

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*  
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V MI  
AL – ABRAR KOTA MAKASSAR**



**SKRIPSI**

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Makassar*

Oleh

Nudiawati

NIM 105401122819

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
2023**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

**LEMBAR PENGESAHAN**

Skripsi atas nama Nudiawati NIM 105401122819 di terima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 258 Tahun 1445 H/2023M Pada tanggal 03 Muharram 1444 H/ 21 Juli 2023 M. sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan pada jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar Pada hari Selasa tanggal 25 Juli 2023.


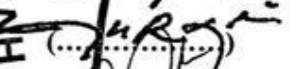
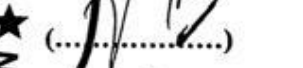
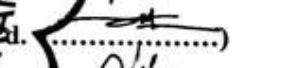


06 Muharram 1445 H

Makassar,

26 juli 2023 M

**Panitia Ujian**

1. Pengawas Umum: Prof. Dr. H. Ambo, S.S., M.A.
2. Ketua: Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
3. Sekretaris: Dr. Baharullah, M.Pd.
4. Penguj :
  1. Dr. Nasfun, M.Pd.
  2. Andi Ardillah Wahyudi, S.Pd., M.Pd.
  3. Dr. Haerul Syam, M.Pd.
  4. Ilhamiyah, S.Pd., M.Pd.

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

Disahkan oleh ;

Dekan FKIP Unismuh Makassar



**Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D**

NBM: 860 934



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Judul Skripsi : Pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V MI AL – Abrar Kota Makassar

Mahasiswa yang bersangkutan :

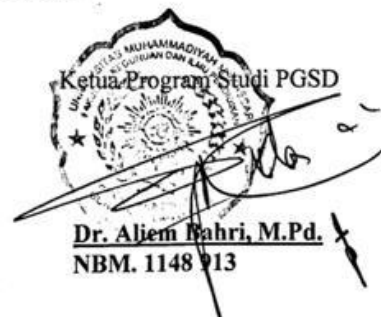
Nama Mahasiswa : Nudiawati  
 NIM : 105401122819  
 Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diteliti, maka skripsi ini telah memenuhi persyaratan dan layak untuk diujikan.



Diketahui :

Dekan FKIP  
 Unismuh Makassar



**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nudiawati  
Nim : 105401122819  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based learning* terhadap Hasil Belajar Pembelajaran Matematika Kelas V Di MI Al – Abrar Kota Makassar

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan di depan tim penguji adalah hasil karya saya sendiri dan bukan hasil ciptaan orang lain atau dibuatkan oleh siapapun.

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

Makassar, 01 Juli 2023

Yang Membuat Pernyataan

Nudiawati

## SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nudiawati

Nim : 105401122819

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut :

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

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, 01 Juli 2023

Yang Membuat Perjanjian

Nudiawati

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*“Sesungguhnya bersama kesukaran itu ada kemudahan. Karena itu bila kau telah selesai (mengerjakan yang lain) dan kepada Tuhan, berharaplah”*

*(Q.S Al Insyirah : 68)*

*“The object of education is to prepare the young to educate themselves  
throughout their lives”*

*(Robert Maynard Hutchins)*

*“Hiduplah seakan-akan kamu akan mati hari esok dan belajarlah seolah kamu  
akan hidup selamanya”*

*(Mahatma Gandhi)*

*Kupersembahkan karya ini untuk:*

*Kedua orang tuaku bapak **hasanuddin** dan Ibu **Nismawati** yang senantiasa memberikan dukungan moril dan materi, atas segala bentuk kasih sayang, segala pengorbanan dan do'a yang tiada henti-hentinya demi keberhasilan penulis dalam menuntut ilmu dan menjalani hidup. Dan adik-adikku tercinta **Rahmat hainun, Muh. Rasyiqul Hasan** serta sahabat tersayang saya **iis,catra,sukma dan ica** yang selalu memberikan dukungan dan motivasi*

## ABSTRAK

**Nudiawati, 2023.** Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based learning* terhadap Hasil Belajar Pembelajaran Matematika Kelas V Di MI Al – Abrar Kota Makassar. Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Sirajuddin dan pembimbing II Hamdana Hadaming.

Masalah utama dalam penelitian ini yaitu apakah ada pengaruh model pembelajaran *Problem Based learning* terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas V di MI AL-Abrar Kota Makassar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dalam pembelajaran matematika pada peserta didik kelas V di MI AL-Abrar Kota Makassar. Jenis penelitian ini adalah penelitian *pre-ekperimental design* dalam bentuk *one-group pre-test post-test design*. Penelitian ini dilaksanakan selama 6 kali pertemuan. Sampel pada penelitian ini adalah peserta didik kelas Va MI AL-Abrar Kota Makassar sebanyak 26 orang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : 1) hasil belajar matematika materi bilangan bulat sebelum menggunakan model pembelajaran *problem based learning* (*pretest*) jumlah siswa yang belum mencapai ketuntasan 20 siswa atau 71,3% dan hasil yang telah mencapai ketuntasan yaitu 6 siswa atau sebesar 28,6% dengan nilai rata – rata 65,00 2) skor rata-rata tes hasil belajar matematika peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran *problem Based learning* adalah 89,04% dengan standar deviasi 7,074. Dari hasil tersebut diperoleh bahwa diperoleh bahwa 26 peserta didik (100%) telah mencapai ketuntasan individu dan ini berarti bahwa ketuntasan secara klasikal telah tercapai, 2) Terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran *problem Based learning* dimana nilai rata-rata gain ternormalisasi yaitu 0,84 berada pada kategori tinggi, 3) Rata-rata persentase frekuensi aktivitas peserta didik telah mencapai kriteria efektif yakni 81,12%, 4) Angket respon peserta didik menunjukkan bahwa respon peserta didik terhadap model pembelajaran *problem based learning* (PBL) positif yakni 79,2%. Hasil analisis inferensial pada pengujian hipotesis bahwa indikator hasil belajar menerima  $H_1$  pada  $\alpha = 0,05$ .

**Kata Kunci:** *Problem Based learning*, hasil belajar.

## KATA PENGANTAR



### **Assalamu Alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh**

Allah Maha Penyayang dan Pengasih, demikian kata untuk mewakili atas segala karunia dan nikmat-Nya. Jiwa ini takkan henti bertahmid atas anugerah pada detik waktu, denyut jantung, gerak langkah, serta rasa dan rasio pada-Mu, Sang Khalik. Skripsi ini adalah setitik dari sederetan berkah-Mu.

Setiap orang dalam berkarya selalu mencari kesempurnaan, tetapi terkadang kesempurnaan itu terasa jauh dari kehidupan seseorang. Kesempurnaan bagaikan fatamorgana yang semakin dikejar semakin menghilang dari pandangan, bagai pelangi yang terlihat indah dari kejauhan, tetapi menghilang jika didekati. Demikian juga tulisan ini, kehendak hati ingin mencapai kesempurnaan, tetapi kapasitas penulis dalam keterbatasan. Segala daya dan upaya telah penulis kerahkan untuk membuat tulisan ini selesai dengan baik dan bermanfaat dalam dunia pendidikan, khususnya dalam ruang lingkup Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar.

Motivasi dari berbagai pihak sangat membantu dalam perampungan tulisan ini. Segala rasa hormat, penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua Hasanuddin dan Nismawati yang telah berjuang, berdoa, mengasuh, membesarkan, mendidik, dan membiayai penulis dalam proses pencarian ilmu. Demikian pula,



penulis mengucapkan kepada para keluarga yang tak hentinya memberikan motivasi dan selalu menemaniku dengan candanya, kepada Dr. Sirajuddin, M.Pd dan Hamdana hadaming, S.Pd, M.Pd, selaku pembimbing I dan pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan serta motivasi sejak awal penyusunan proposal hingga selesainya skripsi ini.

Tidak lupa juga penulis mengucapkan terima kasih kepada; Prof. Dr. H. Ambo Asse, M,Ag, Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar, Erwin Akib, M.Pd., Ph.D., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, dan Aliem Bahri, S.Pd., M.Pd., ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar serta seluruh dosen dan para staf pegawai dalam lingkungan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah membekali penulis dengan serangkaian ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat bagi penulis.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya juga penulis ucapkan kepada Kepala Sekolah, guru, staf MI Al- Abrar Kota Makassar, dan Ibu fujiah, S.Pd, selaku guru kelas Va di sekolah tersebut yang telah memberikan izin dan bantuan untuk melakukan penelitian. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada sahabat seperjuanganku iis, catra, sukma dan ica yang selalu menemaniku dalam suka maupun duka, teman-teman kelas H yang membersamai setiap semesternya, serta seluruh rekan mahasiswa Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Angkatan 2019 atas segala kebersamaan, motivasi, saran dan bantuannya kepada penulis yang telah memberi pelangi dalam hidupku.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati, penulis senantiasa mengharapkan kritikan dan saran dari berbagai pihak, selama saran dan kritikan tersebut sifatnya membangun karena penulis yakin bahwa suatu persoalan tidak akan berarti sama sekali tanpa adanya kritikan. Mudah-mudahan dapat memberi manfaat bagi para pembaca, terutama bagi diri pribadi penulis. Aamiin.

**Wassalamu Alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh**

Makassar, April 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

### Halaman

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	iii
SURAT PERNYATAAN .....	iv
SURAT PERJANJIAN .....	v
MOTO DAN PERSEMBEHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Peneliti .....	4
BAB II.....	5
KAJIAN TEORI, KERANGKA BERFIKIR DAN HIPOTESIS.....	6
A. Kajian Teori .....	6
B. Kerangka Berpikir .....	14
C. Hasil Peneliti Relevan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b> 4

D. Hipotesis .....	18
BAB III.....	200
METODE PENELITIAN .....	200
A. Jenis Penelitian.....	200
B. Lokasi Penelitian .....	200
C. Populasi dan Sampel .....	200
D. Desain Penelitian.....	212
F. Definisi Oprasional Variabel .....	233
H. Instrumen Penilaian.....	255
I. Teknik Pengumpulan Data.....	266
J. Teknik Analisis Data .....	277
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	40
A. Hasil Penelitian .....	40
1. Hasil Analisis Deskriptif .....	40
2. Hasil Analisis Inferensial .....	51
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	53
1. Pembahasan Hasil Analisis Deskriptif .....	53
2. Pembahasan Hasil Analisis Inferensial .....	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	60
A. Kesimpulan .....	60
B. Saran .....	62
Daftar Pustaka .....	63

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel: 3.1 Data Populasi Peserta Didik MI AL-Abrar Kota Makassar .....	27
Tabel: 3.2 Keadaan Sampel Peserta Didik MI AL-Abrar Kota Makassar .....	28
Tabel: 3.3 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Peserta Didik kelas V MI AL-Abrar Kota Makassar .....	35
Tabel: 3.4 Kriteria Ketuntasan Minimal Pelajaran Matematika di MI AL-Abrar Kota Makassar .....	35
Tabel: 3.5 Klasifikasi <i>Normalisasi Gain</i> .....	36
Tabel: 4.1 Statistik Skor Hasil <i>Pretest</i> Pembelajaran Matematika Kelas Va MI AL-Abrar Kota Makassar .....	41
Tabel: 4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil <i>Pretest</i> Matematika Kelas Va MI AL- Abrar Kota Makassar .....	42
Tabel: 4.3 Deskripsi Pencapaian Ketuntasan Belajar Matematika Pada Kelas Va MI AL- Abrar Kota Makassar Sebelum Penerapan model Pembelajaran <i>problem based learning</i> .....	43
Tabel: 4.4 Statistik Skor Hasil <i>Posttest</i> Pembelajaran Matematika Kelas Va MI AL- Abrar Kota Makassar .....	44
Tabel: 4.5 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil <i>Posttest</i> Matematika Kelas Va MI AL- Abrar Kota Makassar .....	44
Tabel: 4.6 Deskripsi Pencapaian Ketuntasan Belajar Matematika Pada Kelas Va MI AL- Abrar Kota Makassar Setelah Penerapan model Pembelajaran <i>problem based learning</i> .....	45
Tabel: 4.7 Deskripsi Gain Hasil Belajar Matematika Peserta Didik .....	47

Tabel: 4.8 Deskripsi Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik selama Proses Pembelajaran matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran *problem based learning* Pada Kelas Va MI AL- Abrar Kota Makassar ..... 48

Tabel: 4.9 Deskripsi Respon Peserta Didik Terhadap Kegiatan Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran *problem based learning* Pada Kelas Va MI AL- Abrar Kota Makassar ..... 50

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir .....	22

## **DAFTAR LAMPIRAN**

### **LAMPIRAN A**

1. Silabus Pembelajaran Matematika
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
3. Daftar Hadir Peserta Didik
4. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

### **LAMPIRAN B**

1. Soal Pretest dan Posttest
2. Rubrik Penilaian Soal Pretest dan Posttest

### **LAMPIRAN C**

1. Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik
2. Lembar Angket Respon Peserta Didik

### **LAMPIRAN D**

1. Daftar Hadir Peserta Didik
2. Daftar Nilai Pretest dan Posttest
3. Hasil Analisis Data Deskriptif dan Inferensial
4. Hasil Analisis Data Observasi Aktivitas Peserta Didik
5. Hasil Analisis Angket Respon Peserta Didik

### **LAMPIRAN E**

1. Dokumentasi
2. Persuratan
3. Power Point



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan sebagai suatu proses yang bukan hanya memberi bekal kemampuan intelektual dalam membaca, menulis, dan berhitung saja melainkan juga sebagai proses mengembangkan kemampuan siswa secara optimal dalam aspek intelektual, social, dan personal (Taufiq : 2014). Pendidikan adalah gerbang menuju kehidupan yang lebih baik dengan memperjuangkan hal-hal terkecil hingga hal-hal terbesar yang normalnya akan dilewati oleh setiap manusia. Pendidikan adalah bekal untuk mengejar semua yang ditargetkan oleh seseorang dalam kehidupannya sehingga tanpa pendidikan, maka logikanya semua yang diimpikannya akan menjadi sangat sulit untuk dapat di wujudkan ( Fitriah, dkk : 2019 ).

Matematika salah satu bidang studi yang diajarkan dilembaga pendidikan formal adalah salah satu bagian terpenting dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan. Matematika sangat penting bagi siswa karena matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu serta untuk menunjukkan daya pikir siswa. Belajar matematika sebagai dasar serta pengembangan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta dapat menumbuhkan kemampuan bekerjasama. Pembelajaran matematika yang ideal memerlukan komponen-komponen dalam bentuk proses

pembelajaran untuk mencapai tujuan dalam bentuk kompetensi yang telah ditetapkan yaitu matematika terpadu. Komponen pembelajaran yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran matematika dikelas adalah materi pembelajaran, metode pembelajaran, dan media pembelajaran yang digunakan (Ningrum,dkk :2021).

Menurut Fauziah (2018) matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa. Dilihat pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung kebanyakan siswa kurang antusias dalam mengikuti proses pembelajaran matematika karena kurangnya minat belajar siswa sehingga mempengaruhi hasil belajar (Wahyuni:2022).

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan di sekolah MI AL-Abrar Kota Makassar pada kelas V mata pelajaran Matematika, ditemukan fakta bahwa hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika materi bilangan bulat masih belum mencapai ketuntasan yang dikehendaki. Hal ini ditunjukkan dari 26 siswa hanya 4 atau 30% siswa yang memiliki minat untuk mengikuti pelajaran matematika dan hasil belajarnya mendapatkan nilai di atas KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 75, sedangkan sisanya 11 atau 70% siswa nilainya masih di bawah KKM.

Hal ini disebabkan karena dalam proses pembelajaran siswa kurang dilibatkan dalam proses belajar, pembelajaran cenderung berpusat dari guru dan klasikal. Selain itu, siswa kurang dilatih untuk menganalisis permasalahan matematika, jarang sekali siswa menyampaikan ide untuk menjawab pertanyaan bagaimana proses penyelesaian soal yang dilontarkan

guru. Akibatnya banyak siswa mampu menyajikan tingkat hafalan yang baik terhadap materi ajar yang diterimanya, tetapi pada kenyataannya mereka tidak memahaminya.

Guru menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu guru yang aktif menjelaskan sementara siswa mendengarkan. Dalam penyampaian materi matematika guru hanya langsung memberi tahu cara mengerjakannya, sehingga siswa tidak tahu dari mana konsep yang mendasarinya. Saat pembelajaran guru hanya menggunakan media papan tulis untuk menerangkan materi. Selanjutnya siswa mengerjakan soal latihan. Dalam pembelajaran ini siswa kurang realistis dan sistematis dalam berpikir. Hal tersebut tidak sesuai dengan tujuan dan fungsi pembelajaran matematika serta tahap perkembangan siswa sekolah dasar, sehingga siswa cepat lupa dengan materi tersebut akibatnya hasil belajarnya tidak maksimal atau kurang dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Untuk mengatasi masalah di atas, maka diperlukan suatu model pembelajaran yang bisa meningkatkan hasil belajar matematika materi bilangan bulat. Untuk itu model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) bisa menjadi salah satu alternatif yang diharapkan mampu mempengaruhi proses pembelajaran terutama dalam meningkatkan hasil belajar matematika materi bidang datar siswa kelas V. Pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah *problem based learning* (PBL) memiliki keunggulan diantaranya dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan memudahkan siswa untuk memahami isi pelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti termotivasi untuk mengajukan proposal yang berjudul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V MI Al – Abrar Kota Makassar.

#### B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dirumuskan masalah penelitian yaitu : Apakah ada pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V MI AL-Abrar Kota Makassar ?

#### C. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini berdasarkan rumusan masalah diatas yaitu : Untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap hasil belajar Siswa Kelas V MI Al - Abrar Kota Makassar.

#### D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Siswa Sebagai pemicu dalam meningkatkan semangat belajar siswa sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Bagi Guru Menambah wawasan bagi guru dalam mengajar dengan menerapkan pembelajaran yang melibatkan siswa dalam prosesnya melalui penggunaan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) .

3. Bagi sekolah Untuk dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat bagi sekolah dalam meningkatkan mutu pendidikan di sekolah.
4. Bagi Peneliti Untuk menambah ilmu pengetahuan baru bagi penulis secara mendalam mengenai pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V MI AL- Abrar Kota Makassar.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **1. Kajian Tentang Model Pembelajaran**

Model pembelajaran merupakan suatu kerangka konseptual yang melukiskan prosedur secara sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran (*Joyce & Weil* dalam Muafikoh, dkk 2019). Model pembelajaran merupakan suatu rangkaian proses belajar mengajar dari awal hingga akhir, yang melibatkan bagaimana aktivitas guru dan siswa, dalam desain pembelajaran tertentu yang berbantuan bahan ajar khusus, serta bagaimana interaksi antara guru siswa bahan ajar yang terjadi.

Umumnya, sebuah model pembelajaran terdiri beberapa tahap-tahap proses pembelajaran yang harus dilakukan. Model pembelajaran sangat erat kaitannya dengan gaya belajar siswa (*learning style*) dan gaya mengajar (*teaching style*), yang keduanya disingkat menjadi SOLAT (*Style Of Learning and Teaching*). Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran,

tahap-tahap kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan Pengelolaan kelas.

Berdasarkan beberapa uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah cara atau teknik penyajian sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan para guru dalam merancang dan melaksanakan proses belajar mengajar.

