

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI  
PENDEKATAN *PROBLEM POSING* PADA SISWA KELAS VIII SMP  
BATARA GOWA**



**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Ujian Proposal Pada  
Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Makassar

**OLEH:**

**SINDI KARTIKA SARI**

**10536490014**

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



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

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

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **SINDI KARTIKA SARI**, NIM 10536 4900 14 diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: **021 Tahun 1440 H/2019 M**, tanggal 24 Jumadil Awal 1440 H / 30 Januari 2019 M, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Sabtu tanggal 09 Februari 2019.

04 Jumadil Akhir 1440 H  
09 Februari 2019 M

Panitia Ujian :

1. Pengawas Umum : Prof. Dr. H. Abdul Rahman Rahim, S.E., M.M.
2. Ketua : Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
3. Sekretaris : Dr. Baharullah, M.Pd.
4. Dosen Penguji : 1. Dr. Muhammad Darwis M., M.Pd.  
2. Andi Alim Syahri, S.Pd., M.Pd.  
3. Dra. Hastuty Musa, M.Si.  
4. Nursakiah, S.Si., S.Pd., M.Pd.

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

Disahkan Oleh :

Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar

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



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**  
*Kantor. Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411) 866132 Fax. (0411) 860132*

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan *Problem Posing* pada Siswa Kelas VIII SMP Batara Gowa  
Nama Mahasiswa : SINDI KARTIKA SARI  
NIM : 10536 4900 14  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

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

Makassar, Februari 2019

Disetujui Oleh

Pembimbing

  
Dr. Awi Dassa, M.Si.

Pembimbing II

  
Andi Alim Svahri, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui

  
Dekan FKIP  
Universitas Muhammadiyah Makassar  
Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.  
NBM : 860 934

  
Ketua Prodi  
Pendidikan Matematika  
Mukhlis, S.Pd., M. Pd.  
NBM : 955 732



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

---

SURAT PERNYATAAN


Nama : SINDI KARTIKA SARI  
NIM : 105 36 4900 14  
Prodi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Problem posing pada siswa kelas VIII SMP Batara Gowa

Skripsi yang saya ajukan di depan tim penguji adalah asli hasil karya sendiri, bukan hasil jiplakan atau dibuatkan oleh orang lain.

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

Makassar, 2019

Yang Membuat Pernyataan

  
**SINDI KARTIKA SARI**  
105 36 4900 14



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

---

**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **SINDI KARTIKA SARI**  
NIM : 105 36 4900 14  
Prodi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Problem posing pada siswa kelas VIII SMP Batara Gowa**

Denan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut :

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesainya skripsi ini, saya yang menyusunna sendiri (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam penyusunan skripsi ini yang selalu melakukan konsultasi dengan pembimbingan yang telah diterapkan oleh pimpinan fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penjiplakan (plagiat) dalam penyusunan skripsi saya.
4. Apabila saya melanggar perjanjian saya seperti butir 1, 2, dan 3 maka saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang ada.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran

Makassar, 2019

Yang Membuat Pernyataan

**SINDI KARTIKA SARI**  
105 36 4900 14

**Motto dan mempersembahkan**

**“jangan tunda sampai besok apa yang kau kerjakan hari ini”**

**“harapan kosong itu lebih menyakitkan dari pada kenyataan yang pahit  
sekalipun”**

**“cara terbaik untuk keluar dari persoalan adalah memecahkannya”**

## ABSTRAK

**Sindi kartika sari. 2018. Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan problem posing pada Siswa Kelas VII SMP Batara Gowa. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Dibimbing oleh Awi Dassa sebagai Pembimbing I dan Andi Alim Syahri sebagai Pembimbing II.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui pendekatan problem posing pada siswa kelas VIII SMP Batara Gowa tahun ajaran 2018/2019. Jenis penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen tanpa adanya kelas kontrol dengan desain penelitian *The One Group Pretest-Posttest*. Kelas VIII digunakan sebagai satuan eksperimen. Teknik pengambilan sampel yaitu *non random sampling*. Kelas VIII terpilih menjadi kelas yang akan diteliti dengan siswa sebanyak 15 orang siswa yang terdiri dari 10 orang laki-laki dan 5 orang perempuan. Penelitian dilaksanakan selama 6 kali pertemuan. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar sebelum dan setelah pemberian perlakuan dalam bentuk essay, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sesuai dengan RPP, lembar observasi untuk mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung serta lembar angket untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran melalui pendekatan problem posing. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes hasil belajar matematika pada pokok bahasan relasi dan fungsi, lembar observasi dan angket respon. Data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) skor rata-rata tes hasil belajar matematika siswa setelah pendekatan problem posing adalah 90,87 dengan standar deviasi 7,1 dimana  $t_{hitung} = 8,710 > t_{tabel} = 1,76$  sehingga  $H_0$  ditolak,64. (2) Terjadi peningkatan hasil belajar siswa dimana nilai rata-rata gain ternormalisasi yaitu 0,72 berada pada kategori tinggi dimana nilai  $p = 0,000 < 0,05 = \alpha$  sehingga  $H_0$  ditolak. (3) Rata-rata persentase aktivitas siswa berada pada kriteria efektif. (4) Rata-rata respon siswa terhadap pendekatan matematika realistik menunjukkan respon positif. (5) Rata-rata keterlaksanaan pembelajaran berada pada kategori baik. Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa pendekatan matematika realistik efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Batara Gowa.

**Kata kunci** : Efektivitas, pembelajaran matematika, hasil belajar siswa, aktivitas siswa, respon siswa.

## KATA PENGANTAR



### Assalamu Alaikum Wr.Wb

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini, proposal ini disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada program studi jurusan Pendidikan Matematika fakultas FKIP di Universitas Muhammadiyah Makassar.

Dalam penulisan dan penyusunan proposal ini penulis menyadari sepenuhnya bahwa dapat terselesaikan berkat bimbingan dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. H. Abd. Rahman Rahim, SE., MM, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Erwin Akib., M.Pd., Ph.D, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Mukhlis, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
4. Ma'rup, S.Pd., M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika.



5. Prof. Dr. Awi Dassa M.Si, dan Andi Alim Syahri., S.Pd., M.Pd, sebagai pembimbing I dan II atas segala kesediaan dan kesabarannya meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing dan mengarahkan penulis mulai dari awal hingga selesai naskripsi ini.
6. Ikhbariaty Kausar Qadry, S.Pd., M.Pd, dan Ilhamsyah, S.Pd., M.Pd sebagai validator I dan II atas segala bimbingan, motivasi dan dorongan yang diberikan dalam penyusunan perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian.
7. Seluruh Bapak dan Ibu dosen serta staf pegawai dalam lingkup Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan banyak ilmu.
8. Hasnah, S.Pd sebagai guru mata pelajaran matematika, segenap Guru-guru dan staf SMP Batara Gowa, yang telah memberikan arahan serta bimbingan dalam pelaksanaan penelitian.
9. Sahabat-sahabatku terkasih serta rekan-rekan seperjuangan angkatan 2014, terkhusus Jurusan Pendidikan Matematika kelas E.
10. Teman-teman seperjuanganku pada saat bimbingan yang selalu setia menyemangati satu sama lain.
11. Serta semua pihak yang tidak sempat dituliskan satu persatu yang telah memberikan bantuannya kepada penulis secara langsung maupun tidak langsung, semoga menjadi amal ibadah di sisi-Nya.

Namun sepenuhnya penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak luput dari kekurangan ataupun kesalahan, olehnya itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun guna penyempurnaan skripsi ini selanjutnya.

Demikian proposal ini kami buat, semoga Allah SWT selalu mencurahkan Rahmat dan karunia-Nya kepada hamba-Nya dan semua amal bakti kita dapat bernilai ibadah disisi-Nya.

Amin Ya Rabbil Alamin.

Billahi Fiisabilil Haq Fastabiqul Khaerat.

Makassar, Januari 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL -----	
HALAMAN JUDUL -----	
LEMBAR PENGESAHAN PANITIA UJIAN -----	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING-----	
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING-----	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN -----	
SURAT PERJANJIAN PENULIS -----	
MOTTO DAN PERSEMBAHAN -----	
ABSTRAK-----	
KATA PENGANTAR -----	
DAFTAR ISI -----	
DAFTAR TABEL -----	
DAFTAR BAGAN -----	
DAFTAR LAMPIRAN -----	
DAFTAR LAINNYA -----	
<b>BAB I PENDAHULUAN -----</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang -----	1
B. Rumusan Masalah -----	6
C. Tujuan Penelitian -----	7
D. Manfaat Penelitian -----	8
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, HIPOTESIS -----</b>	<b>9</b>

A. Kajian Pustaka-----	9
B. Pendekatan Matematika Realistik -----	18
C. Penelitian Relevan -----	26
D. Kerangka Pikir -----	30
E. Hipotesis Penelitian -----	32
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN -----</b>	<b>34</b>
A. Jenis Penelitian -----	34
B. Satuan Eksperimen -----	35
C. Definisi Operasional Variabel -----	36
D. Prosedur Penelitian -----	36
E. Instrumen Penelitian-----	38
F. Teknik Pengumpulan Data -----	40
G. Teknik Analisis Data -----	43
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN -----</b>	<b>51</b>
A. Hasil Penelitian-----	51
B. Pembahasan Hasil Penelitian-----	73
<b>BAB V PENUTUP-----</b>	<b>81</b>
A. Kesimpulan -----	81
B. Saran-----	83
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain Penelitian -----	34
Tabel 3.2 Tingkat Keterlaksanaan Pembelajaran-----	44
Tabel3.3 Kategori Standar Berdasarkan Ketetapan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan -----	44
Tabel 3.4 Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa di SMP negeri 26 Makassar-----	45
Tabel 3.5Klasifikasi Gain Ternormalisasi-----	46
Tabel4.1Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Matematika Realistik pada Siswa Kelas VII.5 SMP Negeri 26 Makassar -----	52
Tabel 4.2Statistik Skor Hasil Tes Kemampuan Awal Siswa Sebelum Diterapkan Pendekatan Matematika Realistik ( <i>Pretest</i> ) -----	57
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi dan Persentasi Skor Tes Kemampuan Awal Siswa Sebelum Diterapkan Pendekatan Matematika Realistik ( <i>Pretest</i> )--	58
Tabel 4.4Deskripsi Ketuntasan Tes Kemampuan Awal Siswa Sebelum Diterapkan Pendekatan Matematika Realistik ( <i>Pretest</i> ) -----	58
Tabel 4.5Statistik Skor Hasil Tes Kemampuan Awal Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan Matematika Realistik ( <i>Posttest</i> ) -----	59
Tabel 4.6Distribusi Frekuensi dan Persentasi Skor Tes Kemampuan Awal Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan Matematika Realistik ( <i>Posttest</i> ) --	60
Tabel 4.7. Deskripsi Ketuntasan Tes Kemampuan Awal Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan Matematika Realistik ( <i>Posttest</i> ) -----	61
Tabel 4.8 Deskripsi Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan Matematika Realistik -----	62
Tabel 4.9Deskripsi Aktivitas Siswa Selama Mengikuti Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Matematika Realistik -----	67

Tabel 4.10 Deskripsi Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika melalui  
Penerapan Pendekatan Matematika Realistik ----- 69

## DAFTAR BAGAN

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir-----	31
--------------------------------------	----

## **DAFTAR LAMPIRAN**

### **LAMPIRAN A**

- A.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- A.2 Lembar Kerja Siswa (LKS)
- A.3 Daftar Hadir Siswa
- A.4 Daftar Kelompok Belajar
- A.5 Jadwal Penelitian
- A.6 Daftar Nilai

### **LAMPIRAN B**

- B.1 Tes Awal (*Pretest*)
- B.2 Tes Hasil Belajar (*Posttest*)
- B.3 Alternatif Jawaban *Pretest*
- B.4 Alternatif Jawaban *Posttest*

### **LAMPIRAN C**

- C.1 Daftar Nilai Pretest dan Posttest
- C.2 Daftar Kategori Aktivitas Siswa
- C.3 Daftar Kategori Respons Siswa

### **LAMPIRAN D**

- D.1 Hasil Analisis Pretest dan Posttes (SPSS)
- D.2 Hasil Analisis Gain (SPSS)
- D.3 Hasil Analisis Aktivitas Siswa
- D.4 Hasil Analisis Respons Siswa

### **LAMPIRAN E**

- E.1 Lembar Jawaban Tes Siswa (Pretest dan Posttes)



E.2 Lembar Jawaban LKS Siswa

E.3 Lembar Hasil Aktivitas Siswa

E.4 Lembar Hasil Respons Siswa

## **LAMPIRAN F**

F.1 Lembar Validasi Instrumen

F.2 Lembar Persuratan

F.3 Dokumentasi

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan hal penting untuk membekali peserta didik untuk menghadapi masa depan. Di Indonesia pendidikan diatur dalam undang-undang tersendiri mengenai Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas). Seperti yang tercantum dalam undang-undang dikediknas tahun 2003 bahwa :“Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada tuhan yang maha esa,berakhlak mulia,sehat berilmu,cakap,kreatif,dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.(Depdiknas,2003.UU Nomor 20 tahun 2003 tentang sisdiknas.Jakarta 2006).

Walau telah diatur sedemikian rupa pada dasarnya masalah utama pendidikan di Indonesia saat ini adalah berkaitan dengan rendahnya daya serap peserta didik terhadap pelajaran,sehingga tujuan pendidikan nasional sulit untuk dicapai. Seperti yang kita ketahui sampai saat ini matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dirasa sulit oleh sebagian besar siswa, sehingga minat untuk mempelajarinya semakin rendah. Padahal matematika merupakan pelajaran dasar yang sangat penting dan termasuk salah satu mata pelajaran yang diujikan pada waktu Ujian Akhir Nasional untuk menentukan keberhasilan peserta didik. Selain

digunakan untuk kebutuhan akademik, matematika juga diperlukan dalam dunia nyata ketika para siswa terjun di masyarakat, sehingga tidak ada slahnya ketika para siswa dituntut untuk mampu menguasai ilmu matematika dengan baik. Oleh karen itu, agar matematika benar-benar bisa dipahami oleh peserta didik, maka proses pembelajaran yang berlangsung harus diperhatikan.(Maunah,B: 2009)

Pembelajaran merupakan suatu proses kerja sama, tidak hanya menikberatkan pada kegiatan guru atau kegiatan siswa saja,akan tetapi guru dan siswa secara bersama-sama berusaha mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Menurut Uzer Usman, siswa adalah subjek utama dalam belajar.siswa harus mempunyai motivasi,kritis dan kreatif dalam pembelajaran matematika,sehingga pembelajran berlangsung secara efektif.pelaksanaan pembelajaran konvensional merupakan salah satu faktor yang menyebabkan siswa kurang aktif,enggan bertanya, takut atau malu untuk bertanya dan membuat siswa merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran matematika.oleh karena itu model pembelajaran tersebut dirasa kurang efektif untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajara siswa.

Berdasarkan hasil Observasi pada hari selasa tanggal 31 juli diperoleh informasi pembelajaran matematika kelas VIII SMP Batara Gowa tidak menunjukkan situsi pembelajran yang telah dituturkan oleh Uzer Usman yaitu siswa tidak menjadi subjek utama dalam pembelajaran atau pembelajaran masih berpusat pada guru.Metode konvensional yang digunakan menjadikan siswa cenderung pasif sehingga motivasi belajar siswa cendreng rendah dan hasil belajar rendah.siswa kurang berani mengungkapkan pendapat ketika guru

memberikan pertanyaan. siswa hanya mencatat apa yang diperintahkan oleh guru tanpa faham apa yang mereka catat dan juga tidak berani bertanya kepada guru tentang materi yang belum dipahami. dengan memperhatikan nilai rata-rata ulangan harian siswa dapat dikatakan hasil belajar rendah. gambaran ini menjadi suatu pendorong dalam perbaikan proses pembelajaran untuk mencapai hasil belajar yang lebih baik. (Usman, U:2002)

SMP Batara Gowa merupakan salah sekolah swasta yang terletak di kabupaten gowa. proses pembelajaran matematika disekolah ini sering menggunakan metode pembelajaran konvensional, yaitu proses pembelajaran yang intinya guru menjelaskan dengan ceramah, memberikan contoh soal dan latihan soal. pembelajaran seperti inilah yang selalu digunakan di SMP Batara Gowa khususnya mata pelajaran matematika. dengan proses pembelajaran seperti ini pembelajaran hanya terfokus pada guru, dan siswa hanya mendengarkan dan mencatat apa yang ditulis oleh guru di papan tulis. dengan guru yang mendominasi disetiap pembelajaran juga mengakibatkan siswa menjadi pasif dan kurang kreatif. kegiatan seperti ini yang memicu siswa kedalam kejenuhan proses belajar mengajar. siswa lama-lama akan bosan yang mengakibatkan siswa cenderung melakukan hal-hal lain yang tidak berkenaan dengan belajar, seperti bercanda dengan teman, bahkan sampai ada yang tertidur. hal ini masih jauh dari harapan peneliti. oleh karena itu, berkaitan dengan peningkatan kualitas pendidikan peneliti memandang perlu diterapkannya metode mengajar yang sesuai, membuat siswa aktif, menarik dan bervariasi agar pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Metode pengajaran yang bervariasi merupakan salah satu upaya agar siswa selalu menunjukkan ketekunan, perhatian, keantusiasannya, motivasi yang tinggi dan kesediaan berperan secara aktif. Siswa perlu didukung suatu motivasi agar senang untuk bergerak dalam melakukan aktivitas belajar. Dalam hal ini peran guru sebagai motivator sangat penting dalam rangka meningkatkan kegairahan dan pengembangan kegiatan belajar siswa. Pada dasarnya siswa satu berbeda dengan siswa yang lainnya. Karena perbedaan ini diperlukan sebuah alternatif pembelajaran yang memungkinkan terpenuhinya kemampuan individual siswa. Salah satu alternatifnya adalah pembelajaran dengan pendekatan *problem posing*. Pendekatan tersebut dipilih karena bisa mengajak siswa lebih berfikir kreatif, serta dapat memunculkan ide-ide yang dituangkan dalam membuat dan menjawab soal yang telah dibuat oleh siswa yang lain. Siswa juga diberi kesempatan untuk lebih aktif, saling bekerjasama dan menjadikan siswa lebih berani mengemukakan pendapatnya. Hal ini disebabkan karena *problem posing* adalah suatu model pembelajaran yang mewajibkan siswa untuk mengajukan soal sendiri melalui belajar soal secara mandiri. (Haryanto, S:2011)

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka penulis dan dibantu guru akan mengadakan suatu penelitian untuk mengetahui dan menelaah efektivitas pembelajaran matematika melalui pendekatan *problem posing* dibandingkan dengan pembelajaran konvensional terhadap motivasi dan hasil belajar matematika dalam bentuk penelitian eksperimen yang berjudul “Efektivitas pembelajaran matematika melalui pendekatan *problem posing* pada siswa kelas VIII SMP Batara Gowa”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka rumusan masalah dari penelitian ini apakah pendekatan *problem posing* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII Smp Batara Gowa.

Ditinjau dari :

1. Ketuntasan hasil belajar siswa.
2. Aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika
3. Respon siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika.

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka adapun yang menjadi tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui pendekatan *problem posing* siswa kelas VIII SMP Batara Gowa terhadap ketuntasan hasil belajar matematika, aktivitas siswa dan respon siswa.

## **D. Manfaat penelitian**

Manfaat yang diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk peneliti

Peneliti dapat mengetahui pengaruh dari penerapan model *problem posing* pada proses pembelajaran matematika terhadap hasil belajar siswa

2. Untuk guru

Penelitian ini akan memberikan pengalaman yang bermanfaat bagi guru dalam memilih pendekatan sesuai dengan kebutuhan siswa

### 3. Untuk siswa

Penelitian ini akan sangat bermanfaat bagi siswa karena secara tidak langsung membantu siswa agar belajar matematika secara mandiri untuk mencoba memecahkan masalah tanpa bantuan guru. Sehingga dapat mengembangkan kemampuan dan kreatifitas siswa dalam memecahkan masalah dan memberi peluang bagi siswa untuk meningkatkan prestasi belajar mereka secara optimal.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kerangka Teori**

##### **1) ektivitas pembelajaran**

Kamus Besar Bahasa Indonesia(2002) mendefinisikan “efektifitas adalah ada efeknya (akibatnya,pengaruhnya,kesannya)” dan efektifitas diartikan “keadaan berpengaruh”( Mulyasa. E :2005) mengatakan bahwa “efektivitas adalah adanya kesesuaian antara orang yang melaksanakan tugas dengan sasaran yang dituju. Efktivitas berkaitan dengan terlaksananya semua tugas pokok,tercapainya semua tujuan,ketepatan waktu dan adanya partisipasi aktif dari anggota”Menurut Sadirman yang dikutip oleh Trianto (2013) “keefektivan pembelajaran adalah hasil guna yang diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar mengajar”.

Efektifitas pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang dikelola semaksimal mungkin dengan pendekatan tertentu yaitu pendekatan *problem posing* sehingga diharapkan lebih efektif daripada model pembelajran langsung.

Sebagaimana dikutip oleh Heny Noryati dalam jurnal ilmiah pendidikan disebutkan bahwa menurut Harry Firman keefektifan program pembelajaran ditandai dengan ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Berhasil menghantarkan peserta didik mencapai tujuan-tujuan instruksional yang telah ditetapkan.



- b. Memberikan pengalaman belajar yang atraktif, melibatkan peserta didik secara aktif sehingga menunjang pencapaian tujuan instruksional.
- c. Memiliki sarana-sarana yang menunjang proses belajar mengajar.

Dalam penelitian ini, keefektifan model pembelajaran mengacu pada 3 aspek yaitu:

#### 1. Hasil belajar

Belajar merupakan proses dalam diri individu yang berintraksi dengan lingkungan untuk mendapatkan perubahan dalam perilakunya. Belajar adalah aktivitas mental/ psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, keterampilan dan sikap. Perubahan itu diperoleh melalui usaha (bukan karena kematangan), tetap dalam waktu yang relatif lama dan merupakan hasil pengalaman.

Proses belajar merupakan proses yang unik dan kompleks. Keunikan itu disebabkan karena hasil belajar hanya terjadi pada individu yang belajar, tidak pada orang lain, dan setiap individu menampilkan perilaku belajar yang berbeda. Perbedaan penampilan itu disebabkan karena setiap individu mempunyai karakteristik individualnya yang khas, seperti minat intelegensi, perhatian, bakat dan sebagainya. Setiap manusia mempunyai cara yang khas untuk mengusahakan proses belajar terjadi dalam dirinya. Individu yang

berbeda dapat melakukan proses belajar dengan kemampuan yang berbeda dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan. Untuk mengaktualisasikan hasil belajar tersebut diperlukan serangkaian pengukuran menggunakan alat evaluasi yang baik dan memenuhi syarat. Pengukuran demikian dimungkinkan karena pengukuran merupakan kegiatan ilmiah yang dapat diterapkan pada berbagai bidang termasuk pendidikan.

