

**PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA LONCAT KATAK PIKO  
TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN  
MATEMATIKA KELAS IV SD NEGERI MONGISIDI II  
KOTA MAKASSAR**

**SKRIPSI**

**OLEH**

**FEBRIANI RATURUS'SANG  
Nim 4514103028**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS BOSOWA  
2018**

**PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA LONCAT KATAK  
TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN  
MATEMATIKA KELAS IV SD NEGERI MONGISIDI II  
KOTA MAKASSAR**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana**

**Pendidikan (S.Pd)**

**UNIVERSITAS**

**BOSOWA**

**Oleh**

**FEBRIANI RATURUS'SANG  
NIM 4514103028**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS BOSOWA  
2018**

SKRIPSI

PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA LONCAT KATAK PIKO  
TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN  
MATEMATIKA KELAS IV SD NEGERI MONGISIDI II  
KOTA MAKASSAR

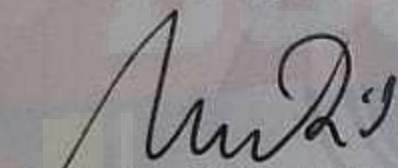
Disusun dan diajukan oleh

FEBRIANI RATURUS SANG  
NIM. 4514103028

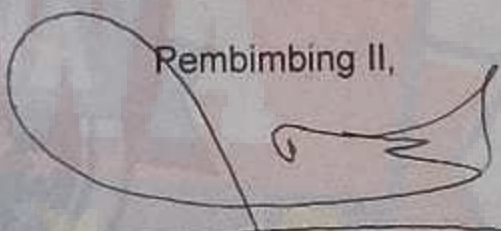
Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi  
pada tanggal 03 September 2018

Menyetujui:

Pembimbing I,

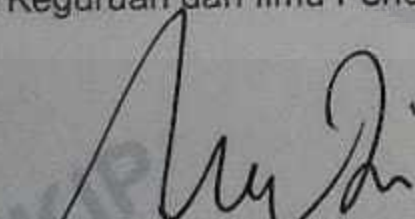
  
Dr. Asdar, S.Pd., M.Pd.  
NIDN. 0922097001

Pembimbing II,

  
Jaja Jamaluddin, S.Pd., M.Si  
NIDN. 0920047306

Mengetahui:

Dekan  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,

  
Dr. Asdar, S.Pd., M.Pd.  
NIK. D. 450375

Ketua Program Studi  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar,

  
Susalti Nur Arsyad, S.Pd., M.Pd.  
NIK. D. 450423

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul “Pengaruh penggunaan alat peraga loncat katak piko terhadap hasil belajar pada mata pelajaran matematika Kelas IV SD Negeri Mongisidi II Kota Makassar” beserta seluruh isinya benar-benar karya saya sendiri, bukan karya hasil plagiat. Saya siap menanggung resiko/sanksi apabila ternyata ditemukan adanya perbuatan tercela yang melanggar etika keilmuan dalam karya saya ini, termasuk adanya klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Makassar, Agustus 2018

Yang membuat pernyataan

Febriani Raturus'sang

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### Motto

Hidup dapat dipahami dengan berpikir ke belakang. Tapi ia juga harus dijalani dengan berpikir ke depan.

### Persembahan

Karya ini kupersembahkan untuk kedua orang tuaku, dan untuk orang-orang yang telah membantu dan mendukung ku selama ini.



**BOSOWA**

## ABSTRAK

Febriani Raturus'sang. 2018. Pengaruh penggunaan alat peraga loncat katak piko Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV SD Negeri Mongisidi II Kota Makassar. Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bosowa.

(Dibimbing oleh Dr. Asdar, S. Pd., M. Pd dan Jaja Jamaluddin, S. Pd., M. Si.)

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain penelitian *Pre-Experimental One Group Pretest-Posttest*, yaitu memberikan tes sebelum adanya perlakuan, kemudian memberikan tes setelah adanya perlakuan dengan menggunakan alat peraga loncat katak. Perlakuan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan alat peraga loncat katak terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD Negeri Mongisidi II Kota Makassar.

Berpengaruh positif atau tidak terhadap hasil belajar. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas IV sebanyak 31 orang. Penelitian dilaksanakan sebanyak 6 kali pertemuan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes dan observasi yang dianalisis dengan statistik deskriptif. Data yang diperoleh dianalisis juga dengan menggunakan uji normalitas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh penggunaan alat peraga loncat katak piko terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD Negeri Mongisidi II Kota Makassar. Hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil perhitungan menunjukkan  $t_{hitung}$  lebih besar dari pada  $t_{tabel}$  yaitu  $7,551 \geq 2,045$  maka hipotesis kerja ( $H_1$ ) diterima dan hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak berarti terdapat pengaruh dalam penggunaan alat peraga loncat terhadap hasil belajar matematika siswa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara penggunaan alat peraga loncat katak terhadap hasil belajar siswa.

**Kata kunci** : Penggunaan alat peraga loncat katak piko, Hasil belajar siswa

## ABSTRACT

**Febriani Raturus'sang. 2018.** *The Effect of Pico Frog Jumping Props toward Mathematics Learning Achievement at The Fourth Grade Students of SD. Negeri Monginsidi II.* Primary Teacher Education Department (PGSD). Universitas Bosowa. (Supervised by Asdar and Jaja Jamaluddin)

This study aimed to know the effect of Pico frog jump props toward mathematics achievement at the fourth grade students of SD. Negeri Monginsidi II Makassar whether it had a positive or no effect on learning achievement.

The type of this study was Experimental Research with Pre-Experiment One Group Pretest-Posttest research design. This research was conducted in six meetings. The Data collection technique used in this study were test and observation techniques and observation analyzed with descriptive statistics and also using normality test.

The results of the study showed that there was an effect of the use of Piko frog jumping props on the mathematics learning achievement at the fourth grade students of SD. Negeri Monginsidi II Makassar. It can be seen based on the results of the calculation showed that t-count was higher than t-table where  $7.551 > 2.045$ . The working hypothesis (H1) is accepted and the null hypothesis (H0) is rejected. It means that there is an effect of using jumping props toward students' mathematics learning achievement. Therefore it can be concluded that there is a significant positive relationship between using frog jumping props toward students learning achievement.

**Keywords:** Piko frog jumping props, students learning achievement.

## KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji dan syukur hanya bagi Tuhan Yesus Kristus, oleh karena anugrah-Nya yang melimpah, kemurahan dan kasih setia yang besar sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Loncat Katak Piko terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD Negeri Mongisidi II Kota Makassar”, yang dirampungkan dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan akademis guna memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bosowa.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Apabila terdapat kesalahan dan kekhilafan dalam bentuk bahasa penyampaian, teknik penulisan dan masih kurang ilmiah, hal ini disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis sebagai seorang mahasiswa. Oleh karena itu, besar harapan penulis agar para pembaca memberikan masukan berupa kritik dan saran yang bertujuan membangun kesempurnaan skripsi ini guna meningkatkan mutu pendidikan bangsa kita kedepan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri dan bagi pembaca pada umumnya.

Skripsi ini juga tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:



1. Prof. Dr. Ir. Muhammad Saleh Pallu M.Eg., selaku Rektor Universitas Bosowa. Dr. Asdar, S.Pd, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bosowa.
2. Hj. St. Haliah Batau, S.S, M.Hum, selaku Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bosowa.
3. Dr. Hj. A. Hamsiah, S.Pd, M.Pd, selaku Wakil Dekan III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bosowa.
4. Susalti Nur Arsyad, S.Pd, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bosowa.
5. Dr. Asdar, S.Pd., M.Pd, selaku pembimbing I yang telah membimbing, mengarahkan dan memotivasi penulis dalam menyusun skripsi.
6. Jaja Jamaluddin, S.Pd., M.Si, selaku pembimbing II yang telah membimbing, mengarahkan dan memotivasi penulis dalam menyusun skripsi.
7. Abdi Adriany, S.Pd, selaku Kepala SD Negeri Mongisidi II Kota Makassar yang telah memberikan izin penelitian.
8. Rosmidar, S.Pd, selaku guru wali kelas SD Negeri Mongisidi II Kota Makassar yang membantu dalam pelaksanaan penelitian.
9. Spesial buat Ayahanda Yunus Ratu russang, Ibunda Jenni Rut Kaligis tercinta, yang telah memberikan kasih sayang, perhatian dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

10. Kakakku tersayang Wilma Ratu russang, kakakku tersayang Noldi Ratu russang dan teman bahagia Febriel Pasebe, yang selalu mendukung dan memotivasi penulis dalam menyusun skripsi ini.
11. Sahabat-sahabatku di BswSquad (Della, Jumratunnisan, Ernanda, Hastuti, Irma dan Musfira), rekan-rekan seperjuangan selama menempuh pendidikan di Universitas Bosowa, yang senantiasa memberi dukungan dan masukan yang bermanfaat kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
12. Siswa SD Negeri Mongisidi II Kota Makassar yang menjadi subjek penelitian.
13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Akhirnya penulis mendoakan semoga Tuhan Yang Maha Kuasa selalu melimpahkan kasih dan karunia-Nya untuk segala kebaikan yang telah diberikan kepada semua pihak yang sudah memberikan bantuan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Tuhan Yesus Memberkati kita semua.