## **2. *Problem Based Learning (PBL)***

Menurut Anugraheni & Pamungkas (2018) model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* merupakan suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran serta mengutamakan permasalahan nyata baik di lingkungan sekolah, rumah, atau masyarakat sebagai dasar untuk memperoleh pengetahuan dan konsep melalui kemampuan dalam keterampilan berpikir kriti dan memecahkan masalah. (Devi & Bayu 2020) *Problem Based Learning* adalah suatu model pembelajaran yang digunakan dalam memecahkan masalah nyata dengan melalui tahapan metode ilmiah sehingga siswa dapat memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam memecahkan masalah. Model pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan cara menghadapkan para siswa tersebut dengan berbagai masalah yang dihadapi dalam kehidupannya. Pembelajaran berbasis masalah adalah seperangkat model mengajar yang menggunakan masalah sebagai fokus

untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, materi dan pengetahuan diri. Model pembelajaran berbasis masalah adalah pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal untuk mendapatkan pengetahuan baru. (Bern dan Erickson & Marwah 2022) menegaskan bahwa pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*) merupakan strategi pembelajaran yang melibatkan siswa dalam memecahkan masalah dengan mengintegrasikan berbagai konsep dan keterampilan dari berbagai disiplin ilmu. Model pembelajaran berbasis masalah ini menekankan partisipasi aktif dari siswa. Hal ini juga mendorong para siswa dalam mengidentifikasi pengetahuan dan keterampilan mereka sendiri. PBL menggunakan suasana pembelajaran yang diarahkan oleh suatu permasalahan sehari-hari. Permasalahan itu dapat diajukan atau diberikan guru kepada siswa, dari siswa bersama guru, atau dari siswa sendiri, yang kemudian dijadikan pembahasan dan dicari pemecahannya sebagai kegiatan-kegiatan belajar siswa. Berdasarkan definisi yang telah diuraikan dapat disimpulkan bahwa, *Model Problem Based Learning* adalah suatu model pembelajaran yang berorientasi kepada siswa. Artinya siswa mengikuti setiap proses problem based learning secara aktif dari mulai mengidentifikasi masalah sampai menarik kesimpulan dengan tujuan siswa mendapatkan pengalaman belajar secara langsung serta mendapat pengetahuan-pengetahuan baru dari setiap proses pembelajaran yang telah dilaluinya. Siswa tidak hanya



memahami materinya saja melainkan memahami konsepnya. Dalam proses pembelajaran *Problem Based Learning* ini siswa akan mudah menyelesaikan permasalahan yang ada dan membuat siswa lebih aktif.

### 3. Kelebihan dan kekurangan *Problem Based Learning* (PBL)

*Problem Based Learning* (PBL) merupakan suatu metode pembelajaran

yang mempunyai banyak kelebihan dan kekurangan. Menurut (Sanjaya & Patanoh 2018 ) kelebihan *Problem Based Learning* (PBL) yaitu :

- 1) Pemecahan dalam *Problem Based Learning* (PBL) cukup bagus untuk memahami inti pembelajaran
- 2) pemecahan masalah berlangsung selama proses pembelajaran dapat memberikan kepuasan dan menantang kemampuan siswa
- 3) *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran
- 4) Membantu siswa untuk memahami masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari
- 5) Membantu siswa dalam mengembangkan pengetahuannya
- 6) Membantu siswa untuk bertanggungjawab atas pembelajarannya
- 7) Membantu siswa untuk memahami hakikat belajar sebagai cara berfikir bukan hanya sekedar mengerti pembelajaran oleh pendidik berdasarkan buku teks
- 8) *Problem Based Learning* (PBL) dapat menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan disukai siswa

- 9) Memungkinkan aplikasi dalam dunia nyata
- 10) Merangsang siswa untuk belajar secara kontinu.

Adapun kekurangan dari *Problem Based Learning* (PBL) yaitu :

- 1) Manakala siswa tidak memiliki niat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencobanya.
- 2) Untuk sebagian siswa beranggapan bahwa tanpa pemahaman mengenai materi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah mengapa mereka harus berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka akan belajar apa yang mereka ingin pelajari

#### **4. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)**

Nafiah & Suyanto (2014) menyatakan terdapat lima fase pelaksanaan pembelajaran menggunakan *Problem Based Learning* (PBL) lima fase pelaksanaan pembelajaran menggunakan *Problem Based Learning* (PBL) :

##### **a. Mengorientasi siswa pada masalah**

Menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai oleh guru, selanjutnya disampaikannya penjelasan terkait logistic yang dibutuhkan, diajukan suatu masalah yang harus langsung dipecahkan siswa, memotivasi siswa agar dapat terlibat secara

langsung untuk melakukan aktivitas pemecahan masalah yang menjadi pilihannya.

b. Mengorganisasi siswa untuk belajar

Guru dapat melakukan perannya untuk membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang terkait dengan masalah yang disajikan.

c. Membantu investigasi mandiri dan berkelompok

Guru melakukan usaha untuk mendorong siswa untuk melaksanakan eksperimen dan mendapat pencerahan dalam pemecahan masalah.

d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Guru membantu siswa dalam melakukan perencanaan dan menyiapkan karya yang sesuai misalnya laporan yang untuk menunjukkan hasil penyelidikan. Laporan dapat berbentuk laporan tertulis, video, atau model lainnya.

e. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Guru membantu siswa dalam melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dalam setiap proses yang sudah dilewati.

## **6. Hasil Belajar**

Susanto & Nugroho (2015) berpendapat bahwa yang dimaksud dengan hasil belajar adalah “kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar”. Untuk mengetahui apakah hasil belajar yang dicapai telah sesuai dengan tujuan yang dikehendaki dapat diketahui

melalui evaluasi. Hasil belajar juga merupakan sejumlah pengalaman yang diperoleh siswa yang mencakup ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Belajar tidak hanya penguasaan kebiasaan, persepsi, kesenangan, minat-bakat, penyesuaian social, macam-macam keterampilan, cita-cita, keinginan, dan harapan. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan (Hamalik & Rusman 2015), yang menyatakan bahwa “Hasil belajar itu dapat terlihat dari terjadinya perubahan dari persepsi dan perilaku, termasuk juga perbaikan perilaku”.

Adapun pendapat lain yang dikemukakan oleh Susanto (2013) yang menyatakan bahwa hasil belajar merupakan perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan suatu penilaian akhir dari sebuah proses yang dilakukan secara terus menerus dan berulang. Hal ini dikarenakan bahwa hasil belajar ikut serta dalam membentuk kepribadian individu yang selalu ingin mencapai hasil yang lebih baik lagi, sehingga mampu mengubah cara berfikir seseorang serta menghasilkan perilaku seseorang yang lebih baik.

## **7. Pembelajaran Matematika di SD**

Warsita & Asriati (2020) mengemukakan bahwa pembelajaran merupakan suatu usaha untuk membuat siswa belajar atau suatu kegiatan untuk membelajarkan siswa. Dengan kata lain, pembelajaran

merupakan upacaya menciptakan kondisi agar terjadi kegiatan belajar. Pembelajaran itu menunjukkan pada usaha siswa mempelajari bahan pembelajaran sebagai akibat perlakuan guru. Pendapat lain juga dikemukakan oleh (Susanto & Wulandari 2018) berpendapat bahwa pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika. Pembelajaran matematika adalah belajar tentang konsep dan struktur matematika yang terdapat dalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan antara konsep dan struktur matematika didalamnya.

Susanto & Yuniatika ( 2018 ), mengatakan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkontruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika. Proses pembelajaran dapat diikuti dengan baik dan menarik perhatian siswa apabila menggunakan metode pembelajaran yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa dan sesuai dengan materi pembelajaran oleh karena itu itu ada perubahan dalam hal pembelajaran matematika

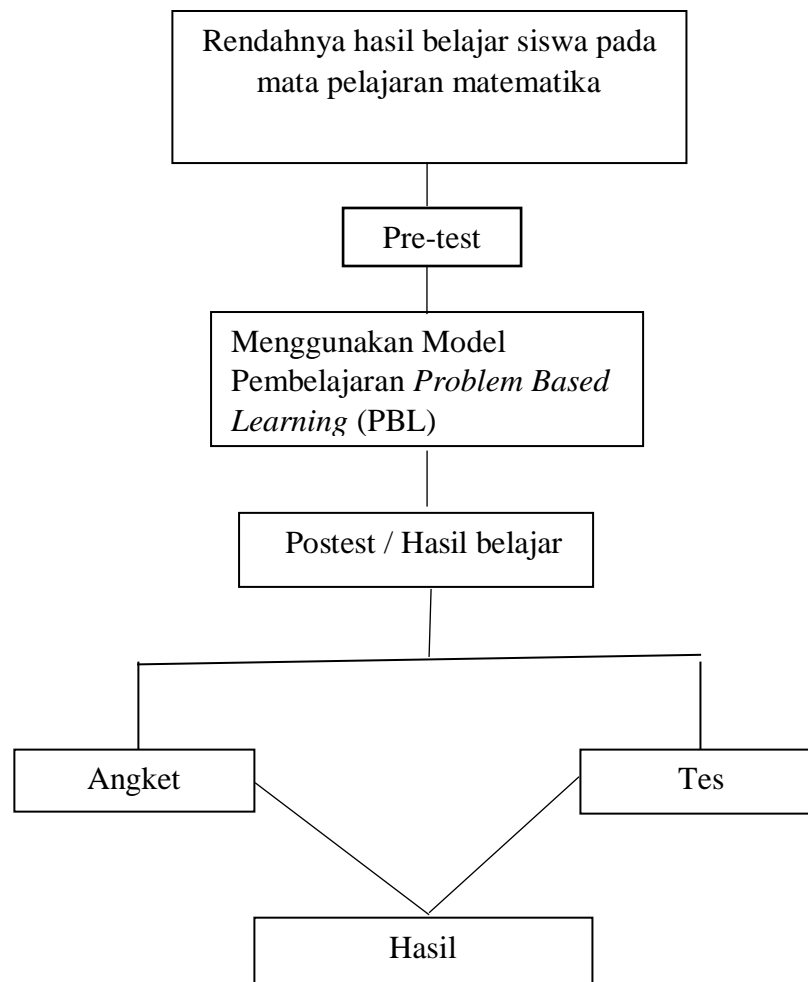
yaitu proses pembelajaran yang terpusat pada Guru sudah sewajarnya diubah menjadi berpusat pada siswa. Untuk melakukan itu perlu disusun model pembelajaran dan dicarikan alternatif yakni model pembelajaran dengan pendekatan penemuan terbimbing karena model ini selain dapat mengembangkan kemampuan kognitif siswa juga dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam hal mengkomunikasikan matematika dan keterampilan sosial.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika. Dalam hal ini, proses aktif dan konstruktif yang dilakukan menjadikan siswa untuk dapat menyelesaikan masalah yang ada, sekaligus menjadi penerima atau sumber yang dipelajari, serta mencari hubungan antara konsep dan struktur matematika di dalamnya.

#### A. Kerangka Berpikir

Kerangka berfikir bertujuan sebagai gambaran umum mengenai topic pembahasan yang diangkat oleh peneliti yaitu “Pengaruh penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V MI Al-Abrar kota makassar “. Untuk lebih

jelasnya maka disusunlah kerangka berpikir yang disajikan dalam bentuk bagan kerangka berpikir sebagai berikut :



**Gambar 2. 9 Skema Kerangka Pikir**

## **B. Hasil Penelitian Yang Relevan**

Untuk mendukung penelitian ini, peneliti menemukan beberapa kajian hasil penelitian yang sesuai dengan apa yang akan peneliti lakukan diantaranya yaitu :

1. Penelitian Habibah Sukmini Arief, Maulana, dan Ali Sudin (2019) dengan

judul “Pengaruh hasil Belajar Melalui Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL)”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pendekatan *problem based learning* (PBL) dan pendekatan konvensional terhadap peningkatan hasil belajar. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimen. Hasil penelitian terdahulu ini dengan menggunakan taraf signifikansi 0,05 yang menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *problem based learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan, begitupun dengan pendekatan konvensional yang mampu meningkatkan motivasi belajar siswa secara signifikan. Peningkatan motivasi belajar pada kelas eksperimen dengan menggunakan pendekatan *problem based learning* (PBL) secara signifikan lebih baik daripada kelas kontrol dengan menggunakan pendekatan konvensional. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *problem based learning* (PBL) mendapatkan respon yang positif dari siswa kelas eksperimen

2. Penelitian Auliah Sumitro H, Punaji Setyosari, dan Sumarmi tahun 2017 yang berjudul "Penerapan *Model Problem Based Learning* Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar IPS". Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa menerapkan model *problem based learning*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Hasil penelitian ini terjadi peningkatan motivasi siswa pada keempat aspek dengan rincian, pada aspek attention sebesar 11,28% dari 73,04% pada siklus I menjadi 84,32% pada siklus II, pada aspek relevance



meningkat sebesar 9,64% dari 76,55% pada siklus I menjadi 86,19% pada siklus II, pada aspek confidence meningkat sebesar 10,62% dari 71,56% pada siklus I menjadi 82,18% pada siklus II

3. Penelitian Auliah Sumitro H, Punaji Setyosari, dan Sumarmi tahun 2017 yang berjudul "Penerapan Model Problem Based Learning Meningkatkan Hasil Belajar IPS". Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa menerapkan model problem based learning. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Hasil penelitian ini terjadi peningkatan motivasi siswa pada keempat aspek dengan rincian, pada aspek attention sebesar 11,28% dari 73,04% pada siklus I menjadi 84,32% pada siklus II, pada aspek relevance meningkat sebesar 9,64% dari 76,55% pada siklus I menjadi 86,19% pada siklus II, pada aspek confidence meningkat sebesar 10,62% dari 71,56% pada siklus I menjadi 82,18% pada siklus II, dan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar IPA pada pembelajaran tematik siswa kelas 4 SD Negeri Noborejo 01. Hal tersebut dibuktikan dari meningkatnya rata-rata keaktifan siswa dari kondisi awal (pra siklus) yaitu 77,47 dengan kategori kurang aktif menjadi 95,44 dengan kategori cukup aktif pada siklus I dan pada siklus II rata-rata keaktifan siswa 118,32 dengan kategori aktif. Peningkatan juga terjadi pada hasil belajar siswa dengan rata hasil belajar pada kondisi awal (pra siklus) 62,17 dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 13 siswa (38,23%) mengalami peningkatan pada siklus I dengan rata-rata nilai 78,39 dengan

jumlah siswa tuntas sebanyak 23 siswa (67,64%) dan pada siklus II rata-rata nilai siswa adalah 83,29 dengan jumlah siswa tuntas sebanyak 28 siswa (82,36%)

### C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berfikir yang telah dikemukakan, maka hipotesis dapat dirumuskan sebagai berikut:

**H<sub>0</sub>** = Tidak ada pengaruh model pembelajaran *problem based learning* (PBL) terhadap hasil belajar matematika materi bidang datar pada siswa kelas V MI AL- Abrar Kota Makassar.

**H<sub>1</sub>** = Ada pengaruh model pembelajaran *problem based learning* (PBL) terhadap hasil belajar matematika materi bidang datar pada siswa kelas MI AL- Abrar Kota Makassar .

### Hipotesis Statistik

Di dalam penelitian kuantitatif, untuk mengetahui apakah ada pengaruh media tangram terhadap minat dan hasil belajar matematika materi bangun datar pada siswa kelas adalah:

1. **H<sub>0</sub>** :  $\mu = \mu_0$  Tidak ada pengaruh metode pembelajaran *problem based learning* (PBL) terhadap hasil belajar matematika materi bangun datar pada siswa kelas V MI AL- Abrar Kota Makassar.
2. **H<sub>1</sub>** :  $\mu \neq \mu_0$  Ada pengaruh metode pembelajaran *problem based learning* (PBL) terhadap hasil belajar matematika materi bangun datar pada siswa kelas V MI AL- Abrar Kota Makassar.

**H<sub>0</sub>** :  $\mu = \mu_0$ , **H<sub>1</sub>** :  $\mu \neq \mu_0$  merupakan uji hipotesis dua pihak dengan menggunakan uji t untuk menentukan apakah memiliki perbedaan yang signifikan di tingkat probabilitas pilihan, dengan kriteria pengambilan kesimpulannya adalah:

- **H<sub>0</sub>** diterima jika  $-t_{(1-\alpha/2)} \leq t \leq t_{(1-\alpha/2)}$

- $H_0$  ditolak jika  $t < -t_{(1-\alpha/2)}$  atau  $t > t_{(1-\alpha/2)}$ .

**Keterangan:**

$H_0$  = dugaan diterima

$H_1$  = dugaan ditolak

$\mu$  = rata-rata populasi

$\mu_0$  = rata-rata populasi awal

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah pre-eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen saja, tanpa kelompok kontrol (pembanding) sampel subyek dipilih seadanya tanpa mempergunakan randomisasi. Rancangan yang digunakan adalah “ *One Group Pretest-Posttest Design* “. Dengan model rancangan ini hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan.

#### **B. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di MI AL-Abrar Kota Makassar, penelitiannya dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2022-2023.

#### **C. Populasi dan Sampel**

##### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V MI Al-Abrar Kota Makassar yang jumlah siswanya 26 orang. Adapun karakteristik populasi di sekolah tidak terdapat pemisah antara siswa yang memiliki kemampuan yang tinggi dan siswa yang memiliki kemampuan rendah.

## 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi dan karakteristik. Sedangkan menurut Arikunto, sampel dapat diartikan sebagai bagian dari populasi yang diteliti atau sebagai wakilnya.

Berdasarkan pengertian di atas jelaslah bahwa sampel adalah sebagian dari keseluruhan populasi. Dalam menentukan jumlah atau banyaknya sampel, semakin besar ukuran sampel mendekati populasi maka semakin kecil kesalahannya, kemungkinan terjadi kesalahan penelitian.

Sampel pada penelitian ini adalah peserta didik kelas V a yang berjumlah 26 peserta didik. Dengan menggunakan teknik *Simple Random Sampling* yaitu dengan cara di pilih 1 (satu) kelas V secara acak dari 2 (dua) kelas V parallel yang ada di MI AL- Abrar Kota Makassar untuk menentukan kelas eksperimen. Untuk lebih jelasnya yang menjadi sampel dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel.

**Tabel: 3.2 Keadaan Sampel Peserta Didik MI AL – Abrar Kota Makassar.**

No.	Kelas	Populasi	Sampel
1	V a	26	26
	<b>Jumlah</b>	<b>54</b>	<b>26</b>

(Sumber: Data MI AL- Abrar Kota Makassar Tahun 2022)

#### D. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *pre-experimental design* dalam bentuk *one-group pre-test post-test design*. Menurut Sugiyono (2018: 110) mengemukakan bahwa “*Pre-experimental Design* merupakan jenis eksperimen yang masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Dengan demikian, variabel bebas tidak hanya mempengaruhi hasil percobaan yang merupakan variabel terikat.

Adapun pengembangan desain dari penelitian eksperimen ini adalah dengan cara melakukan satu kali pengukuran di depan (*pre-test*). Sebelum adanya perlakuan (*treatment*) dan setelah itu dilakukan pengukuran lagi (*post-test*) desainnya sebagai berikut:

$$E = O_1 X O_2$$

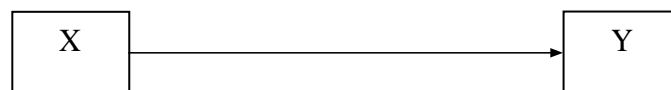
#### Keterangan :

- E : Eksperimental Group
- O<sub>1</sub> : Nilai Pre-test (sebelum perlakuan)
- X : Treatment (perlakuan)
- O<sub>2</sub> : Nilai Post-test (setelah perlakuan).

#### E. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti mengelompokkan variabel ini menjadi dua bagian antara lain:

1. Variable bebas (*independent variable*) adalah variable yang mempengaruhi variabel penyebab. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model *Problem Based Learning* pada pembelajaran Matematika yang diberi simbol (X).
2. Variable terikat (*dependent variable*) adalah variable yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Yang menjadi variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa yang diberi simbol (Y)



Keterangan:

X: Metode *Problem Based Learning* (PBL)

Y: Hasil belajar matematika siswa.

#### **F. Definisi Oprasional Variabel**

Berdasarkan permasalahan diatas, maka peneliti membatasi permasalahan yang akan diteliti yaitu mengenai:

1. Model yang akan diterapkan pada peserta didik adalah *Problem Based Learning*
2. Hasil belajar yang akan dilihat dalam penelitian ini adalah hasil belajar dari segi kognitif (pengetahuan) peserta didik tentang mata pelajaran Matematika
3. Objek yang akan diteliti adalah peserta didik kelas V MI AL- Abrar Kota Makassar

4. Hasil belajar yang dimaksud adalah kemampuan pembelajaran Matematika peserta didik pada materi bilangan bulat.

## **G. Prosedur Penelitian**

1. Tahap Persiapan
  - a. Meminta izin kepada kepala MI AL-Abrar Kota Makassar untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
  - b. Melakukan komunikasi dengan guru kelas.
  - c. Menyusun dan menyiapkan perangkat pembelajaran.
  - d. Menyusun dan menyiapkan instrument penelitian.
2. Tahap Pelaksanaan
  - a. Memberikan *pretest* kepada peserta didik.
  - b. Melakukan proses pembelajaran dengan menerapkan Model pembelajaran problem based learning.
  - c. Mengisi lembar observasi peserta didik untuk melihat aktivitas peserta didik pada saat proses belajar-mengajar berlangsung.
  - d. Mengisi lembar observasi.
  - e. Memberikan *posttest* kepada peserta didik setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*.
  - f. Memberikan angket respon peserta didik mengenai tanggapan peserta didik setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *problem based learning*.
3. Tahap Akhir
  - a. Mengolah data hasil penelitian.