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil (*product*) menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Hasil produksi adalah perolehan yang didapatkan karena adanya kegiatan mengubah bahan (*raw materials*) menjadi bahan jadi (*finished goods*). Dalam siklus input-proses-hasil, hasil dapat dengan jelas dibedakan dengan input akibat perubahan oleh proses. Begitu pula dalam kegiatan belajar mengajar, setelah mengalami belajar siswa berubah perilakunya dibanding sebelumnya.

Belajar dilakukan untuk mengusahakan adanya perubahan perilaku pada individu yang belajar. Perubahan perilaku itu merupakan perolehan yang menjadi hasil belajar. Hasil belajar adalah

perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya. Aspek perubahan itu mengacu kepada taksonomi tujuan pengajaran yang dikembangkan oleh Bloom, Simpson dan Harrow mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.

Seperti yang telah dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto dalam bukunya yang berjudul *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, secara garis besar, Benyamin Bloom membagi hasil belajar menjadi tiga ranah (domain), yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan penilaian. Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yaitu penerimaan, penanggapan, penilaian, pengorganisasian, dan pembentukan pola hidup. Sedangkan ranah psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak.

Ketiga ranah tersebut menjadi objek penilaian hasil belajar. diantara ketiga ranah tersebut, ranah kognitif merupakan ranah yang paling banyak dinilai disekolah karena berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menguasai materi pelajaran. Oleh karena itu dalam penelitian ini hasil belajar yang diukur adalah hasil belajar dalam ranah kognitif.

Petunjuk bahwa suatu proses belajar mengajar dianggap berhasil adalah hal-hal berikut (1) Daya serap terhadap bahan pengajaran yang diajarkan mencapai prestasi tinggi, baik secara individu maupun kelompok, (2) Perilaku yang gariskan dalam tujuan pengajaran/ instruksional khusus (TIK) telah dicapai oleh siswa, baik secara individual maupun kelompok (Djamarah, 2002: 120). Penelitian ini dikatakan berhasil apabila setelah diterapkan pendekatan *problem posing* dalam pelajaran matematika, minat dan hasil belajar siswa meningkat. Peningkatan minat diketahui melalui lembar observasi dan angket respon siswa. Sedangkan kriteria ketuntasan hasil belajar dilihat dari tiga aspek, yaitu (1) Ketuntasan individual, yakni siswa telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM = 75) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan; (2) Ketuntasan klasikal, yaitu apabila siswa tersebut mencapai 75 % ; (3) peningkatan hasil belajar (gain= 0, 30).

## 2. Aktivitas Belajar

Menurut kamus Bahasa Indonesia (1990: 17), aktivitas adalah keaktifan, kegiatan, kesibukan, sedangkan belajar adalah berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu. Pengertian aktivitas dan belajar jika disatukan maka aktivitas belajar adalah kegiatan yang dilakukan oleh individu dalam usahanya memperoleh kepandaian atau ilmu.

Jadi, pengertian aktivitas belajar adalah kegiatan yang dilakukan oleh siswa berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu.

Siswa berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu dalam belajar untuk menunjang keberhasilan belajar suatu hal yang dipelajari.

Berdasarkan definisi yang diatas, disesuaikan dengan pendekatan *problem posing* maka untuk mengungkap aktivitas dalam penelitian ini menggunakan indikator-indikator. Indikator penilaian aktivitas belajar siswa yang dinilai meliputi aspek keaktifan siswa dalam bertanya kepada guru, keberanian siswa dalam mempersentasikan hasil diskusinya, keberanian siswa dalam mengemukakan tanggapan atau pendapat, ketekunan siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru, kerja keras siswa dalam memecahkan masalah, dan kerja sama siswa dalam bekerja kelompok.

### 3. Respon siswa

Respon adalah istilah yang digunakan oleh psikologi untuk menamakan reaksi terhadap rangsangan yang diterima oleh panca indera. Berdasarkan teori yang dikemukakan oleh Steven M Caffee (ismail, 2009), respon dibagi menjadi 3 bagian yaitu (a) kognitif, yaitu respon yang berkaitan erat dengan pengetahuan, keterampilan, dan informasi seseorang mengenai sesuatu. Respon ini timbul apabila adanya perubahan terhadap yang dipahami atau dipersepsi oleh khalayak, (b) afektif, yaitu respon yang berhubungan dengan emosi, sikap, dan menilai seseorang terhadap sesuatu. Respon ini timbul apabila ada perubahan yang disenangi oleh khalayak terhadap sesuatu,

dan (c) konatif, yaitu respon yang berhubungan dengan perilaku nyata yang meliputi tindakan atau perbuatan.

Respon siswa diperoleh melalui pengisian angket. Angket tersebut berisi pernyataan-pernyataan yang berkaitan dengan respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *problem posing*.

## **B. Pendekatan *problem posing***

### **1. Pengertian pendekatan *problem posing***

*Problem posing* merupakan model pembelajaran yang mengharuskan siswa menyusun pertanyaannya sendiri atau memecah suatu soal menjadi pertanyaan-pertanyaan yang lebih sederhana. Diharapkan pembelajaran dengan model *problem posing* dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar sehingga pembelajaran yang aktif akan tercipta. Siswa tidak akan bosan dan akan lebih tanggap. Dengan begitu akan mempengaruhi hasil belajarnya dan akan lebih baik.

*Problem posing* memiliki beberapa pengertian, pertama, perumusan soal sederhana atau perumusan ulang soal yang ada dengan beberapa perubahan agar lebih sederhana dan dapat difahami dalam memecahkan soal yang rumit. Kedua, perumusan soal yang berkaitan dengan syarat-syarat pada soal yang telah diselesaikan untuk mencari alternatif pemecahan lain. Ketiga, perumusan soal dan informasi atau situasi yang tersedia, baik dilakukan sebelum, ketika, atau setelah penyelesaian

soal(Silver & Cai dalam Sarbani,2009). Pembelajaran dengan model pemberian tugas pengajuan soal (*problem posing*) pada intinya meminta siswa untuk mengajukan soal atau masalah.permasalahan yang diajukan dapat berdasarkan pada topik yang luas,masalah yang sudah dikerjakan atau informasi tertentu yang diberikan oleh guru.

Dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar guru hendaknya memilih strategi yang melibatkan siswa aktif dalam belajar,baik secara mental,fisik,maupun sosial (Depdikbud dalam Sarbani,1998:6) pengajuan soal merupakan tugas yang mengarah pada sikap kritis dan kreatif sebab siswa diminta untuk embuat pertanyaan dari informasi yang diberikan.apabila dikaitkan dengan peningkatan kemampuan siswa,pengajuan soal merupakan sarana untuk merangsang kemampuan tersebut.hal ini karena siswa perlu membaca suatu informasi yang diberikan dan menginformasikan pertanyaan secara verbal maupun tertulis.

Dalam *problem posing* siswa tidak hanya diminta untuk membuat soal atau mengajukan suatu pertanyaan, tetapi mencari penyelesaian.penyelesaian dari soal yang mereka buat bisa dikerjakan sendiri.minta tolong teman,atau dikerjakan secara kelompok.dengan mengerjakan secara kooperatif akan memudahkan pekerjaan karena dipikirkan secara bersama-sama. Selain itu,dengan belajar kelompok suatu soal atau masalah dapat diselesaikan dengan banyak cara dan banyak penyelesaian. Hal ini sesuai dengan pendapat (Harisantoso

2002) bahwa pengajuan soal juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif secara mental, fisik dan sosial, di samping memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyelidiki dan membuat jawaban yang divergen (mempunyai lebih dari satu jawaban).

## 2. Langkah- langkah

- a. Guru menjelaskan materi pelajaran kepada siswa penggunaan alat peraga untuk memperjelas konsep sangat disarankan.
- b. Guru memberi latihan soal secukupnya.
- c. Siswa diminta mengajukan 1 atau 2 buah soal yang menantang dan siswa yang bersangkutan harus mampu menyelesaikannya tugas ini dapat pula dilakukan secara kelompok
- d. Pada pertemuan berikutnya, secara acak, guru menyuruh siswa untuk menyajikan soal temuannya di depan kelas. Dalam hal ini, guru dapat menentukan siswa secara selektif berdasarkan bobot soal yang diajukan oleh siswa.
- e. Guru memberikan tugas rumah secara individual.

## 3. Kelebihan pendekatan problem posing

### Kelebihan

- a. Mendidik murid berpikir kritis
- b. siswa aktif dalam pembelajaran
- c. perbedaan pendapat antara siswa dapat diketahui sehingga mudah diarahkan pada diskusi yang sehat
- d. mendidik anak percaya pada diri sendiri



### C. Penelitian Relevan

Sebagai perbandingan, dalam penelitian ini peneliti akan menguraikan hasil penelitian terdahulu antara lain :

1. Penelitian yang dilaksanakan oleh M. Ilham Megantara (2017) yang berjudul: *Efektivitas pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe stad dengan pendekatan problem posing pada siswa SMP Negeri 2 Kabupaten sinjai Semester Genap Tahun Pelajaran 2016/2017*). Jenis penelitian yang digunakan adalah *True-Eksperimental Designs* dengan rancangan penelitian *The Posttest Only Control Group Design*. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII A dan VII B yang diambil dengan teknik *purposive* dan teknik *random sampling*. Analisis data penelitian ini menggunakan *t-test*. Data penelitian diperoleh melalui tes pemahaman konsep matematis.

Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa pendekatan *problem posing* tidak efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa. Namun, pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *problem posing* lebih tinggi daripada pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan pendekatan *problem posing*.

2. Penelitian yang dilaksanakan oleh Rahmatiah (2017) yang berjudul: *Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui penerapan Pendekatan problem posing pada Siswa Kelas VIII SMP Unismuh Makassar*. Jenis

penelitian yang digunakan adalah *Pre-Eksperimental Designs* dengan rancangan penelitian *Pretest Posttest Design*. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Unismuh Makassar sebanyak 20 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada *pretest* yang tuntas secara individu dari 20 orang siswa, tidak ada siswa yang memenuhi KKM atau rata-rata diperoleh sebesar 100% berada pada kategori sangat rendah secara klasikal belum terpenuhi. Sedangkan pada *posttest* dari 20 siswa terdapat seluruh siswa telah memenuhi KKM dan secara klasikal telah terpenuhi yaitu nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 60% atau berada dalam kategori sedang dengan nilai rata-rata 83 dari skor ideal dengan skor tertinggi 90 dan skor terendah 75 dengan standar deviasi sebesar 4.

Hasil penelitian tersebut menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika pada siswa Kelas VIII SMP Unismuh Makassar melalui penerapan pendekatan *problem posing* mengalami peningkatan.

3. Penelitian yang dilaksanakan oleh puspita (2014) yang berjudul: *pengaruh model pendekatan problem posing terhadap hasil belajar matematikamateri himpunan pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 kampak tranggalek semester genap* . Jenis penelitian yang digunakan adalah *Pre-Eksperimental Designs* dengan rancangan penelitian *Pretest Posttest Design*. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 2 kampak tranggalek sebanyak 25 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) skor rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan Pendekatan Matematika Realistik adalah 83,36 dengan

standar deviasi 4,07 dan variansi 16,573. Dari hasil tersebut diperoleh bahwa: (1) 25 siswa (100%) telah mencapai ketuntasan individu dan ini berarti bahwa ketuntasan secara klasikal telah tercapai; (2) terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan Pendekatan Matematika Realistik sebesar nilai rata-rata gain 0,73 dan umumnya berada pada kategori tinggi; (3) rata-rata persentase siswa yang aktif selama pembelajaran 91,51%; (4) rata-rata keterlaksanaan pembelajaran yaitu 91,51%; (5) angket respon siswa menunjukkan sebesar 97% siswa merespon positif.

Hasil penelitian tersebut menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika melalui Pendekatan *problem posing* efektif diterapkan pada siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Kampak Tranggalek.

#### **D. Kerangka pikir**

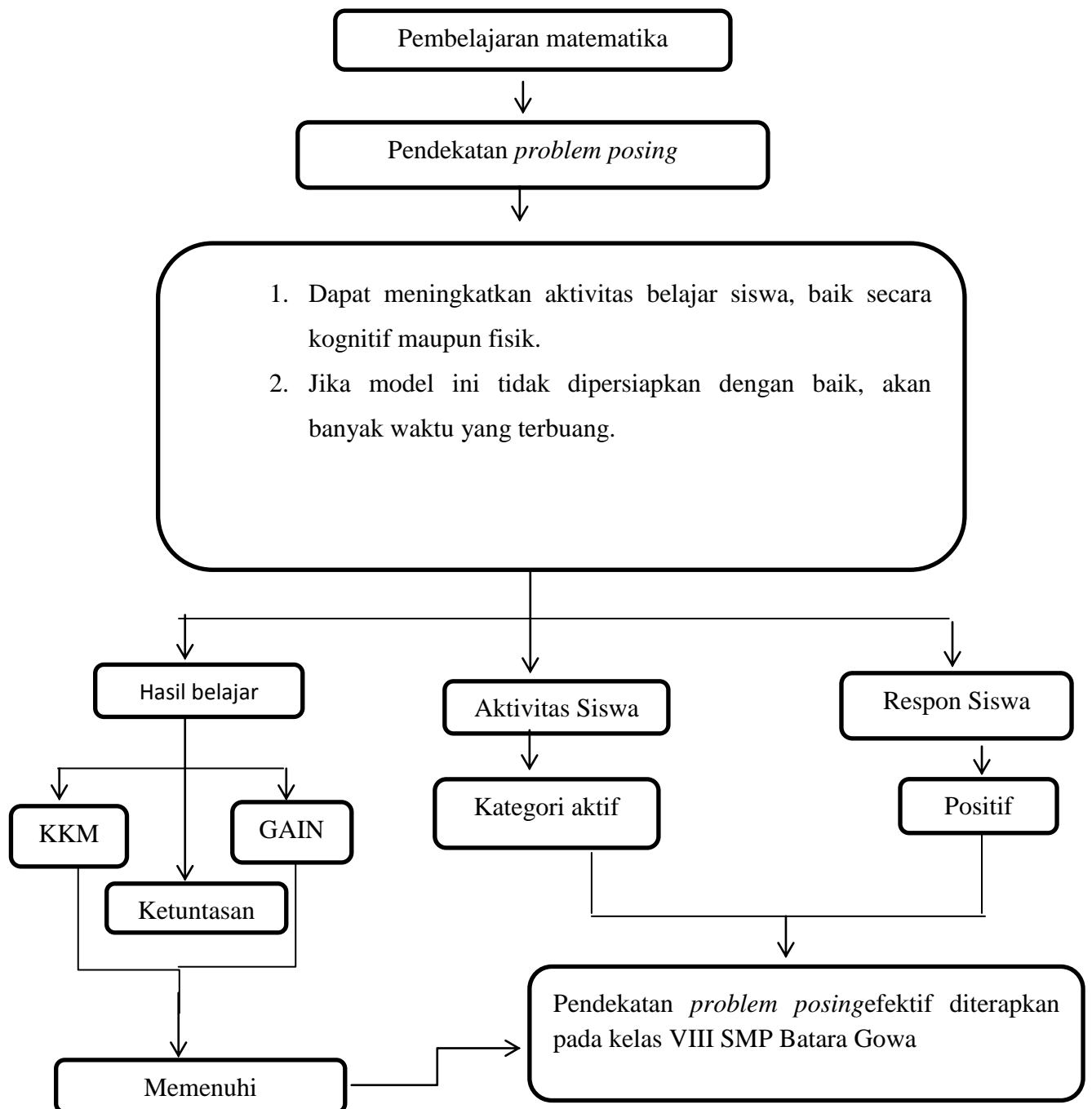
Salah satu tujuan proses pembelajaran adalah untuk meningkatkan pengetahuan siswa yang ditunjukkan oleh adanya hasil belajar yang memuaskan. Untuk memperoleh hasil belajar yang memuaskan tersebut dipengaruhi berbagai faktor, diantaranya: guru, siswa, media pembelajaran, dan model yang digunakan.

Untuk mewujudkan tujuan tersebut, guru sebagai moderator dan fasilitator sebaiknya dapat melaksanakan perannya dengan baik yang mampu melayani siswa sesuai karakter mereka masing-masing. Guru dituntut untuk dapat membuat suasana belajar yang nyaman, agar proses belajar mengajar di dalam kelas dapat berjalan secara efektif. Oleh karena

itu, seorang guru harus terampil dan kreatif dalam memanfaatkan berbagai media dalam menyampaikan materi pelajaran, serta mampu menggunakan berbagai model pembelajaran yang mampu mengakomodasi semua kebutuhan siswa.

Salah satu upaya yang bisa dilakukan oleh guru adalah dengan menggunakan pendekatan *problem posing*. Pendekatan *Problem posing* merupakan model pembelajaran yang memiliki hubungan yang erat dengan cara berfikir siswa yang kreatif. Pelaksanaan pendekatan *problem posing* harus didukung dengan keaktifan siswa dan kreatifitas siswa dalam membuat suatu pertanyaan yang sesuai dengan materi ajar tersebut. Guru lebih berperan sebagai fasilitator dan ruangan kelas juga perlu ditata sedemikian rupa, sehingga menunjang pembelajaran kooperatif. Keputusan guru dalam penataan ruang kelas harus disesuaikan dengan kondisi dan situasi ruang kelas dan sekolah.

Selain itu, pendekatan *problem posing* diharapkan mampu meningkatkan pemahaman dan minat belajar siswa yang berpengaruh langsung terhadap hasil belajar. Berdasarkan uraian di atas maka kerangka pikir penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



## E. Hipotesis penelitian

### 1. Hipotesis Mayor

Berdasarkan latar belakang dan kerangka pikir yang telah dikemukakan, maka hipotesis penelitian ini adalah: “Pembelajaran matematika efektif melalui penerapan pendekatan *problem posing* pada siswa kelas VII. SMP Batara Gowa”.

### 2. Hipotesis Minor

Hipotesis minor ini meliputi hasil belajar, aktivitas siswa, dan respon siswa. Hal ini dapat dirincikan sebagai berikut.

#### a. Hasil Belajar

- 1) Rata-rata hasil belajar setelah diajar melalui penerapan pendekatan matematika realistik minimal sama dengan 75.

$$H_0: \mu = 74,9 \text{ melawan } H_1: \mu > 74,9$$

Keterangan :

$$\mu = \text{parameter skor rata-rata } \textit{posttest}$$

- 2) Rata-rata *gain* ternormalisasi siswa setelah diajar melalui penerapan pendekatan *problem posing* pada kategori sedang

$$H_0: \mu_g = 0,30 \text{ melawan } H_1: \mu_g > 0,30$$

Keterangan :

$$\mu_g = \text{parameter rata-rata}$$

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

##### **1. Jenis Penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan melibatkan satu kelompok atau satu kelas yang dikenal dengan desain pra eksperimen dengan tujuan untuk mengetahui gambaran efektivitas pembelajaran matematika melalui pendekatan *problem posing*.

##### **2. Variabel dan Desain Penelitian**

###### **1) Variabel Penelitian**

Variabel dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa, aktivitas siswa, serta respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan *problem posing*.

###### **2) Desain Penelitian**

Pada penelitian ini menggunakan desain *One Group Pretest-Posttest Desain*, yaitu sebuah eksperimen yang dilaksanakan dengan satu kelompok yang diberikan *pretest* sebelum adanya perlakuan dan *posttest* setelah adanya suatu perlakuan dengan pendekatan *problem posing*.

Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:

<b>Pretest</b>	<b>Treatment</b>	<b>Posttest</b>
<b>O<sub>1</sub></b>	<b>X</b>	<b>O<sub>2</sub></b>

## **B. Satuan Eksperimen**

### **1. Populasi**

Dalam penelitian kuantitatif, populasi adalah keseluruhan objek/ subjek dalam penelitian. Sugiyono (2006) menyatakan, bahwa populasi adalah wilayah generasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti, kemudian ditarik kesimpulannya.

Adapun populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Batara Gowa semester ganjil pada tahun ajaran 2018/2019.

### **2. Sampel**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya dapat di berlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representative (mewakili).



Adapun sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas VIII SMP Batara Gowa dengan jumlah 15 orang. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *cluster random sampling*.

### **C. Definisi Operasional Variabel**

Definisi operasional adalah suatu definisi yang didasarkan pada karakteristik yang dapat diobservasi dari apa yang sedang didefinisikan atau mengubah konsep-konsep berupa konstruk dengan kata-kata yang menggambarkan perilaku atau gejala yang dapat diamati, diuji, dan ditentukan kebenarannya oleh orang lain. Dengan demikian, definisi operasional dapat disebut juga sebagai definisi variabel kunci (variabel penting dalam penelitian) yang dapat diukur secara operasional dan dapat dipertanggung jawabkan (berdasarkan referensi yang jelas). Tujuan penjelasan definisi operasional, yaitu untuk memudahkan pengumpulan data dan menghindari perbedaan interpretasi serta membatasi ruang lingkup variabel dalam penelitian.

Dalam Penelitian ini memberi batasan operasional sebagai berikut:

#### **1. Hasil Belajar**

hasil belajar matematika siswa yang diajar sebelum penerapan pendekatan *problem posing*. Hasil belajar siswa sesudah penerapan pendekatan *problem posing*.

#### **2. Aktivitas Siswa**

Aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika di ukur dengan lembar observasi selama pembelajaran berlangsung yaitu

lembar observasi aktivitas positif siswa melalui penerapan pendekatan *problem posing* dan lembar observasi aktivitas negatif siswa melalui penerapan pendekatan *problem posing*.

### **3. Respon Siswa**

Respon siswa terhadap pembelajaran matematika diukur dengan pemberian angket untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *problem posing*.

## **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono 2010). Dalam sebuah penelitian membutuhkan instrumen penelitian sebagai alat untuk memperoleh data penelitian. Beberapa instrumen yang diperlukan dalam penelitian ini diantaranya yaitu Tes hasil belajar, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, lembar observasi aktivitas siswa, dan angket respon siswa.

### **1. Tes Hasil Belajar**

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar. Kemampuan tersebut mencakup pada ranah kognitif yang meliputi pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan penelitan. Ranah afektif yang berupa menerima, menanggapi, menilai, mengelolah dan

menghayati. Sedangkan pada ranah psikomotor meliputi peniruan, manipulasi, pengalamiahan dan artikulasi.

Hasil belajar dalam penelitian ini menekankan pada ranah kognitif. Nilai yang diperoleh siswa pada ranah kognitif dilakukan setelah mengikuti tes pada akhir pembelajaran.