Makassar, Juli 2018

Febriani Raturus'sang

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA</b> .....	6
A. Kajian Teori.....	6
1. Hakikat belajar dan pembelajaran matematika.....	6
2. Hakikat hasil belajar.....	17
3. Media pembelajaran.....	18
B. Kerangka Pikir.....	23
C. Hipotesis Penelitian.....	24

<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>25</b>
A. Pendekatan Lokasi dan Jenis Penelitian.....	25
B. Variabel dan Desain Penelitian.....	25
C. Definisi Operasional.....	27
D. Populasi dan Sampel.....	28
E. Instrumen Penelitian.....	29
F. Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data.....	32
G. Teknik Analisis Data.....	34
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>38</b>
A. Hasil Penelitian .....	38
1. Uji Tingkat Kesukaran Soal .....	38
2. Uji Daya Beda .....	39
3. Uji Validitas Instrumen .....	40
4. Uji Reliabilitas .....	41
5. Hasil Analisis Statistik Deskriptif .....	41
6. Uji Normalitas .....	43
7. Uji Hipotesis .....	44
B. Pembahasan .....	46
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>48</b>
A. Kesimpulan .....	48
B. Saran .....	49
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>50</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>53</b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>103</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Desain Penelitian <i>One Group Pretest Posttest Design</i> .....	26
Tabel 3. 2 Populasi Penelitian.....	28
Tabel 3. 3 Kategorisasi Standar Hasil Belajar.....	35
Tabel 4. 1 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal.....	38
Tabel 4. 2 Hasil Uji Daya Beda.....	39
Tabel 4. 3 Hasil Uji Validitas Instrumen.....	40
Tabel 4. 4 Data Hasil Belajar Siswa Sebelum Adanya Tindakan.....	42
Tabel 4. 5 Data Hasil Belajar Siswa Setelah Adanya Tindakan.....	43
Tabel 4. 6 Analisis Hasil Pengskoran Pretest dan Posttest.....	43
Tabel 4. 7 Hasil Uji Normalitas.....	44

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bagan Kerangka Pikir..... 23



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Daftar Absen Siswa .....	53
Lampiran 2: Nilai Lembar Pretest.....	54
Lampiran 3 : Nilai Lembar Posttest .....	55
Lampiran 4 : Perhitungan Analisis Deskriptif .....	56
Lampiran 5 : Hasil Uji Validitas Instrumen.....	58
Lampiran 6 : Pengkategorian Hasil Belajar Pretest dan Posttest .....	59
Lampiran 7 : Perhitungan Uji normalitas.....	60
Lampiran 8 : Tabel Hasil Uji Tingkat Kesukaran.....	64
Lampiran 9 : Tabel Hasil Uji Daya Beda.....	65
Lampiran 10 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	66
Lampiran 11 : Lembar Observasi.....	82
Lampiran 12 : Hasil Kerja Siswa Pada Lembar Pretest dan Posttest.....	83
Lampiran 13 : Kunci Jawaban dan Skor Soal Pretest .....	89
Lampiran 14 : Kunci Jawaban dan Skor Soal Posttest.....	90
Lampiran 15 : Tabel Nilai-Nilai r Product Moment .....	91
Lampiran 16 : Tabel T.....	92
Lampiran 17 : Tabel Chi-Kuadrat.....	93
Lampiran 18 : Tabel Z.....	94
Lampiran 19 : Desain Alat Peraga Loncat Katak.....	95
Lampiran 20 : Dokumentasi Selama Penelitian.....	97
Lampiran 21 : Perhitungan $X^2$ , $Y^2$ , $XY$ dan Totalnya.....	101
Lampiran 22 : Surat Telah Melakukan Penelitian.....	102

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Bab ini mengetengahkan empat hal, yaitu latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian.

### **A. Latar Belakang**

Proses pendidikan yang berlangsung di sekolah, khususnya pada jenjang sekolah dasar (SD) adalah suatu kegiatan yang melibatkan guru dan siswa secara bersama-sama untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pendidikan sangat penting artinya sebab tanpa pendidikan manusia akan sulit berkembang dan bahkan akan terbelakang. Pendidikan merupakan kehidupan untuk itu, kegiatan belajar harus dapat membekali peserta didik dengan kecakapan hidup, yaitu sesuai dengan lingkungan kehidupan dan kebutuhan peserta didik.

Proses pembelajaran dalam pendidikan yang diterapkan oleh guru pada jenjang sekolah dasar harus diperlihatkan secara spesifikasi dan kareteristik mata pelajaran serta perkembangan siswa sehingga dalam proses belajar-mengajar tercipta suasana kelas yang kondusif dan semangat siswa dalam mengikuti pembelajaran, terutama pada mata pelajaran matematika. Pada lingkup pembelajaran matematika di tingkat SD, karateristik yang harus dimunculkan yaitu adanya pengaitan antara konsep materi dan kehidupan sehari-hari melalui penggunaan alat peraga. Hal ini bertujuan agar siswa mampu memahami materi



yang diajarkan guru, sehingga pembelajaran yang dilakukan lebih bermakna bagi siswa.

Keberhasilan proses pembelajaran dapat diukur dari keberhasilan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Keberhasilan itu dapat dilihat dari pemahaman siswa penguasaan materi, dan hasil belajar siswa setelah proses pembelajaran. Proses pembelajaran matematika akan lebih baik apabila siswa berperan aktif.

Alat peraga adalah suatu alat yang dapat diserap oleh mata dan telinga dengan tujuan membantu guru agar proses belajar-mengajar siswa lebih efektif dan efisien (Sudjana, 2009). Alat peraga sangat bermanfaat bagi guru dan siswa karena alat peraga mempunyai peranan yang sangat penting dalam memahami konsep matematika. Dengan adanya alat peraga ini, guru lebih mudah dalam menerangkan materi pembelajaran matematika. Dengan menggunakan alat peraga, siswa akan lebih cepat sampai pada ide yang sedang dijelaskan atau dibandingkan dengan tanpa menggunakan alat peraga. Namun demikian, dalam membuat dan menerapkan alat peraga hendaklah disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan serta disesuaikan dengan kebutuhan siswa, sehingga pokok bahasan yang diberikan di dalam proses belajar-mengajar akan terjadi komunikasi timbal balik antara guru dan siswa. Dengan demikian, diharapkan siswa dapat lebih memahami konsep materi yang diajarkan dan dapat meningkatkan hasil belajarnya.

Salah satu contoh alat peraga yang dapat digunakan adalah loncat katak. Alat peraga loncat katak merupakan salah satu alat peraga yang akan memudahkan siswa dalam menentukan suatu penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada garis bilangan, dengan alat peraga loncat katak juga siswa nantinya akan lebih mudah mengerjakan soal yang diberikan guru dan dapat menjawab pertanyaan dengan cara cepat dan tepat, sekaligus dapat menerima materi pembelajaran selanjutnya dengan baik.

Peneliti memilih sekolah SD Negeri Mongisidi II untuk dijadikan tempat penelitian tepatnya di kelas IV. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan pada tanggal 01 Maret 2018 di kelas IV SD Negeri Mongisidi ditemukan hasil belajar matematika yang rendah terutama dalam materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada garis bilangan, yaitu 35% siswa yang tuntas hasil belajar matematika selebihnya sebanyak 65% belum tuntas.

Selain itu, hasil wawancara dengan siswa di sekolah tersebut menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang merasa matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, tidak menyenangkan, bahkan momok yang menakutkan. Hal ini dikarenakan masih banyak siswa yang mengalami kesulitan-kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika. Alat peraga loncat katak dalam penelitian ini akan dimanfaatkan pada permulaan pembelajaran sebagai sumber masalah, kemudian siswa dibimbing oleh guru dan diminta melakukan permainan loncat katak dan mengisi soal untuk kegiatan percobaan sehingga siswa akan tertarik dan termotivasi untuk mempelajari materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada garis bilangan. Alasan penggunaan loncat katak dalam penelitian ini adalah karena

loncat katak mudah digunakan dan siswa dapat lebih mudah memahami penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada garis bilangan pada pelajaran matematika.

Cara yang ditempuh penulis untuk pemecahan masalah di atas yaitu menggunakan alat peraga loncat katak pada penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat untuk pelajaran matematika terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri Mongisidi II kota Makassar.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dipaparkan sebelumnya, maka masalah umum yang terdapat dalam penelitian ini adalah apakah ada pengaruh penggunaan alat peraga loncat katak terhadap hasil belajar pada mata pelajaran matematika kelas IV SD Negeri Mongisidi II Kota Makassar?

### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan alat peraga loncat katak terhadap hasil belajar pada mata pelajaran matematika kelas IV SD Negeri Mongisidi II Kota Makassar.

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian yang penulis lakukan diharapkan memberikan manfaat, baik bersifat teoretis maupun bersifat praktis.

#### **1. Manfaat Teoretis**

- a. Bagi lembaga pendidikan, menjadi informasi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan sebagai masukan dalam upaya perbaikan pembelajaran matematika, sehingga dapat menunjang tercapainya target kurikulum.
- b. Bagi penulis selanjutnya, sebagai referensi atau bahan banding bagi yang ingin mengkaji permasalahan yang relevan.

## 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi guru, guru mendapatkan pengalaman secara langsung menggunakan penggunaan alat peraga loncat katak terhadap hasil belajar pada mata pelajaran matematika kelas IV SD Negeri Mongisidi II Kota Makassar.
- b. Bagi siswa, dapat mengembangkan kemampuan dalam proses pembelajaran matematika, sehingga hasil belajar siswa dapat tercapai.
- c. Bagi sekolah, khususnya SD Negeri Mongisidi II Kota Makassar , dapat dijadikan kebijakan untuk para guru lebih aktif dan kreatif dalam menyelenggarakan proses pembelajaran di kelas.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PIKIR**

Bab ini mengetengahkan mengenai tiga hal, yaitu teori tentang pembelajaran, kajian teori, hakikat hasil belajar, media pembelajaran, kerangka berpikir dan hipotesis.

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Hakikat Belajar dan Pembelajaran Matematika**

###### **a. Pengertian Belajar dan Pembelajaran**

Belajar adalah kegiatan berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan jenis dan jenjang pendidikan (Jihad dan Haris, 2013: 1). Hal ini berarti pencapaian tujuan pendidikan yang sangat tergantung pada keberhasilan proses belajar siswa di sekolah dan lingkungan sekitarnya. Belajar adalah aktivitas mental yang terjadi karena adanya interaksi aktif antara individu dengan lingkungannya yang menghasilkan perubahan-perubahan yang bersifat relatif tetapi pada aspek-aspek kognitif, psikomotor, dan afektif perubahan tersebut dapat berupa sesuatu yang sama sekali baru atau penyempurnaan peningkatan dari hasil belajar yang telah diperoleh. Menurut Arsa (2015:1), belajar adalah terminologi yang menggambarkan suatu proses perubahan melalui pengalaman. Proses tersebut mempersyaratkan perubahan yang relative permanen berupa sikap, pengetahuan, informasi, kemampuan, dan keterampilan melalui pengalaman.

Belajar pada umumnya melibatkan lingkungan external dan diduga belajar itu terjadi bila terjadi suatu perubahan atau modifikasi perilaku terjadi, dan perubahan itu tetap Dalam masa yang relatif lama dalam masa kehidupan individu.

Dalam kamus Bahasa Indonesia (1997: 19), secara etimologi belajar memiliki arti berusaha memperoleh kepandaian ilmu. Definisi ini memiliki pengertian bahwa belajar sebuah kegiatan untuk mencapai kepandaian atau ilmu merupakan usaha manusia untuk memenuhi kebutuhannya mendapat ilmu atau kepandaian yang belum dipunyai sebelumnya.