- b. Menganalisis dan membahas data hasil penelitian.
- c. Menyimpulkan hasil penelitian.

## H. Instrumen Penilaian

Instrumen penelitian merupakan salah satu perangkat yang digunakan untuk mencari data dalam suatu penelitian. Adapun untuk mempermudah dalam pengumpulan data dan analisis data, maka dalam penelitian ini penulis menggunakan instrumen berupa:

### 1. Soal Tes

Tes yaitu sejumlah soal yang mencakup tentang materi. Tujuan tes yaitu untuk mengetahui, mengukur, dan mendapatkan data tertulis tentang kemampuan siswa dalam memahami menguasai sub-tema. Tes yang dilakukan pada lembaran *pre-test*, untuk mengetahui tingkat kemampuan awal siswa sebelum diajarkan dan lembaran *post-test* diberikan setelah diajarkan. Tes yang diberikan dalam bentuk pilihan essay yang terdiri dari 5 butir soal untuk *pre-test* dan 5 butir soal untuk *post-test*.

### 2. Angket Respon Siswa

Angket merupakan suatu instrument pengumpulan data dengan mengajukan sejumlah pertanyaan yang telah disiapkan secara tertulis dan diebarkan kepada seluruh peserta didik kelas V MI AL- ABRAR Kota Makassar. Dalam hal ini angket yang digunakan adalah angket tertutup. Dimana untuk setiap pertanyaan telah tersedia jawabannya.

Responden hanya dapat memilih salah satu jawaban tersebut yang dianggap sesuai dengan pengalaman.

### 3. Lembar Observasi

Instrument yang digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

## I. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini alat pengumpulan data yang digunakan adalah test, observasi dan angket. Test yang digunakan dalam penelitian ini adalah pretest dan posttest. Observasi digunakan untuk mengamati secara langsung perkembangan hasil belajar pada siswa setelah penggunaan model pembelajaran *problem based learning* (PBL). Sedangkan angket digunakan untuk hasil belajar siswa melalui pertanyaan yang dikembangkan berdasarkan indikator.

### 1. Test

Tes yang digunakan adalah jenis pretest dan posttes. Pretes yang digunakan sebelum penggunaan model pembelajaran *problem based learning* (PBL). Sedangkan posttest digunakan setelah siswa mengikuti pembelajaran dengan penggunaan model pembelajaran *problem based learning* (PBL).

### 2. Observasi

Observasi merupakan suatu proses pengamatan dan secara sistematis, logis, objektif, dan rasional mengenai berbagai fenomena dalam situasi sebenarnya untuk mencapai tujuan tertentu.

### 3. Angket

Angket adalah alat ukur yang berupa pertanyaan yang dikembangkan berdasarkan indikator.

## **J. Teknik Analisis Data**

Adapun teknik analisis data yang digunakan adalah:

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

Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis dengan teknik analisis statistik yaitu statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya, tanpa bermaksud membuat kesimpulan berlaku umum atau generalisasi (Sugiyono, 2016:207-208). Dalam penelitian ini, analisis data deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan hasil belajar, aktivitas peserta didik serta respons peserta didik pada setiap kelompok yang dipilih. Termasuk dalam statistik deskriptif antara lain penyajian data melalui tabel, grafik, perhitungan mean, median, modus, perhitungan desil, persentil, perhitungan penyebaran data melalui perhitungan rata-rata dan standar deviasi, perhitungan persentase (Sugiyono, 2016:208). Analisis data deskriptif tersebut digunakan untuk menunjukkan deskripsi tentang efektivitas penerapan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dalam pembelajaran matematika.

Berikut dijelaskan tentang analisis statistik deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini

#### **1) Analisis Data Hasil Belajar Peserta Didik**

Kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori hasil belajar matematika adalah menurut standar kategorisasi dari Departemen Pendidikan Nasional yang dinyatakan dalam tabel berikut:

**Tabel: 3.3 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Peserta Didik kelas V MI AL- Abrar Kota Makassar.**

Interval Dalam Skor	Kategori
$0 \leq x < 75$	Kurang
$75 \leq x < 80$	Cukup
$80 \leq x < 90$	Baik
$90 \leq x \leq 100$	Sangat Baik

(Sumber: Data MI AL- Abrar Kota Makassar Tahun 2022)

Adapunpun Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pelajaran matematika yang ditetapkan oleh MI AL- Abrar kota Makassar tersaji pada tabel berikut:

**Tabel: 3.4 Kriteria Ketuntasan Minimal Pelajaran Matematika di MI al –Abrar Kota Makassar.**

Interval Dalam Skor	Kriteria
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas

(Sumber: Data MI AL- Abrar Kota Makassar Tahun 2022)

Berdasarkan Tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa peserta didik yang memperoleh nilai sama dengan 75 hingga 100 atau yang berada pada kategori cukup, baik dan sangat baik dapat dinyatakan tuntas dalam proses pembelajaran matematika, dan peserta didik yang memperoleh nilai sama dengan nol (0) sampai kurang dari 75 atau yang

berada pada kategori kurang maka peserta didik tersebut dinyatakan tidak tuntas dalam proses pembelajaran matematika.

Kriteria ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 75% peserta didik di kelas tersebut mencapai skor ketuntasan minimal.

Ketuntasan belajar klasikal =

Analisis deskriptif gain digunakan untuk menentukan peningkatan hasil belajar matematika peserta didik. Gain diperoleh dengan cara membandingkan hasil pretest dengan hasil posttest. Adapun rumus dari gain ternormalisasi adalah sebagai berikut:

$$g =$$

Keterangan:

$S_{maks}$  : Skor maksimum yang mungkin dicapai

$S_{Pre}$  : Rata-rata skor tes awal

$S_{post}$  : Rata-rata skor akhir

Klasifikasi gain ternormalisasi terlihat pada table berikut:

**Tabel: 3.5 Klasifikasi Normalisasi Gain.**

Nilai	Kategori
$g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq g$	Tinggi

## 2) Analisis Data Aktivitas Peserta Didik

Analisis data aktivitas peserta didik dilakukan dengan menentukan frekuensi dan persentase frekuensi yang dipergunakan oleh peserta didik dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*. Adapun rumus yang digunakan untuk menganalisis data aktivitas peserta didik adalah sebagai berikut:

Keterangan:

$S_n$  = Persentase jumlah peserta didik yang melakukan aktivitas tertentu setiap pertemuan

$X_n$  = Jumlah peserta didik yang melakukan aktivitas tertentu setiap pertemuan

$N$  = Jumlah peserta didik yang hadir setiap pertemuan

Kriteria keberhasilan peserta didik dalam penelitian ini dikatakan baik apabila minimal 75% siswa yang terlihat aktif dalam aktivitas positif selama pembelajaran.

## 3) Analisis Data Respon Peserta Didik

Data tentang respon peserta didik diperoleh dari angket respon peserta didik yang kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif. Data respon peserta didik terhadap pembelajaran matematika dianalisis dengan melihat persentase dari respon peserta didik.

Kriteria keberhasilan atau respon peserta didik dikatakan baik apabila minimal 75% peserta didik yang terlibat memberikan respon positif terhadap model pembelajaran *problem based learning*. Data mengenai respon peserta didik dianalisis dengan menghitung persentase tiap pilihan respon dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

$P$  = Persentase respon peserta didik yang menjawab ya atau tidak.

$f$  = Banyaknya peserta didik yang menjawab ya atau tidak.

$n$  = Jumlah peserta didik secara keseluruhan.

## 2. Statistik Inferensial

Statistik Inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis dengan cara menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Statistik ini akan cocok digunakan apabila sampel yang diambil dari populasi yang jelas, dan teknik pengambilan sampel dari populasi itu dilakukan secara random (Sugiyono, 2016:209).

Sebelum melaksanakan pengujian hipotesis penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas.

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data tentang hasil belajar matematika murid sebelum dan setelah perlakuan berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak.

: Data berasal dari populasi yang berkontribusi normal

: Data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Pada penelitian ini menggunakan taraf signifikan 5% atau 0,05 dengan syarat:

Jika  $\text{Sig} \geq \alpha = 0,05$  maka distribusinya adalah normal

Jika  $\text{Sig} < \alpha = 0,05$  maka distribusinya adalah tidak normal

Dalam hal ini menggunakan bantuan program komputer SPSS (Statistical Product and Service) 22.0.

#### b. Uji Hipotesis

Pengajuan hipotesis dimaksudkan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah dirumuskan dengan menggunakan uji one sampel t test (uji-t).

- 1) Pengujian hipotesis berdasarkan rata-rata hasil belajar peserta didik setelah menerapkan model pembelajaran *problem based learning* menggunakan teknik *One Sample t-test*. Teknik ini digunakan untuk menguji apakah nilai tertentu berbeda secara signifikan atau tidak dengan rata-rata sebuah sampel.

Adapun pengujian hipotesisnya adalah sebagai berikut:

$$: \mu \leq 75 \text{ lawan } : \mu > 75$$

Keterangan:

$\mu$  : parameter skor rata-rata hasil belajar peserta didik

kriteria Uji:



- 2) Rata-rata gain ternormalisasi peserta didik sebelum dan setelah diajar menggunakan pembelajaran model pembelajaran *problem based learning (PBL)* lebih besar dari 0,30 atau minimal dalam kategori sedang dianalisis dengan menggunakan *One Sample t-test*. Dengan rumusan hipotesis sebagai berikut:

$$: \leq 0,30 \text{ melawan } : > 0,30$$

Keterangan:

$\mu_g$  : parameter skor rata-rata gain ternormalisasi

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif ditujukan untuk menggambarkan karakteristik subjek penelitian sebelum dan sesudah pembelajaran matematika, hasil belajar peserta didik, aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran, serta respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran matematika menggunakan pembelajaran model pembelajaran *problem based learnig* pada kelas V pembelajaran *problem based learnig*. Deskripsi masing-masing hasil analisis tersebut teruraikan sebagai berikut:

- a. **Deskripsi Hasil Belajar Penerapan model pembelajaran *problem based learnig*(PBL) Dalam Pembelajaran Matematika Pada Kelas V Di MI AL- Abrar Kota Makassar**
  - 1) **Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik Sebelum diberikan Perlakuan (*Pretest*)**

Untuk memberikan gambaran awal mengenai hasil *pretest* pembelajaran matematika peserta didik pada kelas Va MI AL-Abrar Kota Makassar yang dipilih sebagai sampel penelitian, berikut:

disajikan skor hasil *pretest* matematika peserta didik kelas Va MI AL-Abrar Kota Makassar:

**Tabel: 4.1 Statistik Skor Hasil *Pretest* Pembelajaran Matematika Kelas Va MI AL-Abrar Kota Makassar.**

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	26
Skor Ideal	100
Skor Maksimum	50
Skor Minimum	15
Rentang Skor	35
Skor Rata-rata	29,15
Variansi	74,455
Standar Deviasi	8,629

*Sumber: data olah lampiran D*

Pada tabel 4.1 di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajar peserta didik kelas Va MI AL-Abrar Kota Makassar sebelum proses pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran *problem based learning* adalah 29,15 dari skor ideal 100 yang dicapai oleh peserta didik dengan standar deviasi 8,629. Skor yang dicapai oleh peserta didik tersebut dari skor terendah 15, sampai dengan skor tertinggi 50 dengan rentang skor 35 yang diperoleh dari skor tertinggi dikurang skor terendah. Jika hasil belajar matematika peserta didik dikelompokkan kedalam 4 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

**Tabel: 4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil *Pretest* Matematika Kelas Va MI AL-Abrar Kota Makassar.**

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 75$	Kurang	26	100
$75 \leq x < 80$	Cukup	0	0
$80 \leq x < 90$	Baik	0	0
$90 \leq x \leq 100$	Sangat Baik	0	0
<b>Jumlah</b>		<b>26</b>	<b>100</b>

*Sumber: data olah lampiran D*

Pada tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa dari 26 peserta didik kelas Va peserta didik yang memperoleh skor pada kategori sangat kurang ada 26 peserta didik (100%), peserta didik yang memperoleh skor pada kategori cukup, baik, dan sangat baik ada 0 peserta didik (0%). Setelah skor rata-rata hasil belajar peserta didik sebesar 29,15 dikonversi kedalam 4 kategori di atas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika peserta didik kelas Va MI AL-Abrar Kota Makassar sebelum diajar melalui penerapan model pembelajaran *problem based learning* tergolong sangat rendah.

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

**Tabel: 4.3 Deskripsi Pencapaian Ketuntasan Belajar Matematika Pada Kelas Va MI AL-Abrar Kota Makassar Sebelum Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* .**

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	26	100
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	0	0
<b>Jumlah</b>		<b>26</b>	<b>100</b>

*Sumber: Olah data lampiran D*

Seorang peserta didik dapat dikatakan tuntas jika mendapat nilai minimal 75. Berdasarkan tabel 4.3 dapat dilihat bahwa jumlah peserta didik yang tidak mencapai ketuntasan hasil belajar sebanyak 100%, sedangkan yang mencapai ketuntasan hasil belajar sebanyak 0%. Dari deskripsi di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar peserta didik kelas Va MI AL- Abrar Kota Makassar sebelum penerapan model pembelajaran *problem based learning* masih tergolong sangat rendah.

## 2) Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik Setelah diberikan Perlakuan (*Posttest*)

Berikut disajikan deskripsi dan persentase hasil belajar matematika kelas Va MI AL- Abrar Kota Makassar setelah diberikan perlakuan.

**Tabel: 4.4 Statistik Skor Hasil *Posttest* Pembelajaran Matematika Kelas Va MI AL- Abrar Kota Makassar.**

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	26
Skor Ideal	100
Skor Maksimum	100
Skor Minimum	75
Rentang Skor	25
Skor Rata-rata	89,04
Variansi	50,038
Standar Deviasi	7,074

*Sumber: data olah lampiran D*

Pada tabel 4.4 di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajar peserta didik kelas Va MI AL-Abrar Kota Makassar setelah proses pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran *problem based learning* adalah 89,04 dari skor ideal 100 yang dicapai oleh peserta didik dengan standar deviasi 7,074. Skor yang dicapai oleh peserta didik tersebut dari skor terendah 75, sampai dengan skor tertinggi 100 dengan rentang skor 25 yang diperoleh dari skor tertinggi dikurang skor terendah. Jika hasil belajar matematika peserta didik dikelompokkan kedalam 4 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

**Tabel: 4.5 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil *Posttest* Matematika Kelas Va SD MI AL-Abrar Kota Makassar.**

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 75$	Kurang	0	0
$75 \leq x < 80$	Cukup	1	3,8
$80 \leq x < 90$	Baik	17	65,4
$90 \leq x \leq 100$	Sangat Baik	8	30,8
<b>Jumlah</b>		<b>26</b>	<b>100</b>

*Sumber: data olah lampiran D*

Pada tabel 4.5 di atas menunjukkan bahwa dari 26 peserta didik kelas Va peserta didik yang memperoleh skor pada kategori kurang ada 0 peserta didik (0%), peserta didik yang memperoleh skor pada kategori cukup ada 1 peserta didik (3,8%) , peserta didik yang memperoleh skor kategori baik ada 17 peserta didik (65,4%), dan peserta didik yang memperoleh skor kategori sangat baik ada 8 peserta didik (30,8%). Setelah skor rata-rata hasil belajar peserta didik sebesar 89,04 dikonversi kedalam 4 kategori di atas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika peserta didik kelas Va MI AL-Abrar Kota Makassar setelah diajar melalui penerapan metode tanya jawab berantai berada pada kategori tinggi.

Selanjutnya, data hasil belajar setelah pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran *problem based learning (pretest)* dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada tabel 4.6 sebagai berikut:

**Tabel: 4.6 Deskripsi Pencapaian Ketuntasan Belajar Matematika Pada Kelas Va MI AL-Abrar Kota Makassar Setelah Penerapan Model Problem Based Learning (PBL).**

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	0	0
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	26	100
<b>Jumlah</b>		<b>26</b>	<b>100</b>

*Sumber: Olah data lampiran D*

Dari tabel 4.6 dapat dilihat bahwa jumlah peserta didik yang tidak mencapai ketuntasan hasil belajar sebanyak 0 peserta didik

(0%), sedangkan peserta didik yang mencapai ketuntasan hasil belajar sebanyak 26 peserta didik (100%). Apabila tabel 4.6 ingin dikaitkan dengan indikator ketuntasan hasil belajar peserta didik, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar matematika kelas Va MI AL-Abrar Kota Makassar setelah diberi penerapan model pembelajaran *problem based learning* telah memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar secara klasikal.

3) **Deskripsi Hasil Analisis Deskriptif Normalized Gain atau Peningkatan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Setelah Penerapan Model pembelajaran Problem Based Learning**

Selanjutnya data *pretest* dan *posttest* peserta didik dihitung dengan menggunakan rumus *normalized gain*. Hal tersebut dilakukan bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar matematika peserta didik kelas Va MI AL-Abrar Kota Makassar setelah penerapan model pembelajaran *Problem Based learning*. Hasil pengolaan data yang telah dilakukan menunjukkan bahwa hasil *normalized gain* atau rata-rata gain ternormalisasi peserta didik adalah 0,84. Untuk melihat persentase peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut:

**Tabel: 4.7 Deskripsi Gain Hasil Belajar Matematika Peserta Didik.**

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$g < 0,30$	Rendah	0	0
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang	2	7,7
$g \geq 0,70$	Tinggi	24	92,3
<b>Jumlah</b>		<b>26</b>	<b>100</b>

*Sumber: Olah data lampiran D*



Berdasarkan tabel 4.7, deskripsi rata-rata gain ternormalisasi peserta didik sebesar 0,84 dikonversi kedalam 3 kategori di atas, maka rata-rata gain ternormalisasi peserta didik pada interval  $g \geq 0,70$  itu artinya peningkatan hasil belajar matematika peserta didik kelas Va MI AL-Abrar Kota Makassar setelah penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* berada pada kategori tinggi.

**b. Deskripsi Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik Pada Pembelajaran Matematika Dengan Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning***

Lembar observasi ini dirancang untuk memperoleh salah satu jenis data yang mendukung kriteria keefektifan pembelajaran. Instrumen ini memuat petunjuk dan 8 indikator aktivitas peserta didik yang diamati. Pengamatan dilaksanakan dengan cara observer mengamati aktivitas siswa yang dilakukan selama 4 kali pertemuan. Data yang diperoleh dari instrument tersebut dirangkum pada setiap akhir pertemuan. Hasil rangkuman setiap pengamatan disajikan pada tabel 4.8 berikut ini.