Teknik tes digunakan untuk mengukur data kuantitatif berupa hasil belajar kognitif siswa. Tes yang diberikan yaitu dalam bentuk tes *essay*, yang digunakan pada *pretest* dan *posttest*. Tes diberikan kepada kelas eksperimen sebanyak dua kali yaitu *pretest* dan *posttest*.

## **2. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran**

Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran adalah instrument penelitian yang digunakan untuk mengetahui seberapa baik keterlaksanaan pembelajaran di kelas. Butir-butir instrument ini mengacu pada langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan *Problem Posing* yang diadaptasikan kedalam RPP. Pengamatan dilakukan sejak kegiatan awal hingga kegiatan akhir dan dibantu oleh seorang guru sebagai observer. Pengkategorian skor Keterlaksanaan Pembelajaran terdiri atas 4 kategori yakni (1) Kurang, (2) Cukup, (3) Baik, dan (4) Sangat baik,

## **3. Lembar Observasi Aktivitas Siswa**

Observasi digunakan untuk mengambil data berupa aktivitas siswa dalam pembelajaran menggunakan pendekatan *problem posing*. Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi aktivitas

belajar siswa. Lembar observasi digunakan untuk mengamati aktivitas belajar siswa sebelum dan setelah eksperimen.

Lembar observasi aktivitas belajar siswa memiliki kriteria. Kriteria dalam penilaian aktivitas belajar terdiri dari sangat baik, baik, cukup, kurang dan kurang sekali.

#### **4. Angket Respon Siswa**

Angket respon siswa digunakan untuk memperoleh informasi dari siswa tentang pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *problem posing*. Lembar angket respon siswa diberikan kepada setiap siswa setelah pembelajaran matematika. Indikator yang digunakan untuk mengungkap respon siswa terhadap pembelajaran adalah penilaian siswa berdasarkan tanggapan/pendapat, minat dan komentar siswa.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Data tentang keterlaksanaan pembelajaran diambil dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran selama pembelajaran matematika, Adapun langkahnya yaitu Observer melakukan pengamatan pada setiap siswa pada proses pembelajaran sedang berlangsung selama empat kali pertemuan

$$\text{Rata-rata} = \frac{\text{jumlah skor selama 4x pertemuan}}{\text{banyaknya aspek pengamatan}} \times 100$$

2. Data tentang hasil belajar matematika siswa diambil dengan menggunakan instrument tes hasil belajar setelah pembelajaran matematika. Adapun langkah-langkah pengumpulan datanya sebagai berikut :

- a. Peneliti membagikan pada masing-masing siswa soal *Pretest* diawal pertemuan dan soal *Posttest* diakhir pertemuan
- b. Siswa diarahkan untuk menulis nama
- c. Siswa diminta untuk membaca baik-baik soal sebelum menjawab dan mengerjakan terlebih dahulu soal yang mudah
- d. Siswa diminta untuk memeriksa kembali jawabannya sebelum diserahkan kepanitia.
- e. Setelah selesai siswa mengumpulkan lembar jawabannya dan peneliti akan memeriksa jawaban tersebut.

$$\text{Skor} = \frac{\text{Nilai yang dicapai}}{80} \times 100$$

3. Data tentang aktivitas siswa diambil dengan menggunakan instrument lembar observasi aktivitas siswa selama pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan matematika realistik. Adapun langkah-langkah pengumpulan datanya sebagai berikut:

- a. Instrument aktivitas siswa diisi oleh observer
- b. Pengamatan dilakukan kepada siswa sejak guru memulai pembelajaran sampai berakhirnya pembelajaran.
- c. Pengamatan aktivitas siswa untuk kategori aktivitas kelompok dilakukan pada saat kegiatan siswa dalam kelompok dilaksanakan

- d. Pengamatan memberikan kode/cek pada kolom yang sesuai dengan aktivitas siswa yang muncul
- e. Kategori pengamatan ditulissecara berurutan sesuai dengan kejadian yang dilakukan siswa pada baris dan kolom yang tersedia.

$$\text{Rata-rata Persentase} = \frac{\text{jumlah persentase Aktivitas Positif Siswa}}{\text{Banyaknya Aspek Aktivitas Positif Siswa}} \times 100$$

4. Data tentang respons siswa terhadap pembelajaran diambil dengan menggunakan instrument angket respon siswa setelah pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan matematika realistik. Adapun langkah-langkah pengumpulan datanya sebagai berikut:

- a. Angket respon siswa diisi oleh siswa
- b. Siswa diminta membaca terlebih dahulu pertanyaan sebelum menjawabnya
- c. Berilah tanda kode/cek pada kolom pilihan yang sesuai dan berikan penjelasan alasan terhadap pertanyaan yang diberikan pada tempat yang telah disediakan.
- d. Respon yang anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar

$$\text{Rata-rata Persentase} = \frac{\text{banyaknya siswa yang menjawab}}{\text{banyaknya siswa yang mengisi angket}} \times 100$$

## **F. Teknik Analisis Data**

Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistic, yaitu:

## 1. Teknik Analisis Statistik Deskriptif

Analisis deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya. Dalam penelitian ini, analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan hasil belajar matematika siswa pada setiap kelompok yang telah dipilih.

Yang termasuk dalam statistik deskriptif antara lain penyajian data melalui tabel, grafik, mean, median, modus, standar deviasi, dan perhitungan persentase.

### a. Analisis Data Keterlaksanaan Pembelajaran

Penilaian yang dilakukan terhadap keterlaksanaan pembelajaran adalah menentukan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan problem posing dengan mencari nilai kategori dari beberapa aspek penilaian yang diberikan berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Keterlaksanaan pembelajaran dihitung dengan rumus:

$$\text{Keterlaksanaan} = \frac{\text{Jumlahskoryangdiperoleh}}{\text{skormaksimal}} \times 100\%$$

*Sumber : Depdiknas ( Permata, dkk. 2013:2)*

Hasil perhitungan dimasukkan dalam tabel persentase sesuai dengan kriteria kesesuaian dan kriteria tingkat keterlaksanaan

pembelajaran. Dasar yang digunakan untuk menilai kesesuaian keterlaksanaan pembelajaran.

**Tabel. 3.2 Tingkat Keterlaksanaan Pembelajaran**

<b>Nilai rata-rata</b>	<b>Kriteria Valid</b>
80% - 100%	Berhasil
65% - 80%	Cukup berhasil
55% - 65%	kurang berhasil
< 55%	tidak berhasil

*Sumber;permata dkk(2013;3)*

Keterlaksanaan pembelajaran dikatakan pendekatannya baik apabila nilai rata-rata setiap aspek pengamatan yang diberikan oleh pengamat pada setiap pertemuan berada pada kategori cukup berhasil atau berhasil.

b. Analisis Data Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa dianalisis menggunakan analisis deskriptif dengan tujuan mendeskripsikan pemahaman materi matematika siswa setelah dilakukan pembelajaran matematika melalui pendekatan matematika realistik.

Kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori-kategori skor hasil belajar matematika adalah skala lima berdasarkan teknik kategorisasi standar yang diterapkan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan RI.



**Tabel 3.3 Teknik Kategorisasi Standar Berdasarkan Ketetapan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan**

Nilai Hasil Belajar	Kategori
$0 \leq x < 75$	kurang
$75 \leq x < 84$	cukup
$84 \leq x < 93$	baik
$93 \leq x \leq 100$	Sangat baik

*Sumber : SMP Batara Gowa*

Adapun Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh SMP Batara Gowa tersaji pada tabel berikut :

**Tabel 3.4 Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa di SMP Batara Gowa**

Nilai	Kriteria
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas

*Sumber : SMP Batara Gowa*

Berdasarkan Tabel 3.3 dan Tabel 3.4 tersebut disimpulkan bahwa siswa yang memperoleh nilai sama dengan 75 hingga 100 (kategori sedang, tinggi dan sangat tinggi) maka dapat dinyatakan tuntas dalam proses pembelajaran matematika, dan siswa yang memperoleh nilai sama dengan nol samapi kurang dari 75 (kategori sangat rendah dan rendah) maka siswa dinyatakan tidak tuntas dalam proses pembelajaran matematika.

Selain itu hasil belajar siswa juga diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual dan klasikal. Kriteria ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 80% siswa di kelas tersebut telah mencapai skor ketuntasan minimal dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Ketuntasan hasil belajar klasikal} = \frac{\text{Banyaknya siswa yang mencapai nilai KKM}}{\text{Banyaknya seluruh siswa}} \times 100\%$$

Data yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis untuk mengetahui peningkatan hasil belajar. Besarnya peningkatan sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus *gain* ternormalisasi yaitu dengan:  $g = \frac{S_{pos} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$

Keterangan :

$S_{pre}$  = Skor *pretest*

$S_{pos}$  = Skor *posttest*

$S_{maks}$  = Skor maksimal

Untuk klasifikasi *gain* ternormalisasi terlihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.5 Klasifikasi Gain Ternormalisasi**

Koefisien Normalisasi	Klasifikasi
$g \leq 0,30$	Rendah
$0,3 < g < 0,7$	Sedang
$g \geq 0,7$	Tinggi

*Sumber: lestari dan yudha Negara(2017:235)*

Pada pengujian *gain* ternormalisasi dapat dikatakan meningkat apabila skor rata-rata siswa pada saat tes akhir (*posttest*) lebih tinggi dibandingkan skor rata-rata siswa pada saat tes awal (*pretest*). Hasil belajar siswa dikatakan efektif jika rata-rata *gain* ternormalisasi siswa minimal berada dalam kategori sedang atau  $\leq 0,30$ .

c. Analisis Data Aktivitas Siswa

Untuk menentukan persentase jumlah siswa yang terlibat aktif dalam semua aktivitas yang diamati, dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Menentukan persentase jumlah siswa yang terlibat aktif dalam setiap aktivitas yang diamati selama  $n$  pertemuan dengan menggunakan persamaan :

$$Ta = \frac{x}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

$Ta$  = Persentase jumlah siswa yang terlibat aktif pada aktivitas ke- $a$  selama  $n$  pertemuan.

$x$  = Jumlah siswa yang melakukan aktivitas ke- $a$  selama  $n$  pertemuan.

$N$  = Jumlah seluruh siswa pada kelas eksperimen.

$a$  = 1, 2, 3, ... (sebanyak aktivitas yang diamati)

- 2) Menentukan persentase jumlah siswa yang terlibat aktif dalam semua aktivitas yang diamati dengan menggunakan rumus :

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

Keterangan :

$P_{ta}$  = Persentase jumlah siswa yang terlibat aktif dalam semua aktivitas yang diamati.

$\sum Ta$  = Jumlah dari  $Ta$  setiap aktivitas yang diamati.

$\sum T$  = Banyaknya seluruh aktivitas yang diamati setiap pertemuan.

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan baik apabila minimal 75% siswa yang terlibat aktif dalam aktivitas positif selama pembelajaran berlangsung.

d. Analisis Data Respon Siswa

Data tentang respon siswa diperoleh dari angket siswa yang kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif. Data respon siswa terhadap pembelajaran matematika dianalisis dengan melihat persentase dari respon siswa. Persentase ini dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{i. } P_p = \frac{f_p}{N} \times 100\% \qquad \text{ii) } P_n = \frac{f_n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

$P_p$  = Persentase respons siswa yang menjawab “ya” (respon positif)

$f_p$  = Banyaknya siswa yang menjawab “ya”

$P_n$  = Persentase respons siswa yang menjawab “tidak” (respon negatif)

$f_n$  = Banyaknya siswa yang menjawab “tidak”

$N$  = Banyaknya siswa yang mengisi angket

Respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan matematika realistik dikatakan positif jika persentase respon siswa yang menjawab ya minimal 75%.

## 2. Analisis Statistika inferensial

Teknik ini dimaksudkan untuk pengujian hipotesis penelitian. Sebelum melakukan pengujian hipotesis penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat.

### a. Uji Normalitas

Untuk pengujian tersebut digunakan uji Anderson Darly atau Kolmogorow Sminov dengan menggunakan taraf signifikan 5% atau 0,05, dengan syarat:

Jika  $P_{\text{value}} \geq \alpha = 0.05$  maka distribusinya adalah normal

Jika  $P_{\text{value}} < \alpha = 0.05$  maka distribusinya adalah tidak normal

### b. Pengujian Hipotesis

1) Pengujian hipotesis dimaksudkan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah diajukan. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *one sample t-test*.

#### 1) Ketuntasan Individu (Uji t)

Untuk menguji hipotesis digunakan uji t-test untuk satu sampel (*one sample t-test*) satu pihak dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s/\sqrt{n}}$$

Dimana:

$\bar{x}$  = rata-rata nilai posttest

$\mu_0$  = nilai yang di hipotesiskan yaitu 74,9

$s$  = simpangan baku (*standar deviasi*)

$n$  = jumlah sampel

Adapun syarat pengujian hipotesis:

$H_0 : \mu = 74,9$  Melawan  $H_1 : \mu > 74,9$

Kriteria pengambilan keputusan  $H_0$  diterima apabila  $t \leq t_{(1-\alpha)}$  dimana  $t_{(1-\alpha)}$  diperoleh dari daftar distribusi t dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ .  $H_0$  ditolak jika  $t > t_{(1-\alpha)}$ .

- 2) Rata-rata *gain* ternormalisasi siswa diajar melalui pendekatan matematika realistik

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

Dimana:  $\mu_g$  = parameter skor rata-rata *gain* ternormalisasi

Kriteria pengujiannya yaitu  $H_0$  ditolak jika nilai probabilitas (P) < 0,05 dan  $H_0$  diterima jika nilai probabilitasnya (P)  $\geq \alpha = 0,05$ .

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

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

##### 1. Analisis Statistik Deskriptif

Berikut ini akan dipaparkan hasil analisis statistik deskriptif yaitu hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran, hasil tes kemampuan awal sebelum diterapkannya pendekatan *problem posing* dan hasil belajar matematika siswa setelah diterapkannya pendekatan *problem posing* serta peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkannya pendekatan *problem posing* pada pembelajaran matematika, hasil observasi aktivitas siswa, hasil angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui pendekatan *pendekatan problem posing* pada siswa kelas VIII SMP Batara Gowa. Deskripsi masing-masing hasil analisis tersebut dipaparkan sebagai berikut:

##### a. Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran Melalui Pendekatan *Problem Posing* pada siswa kelas VIII SMP Batara Gowa

Instrumen lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran digunakan untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung. Pengamat melakukan penilaian terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan mengisi penilaian yang terdapat pada lembar observasi. Penilaian tersebut terdiri atas 4 kategori yaitu (1) kurang, (2) cukup, (3) terlaksana, dan (4) sangat terlaksana.

Data terkait keterlaksanaan pembelajaran melalui pendekatan *problem posing* diambil dari hasil pengamatan observer selama empat kali pertemuan yang dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut.

**Tabel 4.1 Data Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran Melalui Pendekatan *problem posing***

No.	Komponen yang diamati	Pertemuan						Rata-rata	Ket.
		I	II	III	IV	V	VI		
<b>A. Kegiatan Awal</b>									
1.	Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam.		4	4	4	4		4	Sangat Baik
2.	Guru meminta salah satu seorang siswa untuk memimpin do'a sebelum belajar dan guru mengecek kehadiran siswa.		2	3	4	4		3.25	Baik
3.	Guru melakukan tanya jawab untuk mengecek pengetahuan persyaratan dan keterampilan yang dimiliki siswa (apersepsi).	<b>P</b>	3	3	3	4	<b>P</b>	3.25	Baik
		<b>R</b>					<b>O</b>		
		<b>E</b>					<b>S</b>		
		<b>T</b>					<b>T</b>		
4.	Guru menginformasikan kepada siswa materi yang akan mereka pelajari.	<b>E</b>					<b>E</b>		
		<b>S</b>	4	3	3	4	<b>S</b>	3.5	Baik
<b>A. Kegiatan Inti</b>									



1.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran diharapkan akan dicapai dalam pertemuan	3	3	4	4	3.5	Baik
3.	Guru menjelaskan materi pelajaran yang akan diajarkan kepada siswa.	3	4	4	4	4	Sangat Baik
4.	Guru memberikan suatu contoh masalah dan diselesaikan secara bersama.	3	3	4	4	3.5	Baik
5.	Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 5 orang.	3	4	3	4	3.5	Baik
6.	Guru meminta siswa untuk mengatur posisi sesuai dengan kelompok yang ditentukan.	4	4	4	4	4	Sangat Baik
7.	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk membaca dan memahami soal-soal pada Lembar Kerja Siswa (LKS).	3	4	4	4	3.75	Baik
8.	Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya.	3	3	3	4	3.25	Baik
9.	Guru membimbing atau membantu aktivitas siswa dalam kelompok.	4	4	4	4	4	Baik
10.	Guru meminta masing – masing kelompok untuk	2	2	3	3	2.5	Cukup

	mempresentasikan hasil yang diperoleh dan meminta siswa dari kelompok lain untuk menanggapi.					
11.	Guru menuntut masing – masing kelompok mempertanggung jawabkan cara mereka memperoleh jawab tersebut.	4	4	4	4	4 Sangat Baik
12.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan hal – hal yang belum dimengerti.	3	3	4	3	3.25 Baik
13.	Guru menyampaikan dan meluruskan jawaban yang benar dari soal tersebut	3	3	4	4	3.5 Baik
<b>C. Kegiatan Akhir</b>						
1.	Guru meminta siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.	4	4	4	4	4 Sangat Baik
2.	Guru menyampaikan materi pertemuan selanjutnya.	4	4	4	4	4 Sangat Baik
3.	Guru memberikan arahan kepada siswa untuk berdo'a bersama sebelum pembelajaran diakhiri.	4	4	4	4	4 Sangat Baik
4.	Guru menutup pembelajaran denngan salam.	4	4	4	4	4 Sangat

<b>D. Suasana Kelas</b>						Baik	
	1.	Kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP					
		<b>jumlah</b>	<b>70</b>	<b>73</b>	<b>78</b>	<b>81</b>	<b>3,62</b>
	<b>Rata-rata</b>	<b>3,46</b>	<b>3,48</b>	<b>3,71</b>	<b>3,86</b>		

(Sumber: Data Olah Lampiran D)

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat dilihat bahwa keterlaksanaan pembelajaran melalui pendekatan problem posing pada siswa kelas VIII SMP Batara Gowa sebagian besar aspek dapat terlaksana dengan skala penilaian baik dan sangat baik. Dalam kriteria keterlaksanaan pembelajaran pada BAB III, penilaian keterlaksanaan pembelajaran melalui pendekatan *problem posing* pada siswa kelas kelas VIII SMP Batara Gowa dengan rata-rata 3,62 masuk pada kategori  $3 \leq \bar{x} < 4$  dengan kategori terlaksana dengan baik yang berarti proses belajar mengajar berjalan dengan efektif.

**b. Deskripsi Aktivitas Siswa dalam Mengikuti Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan *problem posing***

Analisis aktivitas siswa dilakukan dengan maksud untuk mengetahui rata-rata keaktifan siswa kelas VIII SMP Batara Gowa selama mengikuti proses pembelajaran dalam empat kali pertemuan. Berdasarkan hasil pengamatan (Lampiran E), pada pertemuan pertama menunjukkan bahwa skor rata-rata aktivitas siswa yang berdoa sebelum melakukan kegiatan pembelajaran adalah 100. Skor rata-rata siswa yang mengucapkan salam sebelum dan setelah kegiatan pembelajaran adalah 100, skor rata-rata siswa yang hadir tepat waktu sebelum pembelajaran berlangsung adalah 100, skor rata-rata siswa yang

memperhatikan guru menjelaskan materi pembelajaran adalah 58, skor rata-rata siswa mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum difahami adalah 43,1, skor rata-rata siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru adalah 42,2, skor rata-rata siswa yang dapat merumuskan masalah adalah 80,2, skor rata-rata siswa yang memecahkan masalah yang diberikan oleh guru adalah 51,7, skor rata-rata siswa yang memberanikan diri mempresentasikan hasil kerjanya adalah 83,6, skor rata-rata siswa yang meminta bantuan dalam mengerjakan LKS adalah 56,9, skor rata-rata siswa yang menutup kegiatan adalah 38,8, dan rata-rata siswa yang melakukan kegiatan lain diluar kegiatan pembelajaran seperti mengganggu satu sama lain, bermain dan tidur saat pembelajaran berlangsung adalah 63,3.

Pada pertemuan kedua menunjukkan bahwa skor rata-rata aktivitas siswa yang berdoa sebelum melakukan kegiatan pembelajaran adalah 100. Skor rata-rata siswa yang mengucapkan salam sebelum dan setelah kegiatan pembelajaran adalah 100, skor rata-rata siswa yang hadir tepat waktu sebelum pembelajaran berlangsung adalah 100, skor rata-rata siswa yang memperhatikan guru menjelaskan materi pelajaran adalah 70, skor rata-rata siswa yang mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami adalah 55, skor rata-rata siswa yang menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru adalah 50, skor rata-rata siswa yang dapat merumuskan masalah adalah 87, skor rata-rata siswa yang memecahkan masalah yang diberikan guru adalah 59, skor rata-rata siswa yang memberanikan diri mempresentasikan hasil kerjanya adalah 84, skor rata-rata siswa yang meminta bimbingan/bantuan dalam mengerjakan lembar kerja siswa

(LKS) adalah 58, skor rata-rata siswa yang menutup kegiatan adalah 39, dan rata-rata siswa yang melakukan kegiatan lain diluar kegiatan pembelajaran seperti mengganggu satu sama lain, bermain dan tidur saat pembelajaran berlangsung adalah 64.

Pada pertemuan ketiga menunjukkan bahwa skor rata-rata aktivitas siswa yang berdoa sebelum melakukan kegiatan pembelajaran adalah 100. Skor rata-rata siswa yang mengucapkan salam sebelum dan setelah kegiatan pembelajaran adalah 100, skor rata-rata siswa yang hadir tepat waktu sebelum pembelajaran berlangsung adalah 100, skor rata-rata siswa yang memperhatikan guru menjelaskan materi pelajaran adalah 70, skor rata-rata siswa yang mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami adalah 55,2, skor rata-rata siswa yang menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru adalah 50, skor rata-rata siswa yang dapat merumuskan masalah adalah 87,1, skor rata-rata siswa yang memecahkan masalah yang memberanikan diri mempersentasikan hasil kerjanya untuk aktif adalah 84,5, skor rata-rata siswa meminta bimbingan/bantuan dalam mengerjakan lembar kerja siswa (LKS) adalah 57,8, skor rata-rata siswa yang menutup kegiatan adalah 38,8, dan rata-rata siswa yang melakukan kegiatan lain diluar kegiatan pembelajaran seperti mengganggu satu sama lain, bermain dan tidur saat pembelajaran berlangsung adalah 63,8.