Sementara itu, menurut pendapat tradisional, belajar adalah menambah dan mengumpulkan sejumlah pengetahuan, di sini yang dipentingkan adalah pendidikan intelektual. Belajar adalah proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan pelatihan. Artinya tujuan kegiatan belajar ialah perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan, sikap, bahkan meliputi aspek pribadi Sadiman (2003).

Slameto (2003: 2) Belajar adalah suatu bentuk pertumbuhan atau perubahan dalam diri seseorang yang dinyatakan dalam cara-cara bertingkah laku yang baru berkat pengalaman dan latihan. Belajar sangat kompleks dengan bermacam-macam kegiatan seperti mendengar, mengingat, membaca, berbuat sesuatu serta menggunakan pengalaman. Dengan penelaan uraian di atas, maka dapat dipahami makna kata hasil dan belajar. Hasil belajar pada dasarnya adalah hasil dan proses yang mengakibatkan perubahan tingkah laku dalam diri individu.

Dalam proses belajar mengajar (PMB) akan terjadi interaksi antara siswa dan guru. siswa adalah salah satu komponen manusiawi yang menempati posisi sentral dalam proses belajar mengajar. Sedangkan seorang guru adalah salah satu komponen manusiawi dalam proses belajar mengajar, yang ikut berperan dalam usaha pembentukan sumber daya manusia yang potensial dibidang pembangunan Slameto (2003: 123).

Kata atau istilah pembelajaran dan penggunaannya masih tergolong baru, yang mulai populer semenjak lahirnya Undang-Undang system pendidikan nasional No. 20 Tahun 2003. Menurut undang-undang ini, pembelajaran diartikan sebagai proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Menurut pengertian ini, pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan, kemahiran, dan tabiat, serta pembentukan sikap dan keyakinan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Namun dalam implementasinya, sering kali kata pembelajran ini diidentikkan dengan kata mengajar.

Pembelajaran yang diidentikkan dengan kata “mengajar” berasal dari kata dasar “ajar”, yang berarti petunjuk yang diberikan kepada orang supaya diketahui. Kata pembelajaran yang semula diambil dari kata “ajar” ditambah awalan “pe” dan akhiran “an” menjadi kata “pembelajaran”, diartikan sebagai proses, perbuatan, cara mengajar, atau mengajarkan sehingga anak didik mau belajar.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud pengertian belajar dan pembelajaran adalah perubahan yang bersifat relatif dan meliputi aspek afektif, kognitif dan psikomotorik yang terjadi dalam diri individu siswa. Sedangkan pembelajaran perpaduan dua kata belajar dan mengajar di mana belajar cenderung dilakukan siswa dan mengajar dilakukan oleh guru. maka dari itu belajar dan pembelajaran adalah hal yang tidak dapat dipisahkan antara satu dan yang lain karena sangat berkaitan erat.

#### **b. Tujuan Pembelajaran**

Tujuan pembelajaran adalah tercapainya perubahan perilaku atau kompetensi pada siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran (Hamalik, 2004). Tujuan tersebut dirumuskan dalam bentuk pernyataan atau deskripsi yang spesifik. Yang menarik untuk digaris bawahi yaitu pemikiran Kemp dan David E. Kapel bahwa perumusan tujuan pembelajaran harus diwujudkan dalam bentuk tertulis. Hal ini mengandung implikasi bahwa setiap perencanaan pembelajaran seyogyanya dibuat secara tertulis. Upaya merumuskan tujuan pembelajaran dapat memberikan manfaat tertentu, baik bagi guru maupun siswa. Sukmadinata (2002) mengidentifikasi 4 (empat) manfaat dari tujuan pembelajaran, yaitu:

- a) Memudahkan dalam mengkomunikasikan maksud kegiatan belajar mengajar kepada siswa, sehingga siswa dapat melakukan perbuatan belajarnya secara lebih mandiri;
- b) Memudahkan guru memilih dan menyusun bahan ajar;
- c) Membantu memudahkan guru menentukan kegiatan belajar dan media pembelajaran;



d) Memudahkan guru mengadakan penilaian.

Kegiatan menyusun rencana pembelajaran merupakan salah satu tugas penting guru dalam memproses pembelajaran siswa. Dalam perspektif kebijakan pendidikan nasional yang dituangkan dalam Permendiknas RI No. 52 Tahun 2008 tentang Standar Proses disebutkan bahwa:

Salah satu komponen dalam penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yaitu adanya tujuan pembelajaran yang di dalamnya menggambarkan proses dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai oleh peserta didik sesuai dengan kompetensi dasar.

Agar proses pembelajaran dapat terkonsepsikan dengan baik, maka seorang guru dituntut untuk mampu menyusun dan merumuskan tujuan pembelajaran secara jelas dan tegas. Dengan harapan dapat memberikan pemahaman kepada para guru agar dapat merumuskan tujuan pembelajaran secara tegas dan jelas dari mata pelajaran yang menjadi tanggung jawabnya.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa yang di maksud tujuan pembelajaran adalah terjadinya perubahan kompetensi pada siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dan di dalamnya tidak terlepas dari peran seorang guru yang harus mempersiapkan sematang mungkin apa yang akan ia ajarkan kepada siswanya.

### c. Pembelajaran matematika

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 (Susanto, 2013: 186).

Pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar mengajar yang mengandung dua jenis kegiatan yang tidak terpisahkan. Kegiatan tersebut adalah belajar dan mengajar. Kedua aspek ini akan berkolaborasi secara terpadu menjadi suatu kegiatan pada saat terjadi interaksi antara siswa dengan guru, antara siswa dengan siswa, dan antara siswa dengan lingkungan di saat pembelajaran matematika sedang berlangsung.

Dalam proses pembelajaran matematika, baik guru maupun siswa bersama-sama menjadi pelaku terlaksananya tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran ini akan mencapai hasil yang maksimal apabila pembelajaran berjalan secara efektif. Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang mampu melibatkan seluruh siswa secara aktif. Kualitas pembelajaran dapat dilihat dari segi proses dan dari segi hasil. Pertama, dari segi proses, pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau sebagian besar peserta didik terlibat secara aktif, baik fisik, mental, maupun sosial dalam proses pembelajaran, di samping menunjukkan semangat belajar yang tinggi, dan percaya pada diri sendiri. Kedua, dari segi hasil, pembelajaran dikatakan efektif apabila

terjadi perubahan tingkah laku ke arah positif, dan tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Menurut Wragg (1997), pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang memudahkan siswa untuk mempelajari sesuatu yang bermanfaat seperti fakta, keterampilan, nilai, konsep dan bagaimana hidup serasi dengan sesama, atau suatu hasil belajar yang diinginkan.

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa yang di maksud dengan pembelajaran matematika adalah proses belajar-mengajar yang dibangun guru dengan upaya meningkatkan kreativitas siswa dalam berpikir dan meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika.

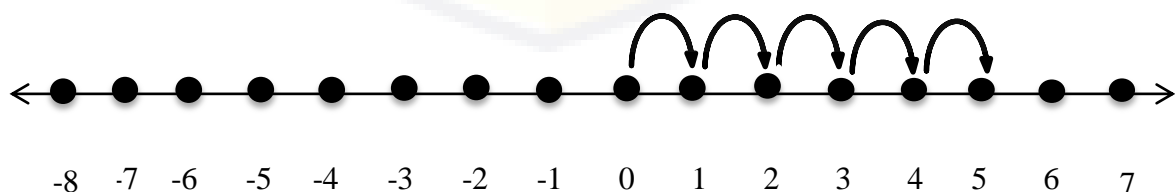
#### **d. Materi Ajar Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat**

##### **a) Penjumlahan Bilangan Bulat**

1) Menjumlahkan dua bilangan bulat positif

Contoh:  $2 + 3 = \dots$

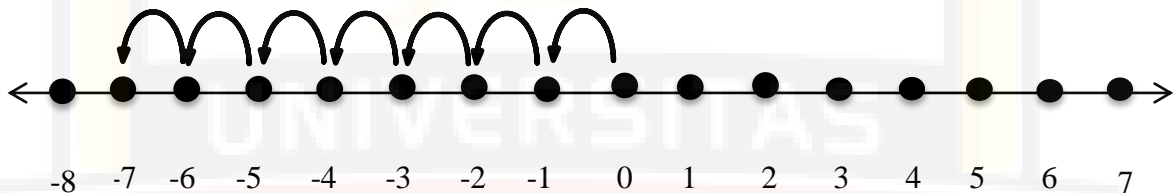
mula-mula katak piko berada di tengah diangka 0 menghadap ke kanan. Berarti lompat maju dua langkah sekarang katak piko berada di angka 2 di tambah 3 berarti ia melompat lagi sebanyak 3 kali. Hasilnya katak piko berada pada posisi positif 5, berarti  $2 + 3 = 5$ .



## 2) Menjumlahkan dua bilangan bulat negatif

Contoh:  $-1 + (-6) = \dots$

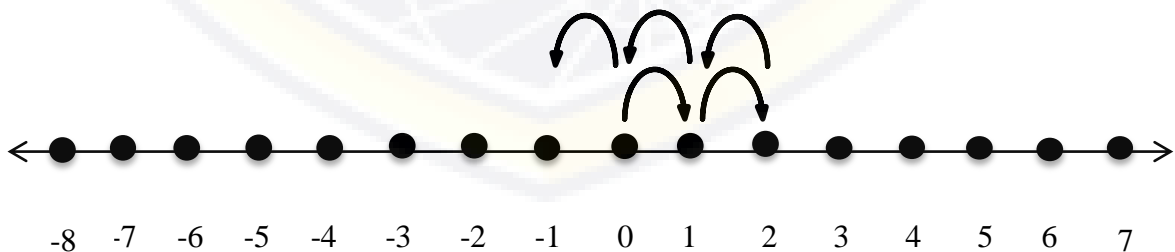
Mula-mula katak piko berada di tengah di angka 0 menghadap ke kanan. Katak yang awalnya menghadap ke kanan karena soal di atas bilangan negatif berarti berbalik lalu lompat maju satu langkah ke -1 ditambah -6 berarti lompat maju enam langkah. Hasilnya katak piko berada pada posisi -7, berarti  $-1 + (-6) = -7$ .