**Tabel: 4.8 Deskripsi Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik Selama Proses Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan model Pembelajaran *Problem Based Learning*(PBL) Pada Kelas Va MI AL- Abrar Kota Makassar.**

No	Hal yang Diamati	Pertemuan ke-						Rata-rata ( $\bar{x}$ )	Persentase	
		I	II	III	IV	V	VI			
1	Peserta didik yang hadir pada saat pembelajaran		20	23	24	25		23	88.46	
2	Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru		20	23	24	25		23	88.46	
3	Peserta didik mendengarkan penjelasan model pembelajaran <i>problem based learning</i>	<b>P</b>	20	23	24	25	<b>P</b>	23	88.46	
4	Peserta didik memberikan pendapat dalam memecahkan masalah	<b>R</b>	18	20	15	22	<b>O</b>	18.75	72.11	
5	Peserta didik memperhatikan penjelasan guru saat pembelajaran	<b>E</b>	20	23	24	25	<b>S</b>	23	88.46	
6	Peserta didik berinteraksi dengan sesama kelompoknya dalam menyelesaikan tugasnya	<b>T</b>	14	16	10	8	<b>S</b>	12	46.15	
7	Peserta didik menyelesaikan tugas kelompok tepat waktu		20	23	24	25	<b>T</b>	23	88.46	
8	Peserta didik memperhatikan informasi yang diberikan oleh guru		20	23	24	25		23	88.46	
		<b>Jumlah</b>							649.02	
		<b>Rata-rata</b>							81.12 %	

Sumber: Olah data lampiran D

Kriteria keberhasilan aktivitas peserta didik dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila minimal 75% peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Berdasarkan tabel 4.8, maka dapat dikatakan bahwa aktivitas peserta didik dalam penelitian ini sudah efektif. Hal ini dapat kita lihat dari persentase peserta didik yang hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung selama empat kali pertemuan sebanyak 88,46%, persentase peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru sebanyak 88,46%, persentase peserta didik mendengarkan penjelasan model pembelajaran *problem based learning* sebanyak 88,46%, persentase Peserta didik banyak berbicara, selain membahas tugas yang diberikan 72,11%, persentase peserta didik yang memperhatikan penjelasan guru saat pembelajaran sebanyak 88,46%, persentase peserta didik berinteraksi dengan sesama kelompoknya dalam menyelesaikan tugasnya 46,15%, persentase peserta didik memberikan pendapat dalam memecahkan masalah 88,46% dan persentase peserta didik memperhatikan informasi yang diberikan oleh guru sebanyak 88,46%. Dari beberapa aktivitas yang diamati selama empat kali pertemuan maka, rata-rata persentase aktivitas peserta didik yaitu sebanyak 81% peserta didik yang aktif dalam pembelajaran matematika.

**c. Deskripsi Hasil Angket Respon Peserta Didik Terhadap Kegiatan Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Pembelajaran *Problem based learning*(PBL)**

Hasil analisis data angket respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *problem*

*Based Learning* yang diisi oleh 26 peserta didik secara singkat ditunjukkan sebagai berikut:

**Tabel: 4.9 Deskripsi Respon Peserta Didik Terhadap Kegiatan Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan model pembelajaran *problem Based Learning* Pada Kelas Va MI AL-Abrar Kota Makassar.**

No	Aspek yang Ditanyakan Kategori	Frekuensi		Persentase (%)	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Bagaimana perasaan anda saat belajar matematika menggunakan model pembelajaran <i>problem Based Learning</i> yang di ajarkan oleh guru kemarin?	26	0	100	0
2	Bagaimana perasaan anda terhadap suasana belajar di kelas dengan menggunakan model pembelajaran <i>problem Based Learning</i> yang diajarkan guru kemarin?	26	0	100	0
3	Bagaimana menurut anda proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>problem Based Learning</i> berantai?	26	0	100	0
4	Bagaimana tanggapan anda cara mengajar yang diterapkan oleh guru dengan menggunakan model pembelajaran <i>problem Based Learning</i> ?	26	0	100	0
5	Apakah dengan menggunakan model pembelajaran <i>problem Based Learning</i> anda lebih mudah memahami materi dengan baik?	26	0	100	0
6	Apakah belajar matematika melalui model pembelajaran <i>problem Based Learning</i> terasa membosankan bagi anda?	7	19	26,9	73,1
7	Apakah belajar melalui model pembelajaran <i>problem Based Learning</i> merupakan hal baru bagi anda?	25	1	96,2	3,8

8	Setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran <i>problem Based Learning</i> , apakah matematika merupakan pelajaran yang sulit?	9	17	34,6	65,4
9	Setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran <i>problem Based Learning</i> , apakah matematika merupakan pelajaran yang seru dan menarik?	25	1	96,2	3,8
10	Apakah penjelasan guru selama belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran <i>problem Based Learning</i> sulit untuk dipahami?	10	16	38,5	61,5
<b>Jumlah</b>				<b>792,4</b>	<b>207,6</b>
<b>Rata-rata Persentase</b>				<b>79.2%</b>	<b>20.8 %</b>

*Sumber: Olah data lampiran D*

Berdasarkan tabel 4.9 di atas, respon peserta didik terhadap pembelajaran matematika dengan penerapan model pembelajaran untuk semua pertemuan yakni 4 kali pertemuan bernilai positif. Jika dirata-ratakan skor jawaban aspek positif siswa mencapai 79,2% dan persentase peserta didik menjawab tidak sebanyak 20,8%. Menurut kriteria pada bab III, respon peserta didik dikatakan positif jika rata-rata jawaban peserta didik terhadap pernyataan aspek positif diperoleh persentase  $\geq 75\%$ . Dengan demikian, penerapan model pembelajaran *problem Based Learning* mendapat respon yang positif dari peserta didik.

## 2. Analisis Statistik Inferensial

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

### a. Uji Normalitas

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

Jika  $Sig \geq \alpha = 0,05$  maka distribusinya adalah normal.

Jika  $Sig < \alpha = 0,05$  maka distribusinya adalah tidak normal.

Dengan menggunakan bantuan program computer dengan program *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versi 22.0 dengan Uji *Kolmogorov-Smirnov*. Hasil analisis skor rata-rata untuk *pretest* menunjukkan nilai  $Sig \geq \alpha$  yaitu  $0,200 > 0,05$  dan skor rata-rata untuk *posttest* menunjukkan nilai  $Sig \geq \alpha$  yaitu  $0,200 > 0,05$ . Hal tersebut menunjukkan bahwa skor rata-rata *pretest* dan *posttest* termasuk kategori normal. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D.

### b. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dianalisis dengan menggunakan uji-t untuk mengetahui apakah model pembelajaran *problem Based Learning* efektif pada pembelajaran matematika kelas Va MI AL-Abrar Kota Makassar.

- 1) Rata-rata hasil belajar peserta didik setelah diajar melalui penerapan model pembelajarn *problem based learning* dihitung dengan menggunakan uji-t *One Sample t-test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$: \mu \leq 75 \text{ lawan } : \mu > 75$$

Keterangan  $\mu$  = Skor rata-rata hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil analisis SPSS (lampiran D) dengan menggunakan taraf signifikansi 5%, tampak bahwa nilai  $p$  (*sig.(2-tailed)*) adalah  $0,000 < 0,05$  sehingga rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar melalui penerapan model pembelajaran *problem Based Learning* lebih dari 75. Berarti dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yakni rata-rata hasil belajar posttest peserta didik kelas Va MI AL-Abrar Kota Makassar lebih dari nilai KKM.

- 2) Rata-rata gain ternormalisasi peserta didik setelah diajar melalui penerapan model pembelajaran *problem Based Learning* dihitung dengan menggunakan uji-t *One Sample t-test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$: \leq 0,30 \text{ melawan } : > 0,30$$

Keterangan:  $\mu_g$  = Skor rata-rata gain ternormalisasi

Berdasarkan hasil analisis (lampiran D) tampak bahwa nilai  $p$  (*sig.(2-tailed)*) adalah  $0,000 < 0,05$  menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi pada peserta didik kelas Va MI AL-Abrar Kota Makassar lebih dari 0,30. Berarti dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yakni gain ternormalisasi hasil belajar peserta didik berada pada kategori tinggi.

Jadi, dapat ditarik kesimpulan bahwa secara inferensial hasil belajar matematika peserta didik telah diajarkan melalui penerapan memenuhi kekriteraan keefektifan.

## **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan diatas maka pada bagian ini akan diuraikan hasil penelitian dalam bentuk pembahasan hasil analisis deskriptif dan pembahasan analisis inferensial.

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

Pada pembahasan hasil analisis deskriptif meliputi hasil belajar peserta didik, aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran *problem Based Learning*, juga respon peserta didik yang akan diuraikan sebagai berikut:

#### **a. Hasil Belajar Peserta Didik**

Hasil belajar peserta didik dikatakan efektif apabila peserta didik di kelas tersebut mencapai tingkat ketuntasan secara klasikal paling sedikit 75%.

##### **1) Hasil Tes Kemampuan Awal (*Pretest*) Sebelum Pembelajaran Matematika melalui Penerapan model pembelajaran *problem Based Learning***

Hasil analisis data tes kemampuan awal peserta didik sebelum diterapkan pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran *problem Based Learning* menunjukkan bahwa dari 26 peserta didik kelas Va MI AL- Abrar Kota Makassar, keseluruhan peserta didik tidak ada yang mencapai ketuntasan individu (mendapat skor ketuntasan minimal 75), dengan kata lain hasil belajar peserta didik sebelum diterapkan model pembelajaran *problem Based Learning* umumnya masih tergolong sangat rendah dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal.



**2) Hasil Tes Belajar Matematika Peserta Didik Setelah (*Posttest*) Pembelajaran Matematika melalui Penerapan pembelajaran *Problem Based Learnig***

Hasil analisis data hasil belajar pembelajaran matematika peserta didik setelah pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran *problem based learnig* menunjukkan bahwa peserta didik kelas Va MI Al- Abrar kota Makassar yang tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebanyak 0 peserta didik atau 0% artinya seluruh peserta didik yang berjumlah 26 telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 75% dengan persentase ketuntasan 100%. Dapat disimpulkan, hasil belajar matematika peserta didik setelah penerapan model pembelajaran *problem based learning* berada pada kategori tinggi dan hal ini menunjukkan hasil belajar matematika peserta didik telah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal. Oleh sebab itu, hal-hal yang telah diungkapkan pada BAB II bahwa memang medel pembelajaran *problem based learnig* dikatakan efektif telah terlihat dan memenuhi indikator keefektifan pembelajaran matematika.

**3) Hasil Normalized Gain atau Peningkatan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Setelah Penerapan Model pembelajaran *problem based learnig***

Hasil pengolahan data yang telah dilakukan (lampiran D) menunjukkan bahwa hasil normalized gain atau rata-rata gain ternormalisasi peserta didik setelah diberi pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem Based Learning* ialah 0,84. Itu berarti peningkatan hasil belajar matematika peserta didik

kelas Va MI Al- Abrar Kota Makassar setelah diterapkan model *problem based learnig* umumnya berada pada kategori tinggi sebab nilai gainnya berada pada interval  $g = 0,84$ .

#### **b. Aktivitas Peserta Didik**

Hasil pengamatan peserta didik dalam pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran *problem based learnig* pada peserta didik kelas Va MI Al- Abrar kota Makassar menunjukkan bahwa perolehan persentase peserta didik yang hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung selama empat kali pertemuan sebanyak 88,46%, persentase peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru sebanyak 88,46%, persentase peserta didik mendengarkan penjelasan model pembelajaran *problem Based Learning* sebanyak 88,46%, persentase peserta didik banyak berbicara, selain membahas tugas yang diberikan 72,11%, persentase peserta didik yang memperhatikan penjelasan guru saat pembelajaran sebanyak 88,46%, persentase peserta didik berinteraksi dengan sesama kelompoknya dalam menyelesaikan tugasnya 46,15%, persentase peserta didik memberikan pendapat dalam memecahkan masalah 88,46% dan persentase peserta didik memperhatikan informasi yang diberikan oleh guru sebanyak 88,46%. Dari beberapa aktivitas yang diamati selama empat kali pertemuan maka, rata-rata persentase aktivitas peserta didik yaitu sebanyak 81% peserta didik yang aktif dalam pembelajaran matematika. Kriteria keberhasilan aktivitas peserta didik dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila minimal 75% peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Dengan demikian penerapan pembelajaran model *problem based learnig* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika.

### c. Respon Peserta Didik

Kriteria respon peserta didik positif terhadap pembelajaran adalah bila lebih dari 75% peserta didik memberikan respon positif terhadap aspek yang ditanyakan. Respon peserta didik yang positif terhadap pembelajaran dikatakan tercapai apabila kriteria respon peserta didik yang positif terhadap pembelajaran terpenuhi.

Berdasarkan jawaban peserta didik dari angket yang telah dibagikan diperoleh data bahwa 79,2% peserta didik di MI AL-Abrar Kota Makassar memberikan respon positif dari sejumlah pertanyaan yang diajukan dan 20,8% peserta didik yang menjawab tidak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa kriteria respon peserta didik untuk kegiatan pembelajaran matematika terpenuhi.

## 2. Pembahasan Hasil Analisis Inferensial

Hasil analisis inferensial yang dimaksudkan ialah pembahasan terhadap hasil pengujian hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* setelah memenuhi uji normalitas yang merupakan uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis. Data *pretest* dan *posttest* telah terdistribusi normal karena nilai  $Sig < \alpha = 0,05$  (Lampiran D).

Karena data terdistribusi normal maka memenuhi kriteria untuk digunakan uji-t untuk menguji hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji-t *One Sample t-test* dengan sebelumnya melakukan uji *Normalized gain* pada data *pretest* dan *posttest*. Pengujian *normalized gain* bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar peserta didik setelah diberi perlakuan.

Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji-t *One Sample t-test* (Lampiran D) telah diperoleh nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah  $0,000 < 0,05$  , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yang berarti bahwa terjadi peningkatan hasil belajar matematika setelah diterapkan model pembelajaran *problem Based Learning* pada kelas Va MI AL-Abrar Kota Makassar dimana nilai gainnya lebih dari 0,30.

Dari hasil analisis Deskriptif dan Inferensial yang diperoleh, ternyata cukup mendukung teori yang telah dikemukakan pada kajian teori. Dengan demikian dapat dijadikan solusi sebagai model pembelajaran untuk keefektifan pada pembelajaran matematika. Hal ini dapat dilihat dari beberapa kelebihan yang dimiliki model pembelajaran *Problem Based Learning* , yaitu:

- a) Kelas akan hidup karena anak didik aktif berpikir dan menyampaikan pikiran melalui berbicara
- b) Baik sekali untuk melatih anak didik agar berani mengemukakan pendapatnya
- c) Akan membawa kelas kedalam suasana diskusi

Begitu pula pengertian Menurut Anugraheni & Pamungkas (2018) model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran serta mengutamakan permasalahan nyata baik di lingkungan sekolah, rumah, atau masyarakat sebagai dasar untuk memperoleh pengetahuan dan konsep melalui kemampuan dalam keterampilan berpikir kriti dan memecahkan masalah.

Hal ini sejalan dengan peneliti-peneliti sebelumnya yaitu dalam sebuah jurnal dengan judul penelitian “d” oleh Arends, Rusman, dan moffin, mengemukakan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah interaksi antara stimulus dengan respons, yang memiliki hubungan antara dua arah yaitu belajar dan lingkungan. Lingkungan memberikan masukan kepada siswa berupa bantuan dan masalah, sedangkan saraf otak berfungsi menafsirkan bantuan sehingga masalah yang dihadapi dapat diselidiki, dinilai, dan dianalisis serta dicari pemecahannya dengan baik.. Begitupun dalam hasil penelitian oleh Nida Fadhilah dengan judul penelitian “pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran bahasa indonesia menyimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap aktivitas belajar dan hasil belajar pada mata pelajaran bahasa indonesia.

Maka dari itu dapat disimpulkan dari pembahasan diatas bahwa “penerapan model pembelajaran *problem based learning* berpengaruh dalam pembelajaran matematika untuk peserta didik kelas Va MI AL-Abrar Kota Makassar”.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

1. Hasil belajar matematika peserta didik kelas Va MI AL- Abrar Kota Makassar setelah pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran *problem Based learning* termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai rata-rata 89,04 dan standar deviasi 7,074. Hasil ini juga menunjukkan bahwa terdapat 26 peserta didik atau 100% yang mencapai KKM atau bisa dikatakan keseluruhan peserta didik memenuhi KKM yang ditetapkan dan nilai gain ternormalisasi sebesar 0,84 yang berada pada kategori tinggi. Sedangkan dari hasil inferensial menunjukkan bahwa hasil belajar matematika peserta didik setelah pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran *problem Based learning* tuntas secara klasikal ialah  $> 75\%$ .
2. Ketuntasan klasikal hasil belajar peserta didik kelas Va MI Al-Abrar Kota Makassar setelah pembelajaran melalui penerapan penerapan model pembelajaran *problem Based learning* dikategorikan tuntas. Hal ini dapat diamati dari ketuntasan yang menunjukkan sebanyak 26 peserta didik atau keseluruhan peserta didik kelas Va telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Dengan kata lain, hasil belajar matematika peserta didik setelah penerapan penerapan model pembelajaran *problem Based learning* berada pada kategori tinggi dan hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika peserta didik telah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal.
3. Gain peningkatan hasil belajar matematika peserta didik kelas Va MI AL- Abrar Kota Makassar setelah pembelajaran melalui penerapan model

pembelajaran *problem based learning* termasuk dalam kategori tinggi. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengujian *normalized gain* yang menunjukkan bahwa kelas Va MI AL-Abrar Kota Makassar memiliki indeks gain = 0,84 dan berada pada interval  $0,70 \leq g$ .

4. Aktivitas peserta didik yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran dari aspek yang diamati secara keseluruhan dikategorikan aktif. Hal ini ditunjukkan dengan perolehan rata-rata persentase aktivitas positif peserta didik ialah sebanyak 81,12 % aktif dalam pembelajaran matematika.
5. Rata-rata persentase peserta didik yang memberikan respon positif terhadap penerapan model pembelajaran *problem based learning* pada pembelajaran matematika ialah 79,2%. Hal ini tergolong respon positif sebagaimana standar yang telah ditentukan yaitu lebih dari 75%.

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *problem based learning* menunjukkan adanya peningkatan dalam pembelajaran matematika pada kelas Va MI AL-Abrar Kota Makassar yang ditinjau dari hasil belajar matematika peserta didik, aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran matematika dan respon peserta didik setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*.

## **B. Saran**

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

1. Kepada pihak sekolah MI AL-Abrar Kota Makassar diharapkan dapat menggunakan model pembelajaran *problem based learning*
2. dalam proses pembelajaran khususnya untuk mata pelajaran matematika.
3. Diharapkan kepada guru untuk membimbing peserta didik agar aktif dalam kegiatan pembelajaran agar penerapan model pembelajaran *problem based learning*
4. dapat berlangsung lebih baik kedepannya.
5. Kepada peserta didik, diharapkan mampu mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dari guru dan senantiasa meningkatkan pemahaman untuk setiap pelajaran sehingga hasil belajar semakin meningkat.