Pada pertemuan keempat menunjukkan bahwa skor rata-rata aktivitas siswa yang berdoa sebelum melakukan kegiatan pembelajaran adalah 100. Skor rata-rata siswa yang mengucapkan salam sebelum dan setelah kegiatan pembelajaran adalah 100, skor rata-rata siswa yang hadir tepat waktu sebelum pembelajaran

berlangsung adalah 100, skor rata-rata siswa yang Memperhatikan guru menjelaskan materi pelajaran adalah 70, skor rata-rata siswa yang Mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami adalah 55, skor rata-rata siswa yang memecahkan masalah yang ada adalah 50, skor rata-rata siswa yang Menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru adalah 87, skor rata-rata siswa yang Dapat merumuskan masalah 59, skor rata-rata siswa yang Memecahkan masalah yang diberikan guru adalah 84, skor rata-rata siswa yang Memberanikan diri mempersentasikan hasil kerjanya adalah 64, skor rata-rata siswa yang menutup kegiatan adalah 39, dan rata-rata siswa yang melakukan kegiatan lain diluar kegiatan pembelajaran seperti mengganggu satu sama lain, bermain dan tidur saat pembelajaran berlangsung adalah 64.

Hasil dari pengamatan yang telah dilakukan di atas dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut.

**Tabel 4.2 Hasil Analisis Data Observasi Aktivitas Siswa Selama Mengikuti Proses Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan *Problem Posing***

No	Kategori Aktivitas Siswa yang Diamati	Pertemuan						Rata-rata	Ket.
		I	II	III	IV	V	VI		
<b>Aktivitas Positif</b>									
1	Berdoa sebelum melakukan kegiatan pembelajaran	<i>P</i>	100	100	100	100		100	Sangat Baik
2	Mengucap salam sebelum dan setelah melakukan kegiatan pembelajaran.	<i>R</i>	100	100	100	100	<i>P</i>	100	Sangat Baik
3	Hadir tepat waktu sebelum pembelajaran berlangsung.		100	100	100	100		100	Sangat Baik

4	Memperhatikan guru menjelaskan materi pelajaran.	<i>E</i>	58	70	70	70	<i>O</i>	66,8	Kurang Baik
5	Mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami.		55	55	55,2	55,2		55,1	Kurang Baik
6	Menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru.	<i>T</i>	50	50	50	50	<i>S</i>	50	Kurang Baik
7	Dapat merumuskan masalah.		87	87	87,1	87,1		87,1	Baik
8	Memecahkan masalah yang diberikan guru.	<i>E</i>	59	59	59,5	59,5	<i>T</i>	59,3	Kurang Baik
9	Memberanikan diri mempersentasikan hasil kerjanya		84	84	84,5	84,5		84,3	Baik
10	Meminta bimbingan/bantuan dalam mengerjakan lembar kerja siswa (LKS)	<i>S</i>	58	58	64	64	<i>T</i>	61	Kurang Baik
11	Menutupkegiatan.	<i>T</i>	38,8	39	38,8	39	<i>E</i>	38,8	Kurang Baik
12	Siswa melakukan kegiatan lain diluar kegiatan pembelajaran seperti mengganggu satu sama lain, bermain dan tidur saat pembelajaran berlangsung.		63,3	64	63,8	64	<i>S</i>	63,8	Kurang Baik
<b>Rata-rata</b>								<b>75,9</b>	<b>Cukup Baik</b>

*(Sumber: Data Olah Lampiran D)*

Dari tabel 4.8 dapat dilihat rata-rata aktivitas siswa yang dinilai untuk setiap pertemuan yang menunjukkan bahwa:

Rata-rata skor siswa yang berdoa sebelum melakukan kegiatan pembelajaran yaitu 100.

1. Rata-rata siswa yang berdoa sebelum melakukan kegiatan pembelajaran yaitu 100
2. Rata-rata skor siswa yang mengucapkan salam sebelum dan setelah melakukan kegiatan pembelajaran yaitu 100.
3. Rata-rata skor siswa yang hadir tepat waktu sebelum pembelajaran berlangsung yaitu 100.
4. Rata-rata skor siswa yang memperhatikan guru menjelaskan materi pelajaran yaitu 66,8.
5. Rata-rata skor siswa yang mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami. 55,1.
6. Rata-rata skor siswa yang menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru yaitu 50
7. Rata-rata skor siswa yang dapat merumuskan masalah yaitu 87,1
8. Rata-rata skor siswa yang memecahkan masalah yang diberikan guru. yaitu 59,5
9. Rata-rata skor siswa yang memberanikan diri mempersentasikan hasil kerjanya yaitu 84,3
10. Rata-rata skor siswa yang meminta bimbingan/bantuan dalam mengerjakan lembar kerja siswa (LKS) yaitu 61.
11. Rata-rata skor siswa yang menutup kegiatan. yaitu 38,8.



12. Rata-rata skor siswa yang melakukan kegiatan lain diluar kegiatan pembelajaran seperti mengganggu satu sama lain, bermain dan tidur saat pembelajaran berlangsung yaitu 63,8.

Sesuia dengan indikator aktivitas siswa yaitu siswa dikatakan aktif jika rata-rata aktivitas siswa yang terlibat dalam pembelajaran berada pada kategori cukup. Dari Tabel 4.8 dapat dilihat bahwa rata-rata aktivitas siswa kelas VIII SMP Batara Gowa dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan problem posing adalah 71,28 sehingga aktivitas siswa telah mencapai kriteria aktif.

### c. Deskripsi Hasil Belajar Matematika

#### 1) Hasil Tes Kemampuan Awal Siswa (*Pretest*)

Dari hasil analisis deskriptif sebagaimana yang terlampir pada Lampiran D, maka statistik skor hasil *Pretest* siswa kelas VIII SMP Batara Gowa sebelum diterapkannya pendekatan *Problem Posing* pada pokok bahasan relasi dan fungsi disajikan dalam tabel 4.3 berikut.

<b>Statistik</b>	<b>Nilai Statistik</b>
Ukuran Sampel	15
Skor Tertinggi	76
Skor Terendah	15
Skor Ideal	100
Rentang Skor	61
Skor Rata-rata	42,87
Variansi	506.12
Standar Deviasi	22,49

( Sumber : Data Olah Lampiran D)

Berdasarkan Tabel 4.3 dapat dilihat bahwa skor rata-rata nilai *pretest* siswa kelas VIII SMP Batara Gowa pada pokok bahasan relasi dan fungsi adalah 42,87 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 22,49. Skor yang dicapai siswa tersebar dari skor terendah 15 sampai dengan skor tertinggi 76 dengan rentang 61.

Jika skor hasil *pretest* dikelompokkan dalam lima kategori, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase yang dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut.

**Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil *Pretest***

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	$0 \leq \bar{x} < 75$		12	80
2	$75 \leq \bar{x} < 84$	Kurang	3	20
3	$84 \leq \bar{x} < 93$	Cukup	0	0
4	$93 \leq \bar{x} \leq 100$	Baik	0	0
		Sangat baik	0	0
<b>Jumlah</b>			<b>100</b>	

(Sumber : Data Olah Lampiran D)

Berdasarkan Tabel 4.4 dapat diketahui bahwa dari 15 siswa kelas VIII SMP Batara Gowa, ada sekitar 93,10% atau 12 orang siswa yang skor hasil *pretest*nya berada pada kategori kurang, 6,90% atau 3 orang siswa yang skor hasil *pretest*nya berada pada kategori cukup, dan 0% atau tidak ada siswa yang skor hasil *pretest*nya berada pada kategori baik dan sangat baik.

**Tabel 4.5 Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Sebelum Diterapkan Pendekatan *problem posing***

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	15	100
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	0	0
<b>Jumal</b>		<b>15</b>	<b>100</b>

(Sumber: Data Olah Lampiran D)

Berdasarkan Tabel 4.5 dapat diketahui bahwa setelah diterapkannya pendekatan *problem posing*, bahwa semua siswa tuntas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas VIII SMP Batara Gowa sebelum diterapkannya pendekatan *problem posing* belum memenuhi kriteria ketuntasan hasil belajar secara klasikal yaitu  $\geq 80\%$ .

- 2) Hasil Belajar Siswa Setelah Diterapkannya Pendekatan *problem posing*  
 Dari hasil analisis deskriptif sebagaimana yang terlampir pada Lampiran D, maka statistik skor hasil *Posttest* siswa kelas VIII SMP Batara Gowa setelah diterapkannya pendekatan *Problem posing* pada pokok bahasan relasi dan fungsi disajikan dalam tabel 4.5 berikut.

<b>Tabel 4.6 Deskripsi Skor Data Hasil <i>Posttest</i></b>	
<b>Statistik</b>	<b>Nilai Statistik</b>
Ukuran Sampel	15
Skor Tertinggi	100
Skor Terendah	78
Skor Ideal	100
Rentang Skor	22
Skor Rata-rata	90,87
Variansi	50,41
Standar Deviasi	7,1

(Sumber : Data Olah Lampiran D)

Berdasarkan Tabel 4.5 dapat dilihat bahwa skor rata-rata nilai *posttest* siswa kelas VIII SMP Batara Gowa pada pokok bahasan relasi dan fungsi adalah 90,87 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 7,1. Skor yang dicapai siswa tersebar dari skor terendah 78 sampai dengan skor tertinggi 100 dengan rentang 22.

Jika skor hasil *posttest* dikelompokkan dalam lima kategori, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase yang dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut.

**Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil *Posttest***

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	$0 \leq \bar{x} < 75$		0	0
2	$75 \leq \bar{x} < 84$	Kurang Cukup	3	20
3	$84 \leq \bar{x} < 93$	Baik Sangat baik	5	33,33
4	$93 \leq \bar{x} \leq 100$		7	46,67
<b>Jumlah</b>				<b>100</b>

(Sumber : Data Olah Lampiran D)

Berdasarkan Tabel 4.7 dapat diketahui bahwa dari 15 siswa kelas VIII SMP Batara Gowa, ada sekitar 0% atau 0 orang siswa yang skor hasil *posttest*nya berada pada kategori kurang, 20% atau 3 orang siswa yang skor hasil *posttest*nya berada pada kategori cukup, dan ada 33,33%

atau 5 orang siswa yang skor hasil *posttest*nya berada pada kategori tinggi, serta 46,67% atau 7 orang siswa yang skor hasil *posttest*nya berada pada kategori sangat tinggi.

Untuk melihat persentase ketuntasan hasil belajar matematika setelah diterapkannya pendekatan *problem posing* dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut.

**Tabel 4.8 Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Setelah Diterapkan Pendekatan *problem posing***

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	0	0
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	15	100
<b>Jumlah</b>		<b>15</b>	<b>100</b>

(Sumber: Data Olah Lampiran D)

Berdasarkan Tabel 4.8 dapat diketahui bahwa setelah diterapkannya pendekatan *problem posing*, bahwa semua siswa tuntas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas VIII SMP Batara Gowa setelah diterapkannya pendekatan *problem posing* telah memenuhi kriteria ketuntasan hasil belajar secara klasikal yaitu  $\geq 80\%$ .

3) Deskripsi *Normalized Gain* atau Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan *problem posing*

Data hasil *pretest* dan hasil *posttest* siswa selanjutnya dihitung dengan menggunakan rumus *normalized gain*. Tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Batara Gowa setelah diterapkannya pendekatan *problem posing* pada pembelajaran matematika. Hasil pengolahan data yang telah

dilakukan (Lampiran D) menunjukkan bahwa hasil *normalized gain* atau rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan pendekatan *problem posing* adalah 0,84.

Untuk melihat persentase peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut.

**Tabel 4.9 Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan *proble posing***

Koefisien Normalisasi Gain	Klasifikasi	Frekuensi	Persentase (%)
$g \leq 0,3$	Rendah	0	0
$0,3 < g < 0,7$	Sedang	2	13,33
$g \geq 0,7$	Tinggi	13	86,66
<b>Jumlah</b>		<b>15</b>	<b>100</b>

(Sumber: Data Olah Lampiran D)

Berdasarkan Tabel 4.8 dapat diketahui bahwa tidak ada siswa yang nilai gainnya  $\leq 0,3$  yang berarti peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori rendah. Selain itu, ada 86,66% atau 13 orang siswa yang nilai gainnya berada pada interval  $0,3 < g < 0,7$  yang artinya peningkatan hasil belajar siswa tersebut berada pada kategori sedang, serta 13,33% atau 2 orang siswa yang nilai gainnya  $\geq 0,7$  yang berarti peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori tinggi. Jika rata-rata gain ternormalisasi siswa sebesar 0,84 dikonversi ke dalam 3 kategori di atas, maka rata-rata gain ternormalisasi siswa berada pada kategori sedang. Itu artinya peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Batara Gowa setelah diterapkannya pendekatan *problem posing* umumnya berada pada kategori tinggi.

**d. Deskripsi Respon Siswa terhadap Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *problem posing***

Data tentang respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *problem posing* diperoleh melalui pemberian angket respon siswa yang selanjutnya dikumpulkan dan dianalisis. Hasil analisis respon siswa selanjutnya disajikan dalam tabel 4.9 berikut.

**Tabel 4.10** Persentase Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *problem posing*

No	Pernyataan Siswa	Jumlah	Persentase (%)
1.	Siswa senang belajar menggunakan Pendekatan problem posing	13	86,6
2.	Siswa merasa lebih fokus belajar matematika dengan menerapkan pendekatan problem posing	12	80
3.	Siswa senang jika guru memberikan kesempatan bertanya masalah yang belum dipahami	15	100
4.	Pembelajaran yang diterapkan guru membuat siswa tertarik dengan pelajaran matematika	13	86,6
5.	Siswa lebih termotivasi belajar matematika setelah mendapat pembelajaran dari guru dengan pendekatan problem posing	15	100
6.	Siswa kesulitan yang anda alami dalam mempelajari materi yang diberikan oleh guru	9	26,6
7.	Siswa merasakan tidak ada kemajuan setelah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan problem posing	3	13,3
8.	Siswa lebih cepat memahami pelajaran matematika dengan cara guru memberikan pelajaran	12	80

**Rata-rata**

**71,64**

*(Sumber: Data Olah Lampiran D)*

Berdasarkan Tabel 4.9 dapat dilihat respon siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika melalui pendekatan problem posing yang menunjukkan bahwa:

1. Siswa senang belajar menggunakan Pendekatan problem posing yaitu 86,6%.
2. Siswa merasa lebih fokus belajar matematika dengan menerapkan pendekatan problem posing yaitu 80%.
3. Siswa senang jika guru memberikan kesempatan bertanya masalah yang belum dipahami yaitu 100%.
4. Pembelajaran yang diterapkan guru membuat siswa tertarik dengan pelajaran matematika yaitu 86,6%.
5. Siswa lebih termotivasi belajar matematika setelah mendapat pembelajaran dari guru dengan pendekatan problem posing yaitu 100%.
6. Siswa kesulitan yang anda alami dalam mempelajari materi yang diberikan oleh guru 26,6%.
7. Siswa merasakan tidak ada kemajuan setelah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan problem posing yaitu 13,3%.
8. Siswa lebih cepat memahami pelajaran matematika dengan cara guru memberikan pelajaran yaitu 80%.

Secara umum rata-rata siswa kelas VIII SMP Batara Gowa memberi respon positif terhadap pelaksanaan pembelajaran melalui pendekatan *Problem Posing*, dengan rata-rata persentase respon siswa adalah 71,64%. Dengan



demikian respon siswa yang diajar dengan pendekatan ini dapat dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria respon siswa yakni  $\geq 75\%$  siswa memberikan respon positif.

## **2. Analisis Statistika Inferensial**

Analisis inferensial digunakan untuk pengujian hipotesis seperti yang telah dikemukakan pada BAB II. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat. Berdasarkan hasil perhitungan komputer dengan bantuan program SPSS versi 16 diperoleh hasil sebagai berikut.

### **a. Uji Normalitas**

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah skor rata-rata hasil belajar siswa dalam hal ini hasil *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal atau tidak. Kriteria pengujiannya adalah:

Jika  $p\text{-value} \leq \alpha = 0,05$  maka distribusinya adalah tidak normal.

Jika  $p\text{-value} > \alpha = 0,05$  maka distribusinya adalah normal

Dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*, hasil analisis skor rata-rata untuk *pretest* menunjukkan bahwa  $p\text{-value} > \alpha$  yaitu  $0,729 > 0,05$  dan hasil analisis skor rata-rata untuk *posttest* menunjukkan bahwa  $p\text{-value} > \alpha$  yaitu  $0,794 > 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa skor *pretest* dan *posttest* termasuk dalam kategori normal. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran D.

### **b. Uji Gain**

Pengujian *Normalized gain* bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan pendekatan *problem posing*.

Dari hasil pengujian *Normalized gain* yang dapat dilihat pada Lampiran D menunjukkan bahwa indeks gain = 0,84. Hal ini berarti indeks gain berada pada interval  $0,3 < g < 0,7$ , dengan demikian dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar dikategorikan sedang.

### c. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dianalisis dengan menggunakan uji-t untuk mengetahui apakah pendekatan *Problem posing* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Batara Gowa.

1. Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan pendekatan *problem posing* dengan *setting* kooperatif dihitung dengan menggunakan uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \mu = 74,9 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \mu > 74,9$$

Keterangan

$\mu$ : skor rata-rata hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil analisis SPSS (Lampiran D), tampak bahwa  $df = 28$ ,  $t = 19,339 > t_{(0.05;28)} = 1,701$  yang berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yakni rata-rata hasil belajar *posttest* siswa kelas VIII SMP Batara Gowa dari 69,99 yaitu 77,34.

2. Rata-rata gain ternormaisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan pendekatan *problem posing* dihitung dengan menggunakan uji-t *one sample test* yang ditumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_g = 0,3 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \mu_g > 0,3$$

Keterangan:

$\mu_g$  = Parameterskor rata-rata gain ternormalisasi

Berdasarkan hasil analisis dengan SPSS (Lampiran D) tampak bahwa  $df = 28$ ,  $t = 13,12 > t_{(0.05;28)} = 1,701$  yang berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yakni rata-rata gain ternormalisasi siswa kelas VIII SMP Batara Gowa lebih dari 0,3 yaitu 0,64 yang berada pada kategori sedang.

## **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, maka pada bagian ini akan diuraikan terkait pembahasan hasil penelitian yang meliputi pembahasan hasil analisis deskriptif serta pembahasan hasil analisis inferensial.

### **1. Pembahasan Hasil Analisis Deskriptif**

Pembahasan hasil analisis deskriptif tentang (1) keterlaksanaan pembelajaran, (2) ketuntasan hasil belajar siswa serta peningkatannya, (3) aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika, serta (4) respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *Problem Posing*. Keempat aspek tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

#### **a. Keterlaksanaan Pembelajaran**

Dari hasil pengamatan penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa keterlaksanaan pembelajaran yang dalam artian kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran melalui pendekatan *problem posing* guru sudah menjalankan dan mengelola pembelajaran dengan baik. Hal ini terlihat dari nilai

rata-rata dari keseluruhan aspek yang diamati, yaitu sebesar 3,51 yang berada dalam interval  $3 \leq \bar{x} < 4$  dan pada umumnya berada pada kategori baik. Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *problem posing* sudah efektif.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fauziah (2017) dalam penelitiannya yang berjudul “Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *problem posing* pada Siswa Kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat kabupaten Gowa” yang menyatakan bahwa rata-rata keterlaksanaan pembelajaran melalui pendekatan *problem posing* adalah 3,63 yang berada pada kategori sangat baik.

#### **b. Aktivitas Siswa**

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan *problem posing* pada siswa kelas VIII SMP Batara Gowa menunjukkan bahwa siswa aktif saat pembelajaran berlangsung. Dalam hasil pengamatan aktivitas siswa terlihat bahwa siswa aktif, dimana diperoleh bahwa rata-rata skor aktivitas siswa dari pertemuan pertama sampai pertemuan keempat telah memenuhi kriteria keefektifan aktivitas siswa yaitu  $\geq 70$ , yaitu 71,28. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum dari pertemuan pertama sampai pertemuan keempat, siswa yang diobservasi telah melaksanakan aktivitas dalam penerapan pendekatan *problem posing* sesuai yang diharapkan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Witri (2014) dalam penelitiannya yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematik Melalui Pembelajaran Pendidikan melalui pendekatan

problem posing Untuk Siswa SMP Negeri Di Kabupaten Garut” menyatakan bahwa pembelajaran pendidikan matematika realistik memberikan kontribusi positif terhadap sikap siswa. Siswa merasa senang karena dilibatkan dalam melakukan eksplorasi secara aktif tentang permasalahan sehari-hari atau yang mampu dibayangkan oleh siswa. Siswa menemukan hubungan antara bagian-bagian masalah kontekstual dan mentransfernya ke dalam model matematika. Siswa diberikan kesempatan untuk menemukan konsep-konsep maupun algoritma secara bersama-sama dalam satu kelompok sehingga pembelajaran berlangsung secara interaktif. Hasil observasi menunjukkan aktivitas siswa dalam pembelajaran pendidikan matematika realistik yang paling dominan adalah berdiskusi antara siswa dengan siswa. Diskusi dapat memberikan dampak yang positif bagi siswa. Terjadi peningkatan interaksi antar siswa dalam kelompok sehingga siswa yang pandai akan dapat membantu siswa yang kurang pandai untuk meningkatkan kemampuan berpikir dan belajar.

### **c. Hasil Belajar Siswa**

#### 1) Hasil Tes Kemampuan Awal Siswa (*Pretest*)

Hasil analisis menunjukkan bahwa hasil tes kemampuan awal siswa termasuk dalam kategori sangat rendah dengan skor rata-rata 42,87 dan standar deviasi 22,49. Hasil ini juga menunjukkan bahwa dari 15 orang siswa kelas VIII SMP Batara Gowa yang mengikuti *pretest*, 12 siswa atau 80% memperoleh skor pada kategori sangat rendah dan 3 siswa atau 20% memperoleh skor pada kategori sedang. Sehingga dapat

di disimpulkan bahwa hasil tes kemampuan awal siswa kelas VIII SMP Batara Gowa tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal.

2) Hasil Belajar Siswa Setelah Diterapkannya Pendekatan *problem posing*

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa hasil belajar siswa setelah diterapkannya pembelajaran matematika melalui pendekatan *problem posing* menunjukkan bahwa terdapat 15 siswa dari jumlah keseluruhan siswa atau 100% siswa mencapai ketuntasan individu (mendapat skor minimal 75). Dengan kata lain hasil belajar siswa setelah diterapkannya pendekatan *problem posing* mengalami peningkatan dan sudah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal.

Keberhasilan dapat dicapai karena pendekatan ini memungkinkan siswa belajar lebih aktif dan memberikan kesempatan siswa dalam mengemukakan pendapatnya seperti mengajukan pertanyaan jika ada hal yang belum dipahami terkait dengan materi yang atau memberi kesempatan siswa untuk menjawab pertanyaan. Siswa dapat lebih kreatif dalam pembelajaran dengan mempersentasikan hasil latihan yang mereka kerjakan. Selama proses pembelajaran siswa tidak merasa bosan karean adanya interaksi dari dua arah yang dilakukan oleh guru. Inilah sebabnya pendekatan *problem posing* dapat diterapkan dalam pembelajaran sebagai alternatif pendekatan yang efektif.