## 3) Menjumlahkan bilangan positif dengan negatif

Contoh:  $2 + (-3) = \dots$

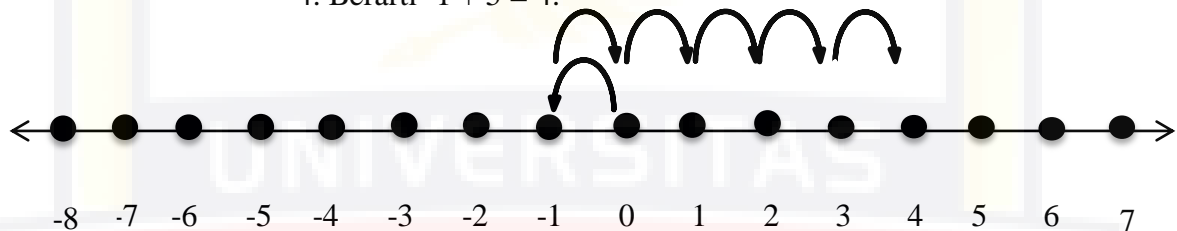
Mula-mula katak piko berada di tengah di angka 0 menghadap ke kanan. Berarti lompat maju dua langkah sekarang katak piko berada di posisi angka 2 di tambah -3 karena bilangan negatif maka katak piko berbalik lalu lompat maju. Hasilnya katak piko berada pada posisi -1, berarti  $2 + (-3) = -1$ .



## 4) Menjumlahkan bilangan bulat negatif dengan positif

Contoh:  $-1 + 5 = \dots$

Mula-mula katak piko berada di tengah diangka 0 menghadap ke kanan. Berarti katak piko berbalik lompat maju satu langkah sekarang ia berada di posisi -1 di tambah 5 maka ia berbalik lagi lompat maju 5 langkah. Hasilnya katak piko berada posisi 4. Berarti  $-1 + 5 = 4$ .

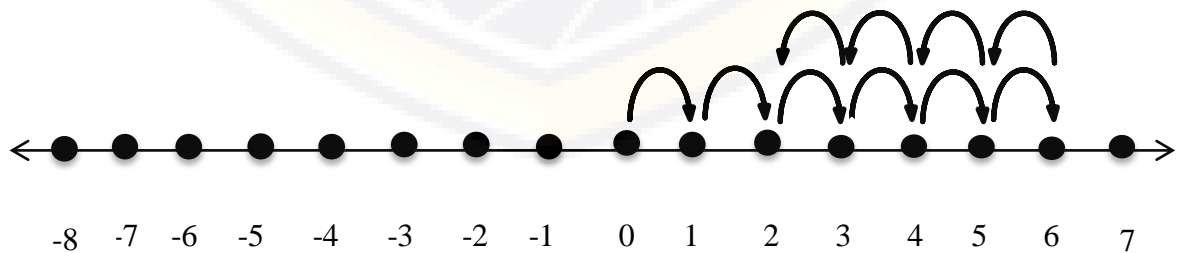


## b) Pengurangan Bilangan Bulat

## 1) Mengurangi dua bilangan bulat positif

Contoh:  $6 - 4 = \dots$

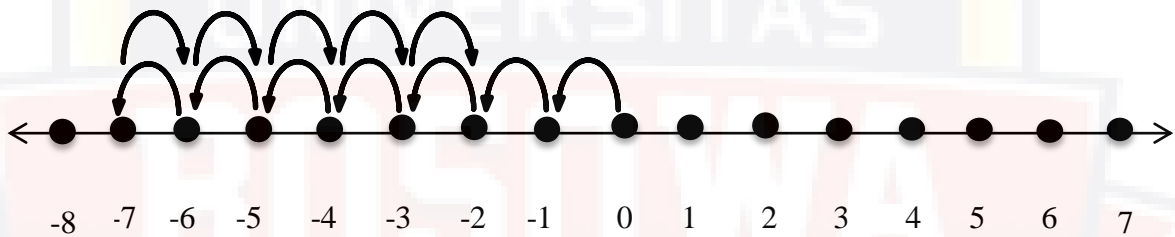
Mula-mula katak piko berada di tengah diangka 0 menghadap ke kanan. Berarti katak piko lompat maju sebanyak enam langkah karena pengurangan berarti katak piko berbalik lalu lompat empat langkah. Hasilnya katak piko berada pada posisi 2, berarti  $6 - 4 = 2$ .



## 2) Mengurangi dua bilangan bulat negatif

Contoh:  $-7 - (-5) = \dots$

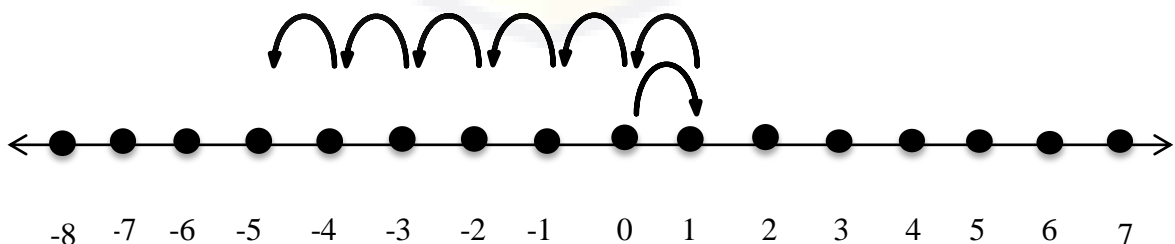
Mula-mula katak piko berada di tengah di angka 0 pada posisi  $-7 - (-5)$ , katak yang awalnya menghadap ke kanan karena soal di atas bilangan negatif pengurangan berarti berbalik lompat mudur tujuh langkah sekarang ia berada di posisi  $-7$  di tambah  $-5$  berarti ia berbaik lagi lalu lompat maju sebanyak 5 langkah. Hasilnya katak piko berada pada posisi  $-2$ , berarti  $-7 - (-5) = -2$ .



## 3) Mengurangi bilangan bulat positif dengan negatif

Contoh:  $1 - (-6) = \dots$

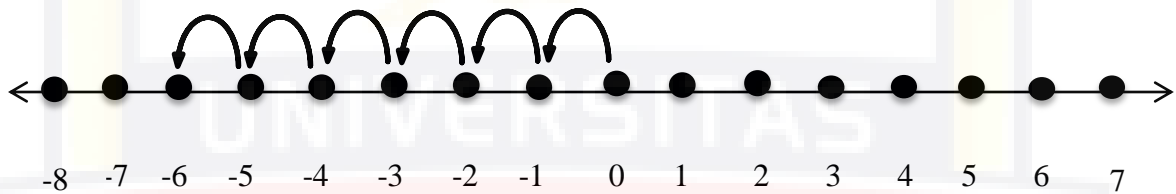
Mula-mula katak piko berada di tengah di angka 0 menghadap ke kanan. Berarti katak yang awalnya menghadap ke kanan karena soal di atas bilangan negatif pengurangan berarti berbalik lompat maju enam langkah. Hasilnya katak piko berada pada posisi  $-5$ , berarti  $1 - (-6) = -5$ .



## 4) Mengurangi bilangan bulat negatif dengan positif

Contoh:  $-2 - 4 = \dots$

Mula-mula katak piko berada di tengah diangka 0 menghadap ke kanan. Berarti katak yang awalnya menghadap ke kanan karena soal di atas negatif berarti berrbalik lalu lompat maju 2 langkah sekarang ia berada di posisi -2 . Hasilnya katak piko berada pada posisi -6, berarti  $-2 - 4 = -6$ .



## 2. Hakikat Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku yang merupakan *output* dari proses pembelajaran mengenai tentang materi suatu mata pelajaran yang mencakup tiga ranah yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Upaya pembelajaran agar lebih efektif dalam penyampaian materi diperlukan media pembelajaran (Susanto, 2013: 5).

Setelah melaksanakan observasi pada kelas IV SD Negeri Mongisidi II Kota Makassar, saat pembelajaran matematika berlangsung. Guru tergolong masih minim dalam penguasaan konsep materi yang akan dibelajarkan pada siswanya. Alat peraga yang diketahui oleh guru juga masih tergolong kurang bervariasi. Hal ini terbukti saat pembelajaran di kelas berlangsung, guru lebih dominan dalam menggunakan metode ceramah, metode tanya jawab dan metode penugasan. Terbukti dalam pembelajaran matematika guru belum memanfaatkan Alat peraga akibatnya, pengetahuan yang didapatkan peserta didik bersifat abstrak atau dengan kata lain bukan dalam bentuk yang nyata yang bisa mereka lihat. Di sisi lain siswa juga terlihat kurang aktif dalam pelajaran, kondisi seperti ini siswa lebih cenderung bermain-main bersama teman sebangku, saling mengganggu satu sama lain, sehingga membuat suasana kelas menjadi gaduh dan ribut. Hal ini membuat proses penyampaian komunikasi dari guru ke siswa tidak dapat terlaksana dengan baik.

Masalah tersebut merupakan gambaran umum tentang permasalahan yang terdapat pada kelas IV. Terkait dengan permasalahan tersebut, maka perlu kiranya memperhatikan pentingnya alat peraga dalam proses belajar mengajar. Penyampaian materi pembelajaran dari guru ke siswa membutuhkan suatu jembatan yang dimaksud



ialah alat peraga, alat peraga yang efektif digunakan ialah alat peraga loncat katak selain membuat siswa lebih mengerti dengan pelajaran matematika tentunya mereka juga akan lebih tertarik untuk mengetahui pelajaran matematika terutama pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. *Treatment* yang akan dilaksanakan bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan alat peraga loncat katak terhadap hasil belajar pada mata pelajaran matematika kelas IV SD Negeri Mongisidi II Kota Makassar.

### **3. Media Pembelajaran**

#### **a. Pengertian Media Pembelajaran**

Kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata medium yang secara harfiah berarti “Perantara” atau “penyalur”. Dengan demikian, maka media merupakan wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan. Media sebagai semua bentuk perantara yang digunakan oleh perantara yang digunakan oleh manusia untuk menyampaikan atau menyebar ide, gagasan atau pendapat sehingga ide, gagasan atau pendapat yang dikemukakan itu sampai kepada penerima yang dituju. Apabila media itu membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional yang mengandung maksud-maksud penagajaran maka media itu disebut media pembelajaran (Sundayana, 2016: 4).

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa yang di maksud media pembelajaran adalah alat yang digunakan selama proses belajar-mengajar berlangsung agar tercapai tujuan dalam pembelajaran.