## DAFTAR PUSTAKA

- Asriati, D. N. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Matematika (*Penelitian Pada Siswa Kelas IV di Desa Sriwedari, Kecamatan Muntilan, Kabupaten Magelang*) (Doctoral dissertation, Skripsi, Universitas Muhammadiyah Magelang).
- Devi, P. S., & Bayu, G. W. (2020). Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Melalui Pembelajaran Problem Based Learning PGSD Undiksha, 8(2), 238–252. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/26525/15617>
- Fitriah, D., & Mirianda, M. U. (2019, July). Kesiapan guru dalam menghadapi tantangan pendidikan berbasis teknologi. In *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas Pgri Palembang*
- Firdaus, A., Asikin, M., Waluya, B., & Zaenuri, Z. (2021). Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Matematika Siswa. QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Agama, 13(2), 187-200. <https://ejournal.insuriponorogo.ac.id/index.php/qalamuna/article/download/871/462>
- Gunawan, I. W. A., Tegeh, I. M., & Suarjana, I. M. (2017). Pengaruh model pembelajaran PBL berbantuan media LKS terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V SD Gugus V Kecamatan Abang. MIMBAR PGSD Undiksha, 5(2).
- Hermawan, D., & Prabawanto, S. (2016). Pengaruh penerapan model pembelajaran problem based learning berbantuan media teknologi informasi dan komunikasi terhadap kemampuan koneksi matematis siswa sekolah dasar. EduHumaniora| Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru, 7(1). <https://ejournal.upi.edu/index.php/eduhumaniora/article/view/2791>
- Marwah, A. S., Abdollah, A., Wally, P., & Sohilauw, I. S. S. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Belajar Dan Pembelajaran. *KROMATIN: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, 3(1). <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/kromatin/article/view/8914>
- Ma'ruf Al Ashari, I., Lubis, D. A., & Arianto, L. (2021). Pembelajaran Matematika Budaya (Etnomatematika) Berbantuan Aplikasi Math City Map Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *JEID: Journal of Educational Integration and Development*, 1(3), 171-180. <https://embada.com/index.php/jeid/article/view/94>
- Muafikoh, M., Mustofa, M., Hasbullah, H., & Juhji, J. (2019, December). The Influence of Reciprocal Learning Model for Student Learning Activities in Madrasah Tsanawiyah Pipitan Walantaka Serang City. In *Proceeding of Annual International Conference on Islamic Education and Language: The Education and 4.0 Industrial Era in Islamic Perspective* (pp. 449-452)

- Nafiah, Y. N., & Suyanto, W. (2014). Penerapan model problem-based learning untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 4(1).  
<https://journal.uny.ac.id/index.php/jpv/article/viewFile/2540/2098>
- Nugroho, D. A. (2015). Hasil Belajar Komputer Akuntansi Ditinjau Dari Minat Belajar Dan Fasilitas Belajar Pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Akuntansi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta Tahun Akademik 2012/2013 (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Patonah, I. O. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terintegrasi Media Tiruan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Virus (Doctoral dissertation, FKIP UNPAS).
- Pamungkas, A. D., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran problem based learning (PBL) pada siswa kelas 4 SD. *NATURALISTIC: Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(1), 287-293.  
<https://www.journal.umtas.ac.id/index.php/naturalistic/article/download/268/381>
- Parwata, Ida Bagus Adi. 2019. "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Motivasi Berprestasi dan Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Banjar". Thesis. (tidak diterbitkan). Program Pascasarjana. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Rusman. 2015. Pembelajaran Tematik Terpadu. Jakarta: Kharisma Putra Utama Offset.
- Susanto, Ahmad. 2013. Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar. Jakarta: Prenamedia group.
- Taufiq, A. 2014. Pendidikan Anak di SD. (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta ).
- Wulandari, Tri. 2018. "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sd Negeri Nanggulan," no. 4.
- Sardiman. 2014. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Ilyas, M., & Syahid, A. (2018). Pentingnya metodologi pembelajaran bagi guru. *Al-Aulia: Jurnal Pendidikan dan Ilmu-Ilmu Keislaman*, 4(1), 58-85. <https://ejournal.staitbh.ac.id/al-aulia/article/view/ilyasya>
- Magdalena, I., Annisa, M. N., Ragin, G., & Ishaq, A. R. (2021). Analisis penggunaan teknik pre-test dan post-test pada mata pelajaran matematika dalam keberhasilan evaluasi pembelajaran di sdn bojong 04. *NUSANTARA*, 3(2), 150-165.  
<https://www.ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara/article/view/1250>
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung:

Alfabeta.

Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung:

Alfabeta.

Susanto, Ahmad. 2016. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta:

Kencana.

# **LAMPIRAN A:**

- 1. Silabus Pembelajaran Matematika**
- 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**
- 3. Modul Ajar Matematika**
- 4. Daftar Hadir Peserta Didik**
- 5. Jadwal Pelaksanaan Penelitian**
- 6. Daftar Nilai Pretest dan Posttest**

## SILABUS PEMBELAJARAN MATEMATIKA

**Nama sekolah** : MI AL – Abrar Kota Makassar

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Kelas/Program** : V (Lima)

**Semester** : Genap

**Standar Kompetensi : 1. Melakukan Operasi Hitung Bilangan Bulat Dalam Pemecahan Masalah**

### **Kompetensi Inti**

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpai di rumah dan sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Bahan/Alat
Melakukan operasi hitung bilangan bulat termasuk penggunaan sifat-sifatnya, pembulatan dan penaksiran	Operasi hitung bilangan bulat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengenalkan jenis-jenis bilangan bulat positif dan negatif disertai penggunaan garis bilangan.</li> <li>• Pemberian tugas</li> <li>• Melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat</li> <li>• Mencari hasil operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat</li> <li>• Pemberian tugas</li> <li>• Melakukan operasi perkalian dan pembagian pada bilangan bulat</li> <li>• Mencari hasil operasi perkalian dan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membedakan jenis-jenis bilangan bulat</li> <li>• Menentukan hasil operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat serta menunjukkan pada garis bilangan</li> <li>• Menentukan hasil operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat serta menunjukkan</li> </ul>	<p>Tes lisan, tertulis dan tugas</p> <p>Tes lisan, tertulis dan tugas</p> <p>Tes lisan, tertulis dan tugas</p>	12 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurikulum 2013 mata pelajaran Matematika untuk SD kelas V</li> <li>• Matematika 5 SD dan MI Kelas 5 RJ. Soenarjo</li> </ul>

		<p>pembagian pada bilangan bulat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemberian tugas</li> <li>• Memahami sifat operasi komutatif pada penjumlahan  <math>a + b = b + a</math>  <math>2 + 3 = 3 + 2</math>  <math>5 \quad 5</math></li> <li>• Memahami sifat komutatif pada perkalian  <math>a \times b = b \times a</math>  <math>2 \times 3 = 3 \times 2</math>  <math>6 \quad 6</math></li> <li>• Memahami sifat operasi asosiatif pada penjumlahan  <math>(a + b) + c = a + (b + c)</math>  <math>(15 + 35) + 62 = 15 + (35 + 62)</math>  <math>(50) + 62 = 15 + (97)</math>  <math>112 \quad 112</math></li> </ul>	<p>pada garis bilangan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengenal sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat</li> </ul>	<p>Tes lisan, tertulis dan tugas</p>		
--	--	---	---	--------------------------------------	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami operasi asosiatif pada perkalian  <math>(a \times b) \times c = a \times (b \times c)</math>  <math>(2 \times 3) \times 4 = 2 \times (3 \times 4)</math>  <math>(6) \times 4 = 2 \times (12)</math>  <math>24 \qquad 24</math></li> <li>• Mempelajari sifat distributive  <math>a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)</math>  <math>a \times (b - c) = (a \times b) - (a \times c)</math></li> <li>• Pemberian tugas</li> </ul>				
--	--	--	--	--	--	--

Mengetahui,

Kepala MI AL-Abrar Kota Makasar

Andi Harmiah Tannang,S.Pd.I.,M.Pd.I

NIP : 197604251998032003

Makassar, 13 April 2023

Peneliti

Nudiawati

Nim : 105401110019





## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### (RPP)

Satuan Pendidikan : MI AL-Abrar Kota Makassar

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Pembahasan : Bilangan Bulat

Kelas/Semester : V/II

Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

### **Kompetensi Inti**

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpai di rumah dan sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

### **Kompetensi Dasar**

Melakukan operasi hitung bilangan bulat termasuk penggunaan sifat-sifatnya, pembulatan dan penaksiran,

### **Kompetensi Dasar**

Melakukan operasi hitung bilangan bulat termasuk penggunaan sifat-sifatnya, pembulatan dan penaksiran,

### **Indikator**

5.1.1 Membedakan jenis-jenis bilangan bulat.

### **Tujuan Pembelajaran**

Setelah pembelajaran, diharapkan siswa dapat:

1. Membedakan jenis-jenis bilangan bulat berdasarkan garis bilangan

### **Materi Pokok**

Operasi Hitung Bilangan Bulat

### **MODEL, PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN**

Model : PBL

Pendekatan : Saintifik, TPACK

Metode : Tanya jawab, Diskusi, dan Penugasan

## **MEDIA DAN SUMBER BELAJAR**

### **Media**

- PPT tentang Operasi Hitung Bilangan bulat
- Bahan Ajar
- Laptop

### LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan menanyakan kabar.</li> <li>2. Guru meminta siswa untuk memeriksa kerapian dan kebersihan kelas.</li> <li>3. Salah satu siswa diminta guru untuk memimpin doa. <b>(Religius)</b></li> <li>4. Siswa difasilitasi untuk bertanya jawab pentingnya mengawali setiap kegiatan dengan doa. Selain berdoa, guru dapat memberikan penguatan tentang sikap syukur.</li> <li>5. Guru memeriksa kehadiran siswa.</li> <li>6. Siswa menyanyikan lagu nasional “Indonesia Raya”. <b>(Semangat Nasionalisme)</b></li> <li>7. Guru memotivasi siswa dengan memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat kebangsaan.</li> <li>8. Siswa membaca buku di pojok baca <b>(Literasi)</b>.</li> <li>9. Guru bersama siswa melakukan tanya jawab tentang buku yang sudah dibaca <b>(communication)</b>.</li> <li>10. Siswa menyimak penjelasan guru tentang pelajaran sebelumnya tentang mengurutka bilangan bulat dan cara membaca bilangan bulat negatif <b>(Apersepsi)</b></li> <li>9. Siswa menyimak guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan bahasa yang mudah dipahami.</li> <li>10. Untuk menyegarkan suasana, siswa melakukan tepuk semangat.</li> </ol>	10 Menit
<b>Inti</b>	<p><b><i>PBL 1 : Orientasi peserta didik pada masalah</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menampilkan PPT tentang operasi hitung bilangan bulat</li> <li>2. Guru memberikan pertanyaan dan meminta siswa mengeluarkan pendapatnya terhadap materi serta permasalahan yang disajikan. <b>(Critical Thinking, Communication)</b></li> <li>3. Siswa menyebutkan contoh dalam kehidupan yang berkaitan dengan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. <b>(Critical Thinking)</b></li> <li>4. Siswa dibimbing guru untuk mengamati dari beberapa contoh dalam kehidupan terkait operasi hitung bilangan bulat. <b>(Orientasi)</b></li> <li>5. Siswa dibantu guru dalam merencanakan dan menyiapkan kegiatan pembelajaran tentang “Operasi</li> </ol>	50 Menit

	<p>6. Siswa mempersiapkan kartu merah sebagai kartu positif dan kartu kuning sebagai kartu negatif.</p> <p><b>PBL 2 : Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar</b></p> <p>7. Setelah itu siswa dibagi menjadi 3 kelompok heterogen.</p> <p>8. Guru memberikan LKPD dan menjelaskan langkah-langkah pengerjaannya untuk menyelesaikan masalah tentang operasi hitung bilangan bulat negatif. (<b>Communication, collaboration</b>)</p> <p>9. Guru memfasilitasi siswa memahami masalah yang telah diberikan dengan bantuan video. (<b>Communication, collaboration</b>)</p> <p><b>PBL 3 : Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok</b></p> <p>10. Guru memfasilitasi peserta didik untuk menyelesaikan soal cerita sederhana berkaitan dengan operasi bilangan bulat negatif dalam kehidupan sehari-hari (<b>critical thinking</b>)</p> <p>11. Siswa dibimbing untuk terlibat aktif dalam kegiatan diskusi kelompok untuk menyelesaikan permasalahan. (<b>Communication</b>)</p> <p>12. Siswa dirangsang dalam berinteraksi dengan kelompok dengan pertanyaan. (<b>Critical thinking, communication</b>)</p> <p><b>4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil pemecahan masalah</b></p> <p>13. Siswa menentukan penyelesaian permasalahan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat negatif secara cermat. (<b>Communication, collaboration, creative</b>)</p> <p>14. Siswa menyiapkan laporan hasil kegiatan diskusi dan menyajikannya. (<b>Critical Thinking, Communication, Collaboration</b>)</p> <p>15. Guru merangsang siswa untuk aktif dalam kegiatan diskusi di kelas. (<b>Communication, Collaboration</b>)</p> <p><b>PBL 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</b></p> <p>16. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok mana yang akan maju terlebih dahulu untuk menyajikan hasil diskusi kelompok mereka. (<b>Communication</b>)</p> <p>17. Bagi kelompok yang berani menanggapi tampilan kelompok lain, maka akan diberikan reward. (<b>Communication</b>)</p> <p>18. Guru merefleksikan terhadap kegiatan yang telah dilakukan siswa dalam penyelesaian masalah. (<b>Communication</b>)</p> <p>19. Siswa secara individu mengerjakan soal evaluasi tentang materi yang telah dipelajari. (<b>Critical Thinking</b>)</p>	
--	--	--

<b>Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa bersama guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apa saja yang telah dipahami siswa?</li> <li>• Apa yang belum dipahami siswa?</li> <li>• Bagaimana perasaan selama pembelajaran?.</li> </ul> </li> <li>2. Siswa menyimak penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya, termasuk menyampaikan kegiatan bersama orang tua.</li> <li>3. Pembelajaran di tutup dengan doa dan salam. (<b>Religius</b>)</li> </ol>	Menit 10
----------------	---	-------------

### Sumber belajar

- Kurikulum 2013 mata pelajaran Matematika untuk SD kelas V
- Hobri, Susanto, dkk. 2018. *Buku Guru Senang Belajar Matematika* untuk SD/MI Kelas

Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

- Hobri, Susanto, dkk. 2018. *Buku Siswa Senang Belajar Matematika* untuk SD/MI Kelas

Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

### Evaluasi

- a. Prosedur : Tes penilaian menggunakan LKPD dan penilaian hasil menggunakan tes formatif
- b. Jenis Tes : Tertulis
- c. Alat Tes : Butir-Butir Soal

Makassar, 14 April 2023

Guru Bidang Studi,

Peneliti,

Fujiah , S.Pd

Nudiawati

NIP : 197006051993082003

Nim : 105401122819

Mengetahui

Kepala MI AL-Abrar Kota Makassar

Andi Harmiah Tannang, S.Pd.I.,M.Pd.I

NIP : 19760425199802003

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : MI AL-Abrar Kota Makassar

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Pembahasan : Bilangan Bulat

Kelas/Semester : V/II

Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

---

### **Kompetensi Inti**

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpai di rumah dan sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

### **Kompetensi Dasar**

Melakukan operasi hitung bilangan bulat termasuk penggunaan sifat-sifatnya, pembulatan dan penaksiran,

#### **Indikator**

- 5.1.2 Menentukan hasil operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat serta menunjukkan pada garis bilangan

### **Tujuan Pembelajaran**

Setelah pembelajaran, diharapkan siswa dapat :

1. Menentukan hasil operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat serta menunjukkan pada garis bilangan

### **Materi Pokok**

Operasi Hitung Bilangan Bulat

### **Sumber belajar**

- Kurikulum 2013 mata pelajaran Matematika untuk SD kelas V

**PENDEKATAN DAN METODE**

Model Pembelajaran : *Problem Based Learning*

Pendekatan : Saintifik

Metode Pembelajaran : Diskusi, Penugasan, Pengamatan

**KEGIATAN PEMBELAJARAN**

TAHAPAN PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
<b>A. Kegiatan Pendahuluan</b>		
<b>Orientasi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mempersiapkan peserta didik diluar kelas dengan berbaris, memastikan peserta didik menggunakan masker, mencuci tangan, mengecek suhu sebelum masuk ke dalam kelas</li> <li>2. Guru memulai kegiatan dengan mengucapkan salam.</li> <li>3. Guru melakukan pengecekan kesiapan diri peserta didik dengan melakukan kegiatan absensi.</li> <li>4. Guru melanjutkan dengan kegiatan doa yang dipimpin oleh satu orang peserta didik.</li> </ol>	<b>15 Menit</b>
<b>Apersepsi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Guru melakukan recall dengan cara tanya jawab dan mengajak peserta didik untuk mengingat kembali materi mengenai (membaca bilangan bulat) dengan bentuk pertanyaan sebagai berikut :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- “ Apa itu bilangan bulat?”</li> <li>- “ Bagaimana cara membaca bilangan bulat?”</li> </ul> </li> </ol>	
<b>Motivasi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai kepada peserta didik.</li> <li>7. Guru menyajikan gambar salah satu alat yang berhubungan dengan kehidupan sehari – hari dan</li> </ol>	



	<p>dapat menyadarkan peserta didik mengenai manfaat mempelajari operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat negatif. Contoh : Kalkulator.</p> <p>8. Guru melanjutkan dengan kegiatan tanya jawab terkait alat tersebut dengan bentuk pertanyaan sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- “Apakah kalian pernah menggunakan kalkulator?”</li> <li>- “Jika ingin menghitung total belanja, bagaimana kalian harus menjumlahkan dan mengurangkannya tanpa menggunakan kalkulator?”</li> </ul> <p>9. Guru menyadarkan pentingnya mempelajari operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat negatif dalam kehidupan sehari – hari.</p>	
<b>B. Kegiatan Inti</b>		
<p><b>Orientasi peserta didik pada masalah</b></p>	<p>1. Peserta didik mengamati pembelajaran melalui media “BusBilBul” yang disediakan oleh guru mengenai operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat negatif. (<i>Mengamati</i>)</p> <p>2. Guru melakukan kegiatan tanya jawab sebagai dorongan agar peserta didik dapat menganalisis konsep dasar perhitungan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat negatif. (<i>Critical Thinking dan Creative Thinking</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- “Berdasarkan media BusBilBul yang telah disampaikan guru, bagaimana cara menghitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat negatif?”</li> <li>- “Mengapa bilangan positif dikurangi bilangan negatif hasilnya bilangan positif?”</li> </ul> <p>3. Peserta didik diberikan kesempatan untuk menjawab pertanyaan dan menyampaikan pendapatnya dengan percaya diri. (<i>Communication</i>)</p>	<b>45 Menit</b>
	<p>4. Guru memberikan penguatan atas jawaban yang disampaikan oleh peserta didik</p> <p>5. Peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya mengenai materi, termasuk hal –hal yang belum dipahami. (<i>Menanya</i>)</p> <p>6. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk menanggapi pertanyaan yang telah diajukan. (<i>Communication</i>)</p> <p>7. Guru memberikan penguatan atas pernyataan yang disampaikan oleh peserta didik.</p>	

	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Guru membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok diskusi, 1 kelompok terdiri dari 2 orang untuk mengerjakan LKPD.</li> <li>9. Guru memberikan LKPD yang harus dikerjakan oleh peserta didik. LKPD yang diberikan berisi permasalahan yang diselesaikan oleh peserta didik (pemecahansoal dan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari – hari).</li> <li>10. Peserta didik diberi pengarahan oleh guru terkait pengerjaan LKPD.</li> <li>11. Peserta didik diberikan tugas untuk mencari jawaban bersama kelompoknya agar dapat memecahkan soal. (Collaboration)</li> </ol>	
<b>Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>12. Peserta didik melakukan diskusi untuk mencari jawaban yang diperlukan agar dapat menyelesaikan LKPD. (Mencoba)</li> <li>13. Guru membimbing peserta didik dalam kegiatan diskusi kelompok.</li> </ol>	
<b>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>14. Guru memilih perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil pengerjaan LKPD. (Mengkomunikasikan)</li> <li>15. Guru memberikan reward kepada kelompok yang telah mempresentasikan hasil pengerjaan LKPD</li> <li>16. Peserta didik mengumpulkan LKPD yang telah dikerjakan.</li> </ol>	
<b>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>17. Peserta didik membuat catatan mengenai informasi yang didapatkan, serta membuat rangkuman yang diperlukan. (Menalar)</li> <li>18. Guru memberikan penguatan kepada peserta didik atas proses pemecahan soal dan penyelesaian masalah yang terdapat di dalam LKPD.</li> </ol>	
<b>C. Kegiatan Penutup</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengajukan pertanyaan sebagai bentuk penguatan terhadap materi yang telah dipelajari. (Menanya)</li> <li>2. Guru bersama dengan peserta didik melakukan refleksi mengenai pembelajaran hari ini.</li> <li>3. Guru memberikan soal evaluasi sebagai bentuk pengukuran kemampuan peserta didik terhadap materi.</li> <li>4. Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran selanjutnya dan memberikan tugas kepada peserta didik untuk mempelajari materi tersebut.</li> <li>5. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan memberi salam, berdoa.</li> </ol>	<b>10 Menit</b>

## Evaluasi

- d. Prosedur : Tes penilaian menggunakan LKPD dan penilaian hasil menggunakan tes formatif
- e. Jenis Tes : Tertulis
- f. Alat Tes : Butir-Butir Soal

Makassar, 17 April 2023

Guru Bidang Studi,

Peneliti,

Fujiah , S.Pd

Nudiawati

NIP : 197006051993082003

Nim : 105401110019

Mengetahui

Kepala MI AL-Abrar Kota Makassar

Andi Harmiah Tannang, S.Pd.I.,M.Pd.I

NIP : 19760425199802003

# MODUL AJAR MATEMATIKA

## KELAS V OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT (Pembelajaran 1 - 3)



DI SUSUN OLEH:  
NUDIWATI  
105401122819

MI AL-ABRAR KOTA MAKASSAR  
KELAS V/ SEMESTER GENAP  
TAHUN 2022/2023

MUATAN PELAJARAN  
MATEMATIKA

## **TUJUAN KEGIATAN** **PEMBELAJARAN**

Setelah pembelajaran, diharapkan siswa dapat:

1. Membedakan jenis-jenis bilangan bulat berdasarkan garis bilangan.
2. Menentukan hasil operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat serta menunjukkan pada garis bilangan.
3. Menentukan hasil operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat serta menunjukkan pada garis bilangan.
4. Mengenal sifat-sifat operasi bilangan

BAHAN AJAR

PEMBELAJARAN

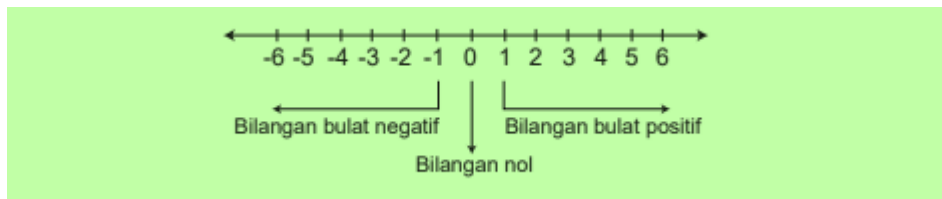
1-3

### **Petunjuk Belajar**

1. Bacalah petunjuk dengan cermat.
2. Bacalah materi dengan baik.
3. Bertanyalah kepada guru jika ada hal-hal yang kurang jelas.