3) Deskripsi *Normalized Gain* atau Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Pendekatan *problem posing*

Hasil pengolaan data yang telah dilakukan (Lampiran D) menunjukkan bahwa hasil *normalized gain* atau rata-rata gain

ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan pendekatan *problem posing* adalah 0,84. Itu artinya peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Batara Gowa setelah diterapkannya pendekatan *problem posing* pada umumnya berada pada kategori tinggi karena nilai gainnya berada pada interval  $g \geq 0,7$ .

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Supardi (2012) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran Matematika melalui pendekatan problem posing ” menyatakan bahwa hasil belajar matematika dengan pendekatan problem posing lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional (mekanistik). Fenomena ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika akan lebih meningkat apabila siswa diajar dengan pendekatan problem posing . Artinya, semakin baik penerapan pendekatan problem posing , akan menghasilkan hasil belajar matematika siswa yang semakin baik pula. Hal ini terjadi karena pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik akan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan bagi siswa.

Matematika tidak dirasakan sebagai sesuatu yang asing bagi siswa, melainkan sesuatu yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Keadaan seperti ini akan membuat siswa tertarik dan senang dalam belajar matematika.

#### **d. Respon Siswa**

Hasil analisis data respon siswa yang didapatkan setelah melakukan penelitian ini menunjukkan adanya respon yang positif. Dari sepuluh aspek yang ditanyakan, siswa senang terhadap cara mengajar yang diterapkan oleh guru dengan menggunakan pendekatan *problem posing* siswa menyukai LKS yang

digunakan guru pada saat pembelajaran melalui pendekatan *problem posing*, siswa merasa lebih berani mengeluarkan pendapat dan merasakan ada kemajuan setelah diterapkan pendekatan *problem posing* dalam pembelajaran matematika, siswa merasa ada kemajuan pada diri masing-masing setelah diterapkan pendekatan *problem posing*. Secara umum, rata-rata keseluruhan persentase respon siswa sebesar 84,45%. Hal ini tergolong dalam respon positif sebagaimana standar yang telah ditentukan yakni  $\geq 75\%$ .

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fauziah dalam penelitiannya yang berjudul “Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan *problem posing* pada Siswa Kelas VIII.F SMP Negeri 1 Bajeng Barat kabupaten Gowa” yang menyatakan bahwa persentase respon positif siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan *problem posing* adalah 96,88% dan hanya 3,12% respon negatif.

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa tuntas secara klasikal dan terjadi peningkatan hasil belajar dimana nilai gainnya lebih dari 0,3, skor aktivitas siswa  $\geq 70$  yaitu 71,28, serta respon siswa terhadap pendekatan *problem posing*  $\geq 75\%$  yaitu 83,45%. Ketiga indikator keefektifan telah terpenuhi, sehingga pembelajaran dapat dikatakan efektif. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa “*problem posing* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Batara Gowa”.

## **2. Pembahasan Hasil Analisis Inferensial**



Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* telah memenuhi uji normalitas yang merupakan uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis. Data *pretest* dan *posttest* telah terdistribusi dengan normal karena nilai  $p\text{-value} > \alpha = 0,05$  (Lampiran D).

Karena data berdistribusi normal maka memenuhi kriteria untuk digunakannya uji-t sebagai uji hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji-t *one sample test* dengan sebelumnya melakukan *Normalized gain* pada data *pretest* dan data *posttest*.

Pengujian *Normalized gain* bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkannya pendekatan *problem posing*.

Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji-t *one sample test* dengan sebelumnya melakukan *Normalized gain* pada data *pretest* dan data *posttest* (Lampiran D) telah diperoleh nilai  $t = 13,12 > t_{(0.05;28)} = 1,701$  yang berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yakni rata-rata gain ternormalisasi siswa kelas VIII SMP Batara Gowa lebih dari 0,3. Berdasarkan Lampiran D rata-rata hasil belajar *posttest* siswa yaitu 0,64 yang berada pada kategori sedang. Ini berarti bahwa “terjadi peningkatan hasil belajar matematika setelah diterapkannya pendekatan *pendekatan problem posing* dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Batara Gowa”. Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan pendekatan *problem posing* berdasarkan hasil analisis (Lampiran D), tampak bahwa nilai  $t = 19,339 > t_{(0.05;28)} = 1,701$  yang berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yakni rata-rata hasil belajar *posttest* siswa kelas VIII SMP Batara Gowa lebih dari 69,99. Berdasarkan Lampiran D rata-rata hasil

belajar *posttest* siswa yaitu 77,34. Dari hasil analisis deskriptif dan inferensial yang diperoleh, ternyata cukup mendukung teori yang telah dikemukakan pada kajian teori. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa “Pendekatan *problem posing*”.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dipaparkan pada BAB IV, dapat ditarik kesimpulan bahwa pendekatan *Problem Posing* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Batara Gowa dengan pokok bahasan relasi dan fungsi yang ditinjau dari keterlaksanaan pembelajaran, ketuntasan hasil belajar siswa, aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dan respon siswa terhadap pendekatan *Problem Posing* yang dijelaskan dalam poin-poin berikut:

1. Hasil belajar siswa kelas VIII SMP Batara Gowa setelah diterapkannya pendekatan *Problem Posing* yang diolah dengan menggunakan analisis deskriptif masuk dalam kategori sedang dengan nilai rata-rata 77,34. Hasil analisis inferensial juga menunjukkan bahwa ketuntasan hasil belajar siswa setelah diterapkannya pendekatan *Problem Posing* memenuhi kriteria ketuntasan dengan nilai  $t = 19,339 > t_{(0.05;28)} = 1.701$  yang berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yakni rata-rata hasil belajar *posttest* siswa kelas VIII SMP Batara Gowa lebih dari 69,99.

2. Berdasarkan Lampiran D rata-rata hasil belajar *posttest* siswa yaitu 90,73.
3. Rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan pendekatan *Problem Posing* adalah 0,64. Hasil analisis inferensial juga diperoleh nilai  $t = 13,12 > t_{(0,05;28)} = 1,701$  yang berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yakni rata-rata gain ternormalisasi siswa lebih dari 0,3. Berdasarkan Lampiran D rata-rata hasil belajar *posttest* siswa yaitu 0,64 yang berada pada kategori sedang. Ini berarti bahwa terjadi peningkatan hasil belajar matematika setelah diterapkannya pendekatan *Problem Posing* dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Batara Gowa
4. Aktivitas siswa yang telah diamati selama empat kali pertemuan mencapai kriteria ketuntasan dengan skor rata-rata aktivitas siswa berada pada kategori cukup dengan skor nilai 71,28, dengan begitu aktivitas siswa mencapai kriteria aktif.
5. Dari sepuluh aspek yang direspon, rata-rata persentase respon siswa terhadap pendekatan *Problem Posing* pada pembelajaran matematika mencapai 83,45%. Hal ini berarti bahwa secara keseluruhan siswa menunjukkan respon yang positif sebagaimana kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya yaitu  $\geq 75\%$ .

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, maka peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Kepada pihak sekolah diharapkan dapat menerapkan pendekatan *Problem Posing* pada proses pembelajaran khususnya pada pembelajaran matematika sebagai salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa, meningkatkan keaktifan siswa dan memotivasi siswa selama proses pembelajaran.
2. Kepada guru bidang studi matematika agar lebih banyak memberikan soal-soal latihan untuk dikerjakan oleh siswa selama di kelas maupun di rumah dengan tingkatan soal yang berbeda, mulai dari soal yang mudah sampai soal yang dirasa sulit. Ini dimaksudkan agar siswa lebih terlatih dan tidak akan kaget jika menghadapi soal serta percaya diri dengan kemampuannya dalam menyelesaikan soal-soal matematika.
3. Kepada para peneliti dalam bidang pendidikan matematika supaya dapat meneliti lebih jauh tentang pendekatan, model maupun metode yang efektif dan efisien untuk dapat digunakan dalam mengatasi berbagai kesulitan yang dialami oleh siswa dalam belajar matematika.

## Daftar Pustaka

- Arikunto, S (2010) dasar-dasar evaluasi pendidikan Yogyakarta .pustaka belajar
- Depdiknas,(2003). *UU Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sisdiknas*. Jakarta 2006
- Djamarah,(2002). *Psikologi Belajar*.Jakarta: Rineka Cipta
- Haryanto, S.(2011).*Belajar Dan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Ros Dakarya
- Lestari, K. & Yudhanegara, M. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*, Bandung: PT Refika Aditama
- Maunah, B.(2009).*Landasan Pendidikan*. Yogyakarta: Teras
- Mulyasa,B (2005). *Model-model pengajaran dan pembelajaran* .Yogyakarta, Indonesia : pustaka belajar
- Permata, D. S., Amin, M., dan Sulisetjono. 2013. Analisis Keterlaksanaan Penggunaan Petunjuk Praktikum Berdasarkan Metode Inkuiri Terbimbing Kelas XI Mata Pelajaran Biologi di SMA Negeri 3 Malang, (Online), (<http://www.journal.unipdu.ac.id/>, diakses 23 juli 2018).
- Puspita, L.(2014).*Pengaruh Model Pembelajaran Problem Posing Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Himpunan Pada Siswa Kelas VIISmp Negeri 2 Kampak Trenggalek Semester Genap*
- Suyanto.(2009).*menjelajah pembelajaran inofatif*.Sidoarjo:mamedia busana pustaka
- Sugiono. (2006) *metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R dan D*.Bandung : Alfabeta
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*,Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Trianto (2013).*model-model pembelajaran inofatif dalam kurikulum 2013*.Yogyakarta – Ar-Ruzz Media
- Usman, U. (2002).*Menjadiguru Propesional*. Bandung: PT Remaja Ros Dakarya

## **LAMPIRAN A**

### **A.1 Rencana pelaksanaan pembelajaran**

RENCANA PERANGKAT PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SMP Batara Gowa  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VIII/1 (Ganjil)  
Materi Pokok : Relasi dan Fungsi  
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit  
Pertemuan : 1 (Kesatu)

---

**A. Kompetensi Inti**

KI.1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI.2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), satuan, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI.3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konsektual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI.4. Mengolah, menyajikan, 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 pandangan/teori.

**B. Kompetensi Dasar**

3.3 Menyajikan fungsi dalam berbagai bentuk relasi, pasangan berurutan, rumus fungsi, tabel, grafik, dan diagram.

4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

**C. Indikator**



- 3.3.1 Menjelaskan dengan kata – kata dan menyatakan permasalahan sehari – hari yang berkaitan dengan relasi dan fungsi.
- 3.3.2 Menunjukkan suatu relasi dengan diagram panah, diagram kartesius, dan pasangan berurutan

#### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa diharapkan dapat membuat contoh relasi dan fungsi yang berkaitan dengan kehidupan sehari – hari.
2. Siswa diharapkan dapat menyatakan suatu relasi.

#### **E. Materi Pembelajaran**

##### *1. Pengertian Relasi*

Dalam kehidupan sehari – hari, kamu pasti pernah mendengar istilah relasi. Secara umum, relasi artinya “hubungan”. Sedangkan dalam matematika, relasi memiliki pengertian yang lebih khusus. Agar kamu lebih memahami pengertian relasi, pelajari uraian berikut.

Tino berencana membeli buku tulis dan pensil, Ayu membeli penggaris dan penghapus, Tegar membeli bolpoin, buku tulis, dan tempat pensil, sedangkan Nia membeli pensil dan penggaris.

Perhatikan bahwa ada hubungan antara himpunan anak = {Tino, Ayu, Tegar, Nia} dengan himpunan alat tulis = { buku tulis, pensil, penggaris, penghapus, bolpoin, tempat pensil}. Himpunan anak dengan himpunan alat tulis di hubungkan oleh kata *membeli*. Dalam hal ini, kata *membeli* merupakan relasi yang menghubungkan himpunan anak dengan himpunan alat tulis.

Relasi dari himpunan A ke ke himpunan B adalah hubungan yang memasangkan anggota – anggota himpunan A dengan anggota himpunan B.

Jadi, relasi adalah suatu aturan yang memasangkan anggota himpunan ke himpunan lain.

##### *2. Cara Menyatakan suatu Relasi*

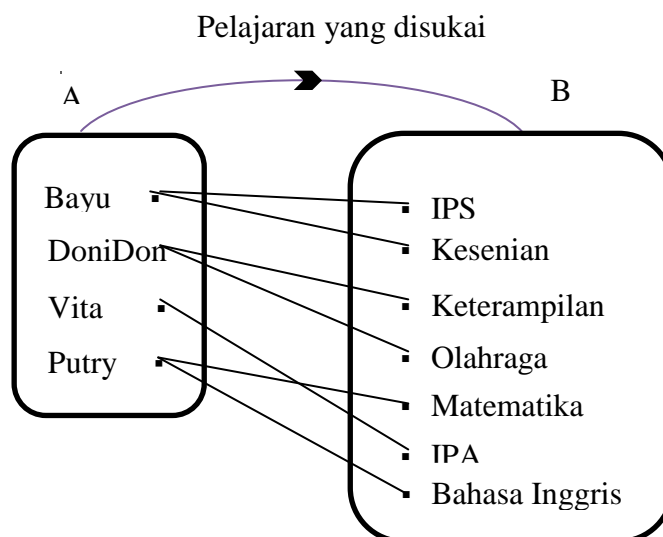
Suatu relasi dapat dinyatakan dengan tiga cara yaitu dengan diagram panah, diagram cartesius, dan himpunan pasangan berurutan. Misalkan:

Pengambilan data mengenai pelajaran yang disukai pada empat siswa Kelas VIII diperoleh seperti pada table berikut:

Nama Siswa	Pelajaran yang Disukai
Buyung	IPS, Kesenian
Doni	Keterampilan, Olahraga
Vita	IPA
Putri	Matematika, Bahasa Inggris

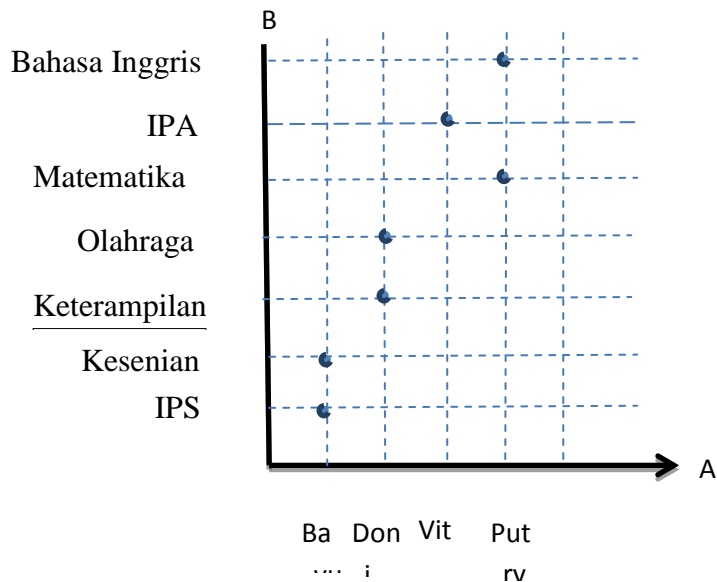
Misalkan  $A = \{\text{Buyung, Doni, Vita, Putri}\}$ ,  $B = \{\text{IPS, kesenian, keterampilan, olahraga, matematika, IPA, bahasa inggris}\}$ , dan “pelajaran yang disukai” adalah relasi yang menghubungkan himpunan A ke himpunan B.

- a. Gambar di bawah menunjukkan relasi pelajaran yang disukai dari himpunan A ke himpunan B, arah panah menunjukkan anggota – anggota himpunan A yang beralasi dengan anggota himpunan B.



**Gambar 1.1 Diagram Panah**

b. Dengan diagram kartesius



c. Dengan Himpunan Pasangan Berurutan

Himpunan pasangan berurutan dari berdasarkan data pada Tabel 1.1 sebagai berikut:

{(Bayu, IPS), (Bayu, Kesenian), (Doni, Keterampilan), (Desi, Olahraga), (Vita, IPA), (Putry, Matematika), (Putry, Bahasa Inggris)}.

## F. Metode dan Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan : Problem Posing

Metode : Diskusi kelompok, Tanya jawab dan penugasan

## G. Langkah – Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam.</li> <li>Guru meminta salah satu seorang siswa untuk memimpin do'a sebelum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab salam dari guru.</li> <li>Siswa berdo'a bersama sebelum belajar.</li> <li>Siswa menanggapi guru yang</li> </ul>	10 menit

belajar dan guru mengecek kehadiran siswa.

- Guru melakukan tanya jawab untuk mengecek pengetahuan persyaratan dan keterampilan yang dimiliki siswa (apersepsi).
- Guru menginformasikan kepada siswa materi yang akan mereka pelajari.
- Guru memberikan motivasi dengan mengaitkan materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari – hari.

### **Kegiatan Inti**

- Guru menjelaskan materi pelajaran yang akan diajarkan.
- Guru menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan pada Lembar Kerja Siswa (LKS).
- Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 5 orang.
- Guru meminta siswa untuk mengatur posisi sesuai dengan kelompok yang ditentukan.
- Guru memberi latihan soal secukupnya
- Siswa diarahkan mengajukan 1 atau 2 buah pertanyaan dan siswa yang bersangkutan mampu menyelesaikannya dapat pula dilakukan secara perorangan dan kelompok
- Guru membimbing atau membantu aktivitas siswa dalam kelompok.
- Guru meminta masing – masing kelompok untuk mempresentasikan hasil yang

mengabsen.

- Siswa mendengarkan motivasi dan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.

- Siswa mendengarkan materi yang disampaikan guru dengan metode diskusi. 60 menit
- Siswa mengatur posisi sesuai dengan kelompok yang ditentukan.
- Siswa duduk ditempat yang sudah ditentukan oleh guru.
- Siswa membaca dan memahami soal – soal pada Lembar Kerja Siswa (LKS) yang diberikan guru.
- Siswa mengerjakan dan mendiskusikan Lembar Kerja Siswa (LKS)
- Siswa mengerjakan dan mendiskusikan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan kelompoknya.
- Siswa mempresentasikan hasil kelompoknya yang diperoleh dan kelompok lain menanggapi.
- Siswa menanyakan hal – hal yang belum dimengerti dalam

diperoleh dan meminta siswa dari kelompok lain untuk menanggapi. pembelajaran.

- Guru menuntut masing – masing kelompok mempertanggung jawabkan cara mereka memperoleh jawab tersebut.
- Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan hal – hal yang belum dimengerti.
- Guru menyampaikan dan meluruskan jawaban yang benar dari soal tersebut,

#### **Penutup**

- Guru meminta siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- Guru memberikan arahan kepada siswa untuk berdo'a bersama sebelum pembelajaran diakhiri.
- Guru menutup pembelajaran denngan salam.
- siswa menyimpulkan materi 10 menit yang telah dipelajari.
- Siswa mendengarkan hal – hal yang disampaikan oleh guru.
- Siswa menjawab salam dari guru.

#### **H. Alat, Media dan Sumber Pembelajaran**

Alat : Papan tulis, spidol, penggaris, penghapus

Media : Lembar Kerja Siswa (LKS)

Sumber Pembelajaran

- Buku Matematika konsep dan Aplikasinya untuk kelas VIII SMP dan Mts
- Buku refensi lain

#### **I. Penilaian Hasil Pembelajaran**

##### *a. Pengetahuan*

- Teknik penilaian : Tes tertulis
- Bentuk instrument : LKS

*b. Keterampilan:*

- Teknik penilaian : Proyek
- Bentuk instrument :

Sungguminasa,

2018

**Mengetahui,**

**Guru Mata Pelajaran Matematika**

**Peneliti**

**Hasnah S.Pd**  
NIP.

**Sindi kartika sari**  
NIM. 10536490014

## RENCANA PERANGKAT PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SMP Batara Gowa

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII/1 (Ganjil)

Materi Pokok : Relasi dan Fungsi

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Pertemuan : 2 (Kedua)

---

### **J. Kompetensi Inti**

KI.1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI.2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), satuan, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI.3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konsektual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI.4. Mengolah, menyajikan, 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 pandangan/teori.

### **K. Kompetensi Dasar**

- 3.3 Menyajikan fungsi dalam berbagai bentuk relasi, pasangan berurutan, rumus fungsi, tabel, grafik, dan diagram.
- 4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

### **L. Indikator**

- 3.3.3 Menjelaskan pengertian fungsi dan contoh yang berkaitan dengan kehidupan sehari – hari.
- 3.3.4 Menyatakan suatu fungsi dengan relasi.
- 3.3.5 Menghitung nilai fungsi.
- 3.3.6 Menyatakan fungsi dalam diagram panah, diagram kartesius dan diagram pasangan berurutan.

### **M. Tujuan Pembelajaran**

- 1. Siswa diharapkan dapat membuat contoh relasi dan fungsi yang terkait dengan kehidupan sehari – hari.
- 2. Siswa diharapkan dapat menyatakan suatu fungsi dengan notasi
- 3. Siswa diharapkan dapat menghitung nilai notasi.
- 4. Siswa diharapkan dapat menyatakan fungsi dalam diagram panah, diagram kartesius dan diagram pasangan berurutan.

### **N. Materi Pembelajaran**

#### *3. Pengertian Fungsi*

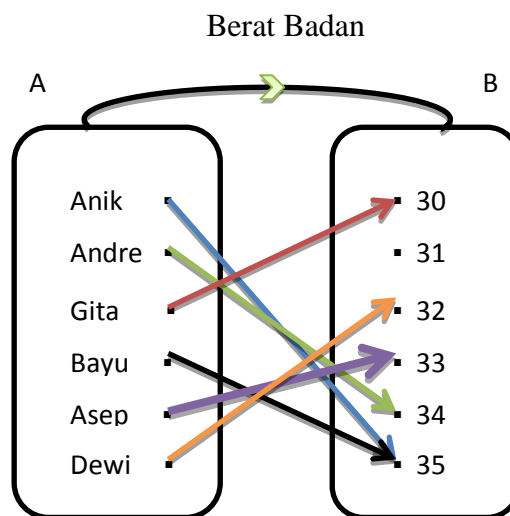
Pengambilan data mengenai berat badan dari enam siswa kelas VIII disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 2.1 Berat Badan Siswa**



Nama Siswa	Berat Badan (kg)
Anik	35
Andre	34
Gita	30
Bayu	35
Asep	33
Dewi	32

Gambar dibawah ini merupakan diagram panah yang menunjukkan relasi berat badan dari data:



**Gambar 2.1**diagram panah

Dari diagram panah pada gambar di atas dapat diketahui hal – hal sebagai berikut.

- a. Setiap siswa memiliki berat badan

Hal ini berarti setiap anggota A mempunyai kawan atau pasangan dengan anggota B.

b. Setiap siswa memiliki tepat satu berat badan

Hal ini berarti setiap anggota A mempunyai tepat satu kawan atau pasangan dengan anggota B.