## **b. Alat Peraga**

Alat peraga adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyatakan pesan merangsang pikiran, perasaan dan perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar. Alat peraga mempunyai fungsi dan digunakan untuk pesan pembelajaran, alat peraga juga adalah benda konkret yang dibuat, dihimpun atau disusun secara sengaja digunakan untuk membantu menanamkan atau konsep (Sundayana, 2016: 7).

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan alat peraga adalah benda nyata yang digunakan guru pada saat pembelajaran. Dimana tujuannya untuk mempermudah siswa agar lebih mengerti dengan materi yang diberikan pada saat itu.

## **c. Loncat Katak sebagai Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika**

Loncat katak adalah salah satu dari sekian banyak alat peraga dalam pembelajaran matematika. Konsep-konsep dalam matematika itu abstrak, sedangkan pada umumnya siswa berpikir dari hal-hal yang konkret menuju hal yang abstrak maka salah satu jembatannya agar siswa mampu berpikir abstrak tentang matematika adalah dengan menggunakan alat peraga.

Bila siswa belajar matematika terlepas dari pengalaman mereka sehari-hari maka siswa akan cepat lupa dan tidak dapat mengaplikasikan matematika tersebut (Zainurie, 2007). Maka dari itu, digunakan alat peraga loncat katak ini dalam pembelajaran matematika. Dengan adanya alat peraga siswa akan lebih banyak mengikuti pelajaran matematika dengan senang dan gembira sehingga minatnya

dalam mempelajari matematika akan semakin besar. Siswa akan senang dan tertarik, terangsang dan bersikap positif terhadap pembelajaran matematika.

Kesulitan dalam pembelajaran matematika harus diatasi sedini mungkin, kalau tidak ini akan menjadi masalah pada setiap jenjang pendidikan, matematika selalu diperlukan termasuk dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan loncat katak sebagai alat peraga dalam pembelajaran matematika yaitu jalan yang ditempuh oleh seorang guru untuk mempermudah dirinya dan siswa untuk mengerti pembelajaran matematika yang bersifat abstrak menuju sesuatu yang lebih nyata dalam pembelajaran matematika ini merupakan salah satu cara untuk mengatasi agar siswa tidak kesulitan.

#### **d. Langkah-langkah Penerapan**

##### **1) Aturan permainan loncat katak**

Fahdina (2013), dalam permainan loncat katak ini terdapat beberapa aturan mainnya antara lain :

- a) Aturan 1: Posisi standar piko adalah menghadap ke kanan di angka 0.
- b) Aturan 2: penjumlahan berarti lompat maju.
- c) Aturan 3: Penjumlahan dengan bilangan negatif berarti berbalik lalu lompat maju.
- d) Aturan 4: Pengurangan berarti berbalik lompat maju.
- e) Aturan 5: Pengurangan dengan bilangan negatif berarti berbalik lalu lompat maju.

## 2) Kelebihan dan kekurangan alat peraga

Alat peraga adalah suatu alat yang dapat diserap oleh mata dan telinga dengan tujuan membantu guru agar proses belajar dan mengajar siswa lebih efektif dan efisien (Malikha, 2013).

Alat peraga dalam mengajar memegang peranan penting sebagai alat bantu untuk menciptakan proses belajar mengajar yang efektif. Alat peraga sering disebut audio. Alat tersebut berguna agar pelajaran yang disampaikan guru lebih dipahami oleh siswa.

Adapun kelebihan dan kekurangan penggunaan alat peraga dalam pengajaran yaitu:

Kelebihan penggunaan alat peraga yaitu:

- a) Menumbuhkan minat belajar siswa karena pelajaran menjadi lebih menarik;
- b) Memperjelas makna bahan pelajaran sehingga siswa lebih mudah memahaminya;
- c) Metode mengajar akan lebih bervariasi sehingga siswa tidak akan mudah bosan;
- d) Membuat lebih aktif melakukan kegiatan belajar seperti mengamati, melakukan dan mendemonstrasikan dan sebagainya.

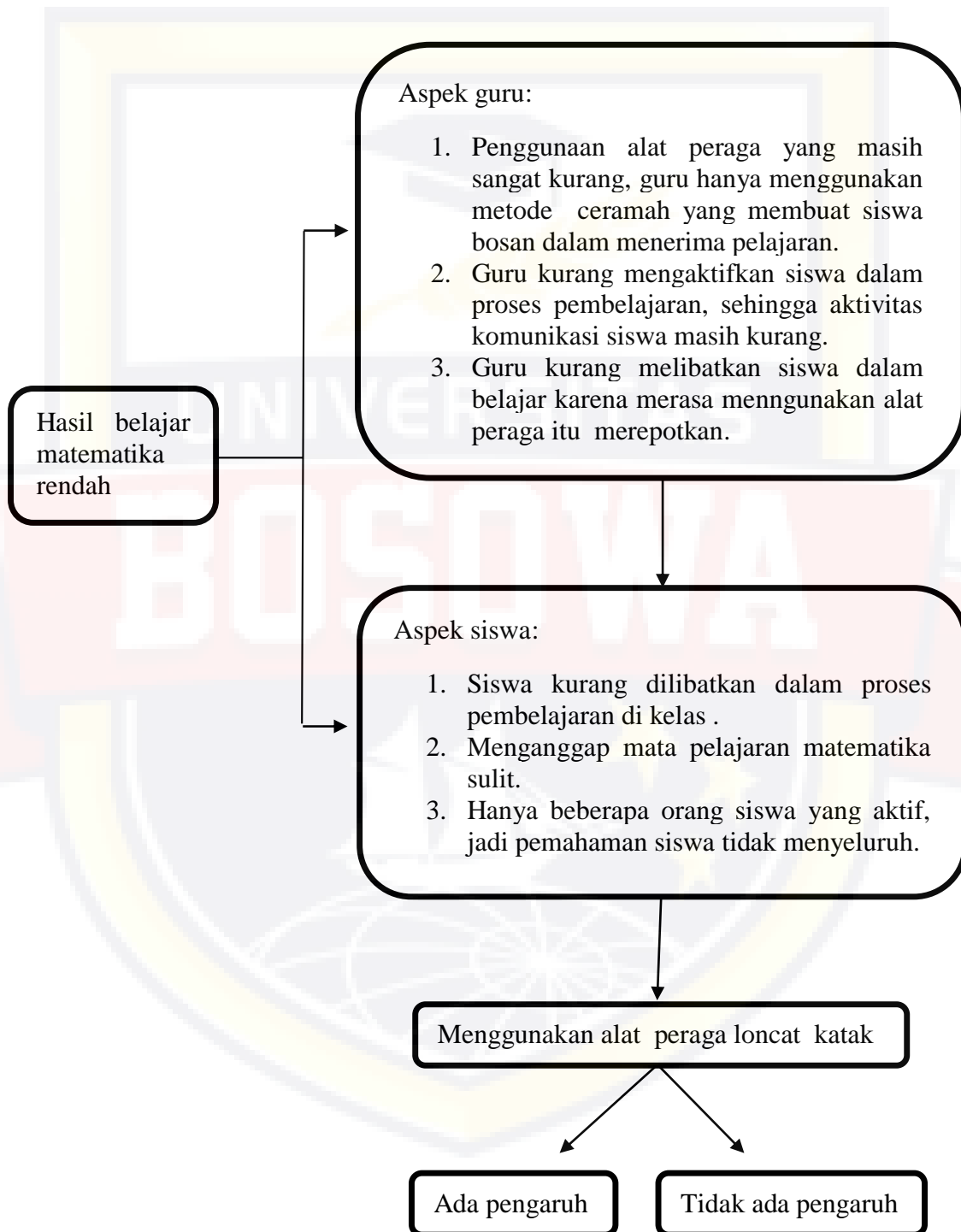
Kekurangan penggunaan alat peraga yaitu:

- a) Mengajar dengan memakai alat peraga lebih banyak menuntut guru;
- b) Banyak waktu yang diperlukan untuk persiapan;
- c) Perlu kesediaan berkorban secara materil.

Penggunaan alat peraga dalam proses belajar mengajar bukan merupakan fungsi tambahan tetapi mempunyai fungsi tersendiri sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif. Alat peraga dalam pengajaran bukan semata-mata alat hiburan atau bukan sekedar pelengkap. Alat peraga dalam pengajaran lebih diutamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa dalam menangkap pengertian yang diberikan guru. Penggunaan alat peraga dalam proses pembelajaran harus dioptimalisasi. Dengan peragaan dapat memperbesar minat dan perhatian siswa untuk belajar. Alat peraga dapat menumbuhkan pemikiran yang teratur dan berkesinambungan. Memberikan pengalaman yang tidak mudah diperoleh dengan cara lain serta membantu berkembangnya efisiensi dan pengalaman belajar yang lebih sempurna. mudah dipahami oleh siswa.

## B. Kerangka Pikir

Berikut skema kerangka pikir yang penulis gunakan dalam penelitian ini:



Gambar 2. 1 Bagan Kerangka Pikir

### C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian yang terdapat dalam latar belakang, kajian pustaka, maupun kerangka pikir, maka hipotesis penelitian ini sebagai berikut:

- 1)  $H_1$  : Ada pengaruh penggunaan alat peraga loncat katak terhadap hasil belajar pada mata pelajaran matematika kelas IV SD Negeri Mongisidi II Kota Makassar
- 2)  $H_0$  : Tidak ada pengaruh penggunaan alat peraga loncat katak terhadap hasil belajar pada mata pelajaran matematika kelas IV SD Negeri Mongisidi II Kota Makassar

Untuk pengujian hipotesis secara statistik, hipotesis tersebut dinyatakan sebagai berikut:

$H_1$  diterima jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , melawan  $H_1$  ditolak jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ .

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Bab ini mengetengahkan enam hal, yaitu pendekatan, lokasi dan jenis penelitian, variabel dan desain penelitian, definisi operasional, populasi dan sampel, instrumen penelitian, teknik dan prosedur pengumpulan data, dan teknik analisis data.

#### **A. Pendekatan, Lokasi dan Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan alat peraga loncat katak dalam hal ini penelitian eksperimen terhadap hasil belajar matematika. Lokasi penelitian ini adalah SD Negeri Mongisidi II Kota Makassar.

#### **B. Variabel dan Desain Penelitian**

##### **1. Variabel Penelitian**

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, atau objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. (Sugiyono, 2013:61) Penelitian ini memiliki dua variabel, yaitu:



a. Variabel Bebas

Variabel bebas (*independent variabel*) adalah variabel yang menjadi sebab atau mempengaruhi timbulnya atau berubahnya variabel terikat. Dalam penelitian ini yang menjadi Variabel bebas adalah penggunaan alat peraga loncat katak.

b. Variabel Terikat

Variabel terikat (*dependent Variabel*) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah hasil belajar Matematika pada siswa kelas IV SD Negeri Mongisidi II Kota Makassar.