#### **A. Bilangan Bulat**

Perhatikan garis bilangan di bawah ini!



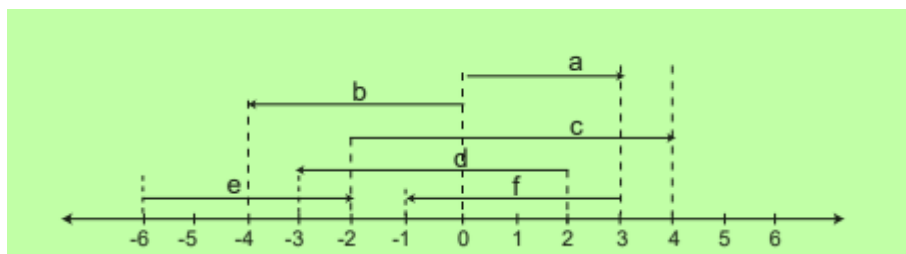
Bilangan bulat meliputi bilangan bulat positif, bilangan bulat negatif, dan bilangan 0 (nol).

**Perhatikan!**

- Bilangan bulat negatif ialah bilangan bulat yang terletak di sebelah kiri angka 0 (nol).  
Bilangan bulat negatif:  $-1, -2, -3, -4, -5, \dots$
- Bilangan bulat positif ialah bilangan bulat yang terletak di sebelah kanan angka 0 (nol).  
Bilangan bulat positif:  $1, 2, 3, 4, 5, \dots$
- Angka 0 (nol) termasuk bilangan bulat.  
Bilangan 0 (nol) tidak positif dan tidak negatif.  
Bilangan 0 (nol) adalah bilangan netral.
- Pada garis bilangan, letak bilangan makin ke kanan makin besar dan makin ke kiri makin kecil.
- Bilangan bulat meliputi:  
Bilangan bulat genap:  $\dots, -6, -4, -2, 0, 2, 4, 6, \dots$   
Bilangan bulat ganjil:  $\dots, -7, -5, -3, -1, 1, 3, 5, 7, \dots$

Bilangan bulat kadang-kadang dinyatakan dengan anak panah.

Perhatikan gambar berikut ini!



Anak panah tersebut menunjukkan bilangan-bilangan:

$$a = 3$$

$$d = -5$$

$$b = -4$$

$$e = 4$$

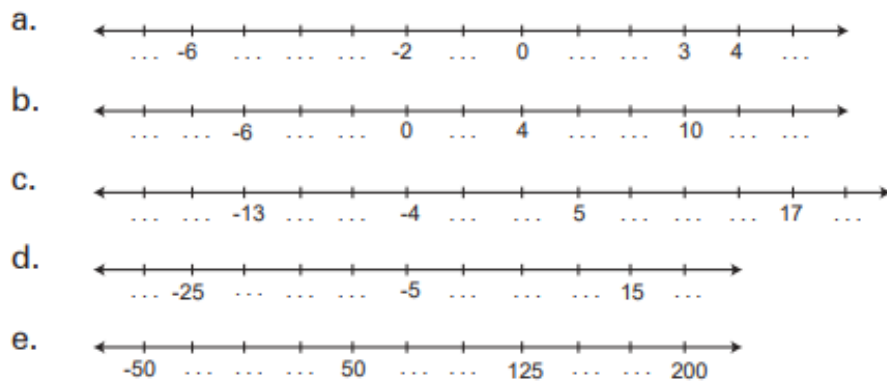
$$c = 6$$

$$f = -4$$

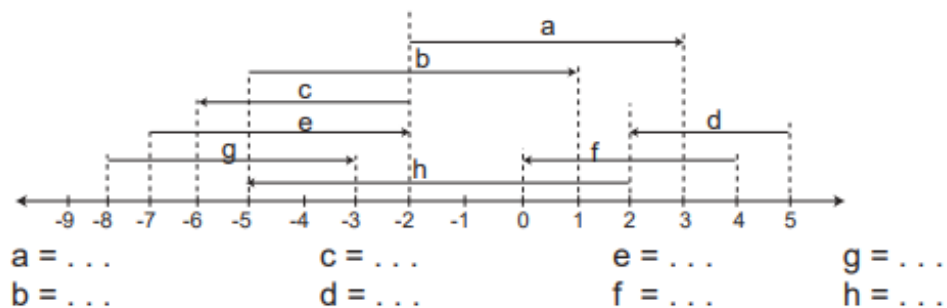
Anak panah ke kiri menunjukkan bilangan negatif. Anak panah ke kanan menunjukkan bilangan positif. Adapun panjang anak panah menunjukkan nilai bilangan.

## LATIHAN

Salin dan lengkapi titik-titik dengan bilangan bulat yang tepat.



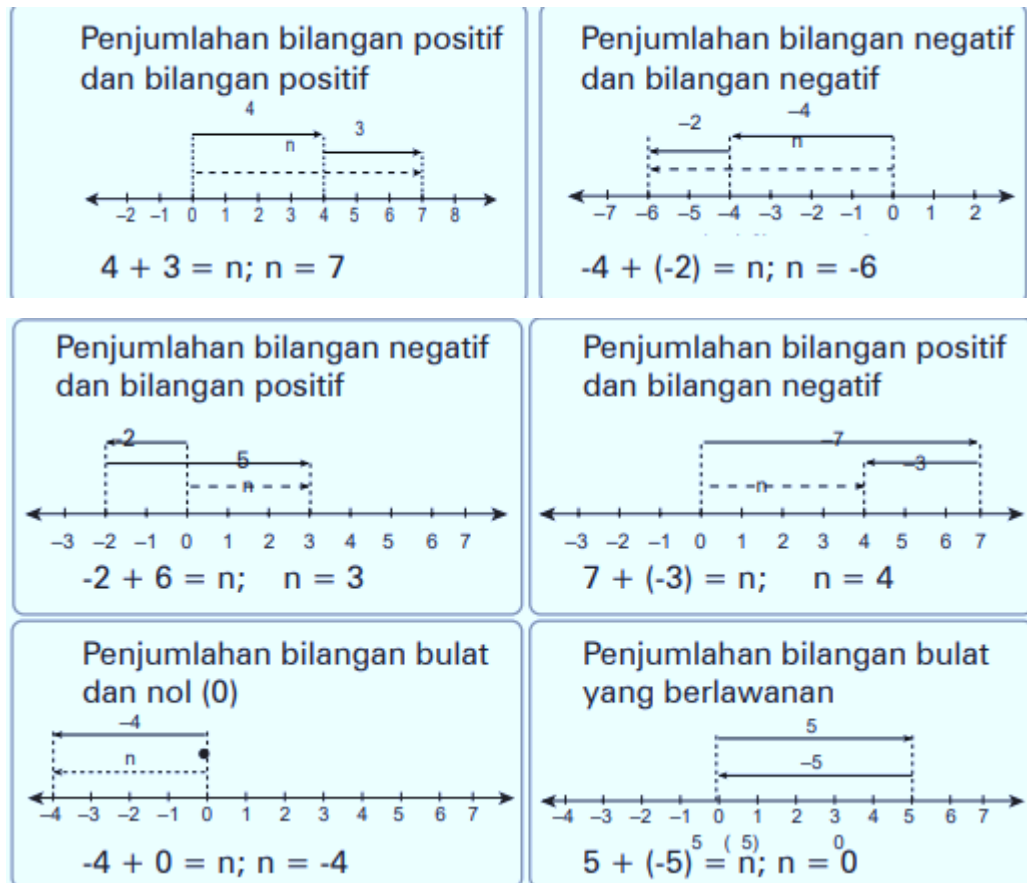
Tulis bilangan-bilangan yang ditunjukkan anak panah di bawah ini.



## B. Operasi Hitung Bilangan Bulat

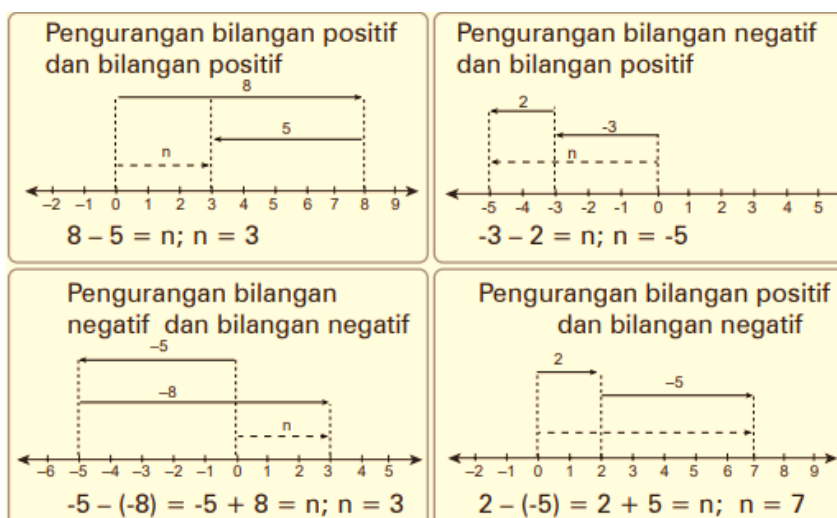
Operasi hitung bilangan bulat meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Di kelas 4, kita telah mempelajari penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Kedua jenis operasi hitung itu akan kita pelajari lebih lanjut. Kita juga akan mempelajari perkalian dan pembagian bilangan bulat.

### a. Operasi Penjumlahan



### b. Operasi Pengurangan

Pengurangan adalah lawan pengerjaan penjumlahan.



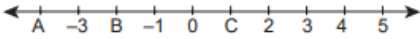


**Perhatikan!**

Mengurangi suatu bilangan sama dengan menjumlah bilangan itu dengan lawan bilangan pengurangnya.

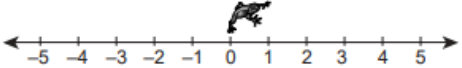
$$12 - 7 = 12 + (-7) \quad -8 - 5 = -8 + (-5) \quad -10 - (-4) = -10 + 4$$

## LATIHAN

1.  Titik-titik A, B, C sesuai dengan bilangan . . . .

2.  $-8 \dots 5$ . Tanda yang tepat adalah . . . .

3.  $-104$  adalah lawan dari bilangan . . . .

4.  Titik-titik A, B, C sesuai dengan bilangan . . . .

Seekor katak mula-mula di titik 0. Katak itu dapat melompat ke kiri atau ke kanan. Sekali melompat jauhnya 3 satuan. Jika katak meloncat sekali ke kanan, kemudian 3 kali ke kiri, maka katak itu sampai di titik . . . .

5. Membilang loncat dua-dua dari  $-5$  sampai dengan  $7$ , bilangan-bilangan yang disebutkan adalah . . . .

**c. Operasi Perkalian**

Jawab perkalian di bawah ini di luar kepala.

$6 \times 7 = \dots$	$9 \times 7 = \dots$	$6 \times 6 = \dots$
$7 \times 8 = \dots$	$8 \times 8 = \dots$	$9 \times 5 = \dots$
$8 \times 9 = \dots$	$7 \times 7 = \dots$	$5 \times 6 = \dots$
$9 \times 9 = \dots$	$6 \times 9 = \dots$	$7 \times 5 = \dots$
$5 \times 9 = \dots$	$6 \times 8 = \dots$	$4 \times 9 = \dots$

Bagaimana perkalian bilangan bulat? Untuk mengetahuinya, perhatikan contoh berikut.

### Contoh

- $2 \times 3 = 6$   
 $1 \times 3 = 3$   
 $0 \times 3 = 0$   
 $-1 \times 3 = -3$   
 $-2 \times 3 = -6$

Perkalian terdiri atas dua faktor.  
Faktor pertama pada setiap perkalian berkurang 1 dari faktor sebelumnya.  
Faktor kedua tetap.

$$-1 \times 3 = 3 \times (-1) \text{ (sifat pertukaran pada perkalian)}$$

$$\begin{aligned} 3 \times (-1) &= -3 \\ 3 \times (-2) &= -6 \\ 3 \times (-3) &= -9 \\ 3 \times (-4) &= -12 \end{aligned}$$

Hasil kali bilangan bulat positif dengan bilangan bulat negatif, atau sebaliknya adalah bilangan bulat negatif.

$$\begin{aligned} 2. \quad -4 \times 2 &= -8 \\ -4 \times 1 &= -4 \\ -4 \times 0 &= 0 \\ -4 \times (-1) &= 4 \\ -4 \times (-2) &= 8 \end{aligned}$$

Faktor pertama pada perkalian itu tetap.

Faktor kedua pada setiap perkalian berkurang 1 dari faktor sebelumnya.

$$(-4) \times (-2) = (-2) \times (-4) \text{ (sifat pertukaran pada perkalian).}$$

$$\begin{aligned} (-1) \times (-4) &= 4 \\ (-2) \times (-4) &= 8 \\ (-3) \times (-4) &= 12 \\ (-4) \times (-4) &= 16 \end{aligned}$$

Hasil kali bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat negatif adalah bilangan bulat positif.

3. Perhatikan pula contoh di bawah ini.

$5 \times 2 = 10$	$2 \times 5 = 10$	$2 \times (-5) = -10$
$5 \times 1 = 5$	$1 \times 5 = 5$	$1 \times (-5) = -5$
$5 \times 0 = 0$	$0 \times 5 = 0$	$0 \times (-5) = 0$
$5 \times (-1) = -5$	$-1 \times 5 = -5$	$-1 \times (-5) = 5$
$5 \times (-2) = -10$	$-2 \times 5 = -10$	$-2 \times (-5) = 10$

Mari kita buat kesimpulannya.

1. Bilangan bulat positif x bilangan bulat positif = bilangan bulat positif.
2. Bilangan bulat positif x bilangan bulat negatif = bilangan bulat negatif.
3. Bilangan bulat negatif x bilangan bulat positif = bilangan bulat negatif.
4. Bilangan bulat negatif x bilangan bulat negatif = bilangan bulat positif.

$$\begin{array}{l} + \times + = + \\ + \times - = - \end{array}$$

$$\begin{array}{l} - \times + = - \\ - \times - = + \end{array}$$

#### d. Operasi Pembagian

Pembagian adalah kebalikan pengerjaan perkalian.

#### Contoh

$$\begin{array}{l} 1. \quad 10 : 5 = n \\ \quad \quad 10 = 5 \times n \\ \quad \quad n = 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 2. \quad -10 : 5 = n \\ \quad \quad -10 = 5 \times n \\ \quad \quad n = -2 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 3. \quad 10 : (-5) = n \\ \quad \quad 10 = -5 \times n \\ \quad \quad n = -2 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 4. \quad -10 : (-5) = n \\ \quad \quad -10 = -5 \times n \\ \quad \quad n = 2 \end{array}$$

Kesimpulan kita sebagai berikut.

1. Bilangan bulat positif : bilangan bulat positif = bilangan bulat positif.
2. Bilangan bulat positif : bilangan bulat negatif = bilangan bulat negatif.
3. Bilangan bulat negatif : bilangan bulat positif = bilangan bulat negatif.
4. Bilangan bulat negatif : bilangan bulat negatif = bilangan bulat positif.

$$\begin{array}{l} + : + = + \\ + : - = - \end{array}$$

$$\begin{array}{l} - : + = - \\ - : - = + \end{array}$$

LATIHAN

1.  $-72 \times (-25) = n$ , nilai  $n$  adalah . . . .
2.  $-768 : 32 = n$ , nilai  $n$  adalah . . . .
3. Setiap bilangan bulat jika dikalikan dengan 0, hasilnya adalah . . . .
4. Dua kali bilangan bulat ganjil, adalah bilangan bulat . . . .
5.  $7 \times (-8 + (-4)) = (7 \times n) + (7 \times (-4))$ , nilai  $n$  adalah . . . .
6.  $0 : (-45) = . . . .$

### C. Sifat-Sifat Operasi hitung Bilangan Bulat

Pada awal pelajaran matematika kelas 4, kamu telah mempelajari sifat-sifat operasi hitung bilangan cacah. Apakah sifat-sifat operasi hitung itu berlaku juga untuk operasi hitung bilangan bulat?

Marilah kita pelajari lebih lanjut!

#### a. Penjumlahan Bilangan Bulat

1. 
$$\begin{array}{l} -4 + 17 = 13 \\ 17 + (-4) = 13 \end{array}$$

$$-4 + 17 = 17 + (-4)$$

$$\begin{array}{l} -8 + (-7) = -15 \\ -7 + (-8) = -15 \end{array}$$

$$-8 + (-7) = -7 + (-8)$$

Pertukaran suku pada penjumlahan bilangan bulat tidak mengubah hasil.  
Pertukaran suku disebut juga sifat *komutatif* penjumlahan.

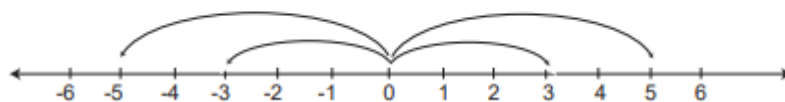
$$\begin{aligned}
 2. \quad 5+12+(-5) &= (5+12) + (-5) \\
 &= 17 + (-5) \\
 &= 12 \\
 5+12+(-5) &= 5+(12 + (-5)) \\
 &= 5+7 \\
 &= 12 \\
 (5+12) + (-5) &= 5+(12 + (-5))
 \end{aligned}$$

Pengelompokan suku pada penjumlahan bilangan bulat tidak mengubah hasil.  
Pengelompokan suku disebut juga sifat *asosiatif* penjumlahan.

$$3. \quad 125 + 0 = 125 \qquad 0 + (-12) = -12$$

Penjumlahan bilangan bulat dengan 0, hasilnya bilangan itu sendiri. Sifat ini disebut bilangan sifat nol pada jumlahan. Bilangan 0 adalah *identitas* penjumlahan.

4. Setiap bilangan bulat mempunyai lawan bilangan, yang juga berupa bilangan bulat. Perhatikan garis bilangan di bawah ini!



Lawan bilangan 3 adalah -3

Lawan bilangan -5 adalah 5

Bagaimana jarak bilangan bulat dengan lawannya dari titik 0 (nol)?

$$3 + (-3) = 0$$

$$-5 + 5 = 0$$

Jumlah setiap dua bilangan bulat yang berlawanan adalah 0 (*nol*).