Berdasarkan uraian di atas dapat kita ambil kesimpulan bahwa nilai dari himpunan A ke himpunan B adalah relasi khusus yang memasangkan setiap anggota A dengan tepat satu anggota B. Relasi yang demikian dirumuskan fungsi. Jadi, fungsi (pemetaan) dari himpunan A ke himpunan B adalah relasi khusus yang memasangkan setiap anggota A dengan tepat satu anggota B.

Syarat suatu relasi merupakan pemetaan atau fungsi adalah:

- Setiap anggota A mempunyai anggota B
- Setiap anggota A dipasangkan dengan tepat satu anggota

#### 4. Menyatakan Fungsi dengan Notasi

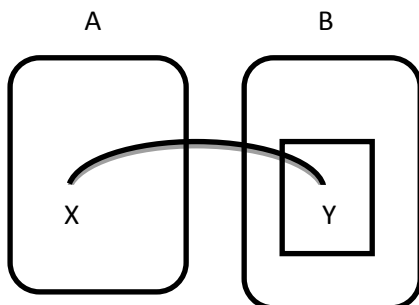


Diagram di samping menggambarkan fungsi yang memetakan  $x$  anggota himpunan A ke  $y$  anggota himpunan B. Notasi fungsinya dapat ditulis sebagai berikut.

$$f: x \longrightarrow \text{atau } f: x \longrightarrow f(x)$$

Dibaca : *fungsi  $f$  memetakan  $x$  anggota A ke  $y$  anggota B*

Himpunan A disebut domain (daerah awal)

Himpunan B disebut kodomain ( daerah kawan)

Himpunan C B yang memuat  $y$  disebut range ( daerah hasil)

#### 5. Menghitung Nilai Fungsi

Sebagaimana yang telah disinggung sebelumnya, fungsi dapat dinyatakan dalam bentuk notasi.

$$f: x \longrightarrow \text{atau } f: x \longrightarrow f(x)$$

Misalkan bentuk fungsi  $f(x) = ax + b$ . Untuk menentukan nilai fungsi untuk  $x$  tertentu dengan cara mengganti (mensubstitusi) nilai  $x$  pada bentuk fungsi  $f(x) = ax + b$ .

6. Menyatakan fungsi dalam Diagram Panah, Diagram Cartesius dan Himpunan Pasangan Berurutan.

Karena fungsi merupakan bentuk khusus dari relasi maka fungsi juga dapat dinyatakan dalam diagram panah, diagram cartesius, dan himpunan pasangan berurutan.

Misalkan  $A = \{1,2,3\}$  dan  $B = \{-2,-1,0,1,2,3\}$ . Jika fungsi  $f: A \rightarrow B$  ditentukan dengan  $f(x) = x - 2$  maka:

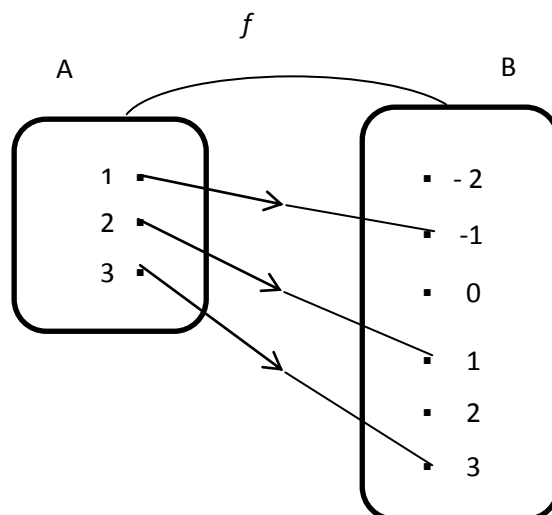
$$f(1) = 1 - 2 = -1$$

$$f(2) = 2 - 2 = 0$$

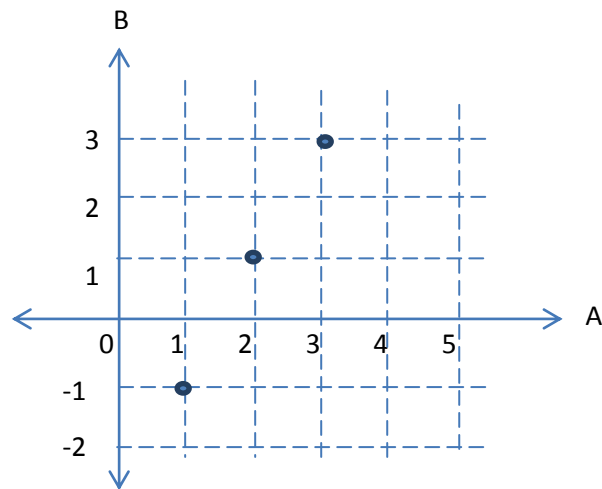
$$f(3) = 3 - 2 = 1$$

**Penyelesaian :**

a. Diagram panah yang menggambarkan fungsi  $f$  tersebut sebagai berikut



b. Diagram cartesius dari fungsi  $f$  sebagai berikut



- c. Himpunan pasangan berurutan dari fungsi  $f$  tersebut adalah  $\{(1,-1), (2,1), (3,3)\}$ . Perhatikan bahwa setiap anggota  $A$  muncul tepat satu kali pada komponen pertama pada pasangan berurutan.

#### O. Metode dan Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan : *problem posing*

Metode : Diskusi kelompok dan Tanya jawab

#### P. Langkah – Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam.</li> <li>Guru meminta salah satu seorang siswa untuk memimpin do'a sebelum belajar dan guru mengecek kehadiran siswa.</li> <li>Guru melakukan tanya jawab untuk mengecek pengetahuan persyaratan dan keterampilan yang dimiliki siswa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab salam dari guru.</li> <li>Siswa berdo'a bersama sebelum belajar.</li> <li>Siswa menanggapi guru yang mengabsen.</li> <li>Siswa mendengarkan motivasi dan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.</li> </ul>	10 menit

(apersepsi).

- Guru menginformasikan kepada siswa materi yang akan mereka pelajari.
- Guru memberikan motivasi dengan mengaitkan materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari – hari.

### **Kegian Inti**

- Guru menjelaskan materi pelajaran yang akan diajarkan.
- Guru menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan pada Lembar Kerja Siswa (LKS).
- Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 5 orang.
- Guru meminta siswa untuk mengatur posisi sesuai dengan kelompok yang ditentukan.
- Guru memberi latihan soal secukupnya
- Siswa diarahkan mengajukan 1 atau 2 buah pertanyaan dan siswa yang bersangkutan mampu menyelesaikannya dapat pula dilakukan secara perorangan dan kelompok
- Guru membimbing atau membantu aktivitas siswa dalam kelompok.
- Guru meminta masing – masing kelompok untuk mempresentasikan hasil yang diperoleh dan meminta siswa dari kelompok lain untuk
- Siswa mendengarkan materi yang disampaikan guru dengan metode diskusi. 60 menit
- Siswa mengatur posisi sesuai dengan kelompok yang ditentukan.
- Siswa duduk ditempat yang sudah ditentukan oleh guru.
- Siswa membaca dan memahami soal – soal pada Lembar Kerja Siswa (LKS) yang diberikan guru.
- Siswa mengerjakan dan mendiskusikan Lembar Kerja Siswa (LKS)
- Siswa mengerjakan dan mendiskusikan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan kelompoknya.
- Siswa mempresentasikan hasil kelompoknya yang diperoleh dan kelompok lain menanggapi.
- Siswa menanyakan hal – hal yang belum dimengerti dalam pembelajaran.

menanggapi.

- Guru menuntut masing – masing kelompok mempertanggung jawabkan cara mereka memperoleh jawab tersebut.
- Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan hal – hal yang belum dimengerti.
- Guru menyampaikan dan meluruskan jawaban yang benar dari soal tersebut,

### **Penutup**

- Guru meminta siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- Guru memberikan arahan kepada siswa untuk berdo'a bersama sebelum pembelajaran diakhiri.
- Guru menutup pembelajaran denngan salam.
- siswa menyimpulkan materi 10 menit yang telah dipelajari.
- Siswa mendengarkan hal – hal yang disampaikan oleh guru.
- Siswa menjawab salam dari guru.

### **Q. Alat, Media dan Sumber Pembelajaran**

Alat : Papan tulis, spidol, penggaris, penghapus

Media : Lembar Kerja Siswa (LKS)

Sumber Pembelajaran

- Buku Matematika konsep dan Aplikasinya untuk kelas VIII SMP dan Mts
- Buku refensi lain

### **R. Penilaian Hasil Pembelajaran**

#### *c. Pengetahuan*

- Teknik penilaian : Tes tertulis
- Bentuk instrument : LKS

d. *Keterampilan:*

- Teknik penilaian : Proyek
- Bentuk instrument :

Sungguminasa,

2018

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran Matematika

Peneliti

Hasnah , S.Pd  
NIP.

Sindi kartika sari  
NIM. 10536490014

## RENCANA PERANGKAT PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SMP Batara Gowa

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII/1 (Ganjil)

Materi Pokok : Relasi dan fungsi

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

### **S. Kompetensi Inti**

KI.1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI.2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), satuan, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI.3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konsektual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI.4. Mengolah, menyajikan, 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 pandangan/teori.

### **T. Kompetensi Dasar**

3.3 Menyajikan fungsi dalam berbagai bentuk relasi, pasangan berurutan, rumus fungsi, tabel, grafik, dan diagram.

4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

### **U. Indikator**

3.3.7 Menentukan bentuk fungsi jika nilai dan data fungsi diketahui.

### **V. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa diharapkan dapat menentukan bentuk fungsi jika nilai dan data fungsi diketahui.

### **W. Materi Pembelajaran**

**Menentukan rumus fungsi jika nilai dan data fungsi diketahui**



Pada pembahasan ini bentuk fungsi yang dipelajari hanya fungsilinear saja, yaitu  $f(x) = ax + b$ .

Misalkan fungsi  $f$  dinyatakan dengan  $f: x \longrightarrow ax + b$  dengan  $a$  dan  $b$  konstanta dan  $x$  variabel maka rumus fungsinya adalah  $f(x) = ax + b$ . Jika nilai variabel  $x = m$ , maka nilai  $f(m) = am + b$ . Dengan demikian, kita dapat menentukan bentuk fungsi  $f$  jika diketahui nilai – nilai fungsinya. Selanjutnya, nilai konstanta  $a$  dan  $b$  ditentukan berdasarkan nilai fungsi yang diketahui.

**Contoh :**

Diketahui fungsi linear dengan  $f(0) = -5$  dan  $f(-2) = -9$

**Penyelesaian :**

Karena fungsi linear, maka  $f(x) = ax + b$

Karena  $f(0) = -5$ , maka  $a(0) + b = -5$

$$0 + b = -5$$

$$b = -5$$

Untuk Menentukan nilai  $a$ , perhatikan langkah berikut.

Karena  $f(-2) = -9$ , maka  $a(-2) + b = -9$

$$-2a - 5 = -9$$

$$-2a = -9 + 5$$

$$-2a = -4$$

$$a = \frac{-4}{-2}$$

$$a = 2$$

jadi, fungsi yang dimaksud adalah  $f(x) = ax + b = 2x - 5$

**X. Metode dan Pendekatan Pembelajaran**

Pendekatan : *Problem posing*

Metode : Diskusi kelompok, Tanya jawab dan penugasan

**Y. Langkah – Langkah Kegiatan Pembelajaran**

<b>Kegiatan</b>	<b>Aktivitas Guru</b>	<b>Aktivitas Siswa</b>	<b>Alokasi</b>
-----------------	-----------------------	------------------------	----------------

## Waktu

Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam.</li><li>• Guru meminta salah satu seorang siswa untuk memimpin do'a sebelum belajar dan guru mengecek kehadiran siswa.</li><li>• Guru melakukan tanya jawab untuk mengecek pengetahuan persyaratan dan keterampilan yang dimiliki siswa (apersepsi).</li><li>• Guru menginformasikan kepada siswa materi yang akan mereka pelajari.</li><li>• Guru memberikan motivasi dengan mengaitkan materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari – hari.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa menjawab salam dari guru.</li><li>• Siswa berdo'a bersama sebelum belajar.</li><li>• Siswa menanggapi guru yang mengabsen.</li><li>• Siswa mendengarkan motivasi dan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.</li></ul>	10 menit
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru menjelaskan materi pelajaran yang akan diajarkan.</li><li>• Guru menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan pada Lembar Kerja Siswa (LKS).</li><li>• Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 5 orang.</li><li>• Guru meminta siswa untuk mengatur posisi sesuai dengan kelompok yang ditentukan.</li><li>• Guru memberi latihan soal secukupnya</li><li>• Siswa diarahkan mengajukan 1 atau 2 buah pertanyaan dan siswa yang</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa mendengarkan materi yang disampaikan guru dengan metode diskusi.</li><li>• Siswa mengatur posisi sesuai dengan kelompok yang ditentukan.</li><li>• Siswa duduk ditempat yang sudah ditentukan oleh guru.</li><li>• Siswa membaca dan memahami soal – soal pada Lembar Kerja Siswa (LKS) yang diberikan guru.</li><li>• Siswa mengerjakan dan mendiskusikan Lembar Kerja Siswa (LKS)</li><li>• Siswa mengerjakan dan mendiskusikan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan kelompoknya.</li></ul>	60 menit

bersangkutan mampu menyelesaikannya dapat pula dilakukan secara perorangan dan kelompok

- Guru membimbing atau membantu aktivitas siswa dalam kelompok.
- Guru meminta masing – masing kelompok untuk mempresentasikan hasil yang diperoleh dan meminta siswa dari kelompok lain untuk menanggapi.
- Guru menuntut masing – masing kelompok mempertanggung jawabkan cara mereka memperoleh jawab tersebut.
- Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan hal – hal yang belum dimengerti.
- Guru menyampaikan dan meluruskan jawaban yang benar dari soal tersebut,

- Siswa mempresentasikan hasil kelompoknya yang diperoleh dan kelompok lain menanggapi.
- Siswa menanyakan hal – hal yang belum dimengerti dalam pembelajaran.

Penutup

- Guru meminta siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- Guru memberikan arahan kepada siswa untuk berdo'a bersama sebelum pembelajaran diakhiri.
- Guru menutup pembelajaran dengan salam.
- siswa menyimpulkan materi 10 menit yang telah dipelajari.
- Siswa mendengarkan hal – hal yang disampaikan oleh guru.
- Siswa menjawab salam dari guru.

## **Z. Alat, Media dan Sumber Pembelajaran**

Alat

: Papan tulis, spidol, penggaris, penghapus

Media : Lembar Kerja Siswa (LKS)

Sumber Pembelajaran

- Buku Matematika konsep dan Aplikasinya untuk kelas VIII SMP dan Mts
- Buku refensi lain

#### **AA. Penilaian Hasil Pembelajaran**

e. *Pengetahuan*

- Teknik penilaian : Tes tertulis
- Bentuk instrument : LKS

f. *Keterampilan:*

- Teknik penilaian : Proyek
- Bentuk instrument :

Sungguminasa,

2018

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran Matematika

Peneliti

Hasnah , S.Pd  
NIP.

Sindi kartika sari  
NIM. 10536490014

## RENCANA PERANGKAT PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SMP Batara Gowa

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII/1 (Ganjil)

Materi Pokok : Relasi dan Fungsi

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Pertemuan : 4 (Empat)

---

### **BB. Kompetensi Inti**

KI.1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI.2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), satuan, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI.3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konsektual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI.4. Mengolah, menyajikan, 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 pandangan/teori.

### **CC. Kompetensi Dasar**

3.3 Menyajikan fungsi dalam berbagai bentuk relasi, pasangan berurutan, rumus fungsi, tabel, grafik, dan diagram.

4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

## **DD. Indikator**

3.3.8 Menyusun tabel pasangan nilai peroleh dengan nilai fungsi.

3.3.9 Menggambar grafik fungsi dalam koordinat Kartesius.

## **EE. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa diharapkan dapat menyusun tabel pasangan nilai peubah dengan nilai fungsi.
2. Siswa diharapkan dapat menggambarkan grafik fungsi dalam koordinat cartesius.

## **FF.Materi Pembelajaran**

### **Menentukan tabel Fungsi dan Menggambar Grafik fungsi**

Misalkan diberikan suatu fungsi  $f$  dengan aturan  $f: x \rightarrow 2x + 1$  yang domainnya yaitu  $D = \{1,2,3,4\}$ . Fungsi  $f$  memetakan himpunan  $D$  ke himpunan bilangan bulat. Untuk menggambarkan grafik fungsi tersebut terlebih dahulu ditentukan nilai fungsi dari setiap domain fungsi tersebut. (Ingat kembalik bagaimana mensubsitusi atau mengganti suatu variable peubah dengan suatu obyek/bilangan tertentu).

Fungsi di atas dapat ditulis dalam bentuk rumus, yaitu  $f(x) = 2x - 1$ . Fungsi tersebut memetakan  $x$  dari himpunan  $D$  ke himpunan bilangan bulat, sehingga diperoleh :

$$\text{Untuk } x = 1, \text{ maka } f(1) = 2(1) - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$\text{Untuk } x = 2, \text{ maka } f(2) = 2(2) - 1 = 4 - 1 = 3$$

$$\text{Untuk } x = 3, \text{ maka } f(3) = 2(3) - 1 = 6 - 1 = 5$$

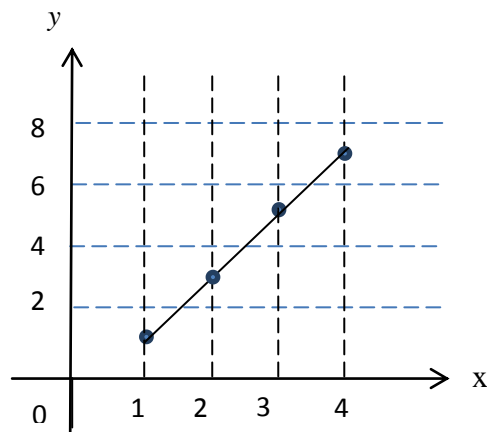
$$\text{Untuk } x = 4, \text{ maka } f(4) = 2(4) - 1 = 8 - 1 = 7$$

Agar lebih mudah dalam menulis maka penentuan nilai fungsi tersebut dapat dibuat dalam bentuk tabel berikut ini : Fungsi  $f(x) = 2x - 1$  dari  $D = \{1,2,3,4\}$  ke himpunan bilangan bulat:

**Tabel 4.1** Pasangan berurutan

$x$	1	2	3	4
$f(x)$	1	3	5	7
$(x, f(x))$	(1,1)	(2,3)	(3,5)	(4,7)

Grafik Fungsi  $f(x) = 2x - 1$  berupa garis lurus seperti terlihat pada gambar di bawah ini.



**Gambar 4.1** Grafik fungsi

**GG. Metode dan Pendekatan Pembelajaran**

Pendekatan : *problem posing*

Metode : Diskusi kelompok, Tanya jawab dan penugasan

**HH. Langkah – Langkah Kegiatan Pembelajaran**

Kegiatan	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	• Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam.	• Siswa menjawab salam dari guru.	10 menit

- Guru meminta salah satu seorang siswa untuk memimpin do'a sebelum belajar dan guru mengecek kehadiran siswa.
- Guru melakukan tanya jawab untuk mengecek pengetahuan persyaratan dan keterampilan yang dimiliki siswa (apersepsi).
- Guru menginformasikan kepada siswa materi yang akan mereka pelajari.
- Guru memberikan motivasi dengan mengaitkan materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari – hari.
- Siswa berdo'a bersama sebelum belajar.
- Siswa menanggapi guru yang mengabsen.
- Siswa mendengarkan motivasi dan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.

### **Kegiatan Inti**

- Guru menjelaskan materi pelajaran yang akan diajarkan.
- Guru menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan pada Lembar Kerja Siswa (LKS).
- Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 5 orang.
- Guru meminta siswa untuk mengatur posisi sesuai dengan kelompok yang ditentukan.
- Guru memberi latihan soal secukupnya
- Siswa diarahkan mengajukan 1 atau 2 buah pertanyaan dan siswa yang bersangkutan mampu menyelesaikannya dapat pula dilakukan secara perorangan dan kelompok
- Siswa mendengarkan materi yang disampaikan guru dengan metode diskusi.
- Siswa mengatur posisi sesuai dengan kelompok yang ditentukan.
- Siswa duduk ditempat yang sudah ditentukan oleh guru.
- Siswa membaca dan memahami soal – soal pada Lembar Kerja Siswa (LKS) yang diberikan guru.
- Siswa mengerjakan dan mendiskusikan Lembar Kerja Siswa (LKS)
- Siswa mengerjakan dan mendiskusikan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan kelompoknya.
- Siswa mempresentasikan hasil kelompoknya yang diperoleh dan kelompok lain

60 menit



- Guru membimbing atau membantu aktivitas siswa dalam kelompok.
- Guru meminta masing – masing kelompok untuk mempresentasikan hasil yang diperoleh dan meminta siswa dari kelompok lain untuk menanggapi.
- Guru menuntut masing – masing kelompok mempertanggung jawabkan cara mereka memperoleh jawab tersebut.
- Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan hal – hal yang belum dimengerti.
- Guru menyampaikan dan meluruskan jawaban yang benar dari soal tersebut,

## **Penutup**

- Guru meminta siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- Guru memberikan arahan kepada siswa untuk berdo'a bersama sebelum pembelajaran diakhiri.
- Guru menutup pembelajaran dengan salam.
- siswa menyimpulkan materi 10 menit yang telah dipelajari.
- Siswa merefleksi materi setiap akhir pertemuan.
- Siswa mendengarkan hal – hal yang disampaikan oleh guru.
- Siswa menjawab salam dari guru.

## **II. Alat, Media dan Sumber Pembelajaran**

Alat : Papan tulis, spidol, penggaris, penghapus

Media : Lembar Kerja Siswa (LKS)

Sumber Pembelajaran

- Buku Matematika konsep dan Aplikasinya untuk kelas VIII SMP dan Mts

- Buku refensi lain.