## 2. Desain Penelitian

Penelitian eksperimen ini menggunakan *Pre-Experimental Design* bentuk *One Group Pretest Posttest Design*, di mana pada desain ini terdapat pretest, sebelum diberi perlakuan sehingga hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan.

Adapun desain penelitian *One Group Pretest Posttest Design* dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 3. 1 Desain Penelitian *One Group Pretest Posttest Design*

$O_1$ X $O_2$
---------------

Keterangan:

$O_1$  = nilai pretest (sebelum diberi perlakuan)

$O_2$  = nilai posttest (sesudah diberi perlakuan)

$X$  = perlakuan

(Sugiyono, 2017: 111)

### C. Definisi Variabel

Secara operasional, definisi variabel penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. Penggunaan alat peraga loncat katak ini, dikembangkan oleh Fahdina. Salah satu keunggulan penggunaan alat peraga ini adalah siswa dengan cepat memahami pelajaran matematika dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada garis bilangan karena berkaitan dengan kehidupan mereka sehari-hari.
2. Hasil belajar Matematika adalah tingkat keberhasilan siswa dalam pembelajaran melalui pemberian tes. Setelah diberikan perlakuan khususnya dalam pembelajaran Matematika kelas IV di SD Negeri Mongisidi II Kota Makassar. Hasil belajar dapat dilihat berdasarkan kegiatan *pretest* dan *posttest* yang akan diberikan.

## D. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan dari objek atau subjek yang diteliti dengan permasalahan penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri Mongisidi II Kota Makassar 57 orang siswa. Adapun tabel jumlah siswa sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Populasi Penelitian

No	Kelas	Siswa		Jumlah
		L	P	
1	IV-A	11	15	26
2	IV-B	14	17	31
Jumlah				57

Sumber: Admin SD Negeri Mongisidi II Kota Makassar

### 2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti. Pemilihan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *Purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan yang telah dipaparkan di latar belakang bahwa ada 65% siswa yang belum tuntas dalam pelajaran matematika. Sampel yang digunakan adalah kelas IV-B sebagai kelas eksperimen. Adapun jumlah sampel dalam penelitian ini terdiri dari 31 siswa.

## E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal-soal Tes. Instrumen soal-soal tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes tertulis dengan bentuk soal isian sebanyak 25 butir soal terbagi atas 20 butir soal isian dan 5 butir soal essay.

### 1. Tingkat Kesukaran Soal

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi siswa untuk memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya. (Daryanto, 2001: 181). Untuk mencari tingkat indeks kesukaran (P) dengan rumus

$$P = \frac{B}{JS}$$

keterangan:

- p : Indeks kesukaran  
 B : Jumlah siswa yang menjawab soal dengan benar  
 JS : Jumlah siswa peserta test

Kriteria untuk mengetahui tingkat kesukaran item soal adalah:

Soal P = 0,00 – 0,30 termasuk soal sulit

Soal P = 0,30 – 0,70 termasuk soal sedang

Soal P = 0,70 – 1,00 termasuk soal mudah

Soal yang memiliki taraf kesukaran 0,30 – 0,70 (Arikunto, 2005: 208)

## 2. Daya Pembeda

Daya beda soal adalah kemampuan soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang kurang pandai (berkemampuan rendah) (Daryanto, 2001: 183)

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan:

$D$  : Daya beda butir soal

$J_A$  : Banyaknya peserta kelompok atas

$J_B$  : Banyaknya peserta kelompok bawah

$B_A$  : Banyaknya peserta dari kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

$B_B$  : Banyaknya peserta dari kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

Kriteria untuk mengetahui daya beda butir soal adalah:

Jika  $D = 0,00 - 0,20$  adalah item yang jelek

Jika  $D = 0,20 - 0,40$  adalah item yang cukup

Jika  $D = 0,40 - 0,70$  adalah item yang baik

Jika  $D = 0,70 - 1,00$  adalah item baik sekali

Soal yang baik memiliki daya beda  $0,4 - 0,70$  (Arikunto, 2005: 213)

## 3. Uji Validitas Instrumen

Validitas instrumen dapat menunjukkan bahwa hasil dari suatu pengukuran menggambarkan segi atau aspek yang diukur. Suatu instrumen yang sudah dinyatakan valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapat data penelitian adalah valid. Untuk mengetahui validitas instrumen digunakan rumus product moment. *Product moment correlation* adalah salah

satu teknik untuk mencari korelasi variabel. Disebut *product moment correlation* karena hasil belajar perkalian dari mencari moment variabel yang dikorelasikan (*product of the moment*). Untuk mencari korelasi *product moment correlation* digunakan uji validitas instrumen dengan tujuan untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. Hasil pengukuran dapat di percaya apabila dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok-kelompok subjek yang sama (homogen) diperoleh hasil yang relatif sama. Selama aspek yang diukur dalam diri subjek memang belum berubah. Dalam hal ini, relatif sama berarti tetap adanya toleransi terhadap perbedaan-perbedaan kecil diantara hasil beberapa kali pengukuran. Suatu instrumen pengukuran dikatakan valid jika instrumen dapat mengukur sesuatu dengan tepat apa yang hendak diukur, uji validitas instrumen dilakukan untuk menguji validitas (ketepatan).

Untuk menguji validitas tes hasil belajar digunakan rumus r pearson sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

n = jumlah siswa

$\sum XY$  = jumlah nilai per butir dikalikan nilai per siswa

$\sum X$  = jumlah nilai per butir

$\sum Y$  = jumlah nilai per siswa

#### 4. Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas berhubungan dengan ketetapan hasil pengukuran.

Maksudnya suatu instrumen yang reliabel akan menunjukkan hasil pengukuran yang sama walaupun digunakan dalam waktu yang berbeda.

Pada penelitian ini akan dilakukan uji reliabilitas pada hasil belajar matematika menggunakan rumus reliabilitas sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas yang dicari

$\sum \sigma_i^2$  = jumlah varians skor tiap-tiap item

$\sigma_t^2$  = varians total

Suharsimi Arikunto, 2015: 122

#### F. Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data

##### a. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### a. Tes

Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensia, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok (Patta Bundu, 2012). Tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes tertulis dengan

bentuk soal isian sebanyak 25 butir soal terbagi atas 20 butir soal isian dan 5 butir soal essay. Untuk mendapatkan data mengenai pengaruh penggunaan alat peraga loncat katak terhadap hasil belajar matematika siswa.

b. Observasi

Pelaksanaan observasi dilakukan oleh peneliti dan guru pada saat proses belajar-mengajar berlangsung. Observasi ini dilakukan untuk mengetahui tingkah laku siswa maupun guru selama proses pembelajaran. Observasi terhadap siswa dilakukan untuk mengetahui aktivitas belajar siswa dan observasi terhadap guru untuk mengetahui performansi guru selama proses pembelajaran dengan alat peraga loncat katak yang digunakan. Observasi guru dilakukan oleh guru mitra dengan menggunakan instrumen penelitian

### 3. Prosedur Pengumpulan Data

Pembelajaran dilaksanakan selama enam kali pertemuan. Pertemuan pertama sebagai *pretest*. Pertemuan kedua, ketiga, keempat dan kelima sebagai *treatment* (tindakan). Pertemuan keenam sebagai *posttest*. Setiap pertemuan dilakukan dalam waktu 2x 35 menit.

Waktu yang dipergunakan tersebut disesuaikan dengan pembelajaran Matematika di sekolah bersangkutan. Adapun rincian dari prosedur tersebut adalah sebagai berikut.



a. *Pretest*

Kegiatan *pretest* dilakukan sebelum *treatment* dengan tujuan mengetahui kemampuan dan hasil belajar Matematika siswa sebelum diberikan tindakan.

b. Pemberian *Treatment*

Pemberian *treatment* berupa kegiatan proses belajar mengajar yang dilakukan dikelas eksperimen dengan menggunakan alat peraga loncat katak

c. *Posttest*

Pada tahap ini, siswa diberikan sejumlah soal yang terstruktur untuk membandingkan hasil belajar Matematika siswa pada kelas eksperimen.

## G. Teknik Analisis Data

### 1. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul apa adanya tanpa membuat kesimpulan yang berlaku secara umum, berdasarkan hal tersebut analisis statistik deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan hasil belajar dalam pembelajaran Matematika ketika diberi perlakuan menggunakan alat peraga loncat katak. Dalam analisis statistik deskriptif akan digambarkan mulai dari jumlah

sampel, mean, median, standar deviasi, nilai minimum, nilai maksimum dan *variance*.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Perolehan Skor} \times 100\%}{\text{Skor Maksimum}}$$

Yusriah ( firmansyah, 2014) menyebutkan bahwa data hasil belajar yang diperoleh dalam kelas eksperimen dikategorisasikan sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh Departemen Pendidikan Nasional, yaitu:

Tabel 3. 3 Kategorisasi Standar Hasil Belajar

Skor	Kategori
85 – 100	Sangat tinggi
65 – 84	Tinggi
55 – 64	Sedang
35 – 54	Rendah
0 – 34	Sangat rendah

Sumber: Yusriah (Firmansyah, 2014)

## 2. Analisis Statistik Inferensial

Analisis data inferensial merupakan jenis analisis data yang dapat digunakan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah dirumuskan. Sebelum melakukan pengujian, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi, yaitu uji normalitas. Jika data yang diperoleh berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan pengujian hipotesis (uji-T).

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan terhadap hasil belajar siswa pada kelas yang dijadikan sebagai sampel dengan tujuan untuk mengetahui sampel data berdistribusi normal atau tidak. Pengujian ini dilakukan dengan

menggunakan uji normalitas chi-kuadrat. Data hasil belajar Matematika dikatakan berdistribusi secara normal apabila signifikansi untuk uji dua sisi hasil perhitungan lebih besar dari 0,05.

