 200312 2 002

**DOKUMENTASI**





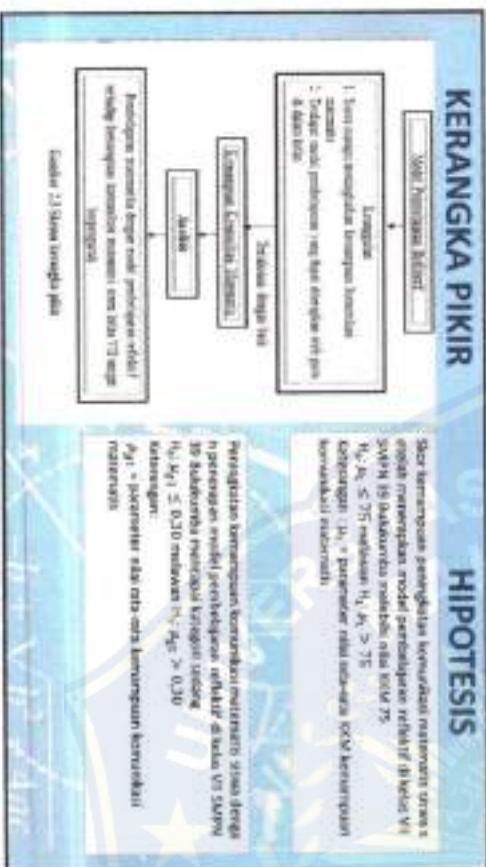
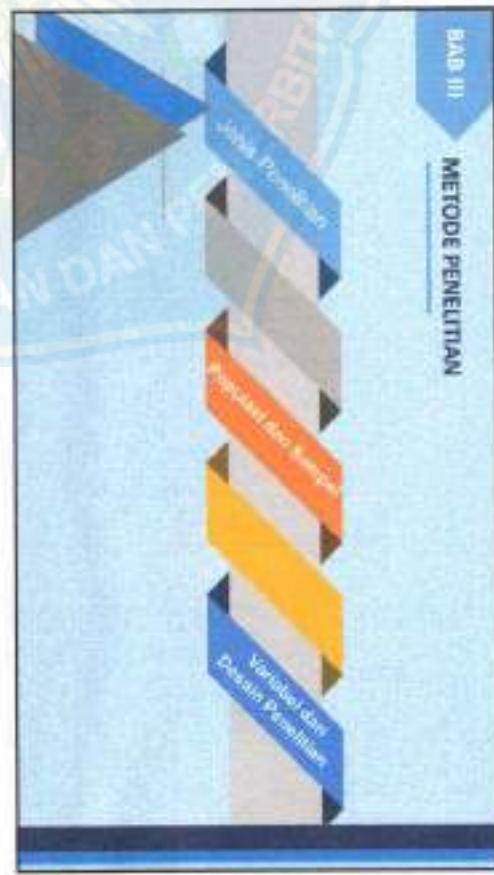
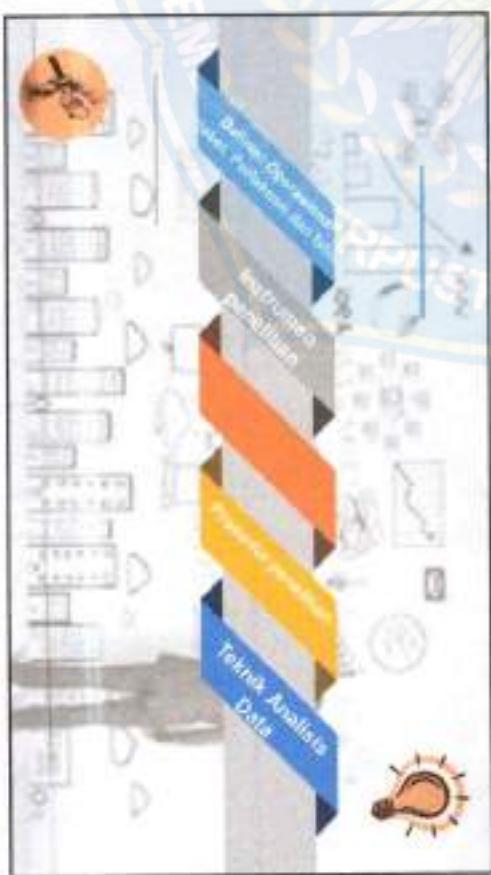