## **JJ. Penilaian Hasil Pembelajaran**

### *g. Pengetahuan*

- Teknik penilaian : Tes tertulis
- Bentuk instrumen :LKS

### *h. Keterampilan:*

- Teknik penilaian : Proyek
- Bentuk instrumen :

**Sungguminasa,**

**2018**

**Mengetahui,**

**Guru Mata Pelajaran Matematika**

**Peneliti**

**Hasnah , S.Pd**  
**NIP.**

**Sindi kartika sari**  
**NIM. 10536498114**

## LAMPIRAN B

B.1 Tes awal (pretes)

B.2 Tes hasil belajar (postes)

B.3 Alternatif jawaban pretest

B.4 Alternatif jawaban postes

Nama Pelajaran : Matematika

Nama Siswa :

Pokok Pembahasan : Relasi dan Fungsi

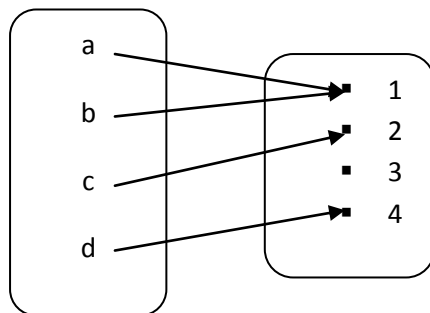
Nis/No.Urut :

Kelas / Semester : VIII/1

Waktu : 80 menit

Soal :

1. Suatu fungsi dari himpunan A ke B Yang dinyatakan dengan himpunan pasangan berurutan  $\{(Sul-Selelatan , Makassar) (Sul-Tengah , Palu ) (Sul-Barat , Mamuju)(Sul-Utara , Menado ) (Jabar , Bandung ) (Jatim , Surabaya ) ( Jateng , Semarang )\}$ 
  - a. Buatlah diagram panahnya
  - b. Buatlah diagram cartesius.
- 2.



Berdasarkan gambar di samping.

Tentukan

- A. Domain
- B. Kodomain
- C. Range

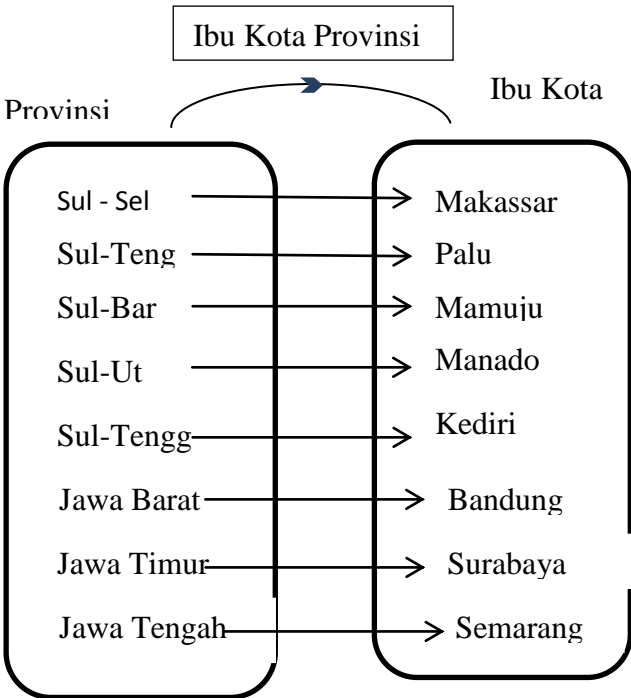
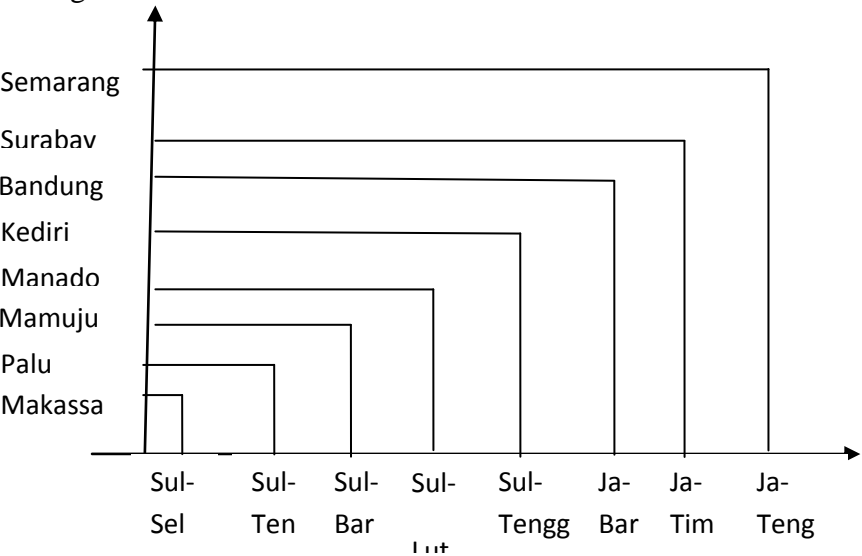
3. Fungsi  $f$  didefinisikan sebagai  $f(x) = x^2 - 3x + 1$ . Tentukan nilai  $f(x)$ !
4. Fungsi  $f$  pada himpunan bilangan riil ditentukan oleh rumus  $f(x) = ax + b$

Dengan bilangan  $a$  dan  $b$  bilangan bulat, jika  $f(0) = -5$  dan  $f(-2) = -9$ .

Tentukan :

- a. Nilai  $a$  dan  $b$
  - b. Bentuk fungsi  $f(x)$
5. Diketahui suatu fungsi  $g(x) = 2x - 1$  dengan domain  $A = \{x \mid 1 \leq x \leq 5, x \text{ bilangan asli}\}$ . buatlah table nilai fungsi  $g$

**ALTERNATIF JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN  
(POSTTEST)**

No	Kunci Jawaban	Skor	Bobot
1	<p>a. Diagram Penah</p>  <p>b. Diagram kartesius</p> 	<p style="text-align: center;">10</p> <p style="text-align: center;">10</p>	

2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domain = A = {p,q,r,s,t}</li> <li>• Kodomain = B = {2,4,6,8,10}</li> <li>• Range = {4,6,10}</li> </ul>	3 3 4	10																		
3	Substitusi nilai $x = 3$ ke fungsi $f(x) = x^2 - 5x - 9$ , Sehingga $f(x) = x^2 - 5x - 9$ $f(-3) = (-3)^2 - 5(-3) - 9$ $= 9 - 15 - 9$ $= -15$ Jadi, nilai $f(-7) = -15$	2 2 2 2 1 1	10																		
4	a. $f(x) = ax + b$ karena $f(0) = -5$ , maka $a(0) + b = -9$ $0 + b = -9$ $b = -9$  $f(x) = ax + b$ $f(x) = ax + (-9)$ $f(x) = ax - 9$  ➤ $f(-7) = a(-7) - 9 = 26$ ➤ $-7a - 9 = 26$ ➤ $-7a = 26 + 9$ ➤ $-7a = 35$ ➤ $a = \frac{35}{-7}$ ➤ $a = -5$  b. Bentuk fungsinya adalah $f(x) = ax + b$ $f(x) = -5x - 9$	2 2 1 1 1 2 2 2 2 2 1 1 2	25																		
5	$g(x) = 2x - 5$ , A = {x   $1 \leq x \leq 5$ , x bilangan asli} $x = \{1,2,3,4,5\}$ <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>2x - 5</math></td> <td>-3</td> <td>-1</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Pasangan berurutan</td> <td>(1,-3)</td> <td>(2,-1)</td> <td>(3,1)</td> <td>(4,3)</td> <td>(5,5)</td> </tr> </tbody> </table> Jadi, himpunan pasangan berurutan = {(1,1), (2,3), (3,1),(4,3),(5,5)}	x	1	2	3	4	5	$2x - 5$	-3	-1	1	3	5	Pasangan berurutan	(1,-3)	(2,-1)	(3,1)	(4,3)	(5,5)	1 1 10 5	17
x	1	2	3	4	5																
$2x - 5$	-3	-1	1	3	5																
Pasangan berurutan	(1,-3)	(2,-1)	(3,1)	(4,3)	(5,5)																
Jumlah		82	82																		

- Pedoman Penilaian

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Nilai Peroleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Gowa, / / 2018

Peneliti

Sindi kartika sari  
NIM. 10536490014



**ALTERNATIF JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN  
(PRETEST)**

No	Kunci Jawaban	Skor	Bobot
1	<p>c. Diagram Penah</p> <div style="text-align: center;"> <p>Pelajaran yang disukai</p> </div> <p>d. Diagram kartesius</p> <div style="text-align: center;"> </div>	10	20
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domain = <math>A = \{a,b,c,d\}</math></li> <li>• Kodomain = <math>B = \{1,2,3,4\}</math></li> <li>• Range = <math>\{1,2,4\}</math></li> </ul>	3 3 4	10
3	$F(a) = 38$ $3a + 2 = 38$ $3a = 38 - 2$ $3a = 36$ $a = \frac{36}{3}$ $= 12$	2 2 2 2 2 2	12
4	$F(a) = -20$	2	

	$3a - 11 = -20$ $3a = -20 - 11$ $3a = -20 + 11$ $3a = -9$ $a = \frac{-9}{3}$ $a = -3$	2 2 2 2 2 2	14															
5	<p>Jawab :</p> <p><u>Untuk menggambar grafik fungsinya, buatlah pasangan berurutan terlebih dahulu.</u></p> <p> <math>f(1) = 2x - 2 = 2(1) - 2 = 0</math>  <math>f(2) = 2x - 2 = 2(2) - 2 = 2</math>  <math>f(3) = 2x - 2 = 2(3) - 2 = 4</math>  <math>f(4) = 2x - 2 = 2(4) - 2 = 6</math> </p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>x</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>f(x)</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>x, f(x)</td> <td>(1,0)</td> <td>(2,2)</td> <td>(3,4)</td> <td>(4,6)</td> </tr> </table>	x	1	2	3	4	f(x)	0	2	4	6	x, f(x)	(1,0)	(2,2)	(3,4)	(4,6)	4  10  10	24
x	1	2	3	4														
f(x)	0	2	4	6														
x, f(x)	(1,0)	(2,2)	(3,4)	(4,6)														
Jumlah		80	80															

- Pedoman Penilaian

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Nilai Peroleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Gowa, / / 2018

Peneliti

Sindi kartika sari  
NIM. 10536490014

## LAMPIRAN C

C.1 Daftar nilai pretes dan postets

C.2 Daftar kategori Aktivitas siswa

C.3 Daftar kategori respons siswa

**DAFTAR NILAI *PRETEST*, *POSTEST* dan *GAIN***

**KELAS VIII SMP Batara Gowa**

**TAHUN AJARAN 2018/2019**

<b>No</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b><i>Pretest</i></b>	<b>Keterangan</b>	<b><i>Posttest</i></b>	<b>Keterangan</b>	<b>Nilai Gain</b>
1	Nia Rahma Dani	61	Tidak Tuntas	100	Tuntas	1,000
2	Muh. Padwaluddin	46	Tidak Tuntas	82	Tuntas	0,667
3	Icsan Asis	15	Tidak Tuntas	88	Tuntas	0,859
4	Desi Anggrawni	26	Tidak Tuntas	94	Tuntas	0,919
5	Anugrah M	15	Tidak Tuntas	100	Tuntas	1,000
6	Nasya Dwi Pebrianti	76	Tuntas	100	Tuntas	1,000
7	Ismail	38	Tidak Tuntas	88	Tuntas	0,806
8	Marsuki Syam	76	Tuntas	94	Tuntas	0,750
9	Tria Nur Azizah	76	Tuntas	100	Tuntas	1,000
10	Ananda Putra	15	Tidak Tuntas	88	Tuntas	0,859
11	Rizaldi	15	Tidak Tuntas	82	Tuntas	0,788
12	Mannusai	46	Tidak Tuntas	90	Tuntas	0,815
13	Hamdan	46	Tidak Tuntas	89	Tuntas	0,796
14	Lutfi	46	Tidak Tuntas	78	Tuntas	0,593
15	Abdul Rais	46	Tidak Tuntas	90	Tuntas	0,815

**HASIL ANALISIS DATA OBSERVASI AKTIVITAS SISWA  
KELAS VIII.C SMPNEGERI 4 WATAMPONE  
TAHUN AJARAN 2018/2019**

No	Nama Siswa	Pertemuan						Rata-rata	Ket.
		I	II	III	IV	V	VI		
1	Nia Rahma Dani	<i>P</i>	58	69	69	69	<i>P</i>	66	Kurang Aktif
2	Muh. Padwaluddin		70	70	70	70		70	Cukup Aktif
3	Icsan Asis		58	69	71	71		<i>O</i>	67
4	Desi Anggrawni	71	73	75	75	74	Cukup Aktif		
5	Anugrah M	<i>R</i>	70	70	70	70	<i>S</i>	70	Cukup Aktif
6	Nasya Dwi Pebrianti		73	75	75	75		75	Cukup Aktif
7	Ismail	<i>E</i>	73	73	73	73	<i>T</i>	73	Cukup Aktif
8	Marsuki Syam		75	75	75	75		75	Cukup Aktif
9	Tria Nur Azizah	<i>T</i>	77	79	79	79	<i>T</i>	79	Aktif
10	Ananda Putra		70	70	70	70		70	Cukup Aktif
11	Rizaldi		71	75	75	75		74	Cukup Aktif
12	Mannusai	<i>E</i>	81	81	81	81	<i>E</i>	81	Aktif
13	Hamdan	<i>S</i>	56	67	67	69	<i>S</i>	65	Kurang Aktif
14	Lutfi		56	67	67	69		65	Kurang Aktif
15	Abdul Rais	<i>T</i>	63	63	67	71	<i>T</i>	66	Kurang Aktif
<b>Rata-rata</b>								<b>71</b>	<b>Cukup Aktif</b>

**Analisis Respons Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika melalui  
Penerapan .....**

<b>No</b>	<b>Pernyataan Siswa</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>1.</b>	Siswa senang belajar menggunakan Pendekatan problem posing	<b>13</b>	<b>86,6</b>
<b>2.</b>	Siswa merasa lebih fokus belajar matematika dengan menerapkan pendekatan problem posing	<b>12</b>	<b>80</b>
<b>3.</b>	Siswa senang jika guru memberikan kesempatan bertanya masalah yang belum dipahami	<b>15</b>	<b>100</b>
<b>4.</b>	Pembelajaran yang diterapkan guru membuat siswa tertarik dengan pelajaran matematika	<b>13</b>	<b>86,6</b>
<b>5.</b>	Siswa lebih termotivasi belajar matematika setelah mendapat pembelajaran dari guru dengan pendekatan problem posing	<b>15</b>	<b>100</b>
<b>6.</b>	Siswa kesulitan yang anda alami dalam mempelajari materi yang diberikan oleh guru	<b>9</b>	<b>26,6</b>
<b>7.</b>	Siswa merasakan tidak ada kemajuan setelah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan problem posing	<b>3</b>	<b>13,3</b>
<b>8.</b>	Siswa lebih cepat memahami pelajaran matematika dengan cara guru memberikan pelajaran	<b>12</b>	<b>80</b>
<b>Rata-rata</b>			<b>71,64</b>

## LAMPIRAN D

D.1 Hasil analisis pretes dan postes (spss)

D.2 Hasil analisis gain

D.3 Hasil analisis aktivitas siswa

D.4 Hasil analisis respon siswa

### ANALISIS DATA DESKRIPTIF *PRETEST*

Nilai <i>Pretest</i> ( $x_i$ )	Banyaknya Siswa ( $f_i$ )	$(f_i \times x_i)$	$x_i^2$	$f_i \times x_i^2$
15	4	60	225	900
26	1	26	676	676
38	1	38	1444	1444
46	5	230	2116	10580
61	1	61	3721	3721
76	3	228	5776	17328
	$\Sigma = 15$	$\Sigma = 643$		$\Sigma = 34649$

- Ukuran Sampel = 15
- Skor Tertinggi = 76
- Skor Terendah = 15
- *RentangSkor* = *Skortertinggi* – *Skorterendah* = 76 – 15 = 61
- Nilai rata-rata ( $\bar{X}$ )

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{643}{15} = 42,87$$

- Nilai Variansi ( $S^2$ )

$$\begin{aligned}
 s^2 &= \frac{n \sum f_i \cdot x_i^2 - (\sum f_i \cdot x_i)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{15(34649) - (643)^2}{15(15-1)} \\
 &= \frac{519735 - 413449}{15(14)} \\
 &= \frac{106286}{210}
 \end{aligned}$$

$$= 506,12$$

⇒ Standar deviasi

$$SD = \sqrt{506,12} = 22,49$$



### ANALISIS DATA DESKRIPTIF *POSTTEST*

Nilai <i>Pretest</i> ( $x_i$ )	Banyaknya Siswa ( $f_i$ )	$(f_i \times x_i)$	$x_i^2$	$f_i \times x_i^2$
78	1	78	6084	6084
82	2	164	6724	13448
88	3	264	7744	23232
89	1	89	7921	7921
90	2	180	8100	16200
94	2	188	8836	17672
100	4	400	10000	40000
	$\Sigma = 15$	$\Sigma = 1363$		$\Sigma = 124557$

- Ukuran Sampel = 15
- Skor Tertinggi = 100
- Skor Terendah = 78
- *RentangSkor* = *Skortertinggi* – *Skorterendah*  
 $= 100 - 78$   
 $= 22$

- Nilai rata-rata ( $\bar{X}$ )  

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{1363}{15} = 90,87$$

- Nilai Variansi ( $S^2$ )  

$$s^2 = \frac{n \sum f_i \cdot x_i^2 - (\sum f_i \cdot x_i)^2}{n(n - 1)}$$

$$= \frac{15(124557) - (1363)^2}{15(15 - 1)}$$

$$= \frac{1868355 - 1857769}{15(14)}$$

$$= \frac{10586}{210}$$

$$= 50,41$$

- Standar deviasi

$$\Rightarrow SD = \sqrt{50,41} = 7,1$$

## ANALISIS DESKRIPTIF DAN INFERENSIAL

### 1. Analisis Deskriptif

#### *Pretest, Posttest dan Gain*

#### Statistics

		Pretest	Posttes	Gain
N	Valid	15	15	15
	Missing	0	0	0
Mean		42.87	90.87	.8444
Std. Error of Mean		5.809	1.833	.03203
Median		46.00	90.00	.8148
Mode		46	100	1.00
Std. Deviation		22.497	7.100	.12403
Variance		506.124	50.410	.015
Skewness		.172	-.114	-.317
Std. Error of Skewness		.580	.580	.580
Kurtosis		-1.102	-.828	-.290
Std. Error of Kurtosis		1.121	1.121	1.121
Range		61	22	.41
Minimum		15	78	.59
Maximum		76	100	1.00
Sum		643	1363	12.67
Percentiles 10		15.00	80.40	.6370
20		15.00	83.20	.7576
25		15.00	88.00	.7882
30		23.80	88.00	.7947
40		41.20	88.40	.8098
50		46.00	90.00	.8148
60		46.00	92.40	.8588
70		49.00	95.20	.9351
75		61.00	100.00	1.0000
80		73.00	100.00	1.0000

**Statistics**

		Prettest	Posttes	Gain
N	Valid	15	15	15
	Missing	0	0	0
Mean		42.87	90.87	.8444
Std. Error of Mean		5.809	1.833	.03203
Median		46.00	90.00	.8148
Mode		46	100	1.00
Std. Deviation		22.497	7.100	.12403
Variance		506.124	50.410	.015
Skewness		.172	-.114	-.317
Std. Error of Skewness		.580	.580	.580
Kurtosis		-1.102	-.828	-.290
Std. Error of Kurtosis		1.121	1.121	1.121
Range		61	22	.41
Minimum		15	78	.59
Maximum		76	100	1.00
Sum		643	1363	12.67
Percentiles 10		15.00	80.40	.6370
20		15.00	83.20	.7576
25		15.00	88.00	.7882
30		23.80	88.00	.7947
40		41.20	88.40	.8098
50		46.00	90.00	.8148
60		46.00	92.40	.8588
70		49.00	95.20	.9351
75		61.00	100.00	1.0000
80		73.00	100.00	1.0000
90		76.00	100.00	1.0000

**Descriptive Statistics**

	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean		Std. Deviation	Variance	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Gain	15	.41	.59	1.00	12.67	.8444	.03203	.12403	.015	-.317	.580	-.290	1.121
Posttes	15	22	78	100	1363	90.87	1.833	7.100	50.410	-.114	.580	-.828	1.121
Prettest	15	61	15	76	643	42.87	5.809	22.497	506.124	.172	.580	-1.102	1.121
Valid N (listwise)	15												

**Prettest**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	15	4	26.7	26.7	26.7
	26	1	6.7	6.7	33.3
	38	1	6.7	6.7	40.0
	46	5	33.3	33.3	73.3
	61	1	6.7	6.7	80.0
	76	3	20.0	20.0	100.0
Total		15	100.0	100.0	

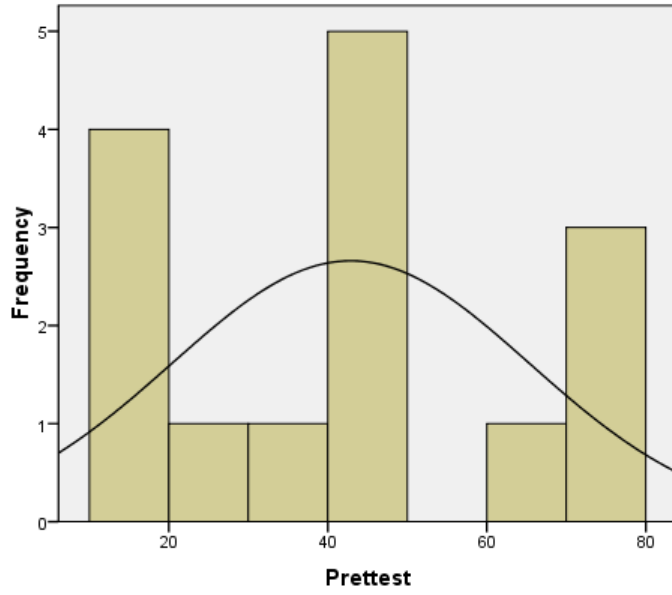
**Posttes**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	78	1	6.7	6.7	6.7
	82	2	13.3	13.3	20.0
	88	3	20.0	20.0	40.0
	89	1	6.7	6.7	46.7
	90	2	13.3	13.3	60.0
	94	2	13.3	13.3	73.3
	100	4	26.7	26.7	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