**Kesimpulan:**

- |    |                                   |                             |
|----|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1. | $5 + (-7) = -7 + 5$               | $a + b = b + a$             |
| 2. | $(-9 + 12) + (4) = -9 + (12 + 4)$ | $(a + b) + c = a + (b + c)$ |
| 3. | $64 + 0 = 64; 0 + (-8) = -8$      | $a + 0 = a; 0 + a = a$      |
| 4. | $7 + (-7) = 0; -12 + 12 = 0$      | $a + (-a) = 0; -a + a = 0$  |

**LATIHAN**

- |     |   |             |
|-----|---|-------------|
| 1.  | $32 + n = 0$                            | $n = \dots$ |
| 2.  | $-30 + 420 = 420 + n$                   | $n = \dots$ |
| 3.  | $-25 + 25 = n$                          | $n = \dots$ |
| 4.  | $76 + (40 + (-76)) = n + 40$            | $n = \dots$ |
| 5.  | $-75 = n + 0$                           | $n = \dots$ |
| 6.  | $(n + 26) + (-10) = -32 + (26 + (-10))$ | $n = \dots$ |
| 7.  | $-30 = (-15 + (-15)) + n$               | $n = \dots$ |
| 8.  | $34 + n = -34 + 34$                     | $n = \dots$ |
| 9.  | $(24 + 76) + (-24) = n$                 | $n = \dots$ |
| 10. | $56 + (-56) = n + 25$                   | $n = \dots$ |

**b. Perkalian Bilangan Bulat**

$$1. \quad \begin{aligned} 9 \times 5 &= 45 \\ 5 \times 9 &= 45 \end{aligned}$$

$$9 \times 5 = 5 \times 9$$

$$\begin{aligned} -12 \times 5 &= -60 \\ 5 \times (-12) &= -60 \end{aligned}$$

$$-12 \times 5 = 5 \times (-12)$$

Pertukaran faktor pada perkalian bilangan bulat tidak mengubah hasil.  
Pertukaran faktor disebut juga sifat *komutatif* perkalian.

$$2. \quad \begin{aligned} 25 \times 4 \times 8 &= (25 \times 4) \times 8 \\ &= 100 \times 8 \\ &= 800 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 25 \times 4 \times 8 &= 25 \times (4 \times 8) \\ &= 25 \times 32 \\ &= 800 \end{aligned}$$

$$(25 \times 4) \times 8 = 25 \times (4 \times 8)$$

$$\begin{aligned} -15 \times 6 \times (-3) &= (-15 \times 6) \times (-3) \\ &= -90 \times (-3) \\ &= 270 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} -15 \times 6 \times (-3) &= -15 \times (6 \times -3) \\ &= -15 \times (-18) \\ &= 270 \end{aligned}$$

$$(-15 \times 6) \times (-3) = -15 \times (6 \times (-3))$$

Pengelompokan faktor pada perkalian bilangan bulat tidak mengubah hasil.  
Pengelompokan faktor disebut juga sifat *asosiatif* perkalian.

$$3. \quad \begin{aligned} 12 \times (5 + 3) &= (12 \times 5) + (12 \times 3) \\ &= 60 + 36 \\ &= 96 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} -25 \times 11 &= (-25 \times 8) + (-25 \times 3) \\ &= -200 + (-75) \\ &= -275 \end{aligned}$$

Sifat penyebaran perkalian terhadap penjumlahan tidak mengubah hasil. Sifat penyebaran disebut juga sifat *distributif* perkalian terhadap penjumlahan.

$$4. \quad \begin{aligned} -24 \times 1 &= -24 \\ 1 \times (-148) &= -148 \end{aligned}$$



Perkalian bilangan bulat dengan 1 (satu) hasilnya bilangan itu sendiri. Sifat ini disebut juga sifat bilangan 1 pada perkalian. Bilangan 1 adalah identitas perkalian.

$$5. \quad -64 \times 0 = 0$$

$$0 \times (-235) = 0$$

Perkalian bilangan bulat dengan 0 (nol) hasilnya 0 (nol).

Kesimpulan:

1.  $-8 \times 6 = 6 \times (-8)$
2.  $(-10 \times 5) \times (-3) = -10 \times (5 \times -3)$
3.  $-12 \times (9+7) = (-12 \times 9) + (-12 \times 7)$
4.  $-52 \times 1 = -52$
5.  $-48 \times 0 = 0$

$$a \times b = b \times a$$

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

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

$$a \times 1 = a$$

$$a \times 0 = 0$$

**Daftar Hadir Peserta Didik Kelas Va MI AL-Abrar Kota  
Makassar**

No	Nama Peserta Didik	Pertemuan Ke-					Post test
		Pre test	II	III	IV	V	
1	Ahmad Fhairus						
2	Ahmad Lutfi Azzaky						
3	Almira Indah Istiqomah						
4	Andhika Putra Pratama						
5	Airlangga Saputra Asruddin						
6	Aysha						
7	Chantiqa Khairunnisa Hasan						
8	Fajriana Nur Alyssa						
9	Haeril Arham						
10	Hasis Tiro						
11	Ibnu Amar Al Fath						
12	Muh. Afdal						
13	Muh. Alkaisar Ali						
14	Muh. Anugrah						
15	Muh. Fahri Karim						
16	Muh. Nugi						
17	Muh. Reza Rukmana Bakri						
18	Muh. Zulfar Thamrin						
19	Muhammad Faris S						
20	Nur Atira Angraeny						
21	Nurindah HS						
22	Raihan Maulana						
23	Rendi Saputra						
24	Resky						
25	St. Nurul Azizah						
26	Syamsinar						
<b>Jumlah Siswa yang Hadir</b>							

**Keterangan:**

√ = Hadir

a = alfa

s = sakit

i = izin

**Jadwal Pelaksanaan Penelitian Kelas Va MI AL-Abrar Kota  
Makassar**

<b>No</b>	<b>Hari</b>	<b>Tanggal</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Tempat</b>
1	Sabtu	14 April 2023	Pemberian Pretest	Va
2	Senin	15 April 2023	Mengajar	Va
3	Selasa	16 April 2023	Mengajar	Va
4	Rabu	17 April 2023	Mengajar	Va
5	Kamis	18 April 2023	Mengajar	Va
6	Jum'at	19 April 2023	Pemberian Posttest	Va

# **LAMPIRAN B:**

- 1. Soal Pretest dan Posttest**
- 2. Rubrik Penilaian Soal Pretest dan Posttest**

## SOAL PRETEST

**Nama** :  
**Kelas** :  
**Waktu** : 40 Menit

### Soal Essay

1. Tuliskanlah yang termasuk jenis bilangan bulat!

a. Bilangan bulat positif.

Jawaban:

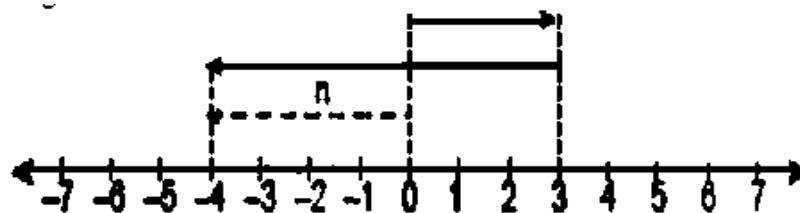
b. Bilangan bulat negatif.

Jawaban:

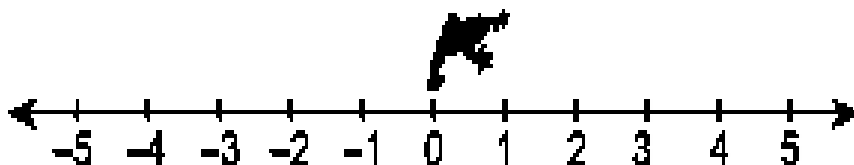
2. Hasil dari  $15 \times (15 + 25)$  ialah!

Jawaban:

3. Tulislah kalimat matematika untuk penjumlahan yang diperlihatkan pada garis bilangan di bawah ini!



Jawaban:



4.

Seekor katak mula-mula di titik 0. Katak itu dapat melompat ke kiri atau ke kanan. Sekali melompat jauhnya 3 satuan. Jika katak meloncat sekali ke kanan, kemudian 3 kali ke kiri, maka katak itu sampai di titik !

Jawaban :

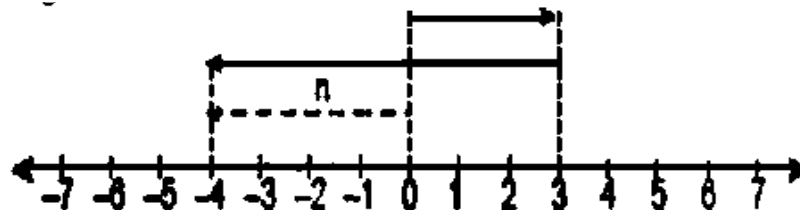


## SOAL POSTTEST

**Nama** :  
**Kelas** :  
**Waktu** : 40 Menit

### Soal Essay

5. Tuliskan kalimat matematika untuk penjumlahan yang diperlihatkan pada garis bilangan di bawah ini!



Jawaban:

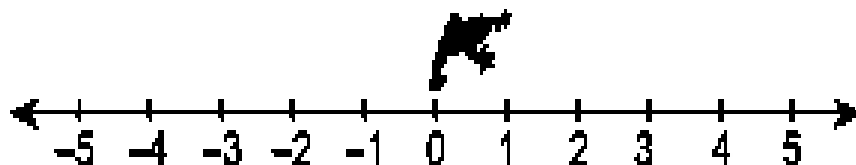
6. Tuliskanlah yang termasuk jenis bilangan bulat!

c. Bilangan bulat positif.

Jawaban:

d. Bilangan bulat negatif.

Jawaban:



7.

Seekor katak mula-mula di titik 0. Katak itu dapat melompat ke kiri atau ke kanan. Sekali melompat jauhnya 3 satuan. Jika katak meloncat sekali ke kanan, kemudian 3 kali ke kiri, maka katak itu sampai di titik !

Jawaban :



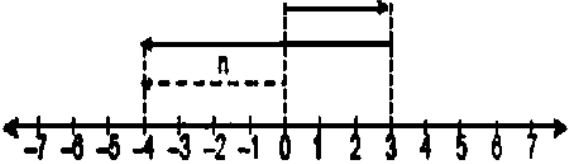
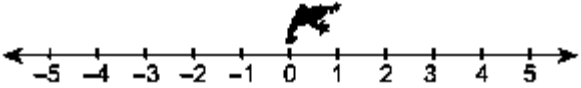
8. Hasil dari  $15 \times (15 + 25)$  ialah!

Jawaban:





### Rubrik Penilaian Soal Pre-test & Post-test

No	Soal	Jawaban	Skor
1	Tuliskanlah yang termasuk jenis bilangan bulat!  e. Bilangan bulat positif. f. Bilangan bulat negatif.	a. Bilangan bulat positif : 1, 2, 3, 4, 5 dst b. Bilangan bulat negative : -1, -2, -3, -4, -5 dst	20
2	Hasil dari $15 \times (15 + 25)$ ialah!	$15 \times (15 + 25)$ $= (15 \times 15) + (15 \times 25)$ $= 225 + 375$ $= 600$	25
3	Tulislah kalimat matematika untuk penjumlahan yang diperlihatkan pada garis bilangan di bawah ini!  	Jadi, kalimat matematika dari garis bilangan yang diperlihatkan tersebut adalah $3 + (-7) = -4$	25
4	 Seekor katak mula-mula di titik 0. Katak itu dapat melompat ke kiri atau ke kanan. Sekali melompat jauhnya 3 satuan. Jika katak meloncat sekali ke	<b>Diketahui:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mula-mula katak di titik 0</li> <li>• Sekali lompatan ada = 3 satuan</li> </ul>	30

	<p>kanan, kemudian 3 kali ke kiri, maka katak itu sampai di titik !</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melompat ke kanan = 1 kali</li> <li>• Melompat ke kiri = 3 kali</li> </ul> <p><b>Ditanya :</b> Posisi katak itu setelah lompatan terakhir ?</p> <p><b>Penyelesaian :</b> Mengarah ke kanan merupakan bilangan positif dan mengarah ke kiri menyatakan bilangan negatif.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan posisi katak sekarang</li> </ul> <p>Posisi katak = <math>0 + (1 \times 3) + (-3 \times 3)</math>  <math>= 3 + (-9)</math>  <math>= -6</math></p> <p>Jadi posisi katak itu setelah lompatan terakhir di titik (-6).</p>	
<b>Jumlah</b>		<b>100</b>	

# **LAMPIRAN C:**

- 1. Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik**
- 2. Lembar Angket Respon Peserta Didik**



15	Muh. Fahri Karim								
16	Muh. Nugi								
17	Muh. Reza Rukmana Bakri								
18	Muh. Zulfar Thamrin								
19	Muhammad Faris S								
20	Nur Atira Angraeny								
21	Nurindah HS								
22	Raihan Maulana								
23	Rendi Saputra								
24	Resky								
25	St. Nurul Azizah								
26	Syamsinar								

Keterangan:

- A. Peserta didik yang hadir pada saat pembelajaran
- B. Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.
- C. Peserta didik mendengarkan penjelasan model pembelajaran *problem based learning* .
- D. Peserta didik tidak banyak berbicara selain membahas tugas yang diberikan guru
- E. Peserta didik yang memperhatikan penjelasan guru saat pembelajaran
- F. Peserta didik berinteraksi dengan sesama anggota kelompok dalam menyelesaikan tugasnya
- G. Peserta didik memberikan pendapat dalam memecahkan masalah
- H. Peserta didik memperhatikan informasi yang diberikan oleh guru.

Makassar, 2023

Observer

.....

**Lembar Angket Respon Peserta Didik Terhadap Kegiatan Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran *Problem based Learning* (PBL)**

**A. Tujuan**

Angket respon peserta didik bertujuan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) **Petunjuk Pengisian**

1. Berilah tanda (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan pendapatmu.
2. Respon yang anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.
3. Tuliskan saranmu pada tempat yang disediakan.

**B. Pertanyaan**

Tuliskan saranmu pada tempat yang disediakan.

No	Aspek yang ditanyakan	Kategori Respon	
		Senang	Tidak Senang
1	Bagaimana perasaan anda saat belajar matematika menggunakan Model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> yang di ajarkan oleh guru kemarin?		
Alasan:			
2	Bagaimana perasaan anda terhadap suasana belajar di kelas dengan menggunakan Model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> yang diajarkan guru kemarin?		
Alasan:			
		Menarik	Tidak Menarik
3	Bagaimana menurut anda proses pembelajaran dengan menggunakan Model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> ?		
Alasan:			

4	Bagaimana tanggapan anda cara mengajar yang diterapkan oleh guru dengan menggunakan Model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> ?		
Alasan:			
		<b>Ya</b>	<b>Tidak</b>
5	Apakah dengan menggunakan metode tanya jawab Model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> anda lebih mudah memahami materi dengan baik?		
Alasan:			
6	Apakah belajar matematika melalui Model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> , terasa membosankan bagi anda?		
Alasan:			
7	Apakah belajar melalui Model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> merupakan hal baru bagi anda?		
Alasan:			
8	Setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan Model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> , apakah matematika merupakan pelajaran yang sulit?		
Alasan:			
9	Setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan Model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> , apakah matematika merupakan pelajaran yang seru dan menarik?		
Alasan:			
10	Apakah penjelasan guru selama belajar matematika dengan menggunakan Model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> sulit untuk dipahami?		

Alasan:
---------

Saran:

.....

.....

.....

.....



# **LAMPIRAN D:**

- 1. Daftar Hadir Peserta Didik**
- 2. Daftar Nilai Pretest dan Posttest**
- 3. Hasil analisis Deskriptif dan Inferensial**
- 4. Hasil Analisis Data Observasi Aktivitas Peserta Didik**
- 5. Hasil Analisis Angket Respon Peserta Didik**

### Daftar Hadir Peserta Didik Kelas MI AL-Abrar Kota Makassar

No	Nama Peserta Didik	Pertemuan Ke-					Post Test
		Pre test	II	III	IV	V	
1	Ahmad Fhairus	√	√	√	√	√	√
2	Ahmad Lutfi Azzaky	√	√	√	√	√	√
3	Almira Indah Istiqomah	√	√	√	√	√	√
4	Andhika Putra Pratama	√	√	√	√	√	√
5	Airlangga Saputra Asruddin	√	√	√	√	√	√
6	Aysha	√	√	√	√	√	√
7	Chantiqa Khairunnisa Hasan	√	√	√	√	√	√
8	Fajriana Nur Alyssa	√	i	i	i	√	√
9	Haeril Arham	√	√	√	√	√	√
10	Hasis Tiro	√	√	√	√	√	√
11	Ibnu Amar Al Fath	√	√	√	√	√	√
12	Muh. Afdal	√	√	√	√	√	√
13	Muh. Alkaisar Ali	√	√	√	√	√	√
14	Muh. Anugrah	√	√	√	√	√	√
15	Muh. Fahri Karim	√	√	√	√	√	√
16	Muh. Nugi	√	√	√	√	√	√
17	Muh. Reza Rukmana Bakri	√	s	√	√	√	√
18	Muh. Zulfar Thamrin	√	√	√	√	√	√
19	Muhammad Faris S	√	i	√	√	√	√
20	Nur Atira Angraeny	√	√	√	√	√	√
21	Nurindah HS	√	√	√	√	√	√
22	Raihan Maulana	√	√	√	√	√	√
23	Rendi Saputra	√	s	√	√	√	√
24	Resky	√	a	√	√	√	√
25	St. Nurul Azizah	√	√	a	a	√	√
26	Syamsinar	√	a	a	√	a	√
<b>Jumlah Siswa yang Hadir</b>		<b>26</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>

**Keterangan:**

√ = Hadir      a = alfa      s = sakit      i = izin

**Daftar Nilai Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Va  
(Pretest-Posttest)  
MI AL-Abrar Kota Makassar**

No	Nama Peserta Didik	Pretest	Posttest	Gain
1	Ahmad Fhairus	25	100	1,00
2	Ahmad Lutfi Azzaky	25	95	0,93
3	Almira Indah Istiqomah	35	85	0,77
4	Andhika Putra Pratama	35	95	0,92
5	Airlangga Saputra Asruddin	25	95	0,93
6	Aysha	33	80	0,70
7	Chantiqa Khairunnisa Hasan	20	95	0,94
8	Fajriana Nur Alyssa	20	85	0,81
9	Haeril Arham	33	90	0,85
10	Hasis Tiro	15	90	0,88
11	Ibnu Amar Al Fath	30	90	0,86
12	Muh. Afdal	15	85	0,82
13	Muh. Alkaisar Ali	25	85	0,80
14	Muh. Anugrah	25	90	0,87
15	Muh. Fahri Karim	24	80	0,74
16	Muh. Nugi	39	85	0,75
17	Muh. Reza Rukmana Bakri	27	90	0,86
18	Muh. Zulfar Thamrin	34	100	1,00
19	Muhammad Faris S	45	100	1,00
20	Nur Atira Angraeny	34	85	0,77
21	Nurindah HS	34	80	0,70
22	Raihan Maulana	33	100	1,00
23	Rendi Saputra	50	90	0,80
24	Resky	32	90	0,85
25	St. Nurul Azizah	30	80	0,71
26	Syamsinar	15	75	0,71

## Hasil Analisis Data Deskriptif Dan Inferensial

### 1. Analisis Deskriptif

**Descriptive Statistics**

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Pretest	26	35	15	50	29.15	8.629	74.455
Posttest	26	25	75	100	89.04	7.074	50.038
Gain	26	.30	.70	1.00	.8457	.09884	.010
Valid N (listwise)	26						

**Descriptives**

		Statistic	Std. Error	
Pretest	Mean	29.15	1.692	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	25.67	
		Upper Bound	32.64	
	5% Trimmed Mean	28.85		
	Median	30.00		
	Variance	74.455		
	Std. Deviation	8.629		
	Minimum	15		
	Maximum	50		
	Range	35		
	Interquartile Range	9		
	Skewness	.296	.456	
	Kurtosis	.298	.887	
	Posttest	Mean	89.04	1.387
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	86.18	
		Upper Bound	91.90	
5% Trimmed Mean		89.15		
Median		90.00		
Variance		50.038		
Std. Deviation		7.074		
Minimum		75		
Maximum		100		

	Range		25	
	Interquartile Range		10	
	Skewness		.001	.456
	Kurtosis		-.757	.887
Gain	Mean		.8457	.01938
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.8058	
		Upper Bound	.8856	
	5% Trimmed Mean		.8453	
	Median		.8518	
	Variance		.010	
	Std. Deviation		.09884	
	Minimum		.70	
	Maximum		1.00	
	Range		.30	
	Interquartile Range		.17	
	Skewness		.132	.456
	Kurtosis		-1.062	.887

### Statistics

		Pretest	Posttest	Gain
N	Valid	26	26	26
	Missing	0	0	0
Mean		29.15	89.04	.8457
Std. Error of Mean		1.692	1.387	.01938
Median		30.00 <sup>a</sup>	88.85 <sup>a</sup>	.8518 <sup>a</sup>
Mode		25	90	1.00
Std. Deviation		8.629	7.074	.09884
Variance		74.455	50.038	.010
Skewness		.296	.001	.132
Std. Error of Skewness		.456	.456	.456
Kurtosis		.298	-.757	-1.062
Std. Error of Kurtosis		.887	.887	.887
Range		35	25	.30
Minimum		15	75	.70
Maximum		50	100	1.00

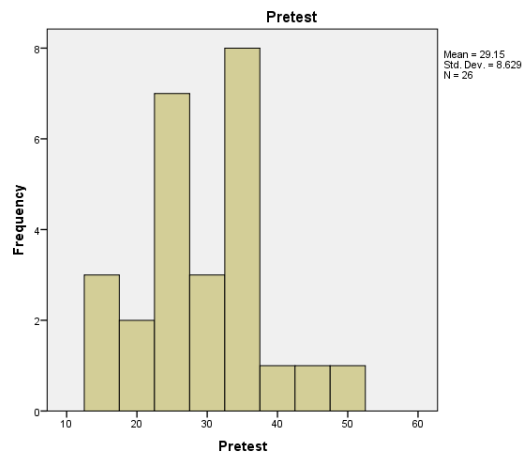
Sum		758	2315	21.99
Percentiles	10	17.20 <sup>b</sup>	79.20 <sup>b</sup>	.7067 <sup>b</sup>
	20	23.20	82.20	.7489
	25	24.33	83.50	.7692
	30	24.77	84.80	.7782
	40	26.27	86.85	.8117
	50	30.00	88.85	.8518
	60	32.55	91.00	.8634
	70	33.57	93.36	.9109
	75	34.00	94.55	.9299
	80	34.52	96.00	.9356
	90	38.73	99.25	.9850

a. Calculated from grouped data.