## PENELITIAN YANG RELEVAN

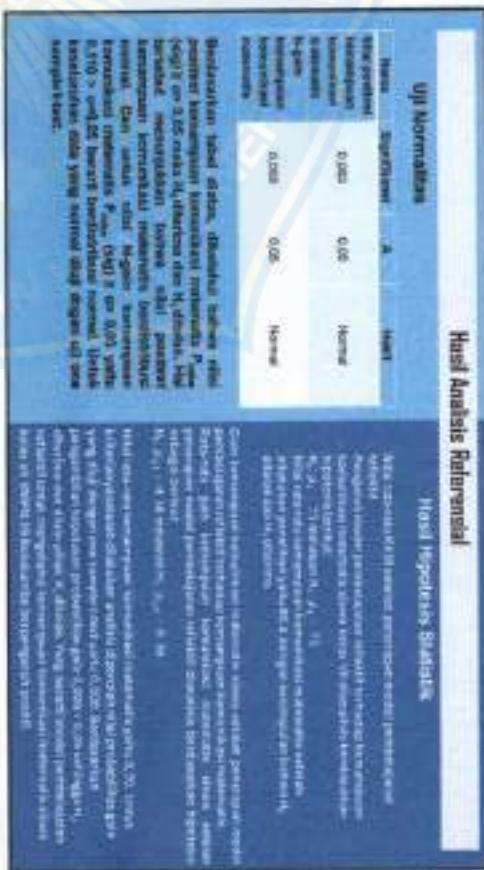
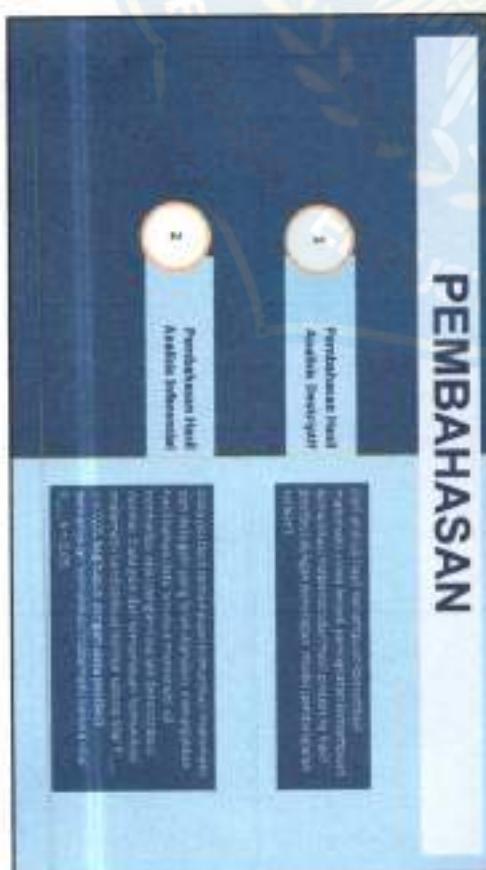


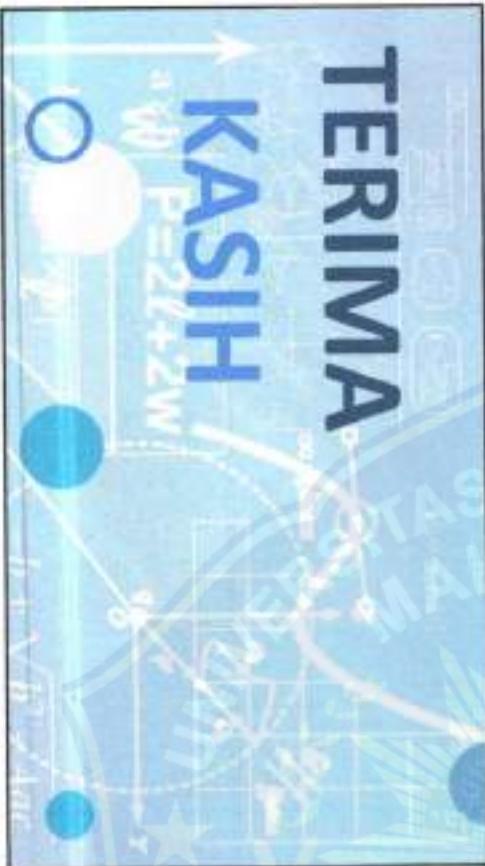
## BAB III

### METODE PENELITIAN



## HASIL DAN PEMBAHASAN





## RIWAYAT HIDUP



**A. Sarifah Nur Rahmi**, lahir di Palampang, 16 April 1997. Anak kedua dari tiga bersaudara, anak dari pasangan A. Abubakar Alwi Assaggaff dan A. Martina. Penulis mengawali pendidikan formal jenjang Sekolah dasar di SDN 211 Palampang yang lulus tahun 2009, kemudian melanjutkan di tingkat menengah pertama di SMPN 39 Bulukumba yang lulus tahun 2012 selanjutnya untuk tingkat menengah atas penulis bersekolah di SMAN 10 Bulukumba dan lulus tahun 2015. Di tahun 2015 penulis melanjutkan kuliah di jurusan Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Makassar. Selama melalui proses perkuliahan, penulis aktif di salah satu Unit Kegiatan Mahasiswa yang ada di Unismuh Makassar hingga tahun 2019.