**Gain**

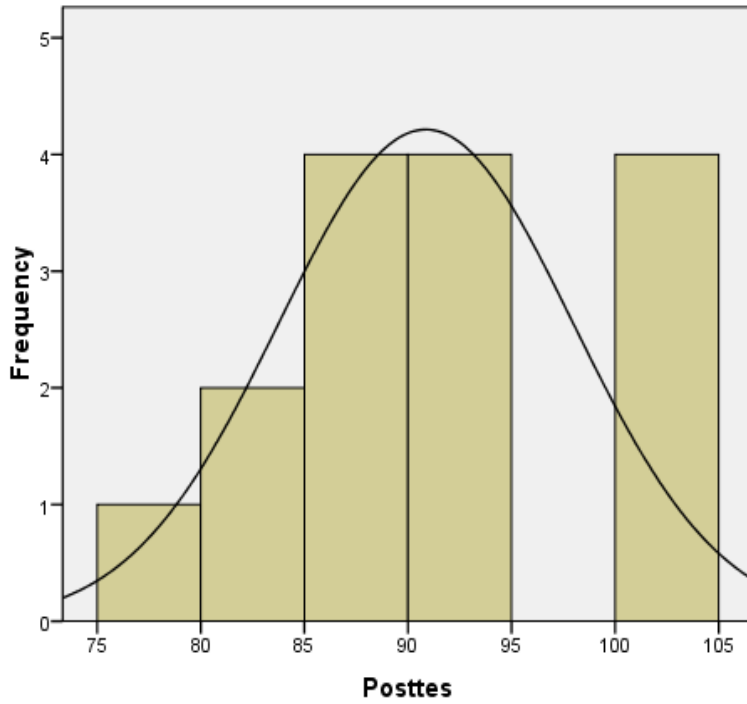
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0.592592592592593	1	6.7	6.7	6.7
	0.666666666666667	1	6.7	6.7	13.3
	0.75	1	6.7	6.7	20.0
	0.788235294117647	1	6.7	6.7	26.7
	0.796296296296296	1	6.7	6.7	33.3
	0.806451612903226	1	6.7	6.7	40.0
	0.814814814814815	2	13.3	13.3	53.3
	0.858823529411765	2	13.3	13.3	66.7
	0.918918918918919	1	6.7	6.7	73.3
	1	4	26.7	26.7	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

**Prettest**

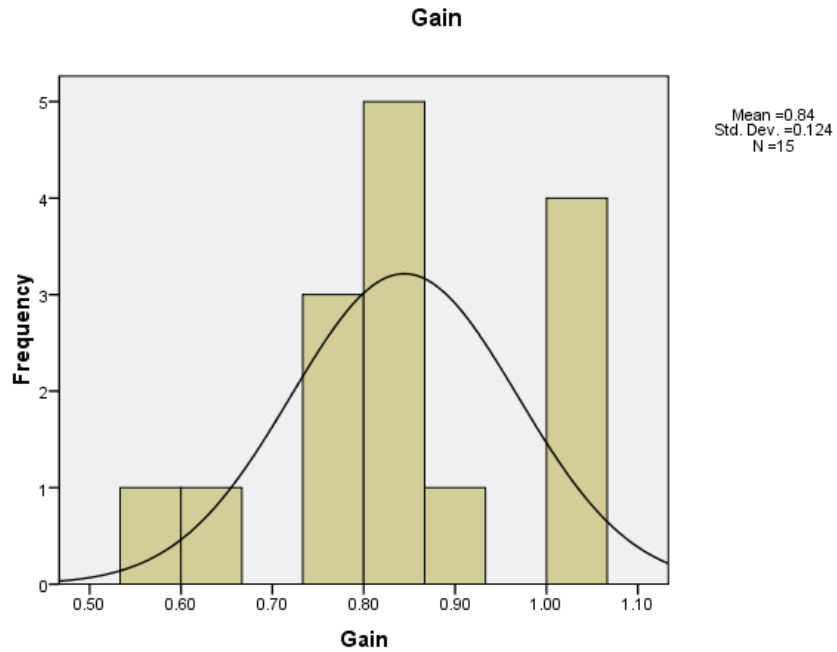


Mean =42.87  
Std. Dev. =22.497  
N =15

**Posttes**



Mean =90.87  
Std. Dev. =7.1  
N =15



## 2. Analisis Inferensial

### a. Uji Normalitas

#### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Prettest	Posttes	Gain
N		15	15	15
Normal	Mean	42.87	90.87	.8444
Parameters <sup>a</sup>	Std. Deviation	22.497	7.100	.12403
Most	Absolute	.178	.168	.162
Extreme	Positive	.178	.149	.128
Differences	Negative	-.155	-.168	-.162
Kolmogorov-Smirnov Z		.689	.649	.627
Asymp. Sig. (2-tailed)		.729	.794	.827

a. Test distribution is Normal.



**b. Uji t**

**One-Sample Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Prettest	15	42.87	22.497	5.809
Posttes	15	90.87	7.100	1.833

**One-Sample Test**

	Test Value = 74.9					
	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Prettest	-5.515	14	.000	-32.033	-44.49	-19.57
Posttes	8.710	14	.000	15.967	12.03	19.90

**One-Sample Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Gain	15	.8444	.12403	.03203

**One-Sample Test**

	Test Value = 0.3					
	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Gain	17.000	14	.000	.54443	.4757	.6131

**c. Uji gain**

$$Ng = \frac{(skorrata-ratapostest) - (skorrata-ratapretest)}{(skormaksimal) - (skorrata-ratapretest)}$$

$$= \frac{90,87 - 42,87}{100 - 42,87}$$

$$= \frac{48}{57,13}$$

$$= 0,84$$

t tabel = 1,761

t hitung = 8,710

⇒ t hitung > t tabel

⇒ nilai t = 8,710 >  $t_{(0.05;14)} = 1,761$

t tabel = 1,761

t hitung = 17,000

⇒ t hitung > t tabel

⇒ nilai t = 17,000 >  $t_{(0.05;14)} = 1,761$

⇒

## LAMPIRAN E

E.1 Lembar jawaban tes siswa (pretest dan postets)

E.2 Lembar jawaban LKS

E.3 Lembar hasil aktivitas siswa

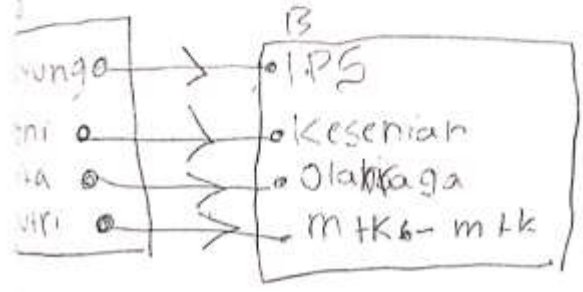
E.4 Lembar hasil respons siswa

17.0000 10.0000

Menjelaskan hubungan antara variabel satu dengan variabel yg lain dalam bentuk persamaan

domain:  $\{A, B, C, D\}$  10

domain:  $\{1, 2, 3, 4\}$



20

$$\frac{30}{65} \times 100$$

46

menentukan hubungan antar variabel satu  
dengan variabel yg lain dalam bentuk persamaan  
maath  $\{a, b, c, d\}$

data  $\{1, 2, 3, 4, 7\}$  10

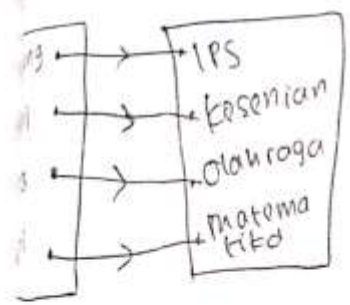
$$\frac{10}{65} \times 100$$

(15)

himpunan A dapat dipasangkan dengan himpunan B

Fungsi dari himpunan A ke B adalah suatu hubungan dari himpunan A ke B dimana untuk setiap  $x \in A$  dipasangkan dengan tepat satu  $y \in B$

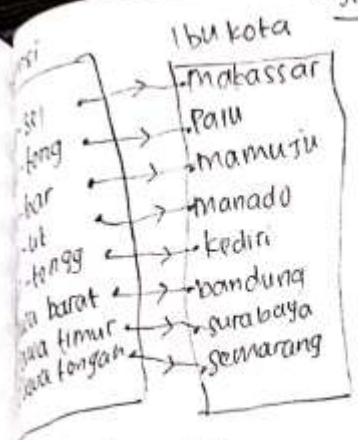
domain = {a, b, c, d, g}  
kodomain = {1, 2, 3, 4, 6}



$$\frac{50}{65} \times 100$$

MESYA DWI FERDIANTI  
Dwi {delempang}  
1998

JAWABAN



10

$$\frac{82}{82} \times 100 = 100$$

$A = \{p, q, r, s, t\}$   
 $B = \{2, 4, 6, 8, 10\}$   
 $C = \{4, 6, 10\}$

10

nilai  $x = 3$  ke fungsi  
 $f(x) = x^2 - 5x - 9$   
 $f(3) = 3^2 - 5(3) - 9 = 9 - 15 - 9 = -15$   
 nilai  $f(-7) = -5$

$f(x) = ax + b$   
 $f(0) = -5$  maka  $a(0) + b = -9$   
 $0 + b = -9$   
 $b = -9$   
 $ax + b$   
 $ax + (-9)$   
 $ax - 9$

fungsinya adalah  
 $f(x) = ax + b$   
 $f(x) = -5x - 9$   
 $f(-7) = a(-7) - 9 = 26$   
 $-7a - 9 = 26$   
 $-7a = 26 + 9$   
 $-7a = 35$   
 $a = \frac{35}{-7}$   
 $a = -5$

25



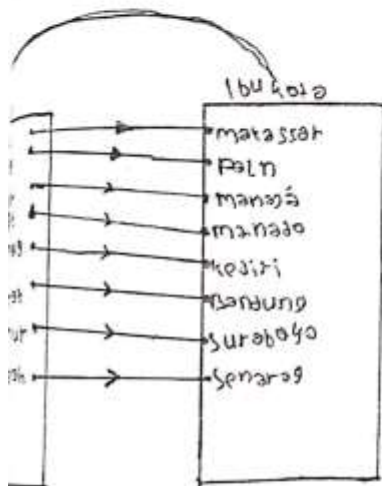
5.

$$g(x) = 2x - 5, A = \{x \mid 1 \leq x \leq 5, x \text{ bilangan bulat}\}$$

$$x = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

x	1	2	3	4	5	10
2x - 5	-3	-1	1	3	5	
	(1, -3)	(2, -1)	(3, 1)	(4, 3)	(5, 5)	

(17)



(10)

$$\frac{72}{32} \times 100$$

$$= 225$$

$$\{p, q, r, s, t\}$$

$$\{2, 4, 6, 8, 10\}$$

$$\{10\}$$

(10)

5. x = 9 ke fungsi

$$y = 2x - 5$$

$$y = 2(9) - 5$$

$$y = 18 - 5$$

$$y = 13$$

(10)

$$(9) = 13$$

16

$$5 \text{ maka } a + b = -9$$

$$0 + b = -9$$

$$b = -9$$

b bentuk fungsi adalah

LEMBAR KERJA SISWA

(LKS 1)

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Pembahasan : Relasi dan Fungsi (Pertemuan 1)

Kelas : VIII

Hari/Tanggal :

Waktu : 40 Menit

Nama Kelompok	
1. TEJA NUR ARIZAH	4. ....
2. ANANDA PUTRA	5. ....
3. RIFALDI	

Soal :

1. Pada kegiatan posyandu yang diadakan satu bulan sekali, ada sekumpulan anak balita, yaitu Rida, Susi, Eni, Brian, dan Agus. Selain itu, ada juga ibu-ibu yang terdiri atas Tanti, Ningsih, Endang, dan Dewi. Diketahui bahwa Rida anak dari Tanti, Susi, dan Brian anak dari Ningsih, Enid an Agus anak dari Endang.

- Sebutkan nama relasi yang mungkin dari himpunan anak balita dan himpunan ibu.
- Dari relasi tersebut, adakah ibu yang tidak membawa anak balitanya?
- Dari relasi tersebut, adakah anak balita yang tidak bersama ibunya?

Jawab :

- Nama relasi yang mungkin dari himpunan anak balita dan himpunan ibu adalah "Anak dari".
- dari relasi tersebut adalah ibu yang tidak membawa anak balitanya adalah ada, dewi
- dari relasi tersebut, adakah anak balita yang tidak bersama ibunya adalah tidak Ada

2. Misalkan Ringga, Rini, Eca, dan Salsa diminta untuk menyebutkan hobi masing - masing, hasil adalah sebagai berikut:

- Salsa hobi menyanyi
- Rini hobi memasak dan olahraga
- Ringga hobi membaca

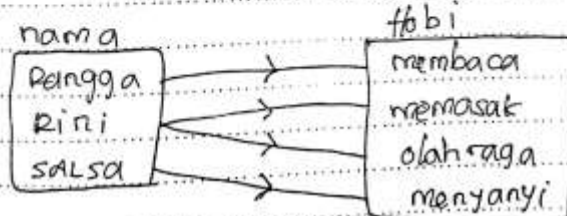
- a. Buatlah nama relasi yang mungkin dari diagram tersebut!
- b. Gambarlah diagram panahnya!

Jawab:

a. nama relasi yang mungkin adalah "Hobi atau kesukaan".

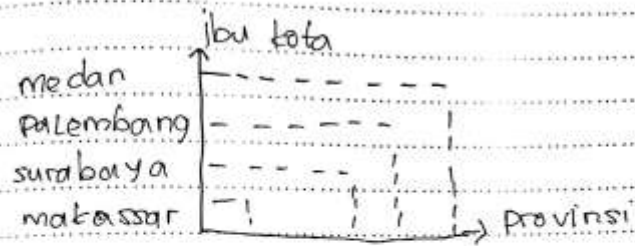
a. diagram panah

Hobi / kesukaan



3. Suatu fungsi dari himpunan A ke himpunan B yang dinyatakan dengan himpunan pasangan berurutan  $\{(sul-sel, Makassar), (Jatim, Surabaya), (Kalteng, Palangkaraya), (Sumut, Medan)\}$ . Buatlah dengan tabel kartesius!

Jawab:



98



**ANGKET RESPON SISWA  
TERHADAP PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI  
PENDEKATAN *PROBLEM POSING***

<b>Nama</b>	: Nia Rahma Dini
<b>NIS</b>	:
<b>Kelas</b>	:
<b>Hari/Tanggal</b>	:

**Petunjuk:**

1. Berilah tanda cek (√) pada kolom jawaban yang sesuai dan berikan penjelasan/alasan anda terhadap pertanyaan yang diberikan pada tempat yang disediakan.
2. Respons yang anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apakah Anda senang belajar menggunakan Pendekatan problem posing ? Alasan:	✓	
2.	Apakah anda merasa lebih fokus belajar matematika dengan menerapkan pendekatan problem posing ? Alasan:	✓	
3.	Apakah Anda senang jika guru memberikan kesempatan bertanya masalah yang belum dipahami?	✓	

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
	Alasan :		
4.	Apakah pembelajaran yang diterapkan guru membuat anda tertarik dengan pelajaran matematika ? Alasan:		✓
5	Apakah anda lebih termotivasi belajar matematika setelah mendapat pembelajaran dari guru dengan pendekatan problem posing? Alasan:	✓	
6	Apakah ada kesulitan yang anda alami dalam mempelajari materi yang diberikan oleh guru ? Alasan:	✓	<del>✓</del>
7	Apakah Anda merasakan tidak ada kemajuan setelah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan problem posing? Alasan:		✓
8	Apakah anda lebih cepat memahami pelajaran matematika dengan cara guru memberikan pelajaran ?		✓

## LAMPIRAN F

F.1 Lembar Validasi Instumen

F.2 Lembar Persuratan

F.3 Dokumentasi

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

**KETERANGAN VALIDITAS**  
Nomor: 339/331-LP.MAT/Val/XI/1440/2018

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

**Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan *Problem Posing* pada Siswa Kelas VIII SMP Batara Gowa**

Oleh peneliti:

Nama : Sindi Kartika Sari  
NIM : 10536 4900 14  
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 (LKPD)
- dan instrumen penelitian yang terdiri dari:
3. Tes Hasil Belajar Matematika
  4. Angket Respons Siswa
- dinyatakan telah memenuhi:

***Validitas Konstruk dan Validitas Isi***

Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 07 November 2018

Tim Penilai

Penilai 1,

Ikhbariaty Kautsar Qadry, S.Pd., M.Pd.  
Dosen Pendidikan Matematika

Penilai 2,

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

Mengetahui,  
Kepala Laboratorium Pembelajaran  
Matematika

Ma'rifun, S.Pd., M.Pd.  
NBM. 1004039



**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

Jln. Masjid Raya No. 30. Telepon. 884637. Sungguminasa - Gowa

Sungguminasa, 01 Oktober 2018

K e p a d a

Yth. Ka.SMP Batara Gowa

Di-

T e m p a t

6642/S.01/PTSP/2018

Rekomendasi Penelitian

Surat Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sul-Sel  
Nomor: 6642/S.01/PTSP/2018 tanggal 21 September 2018 tentang Rekomendasi Penelitian..

Dengan ini disampaikan kepada saudara bahwa yang tersebut di bawah ini:

Nama : SINDI KARTIKA SARI  
Tempat/Tanggal Lahir : Benteng Jampea, 20 Oktober 1996  
Jenis kelamin : Perempuan  
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa (S1)  
Alamat : Jl. Mannuruki 9

Bermaksud akan mengadakan Penelitian/Pengumpulan Data dalam rangka penyelesaian  
Kripsi Tesis di wilayah/tempat Bapak/Ibu yang berjudul "*EFEKTIVITAS  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN PROBLEM POSING  
PADA SISWA KELAS VIII SMP BATARA GOWA*"

Waktu : 22 September s/d 15 Oktober 2018  
Melampirkan : Tidak Ada

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka pada prinsipnya kami dapat menyetujui  
kegiatan tersebut dengan ketentuan :

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan kepada yang bersangkutan harus  
melapor kepada Bupati Cq. Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab.Gowa;
2. Penelitian/Pengambilan Data tidak menyimpang dari izin yang diberikan.;
3. Mematuhi semua peraturan perundang-undangan yang berlaku dan mengindahkan  
adat istiadat setempat;
4. Menyerahkan 1 (satu) Eksemplar copy hasil penelitian kepada Bupati Gowa Cq.  
Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab.Gowa.

Demikian disampaikan dan untuk lancarnya pelaksanaan dimaksud diharapkan bantuan  
keperluannya.

An. BUPATI GOWA  
KEPALA BADAN.

  
**DRS. BAHARUDDIN.T**

Pangkat : Pembina Utama Muda  
NIP : 19600124 197911 1 001

Gowa (sebagai laporan);  
Pendidikan Kab. Gowa;  
UNISMUH Makassar.



1 2 0 1 8 1 9 1 4 2 6 6 5 2

PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN  
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU  
BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN

Nomor : 6642/S.01/PTSP/2018  
Lampiran :  
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.  
Bupati Gowa

di-  
Tempat

Berdasarkan surat Ketua LP3M UNISMUH Makassar Nomor : 2413/Izn-5/C.4-VIII/0037/2018 tanggal 20 September 2018 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama : SINDI KARTIKA SARI  
Nomor Pokok : 10536490014  
Program Studi : Pend. Matematika  
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa(S1)  
Alamat : Jl. Sit Alauddin No. 259, Makassar

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Skripsi, dengan judul :

" EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN PROBLEM POSING PADA SISWA KELAS VIII SMP BATARA GOWA "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. 22 September s/d 15 oktober 2018

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar  
Pada tanggal : 21 September 2018

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN  
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU  
PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN  
Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu

**A. M. YAMIN, SE., MS.**  
Pangkat : Pembina Utama Madya  
Nip : 19610513 199002 1 002

**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

Jln. Masjid Raya No. 30. Telepon. 884637. Sungguminasa - Gowa

Sungguminasa, 01 Oktober 2018

K e p a d a

Yth. Ka.SMP Batara Gowa

Di-

T e m p a t

Nomor: 070/1753 /BKB.P/2018  
Tgl: -  
Tentang: Rekomendasi Penelitian

Surat Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sul-Sel  
Nomor: 6642/S.01/PTSP/2018 tanggal 21 September 2018 tentang Rekomendasi Penelitian..

Dengan ini disampaikan kepada saudara bahwa yang tersebut di bawah ini:

Nama : SINDI KARTIKA SARI  
Tempat/Tanggal Lahir : Benteng Jampea, 20 Oktober 1996  
Jenis kelamin : Perempuan  
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa (S1)  
Alamat : Jl. Mannuruki 9

Bermaksud akan mengadakan Penelitian/Pengumpulan Data dalam rangka penyelesaian  
Skripsi/Tesis di wilayah/tempat Bapak/Ibu yang berjudul "**EFEKTIVITAS  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN PROBLEM POSING  
PADA SISWA KELAS VIII SMP BATARA GOWA**"

Selama : 22 September s/d 15 Oktober 2018  
Pengikut : Tidak Ada

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka pada prinsipnya kami dapat menyetujui  
kegiatan tersebut dengan ketentuan :

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan kepada yang bersangkutan harus  
melapor kepada Bupati Cq. Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab.Gowa;
2. Penelitian/Pengambilan Data tidak menyimpang dari izin yang diberikan.;
3. Mentaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku dan mengindahkan  
adat istiadat setempat;
4. Menyerahkan 1 (satu) Eksemplar copy hasil penelitian kepada Bupati Gowa Cq.  
Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab.Gowa.

Demikian disampaikan dan untuk lancarnya pelaksanaan dimaksud diharapkan bantuan  
seperlunya.

An. BUPATI GOWA  
KEPALA BADAN,

  
**DRS. BAHARUDDIN.T**

Pangkat : Pembina Utama Muda  
NIP : 19600124 197911 1 001

Disamping :  
Bupati Gowa (sebagai laporan);  
Ka. Dinas Pendidikan Kab. Gowa;



DINAS PENDIDIKAN KABUPATEN GOWA  
YAYASAN PENDIDIKAN BATARA GOWA  
SMP BATARA GOWA  
JL.MALINO NO.48 SUNGGUMINASA



**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

Nomor : 146/SMP-BG/XI/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMP Batara Gowa menyatakan bahwa :


Nama : SINDI KARTIKA SARI  
Nim : 105 364 900 14  
Jurusan : Pendidikan Matematika – Unismuh Makassar

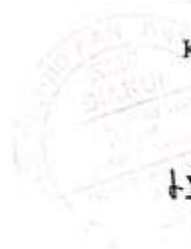
Adalah benar-benar telah melaksanakan penelitian di SMP Batara Gowa tahun pelajaran 2018-2019 dari Tanggal 15 September 2018 s/d 15 Oktober 2018 dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul : ***“EFEKTIFITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN PROBLEM POSING PADA SISWA KELAS VIII SMP BATARA GOWA”***

Demikian surat keterangan ini di berikan kepada yang bersangkutan untuk di pergunakan sebagaimana mestinya.

Sungguminasa, 10 November 2018

Kepala Sekolah

  
† YULIANTY, S.E







## RIWAYAT HIDUP



**SINDI KARTIKA SARI**, lahir di Jampea Kabupaten selayar Sulawesi selatan tanggal 20 Oktober 1996 yang merupakan anak kedua, dari tiga bersaudra buah hati dari pasangan Muh.Ramli dan Lastati. Pendidikan formal dimulai dari SDN Center benteng jampea tahun 2002 dan tamat pada tahun 2008.

Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri 1 Pasimasunggu dan tamat pada tahun 2011. Pada tahun 2011 penulis melanjutkan pendidikan di SMK Negeri 1 Pasimasunggu dan tamat pada tahun 2014. Pada tahun 2014 penulis diterima sebagai mahasiswa pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar melalui ujian Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB).

Dalam menyelesaikan program studi ini, saya mengangkat judul skripsi yaitu **"Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Problem Posing pada siswa kelas VIII SMP Batara Gowa"**