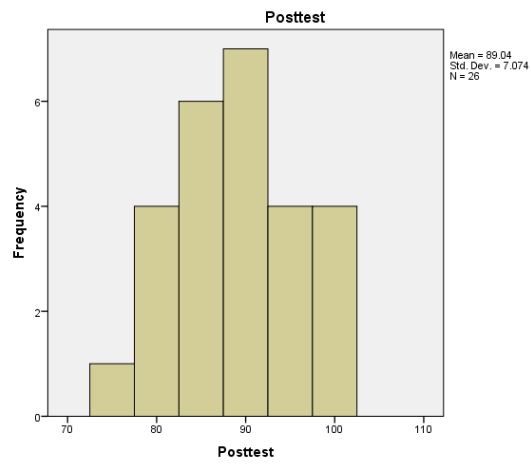
b. Percentiles are calculated from grouped data.

## HISTOGRAM

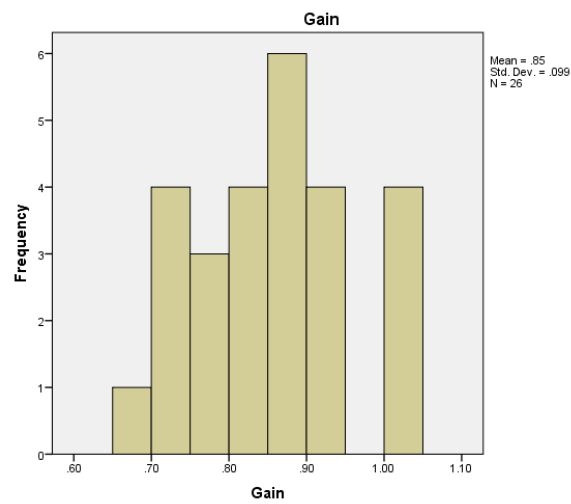
### Pretest



### Posttest



**Gain**



**Frequency Table**

		Pretest			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	15	3	11.5	11.5	11.5
	20	2	7.7	7.7	19.2
	24	1	3.8	3.8	23.1
	25	5	19.2	19.2	42.3
	27	1	3.8	3.8	46.2

30	2	7.7	7.7	53.8
32	1	3.8	3.8	57.7
33	3	11.5	11.5	69.2
34	3	11.5	11.5	80.8
35	2	7.7	7.7	88.5
39	1	3.8	3.8	92.3
45	1	3.8	3.8	96.2
50	1	3.8	3.8	100.0
Total	26	100.0	100.0	

**Posttest**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	75	1	3.8	3.8	3.8
	80	4	15.4	15.4	19.2
	85	6	23.1	23.1	42.3
	90	7	26.9	26.9	69.2
	95	4	15.4	15.4	84.6
	100	4	15.4	15.4	100.0
	Total	26	100.0	100.0	



## Gain

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.70	1	3.8	3.8	3.8
	.70	1	3.8	3.8	7.7
	.71	1	3.8	3.8	11.5
	.71	1	3.8	3.8	15.4
	.74	1	3.8	3.8	19.2
	.75	1	3.8	3.8	23.1
	.77	1	3.8	3.8	26.9
	.77	1	3.8	3.8	30.8
	.80	2	7.7	7.7	38.5
	.81	1	3.8	3.8	42.3
	.82	1	3.8	3.8	46.2
	.85	1	3.8	3.8	50.0
	.85	1	3.8	3.8	53.8
	.86	1	3.8	3.8	57.7
	.86	1	3.8	3.8	61.5
	.87	1	3.8	3.8	65.4
	.88	1	3.8	3.8	69.2
	.92	1	3.8	3.8	73.1
	.93	2	7.7	7.7	80.8
	.94	1	3.8	3.8	84.6
	1.00	4	15.4	15.4	100.0
Total		26	100.0	100.0	

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pretest	26	100.0%	0	0.0%	26	100.0%
Posttest	26	100.0%	0	0.0%	26	100.0%
Gain	26	100.0%	0	0.0%	26	100.0%

## 2. Analisis Inferensial

### a. Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.134	26	.200 <sup>*</sup>	.954	26	.281
Posttest	.139	26	.200 <sup>*</sup>	.937	26	.113
Gain	.095	26	.200 <sup>*</sup>	.939	26	.129

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

a. Lilliefors Significance Correction

**Kriteria Normalitas :** Terdistribusi normal apabila jika  $sig \geq 0,05$

Tidak terdistribusi normal jika  $sig < 0,05$

Dari pengolahan data diatas dapat kita lihat perolehan *sig pretest* – 0,200 maka data tersebut terdistribusi normal karena  $0,200 > 0,05$  dan *sig posttest* – 0,200 maka data tersebut terdistribusi normal karena  $0,200 > 0,05$ .

**One-Sample Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pretest	26	29.15	8.629	1.692
Posttest	26	89.04	7.074	1.387
Gain	26	.8457	.09884	.01938

**b. Pengujian Hipotesis Uji T-test****One-Sample Test**

	Test Value = 75					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Pretest	-27.092	25	.000	-45.846	-49.33	-42.36
Posttest	10.119	25	.000	14.038	11.18	16.90
Gain	-3825.637	25	.000	-74.15432	-74.1942	-74.1144

**Hasil Analisis Nilai Pretest Kelas Va MI AL-Abrar Kota  
Makassar**

Nilai ( )	Frekuensi ( )	.	-	(-) <sup>2</sup>	.( - ) <sup>2</sup>
15	3	45	-14.15	200.2225	600.6675
16	0	0	-13.15	172.9225	0
17	0	0	-12.15	147.6225	0
18	0	0	-11.15	124.3225	0
19	0	0	-10.15	103.0225	0
20	2	40	-9.15	83.7225	167.445
21	0	0	-8.15	66.4225	0
22	0	0	-7.15	51.1225	0
23	0	0	-6.15	37.8225	0
24	1	24	-5.15	26.5225	26.5225
25	5	125	-4.15	17.2225	86.1125
26	0	0	-3.15	9.9225	0
27	1	27	-2.15	4.6225	4.6225
28	0	0	-1.15	1.3225	0
29	0	0	-0.15	0.0225	0
30	2	60	0.85	0.7225	1.445
31	0	0	1.85	3.4225	0
32	1	32	2.85	8.1225	8.1225
33	3	99	3.85	14.8225	44.4675
34	3	102	4.85	23.5225	70.5675
35	2	70	5.85	34.2225	68.445
36	0	0	6.85	46.9225	0
37	0	0	7.85	61.6225	0
38	0	0	8.85	78.3225	0
39	1	39	9.85	97.0225	97.0225
40	0	0	10.85	117.7225	0
41	0	0	11.85	140.4225	0
42	0	0	12.85	165.1225	0
43	0	0	13.85	191.8225	0
44	0	0	14.85	220.5225	0
45	1	45	15.85	251.2225	251.225
46	0	0	16.85	283.9225	0
47	0	0	17.85	318.6225	0
48	0	0	18.85	355.3225	0
49	0	0	19.85	394.0225	0
50	1	50	20.85	434.7225	434.7225
Jumlah	26	758			1.861.385

1. **Nilai Rata-rata**
2. **Variansi**
3. **Standar Deviasi**
4. **Nilai Maximum**
5. **Nilai Minimum**
6. **Rentang Nilai**

**Hasil Analisis Nilai Posttest Kelas Va MI AL-Abrar Kota  
Makassar**

Nilai ( $x$ )	Frekuensi ( $f$ )	.	-	$(-)^2$	$.(-)^2$
75	1	75	-14.03	196.8409	196.8409
76	0	0	-13.03	169.7809	0
77	0	0	-12.03	144.7209	0
78	0	0	-11.03	121.6609	0
79	0	0	-10.03	100.6009	0
80	4	320	-9.03	81.5409	326.1636
81	0	0	-8.03	64.4809	0
82	0	0	-7.03	49.4209	0
83	0	0	-6.03	36.3609	0
84	0	0	-5.03	25.3009	0
85	6	510	-4.03	16.2409	97.4454
86	0	0	-3.03	9.1809	0
87	0	0	-2.03	4.1209	0
88	0	0	-1.03	1.0609	0
89	0	0	-0.03	0.0009	0
90	7	630	0.97	0.9409	6.5863
91	0	0	1.97	3.8809	0
92	0	0	2.97	8.8209	0
93	0	0	3.97	15.7609	0
94	0	0	4.97	24.7009	0
95	4	380	5.97	35.6409	142.5636
96	0	0	6.97	48.5809	0
97	0	0	7.97	63.5209	0
98	0	0	8.97	80.4609	0
99	0	0	9.97	99.4009	0
100	4	400	10.97	120.3409	481.3636
Jumlah	26	2.315			1.250.96

1. Nilai Rata-rata
2. Variansi
3. Standar Deviasi
4. Nilai Maximum
5. Nilai Minimum
6. Rentang Nilai

**Hasil Analisis Data Observasi Aktivitas Peserta Didik Pada Pembelajaran Matematika Dengan Penerapan Metode Tanya Jawab Berantai Kelas Va SD Inpres Andi Tonro Makassar**

No	Hal yang Diamati	Pertemuan ke-						Rata-rata ( )	Persentase
		I	II	III	IV	V	VI		

1	Peserta didik yang hadir pada saat pembelajaran		20	23	24	25		23	88.46		
2	Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru		20	23	24	25		23	88.46		
3	Peserta didik mendengarkan penjelasan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>		20	23	24	25		23	88.46		
4	Peserta didik berinteraksi dengan sesama anggota kelompoknya dalam menyelesaikan tugas	<b>PRETEST</b>	18	20	15	22	<b>POSTTEST</b>	18.75	72.11		
5	Peserta didik memperhatikan penjelasan guru saat pembelajaran		20	23	24	25		23	88.46		
6	Peserta didik memberikan penapat an memecahkan masalah		14	16	10	8		12	46.15		
7	Peserta didik aktif bertanya dan menjawab pertanyaan pada saat pembelajaran		20	23	24	25		23	88.46		
8	Peserta didik memperhatikan informasi yang diberikan oleh guru		20	23	24	25		23	88.46		
<b>Jumlah</b>									649.02		
<b>Rata-rata</b>									81.12 %		



**Hasil Analisis Angket Respon Peserta Didik Terhadap Kegiatan Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Kelas Va MI AL-Abrar Kota Makassar**

No	Aspek yang Ditanyakan	Frekuensi		Persentase (%)	
	Kategori	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Bagaimana perasaan anda saat belajar matematika menggunakan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> yang di ajarkan oleh guru kemarin?	26	0	100	0
2	Bagaimana perasaan anda terhadap suasana belajar di kelas dengan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> menggunakan yang diajarkan guru kemarin?	26	0	100	0
3	Bagaimana menurut anda proses pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> ?	26	0	100	0
4	Bagaimana tanggapan anda cara mengajar yang diterapkan oleh guru dengan menggunakan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> ?	26	0	100	0
5	Apakah dengan menggunakan metode tanya jawab berantai anda lebih mudah memahami materi dengan baik?	26	0	100	0
6	Apakah belajar matematika melalui metode tanya jawab berantai terasa membosankan bagi anda?	7	19	26,9	73,1
7	Apakah belajar melalui metode Tanya jawab berantai merupakan hal baru bagi anda?	25	1	96,2	3,8
8	Setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> , apakah matematika merupakan pelajaran yang sulit?	9	17	34,6	65,4
9	Setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> , apakah matematika merupakan pelajaran yang seru dan menarik?	25	1	96,2	3,8

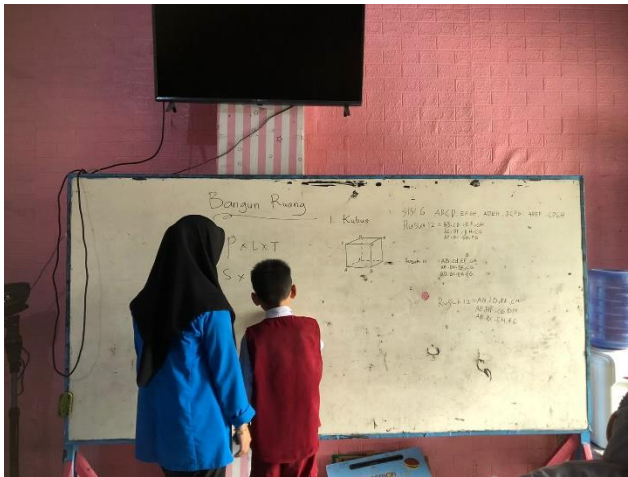
<b>10</b>	Apakah penjelasan guru selama belajar matematika dengan menggunakan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> sulit untuk dipahami?	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>38,5</b>	<b>61,5</b>
<b>Jumlah</b>				<b>792,4</b>	<b>207,6</b>
<b>Rata-rata Persentase</b>				<b>79.2%</b>	<b>20.8 %</b>

## LAMPIRAN E:

### 1. Dokumentasi

**2. Persuratan**

**3. Power Point**

**DOKUMENTASI**







MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**  
 LEMBAGA PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
 Jl. Sultan Alauddin No. 209 Telp. 0411-844972 Fax (0411) 844508 Makassar 90221 e-mail: lp3m@unismuh.ac.id

Nomor : 1018/05/C.4-VIII/III/1444/2023  
 Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal  
 Hal : Permohonan Izin Penelitian

28 Sya'han 1444 H  
 20 March 2023 M

Kepada Yth,  
 Bapak Gubernur Prov. Sul-Sel  
 Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal & PTSP Provinsi Sulawesi Selatan  
 di -  
 Makassar

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 13113/FKIP/A.4-II/III/1444/2023 tanggal 18 Maret 2023, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : NUDIAWATI  
 No. Stambuk : 10540 1122819  
 Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
 Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Pekerjaan : Mahasiswa

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

**"PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V MI AL ABRAR KOTA MAKASSAR"**

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 24 Maret 2023 s/d 24 Mei 2023.

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakumullahu khaeran

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Ketua LP3M,  
  
 Dr. Ir. Abubakar Idhan, MP.  
 NPM 101 7716



**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Jl. Bougainville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936  
 Website : <http://simap-new.sulselprov.go.id> Email : [ptsp@sulselprov.go.id](mailto:ptsp@sulselprov.go.id)  
 Makassar 90231

Nomor	: <b>13810/S.01/PTSP/2023</b>	<b>Kepada Yth.</b>
Lampiran	: -	Ketua Yayasan Al Abrar Makassar
Perihal	: <b><u>izin penelitian</u></b>	

di-  
**Tempat**

Berdasarkan surat Ketua LP3M UNISMUH Makassar Nomor : 1018/05/C.4-VIII/III/2023 tanggal 20 Maret 2023 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

N a m a	: <b>NUDIAWATI</b>
Nomor Pokok	: 105401122819
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Pekerjaan/Lembaga	: Mahasiswa (S1)
Alamat	: Jl. Sultan Alauddin No. 259 Makassar

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka menyusun SKRIPSI, dengan judul :

**" PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL)  
 TERHADAP MOTIVASI BELAJAR HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V MI AL –  
 ABRAR KOTA MAKASSAR "**

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **21 Maret s/d 21 April 2023**

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 Maret 2023

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN  
 KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU  
 SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN



**Ir. H. SULKAF S LATIEF, M.M.**  
 Pangkat : PEMBINA UTAMA MADYA  
 Nip : 19630424 198903 1 010

Tembusan Yth  
 1. Ketua LP3M UNISMUH Makassar di Makassar;  
 2. *Pertinggal.*





PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

KONTROL PELAKSANAAN PENELITIAN

Nama Mahasiswa : Nurdiawati NIM: 10540.1123819  
Judul Penelitian : Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika siswa Kelas V MI AL-ABRAR KOTA MAKASSAR

Tanggal Ujian Proposal : 23 Januari 2023

Pelaksanaan kegiatan penelitian: 25 Februari 2023

No.	Tanggal	Kegiatan	Paraf Guru Kelas
1.	13 Februari 2023	Andar Surat ke sekolah	
2.	20 Februari 2023	Diskusi Jadwal Penelitian	
3.	25 Februari 2023	penelitian hari 1	
4.	27 Februari 2023	Penelitian hari 2	
5.	28 Februari 2023	penelitian hari 3	
6.	01 Maret 2023	penelitian hari 4	
7.	02 Maret 2023	penelitian hari 5	
8.	03 Maret 2023	penelitian hari 6	
9.			
10.			

..... 13 ..... Februari 2023

Ketua Prodi

Dr. Aliem Bahri, S. Pd., M. Pd.  
NBM. 11489133

Mengetahui,  
Kepala

Andi Harnisati Tannang, M. Pd. I  
NIP. 197604251998032003

## RIWAYAT HIDUP



**Nudiawati** dilahirkan di Tombolo Kabupaten Sinjai pada tanggal 30 Mei 1999, dari pasangan Ayahanda Hasanuddin dengan Ibunda Nismawati. Penulis masuk sekolah dasar pada tahun 2005 di SDN 38 Tombolo Kabupaten Sinjai dan tamat tahun 2012, kemudian melanjutkan ke jenjang SMP Negeri 3 Sinjai Timur pada tahun 2012 dan tamat pada tahun 2015, selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 1 Sinjai Selatan dari tahun 2014 sampai dengan 2017. Pada tahun 2019 penulis melanjutkan studi di Universitas Muhammadiyah Makassar dan terdaftar sebagai Mahasiswa Program S1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Kampus Universitas Muhammadiyah Makassar. Pada tahun 2023 penulis menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V MI AL-Abrar Kota Makassar ” sebagai tugas akhir untuk meraih gelar strata-1 (S1).



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN**

Alamat kantor: Jl. Sultan Alauddin NO.259 Makassar 90221 Tlp.(0411) 866972,881593, Fax.(0411) 865588

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT**

**UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,  
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:**

Nama : Nurdiawati

NIM : 105401122819

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	10 %	10 %
2	Bab 2	16 %	25 %
3	Bab 3	3 %	10 %
4	Bab 4	4 %	10 %
5	Bab 5	5 %	5 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Makassar, 11 Juli 2023

Mengetahui

Kepala UPT Perpustakaan dan Penerbitan,