Hipotesis yang akan diujikan sebagai berikut:

$H_1$  : Sampel berdistribusi normal

$H_0$  : Sampel tidak berdistribusi normal

Kriteria Pengujian : Menerima  $H_1$  jika nilai peluang  $P\text{-Value} \geq \alpha$

#### b. Uji Hipotesis

Untuk melihat perbedaan hasil sebelum dan setelah diterapkan penggunaan alat peraga loncat katak pada kelas eksperimen maka data dianalisis untuk mencari besar  $t_{hitung}$  sebelum dan sesudah perlakuan maka digunakan rumus berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

(Amirman yousda & zainal arifin, 1993)

Kemudian menentukan hipotesis yang terpilih sebelumnya ditentukan terlebih dahulu  $t_{tabel}$  nya. Untuk paired sample t test nilai  $df$  (*degree of freedom*) nya adalah jumlah sampel dikurangi dua atau  $n-2$ . Jika nilai  $t_{hitung} \leq$  nilai  $t_{tabel}$  maka hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima dan hipotesis kerja ( $H_1$ ) ditolak berarti penggunaan alat peraga loncat katak tidak mempengaruhi hasil belajar Matematika siswa, sebaliknya jika nilai  $t_{hitung} \geq$  nilai  $t_{tabel}$  maka hipotesis kerja ( $H_1$ ) diterima dan

hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak berarti terdapat pengaruh penggunaan alat peraga loncat katak terhadap hasil belajar Matematika siswa.



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini mengetengahkan tujuh hal, yaitu tingkat kesukaran soal, daya beda, uji validitas instrumen, uji reliabilitas instrumen, analisis statistik deskriptif, uji normalitas, uji hipotesis.

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Uji Tingkat Kesukaran Soal

Pengujian taraf kesukaran bertujuan untuk mengetahui tingkat mudah atau sukarnya suatu soal. Soal terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya dan soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya. Pengujian taraf kesukaran dalam penelitian dihitung secara manual. Hasil perhitungan tingkat kesukaran soal dapat dilihat pada Tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil uji tingkat kesukaran soal

Kategori soal	Jumlah soal
Soal sukar	2
Soal sedang	12
Soal mudah	-
Jumlah	14

(dapat dilihat pada lampiran 8 hal.62)

Pada Tabel 4.1 di atas dapat dilihat bahwa terdapat 2 soal sukar, 12 soal sedang dan tak terdapat soal mudah. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa tingkat kesukaran soal berada dalam kategori soal sedang yang artinya soal-soal di anggap baik.

## 2. Uji Daya Beda

Daya beda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Hasil perhitungan daya beda dapat dilihat pada Tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil uji daya beda

Kategori soal	Jumlah soal
Soal jelek	-
Soal cukup	3
Soal baik	7
Soal baik sekali	4
Jumlah	14

(dapat dilihat pada lampiran 9 hal.63)

Pada Tabel 4.2 dapat dilihat tak terdapat yang dianggap jelek, 3 soal yang dianggap cukup, 7 soal yang dianggap baik dan 4 soal yang dianggap baik sekali. Dari hasil perhitungan diatas dapat disimpulkan bahwa soal berada dalam uji daya beda di kategori soal baik dan dianggap sebagai kategori yang baik pula dalam hasil penelitian karena butir-butir soal yang baik adalah butir-butir soal yang mempunyai indeks diskriminasi 0,4 sampai dengan 0,7.

### 3. Uji Validitas Instrumen

Perhitungan uji validitas instrumen tes dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi product moment. Data yang dianalisis diperoleh dari hasil uji instrumen tes hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika yang terdiri dari 25 butir soal. Setelah data diperoleh, dilakukan pengujian validitas yang dihitung secara manual.

Suatu instrumen pengukuran dikatakan valid jika instrumen dapat mengukur sesuatu dengan tepat apa yang hendak diukur. Uji validitas instrumen dilakukan untuk menguji validitas (ketepatan) suatu instrumen yang digunakan dalam penelitian.

Pengujian menggunakan taraf signifikansi 0,05 dan hasil dibandingkan dengan  $r_{tabel}$  product moment. Kriteria pengujian adalah jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka instrumen atau item-item soal berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid), jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka instrumen atau item-item soal berkorelasi tidak signifikan terhadap skor total (dinyatakan tidak valid). Dalam hal tersebut berikut  $r_{tabel}$  dengan  $n-2 = 31-2 = 29$  dan signifikansi 5% adalah  $r_{tabel} = 0,413$ .

Soal tes siswa yang semula berjumlah 25 butir, terdapat 14 butir yang memenuhi kriteria validitas. Dari sejumlah keseluruhan butir soal, peneliti menggunakan butir soal yang valid untuk penelitian, sedangkan butir soal yang tidak valid tidak di pakai. Butir soal tes siswa (dapat dilihat pada lampiran 5 hal.56)

#### 4. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten bila diukur beberapa kali dengan alat ukur yang sama. Suatu instrumen dinyatakan reliabel apabila  $r_{hitung} > r_{indeks \text{ reliabilitas}}$ , yaitu  $r_{hitung} > 0,413$ . Pada penelitian ini akan dilakukan uji reliabilitas pada hasil belajar matematika menggunakan perhitungan reliabilitas sebagai berikut:

$$\begin{aligned} r_{11} &= \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right) = \frac{14}{14-1} \times \left( 1 - \frac{13,4}{84,36} \right) \\ &= \frac{14}{13} \times (1 - 0,159) \\ &= \frac{14}{13} \times 0,841 = 0,906 \end{aligned}$$

Pernyataan tersebut menunjukkan  $r_{hitung} > 0,413$  atau  $0,906 > 0,413$  melalui nilai tersebut maka dapat dinyatakan  $r_{hitung}$  lebih tinggi daripada  $r_{indeks}$  oleh karena itu instrumen yang digunakan terealiabilitas atau reliabel.

#### 5. Hasil Analisis Statisik Deskriptif

Berdasarkan tes hasil belajar siswa pada kelas IV SD Negeri Mongisidi II Kota Makassar yang telah menggunakan alat peraga loncat katak dan jenis penelitian eksperimen dengan menggunakan pretest dan posttest maka diperoleh hasil analisis statistik deskriptif yang dapat dilihat pada Tabel 4.4 dan Tabel 4.5 sebagai berikut:



Tabel 4.4 Data hasil belajar siswa sebelum adanya tindakan

<b>Statistik Deskriptif</b>	<b>Nilai Pretest</b>
Banyaknya sampel	31
Mean (rata-rata)	46,35
Median (nilai tengah)	46
Standar deviasi	31,91
Nilai minimum	6
Nilai maksimum	100
Varian	1.018,56

(dapat dilihat pada lampiran 4 hal.54)

Tabel 4.5 Data hasil belajar siswa setelah adanya tindakan

<b>Statistik Deskriptif</b>	<b>Nilai Posttest</b>
Banyaknya sampel	31
Mean (rata-rata)	82,39
Median (nilai tengah)	86
Standar deviasi	16,47
Nilai minimum	40
Nilai maksimum	100
Varian	271,24

(dapat dilihat pada lampiran 4 hal.54)

Pada Tabel 4.4 dan tabel 4.5 dapat dilihat hasil belajar matematika pada siswa kelas V SD Negeri Mongisidi II Kota Makassar. Bahwa nilai tertinggi untuk pretest dan posttest adalah 100 pada pretest dan 100 pada posttest, nilai terendah pretest yaitu 6 dan untuk posttest nilai terendah yaitu 40. Sedangkan nilai rata-rata pretest yaitu 46,35 dan nilai rata-rata posttest yaitu 82,39. Hal ini menunjukkan bahwa perolehan hasil belajar setelah adanya tindakan lebih tinggi dari sebelum ada tindakan. Selain itu juga yang menjadikan penggunaan alat peraga loncat katak memiliki pengaruh yang signifikan dapat dilihat dari hasil analisis pengskoran pretest dan posttest yang terdapat pada Tabel 4.6 sebagai berikut:

Tabel 4.6 Analisis hasil pengskoran pretest dan posttest

Skor	Kategori	Frekuensi		Presentasi	
		Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
85 – 100	Sangat Tinggi	1	23	3%	74%
65 – 84	Tinggi	6	4	19%	13%
55 – 64	Sedang	1	1	3%	3%
35 – 54	Rendah	15	3	49%	10%
0 – 34	Sangat Rendah	8	-	26%	0%

(dapat dilihat pada lampiran 6 hal.57)

Pada Tabel 4.6 dapat dilihat bahwa frekuensi dan presentasi hasil belajar siswa memiliki peningkatan yang signifikan. Hasil pengskoran posttest lebih tinggi dari pada hasil pengskoran pretest. Selain itu berdasarkan KKM di SD Negeri Mongisidi II Kota Makassar yaitu 70. Maka presentasi siswa yang lulus pada saat pretest adalah 3% sedangkan posttest adalah 80%. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga loncat katak berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.

## 6. Uji Normalitas

Dalam penelitian ini, uji normalitas didapat dengan menggunakan uji chi-kuadrat. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak, dengan ketentuan bahwa data berdistribusi normal bila memenuhi kriteria  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Untuk lebih jelas, hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 4.7 sebagai berikut:

Tabel 4.7 hasil uji normalitas posttest

Data statistic	Posttest kelas Kontrol
N	31
(Nilai mean)	82,39
SD	16,47
$X^2_{hitung}$	5,404
$X^2_{tabel}$	5,991
Kesimpulan	Normal

(dapat dilihat pada lampiran 7 hal.58)

Berdasarkan Tabel 4.7 untuk uji normalitas posttest menunjukkan bahwa  $X^2_{hitung}$  lebih kecil dari pada  $X^2_{tabel}$  yaitu  $5,404 < 5,991$ . Jadi kesimpulan dari uji ini yaitu berdistribusi normal dengan taraf signifikan untuk normal yaitu  $\alpha = 0,05$ .

## 7. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk melihat perbedaan hasil sebelum dan setelah diterapkan penggunaan alat peraga loncat katak pada kelas kontrol. Uji hipotesis yang digunakan adalah (uji-T) karena hasil perhitungan secara statistik berdistribusi normal. Pada penelitian ini akan dilakukan uji hipotesis menggunakan perhitungan hipotesis sebagai berikut:

### a. Uji-T

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah dalam model regresi pada bimbingan belajar secara parsial atau secara keseluruhan berpengaruh signifikan terhadap prestasi belajar siswa. Adapun cara mengetahuinya melalui cara di bawa ini:

### 1) koefisien diterminasi $R^2$

$$R = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{n(\sum x^2) - (\sum x)^2 \cdot n(\sum y^2) - (\sum y)^2}}$$

$$R = \frac{31(120.042) - (1.437)(2.554)}{\sqrt{31(79.525) - (1.437)^2 \cdot 31(218.554) - (2.554)^2}}$$

$$R = \frac{51.204}{\sqrt{31(79.525) - (1.437)^2 \cdot 31(218.554) - (2.554)^2}}$$

$$R = \frac{51.204}{\sqrt{100.980.390.948}}$$

$$R = 1,404$$

$$R^2 = 1,971$$

### 2) Uji Statistik

$$\begin{aligned} t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{1,404\sqrt{31-2}}{\sqrt{1-1,971}} = \frac{1,404\sqrt{29}}{\sqrt{1-1,971}} = \frac{1,404 \cdot 5,3}{0,9712} \\ &= \frac{7,4412}{0,9854} = 7,551 \end{aligned}$$

pernyataan tersebut menunjukkan  $t_{hitung}$  lebih besar dari pada  $t_{tabel}$  yaitu  $7,551 \geq 2,045$  maka hipotesis kerja ( $H_1$ ) diterima dan hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak berarti terdapat pengaruh dalam penggunaan alat peraga loncat terhadap hasil belajar matematika siswa.

## B. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan alat peraga terhadap hasil belajar matematika pada siswa. Disini saya menggunakan jenis penelitian eksperimen, kemudian saya melakukan uji instrumen terhadap soal test. Lalu setelah itu, saya memberikan soal sebelum adanya tindakan (pretest) dan soal setelah adanya tindakan (posttest). Berdasarkan hasil uji validitas terdapat 14 butir soal yang valid dari 25 butir soal yang diujikan. Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa reliabel. Hasil uji tingkat kesukaran menunjukkan bahwa soal-soal yang digunakan penelitian berada dalam kriteria soal sedang merupakan soal-soal yang dianggap baik. Hasil uji daya beda menunjukkan bahwa soal-soal yang digunakan penelitian berada dalam kriteria item yang baik. Hasil analisis statistik deskriptif, diperoleh bahwa rata-rata hasil belajar dengan menggunakan pretest sebesar 46,35 dengan standar deviasi 31,91 dan rata-rata posttest sebesar 82,39 dengan standar deviasi 16,47. Rata-rata hasil belajar siswa lebih baik setelah adanya tindakan. Dalam penggunaan alat peraga loncat katak.

Hasil uji hipotesis menunjukkan peningkatan terhadap hasil belajar.  $t_{hitung}$  lebih besar dari pada  $t_{tabel}$  yaitu  $7,551 \geq 2,045$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat peraga loncat katak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika pada siswa.

Pengaruh penggunaan alat peraga loncat katak dapat memudahkan siswa dalam menguasai materi. Selain itu, penggunaan alat peraga loncat katak juga memudahkan siswa untuk mengerti materi pelajaran matematika yang diberikan

oleh guru. Proses pembelajaran yang menarik inilah yang membuat siswa merasa senang dan akan turut aktif dalam proses pembelajaran di kelas.

Penggunaan alat peraga loncat katak ini sangat cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran mengenai penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada pembelajaran matematika sekolah dasar. Penggunaan alat peraga loncat katak berfungsi untuk menyajikan materi pelajaran lebih mudah, sehingga siswa tidak akan kesulitan dalam belajar.

Menurut Sundayana, alat peraga ini memiliki kelebihan yaitu menumbuhkan minat belajar siswa karena pelajaran menjadi lebih menarik, metode mengajar lebih bervariasi sehingga siswa tidak akan mudah bosan, membuat siswa lebih aktif melakukan kegiatan belajar seperti mengamati, siswa lebih mudah memahami isi pelajaran. Berdasarkan penelitian dengan menggunakan alat peraga loncat katak, dapat disimpulkan bahwa alat peraga loncat katak ini sangatlah bagus karena memiliki kelebihan seperti siswa lebih aktif dalam belajar,

Berdasarkan pembahasan di atas maka penggunaan alat peraga loncat katak pada mata pelajaran matematika dinyatakan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri Mongisidi II Kota Makassar.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

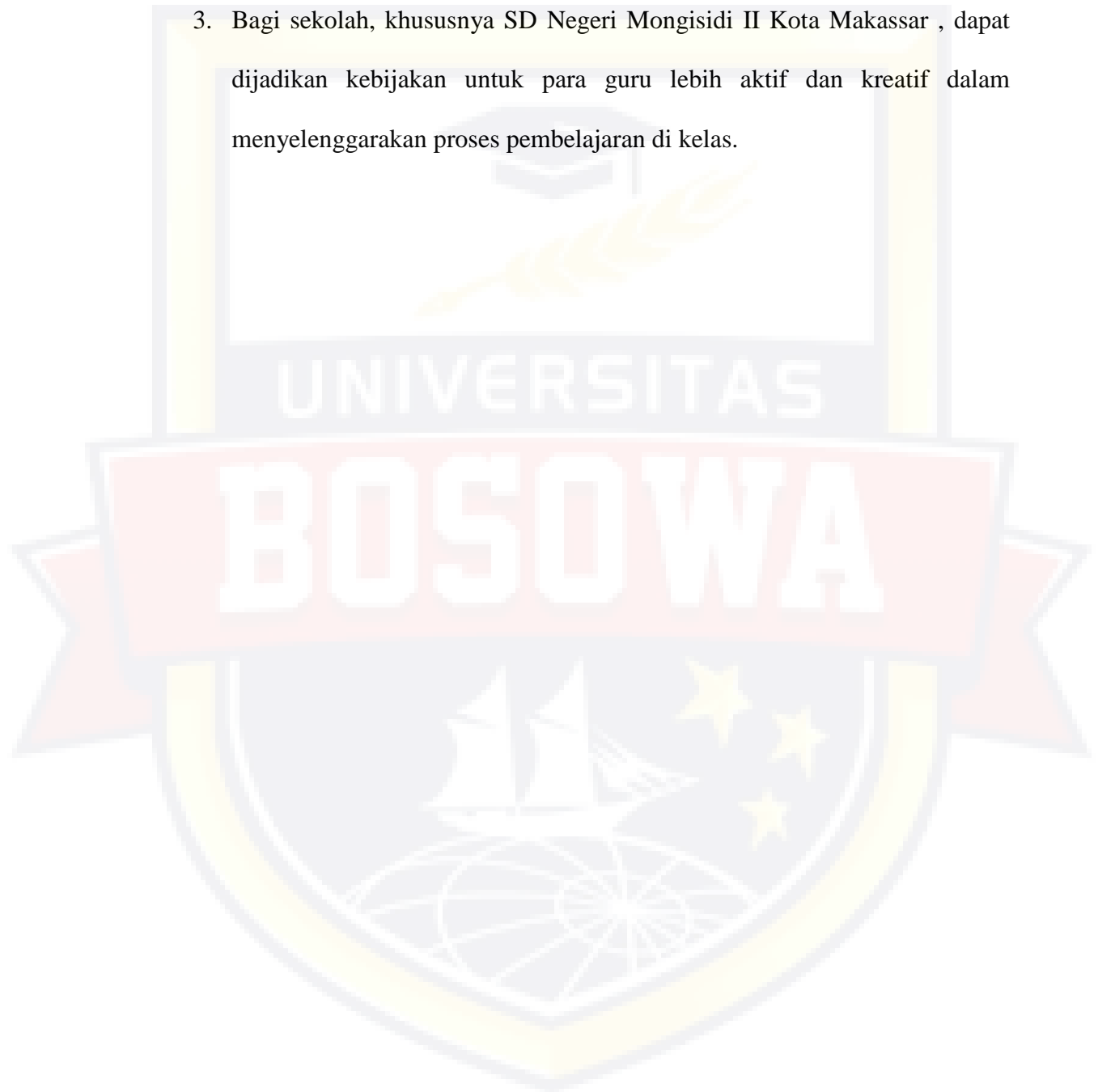
Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh dalam penggunaan alat peraga loncat katak piko terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas IV SD Negeri Mongisidi II Kota Makassar. Hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil uji hipotesis yaitu  $t_{hitung}$  lebih besar dari pada  $t_{tabel}$  yaitu  $7,551 \geq 2,045$  maka hipotesis kerja ( $H_1$ ) diterima dan hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak. Secara keseluruhan hasil belajar matematika siswa melalui penggunaan alat peraga loncat katak memiliki pengaruh yang signifikan. Cara penggunaan alat peraga loncat katak piko ini pertama-tama katak piko berada di tengah tepat di angka 0, selanjutnya jika soal telah di berikan guru, katak piko bisa dimainkan dengan cara di geser dengan gerakan melompat ke kanan atau ke kiri hingga hasil dari soal tersebut telah terjawab begitu seterusnya. Desain alat peraga loncat katak piko dapat dilihat pada lampiran 19 halaman 94.

#### B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka dikemukakan saran berikut ini:

1. Kepada guru sekolah dasar khususnya pada mata pelajaran matematika untuk mempertimbangkan penggunaan alat peraga loncat katak sebagai alternatif dalam proses pembelajaran pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dan materi lain yang sesuai.

2. Peneliti selanjutnya yang ingin mengkaji penelitian serupa agar melakukan penelitian dengan memperhatikan waktu yang tersedia.
3. Bagi sekolah, khususnya SD Negeri Mongisidi II Kota Makassar , dapat dijadikan kebijakan untuk para guru lebih aktif dan kreatif dalam menyelenggarakan proses pembelajaran di kelas.





## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Andriana, dkk. 2016. *Senang Belajar Matematika 4*. Jakarta: Yudhi Tira.
- Arsa, Suka. 2015. *Belajar dan Pembelajaran*. Singaraja: Media Akademi.
- Arikunto, Suharsimi. 2005. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Amirman Yousda dan Zainal Arifin. 1993. *Penelitian dan Statistik*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arikunto, Suharsimi. 2015. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Dimiyanti dan Mujio. 2007. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdikbud. 1997. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Dunne, Richard dan Wragg. 1996. *Pembelajaran yang efektif (diterjemahkan oleh Anwar Jasin*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Daryanto. 2001. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Firmansyah. 2014. *Komparasi Pembelajaran kooperatif Tipe Make A match Dengan Tipe Numbered Heads Together Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD YPS singkole Kecamatan Nuha kabupaten Luwu Timur*. Tidak diterbitkan. Makassar: FIP UNM.
- Fahdina, Reza. 2013. *Aturan Permainan Loncat Katak*. [https://m.youtube.com/2013/09/02/Aturan Permainan Loncat Katak/02-09-2013](https://m.youtube.com/2013/09/02/Aturan%20Permainan%20Loncat%20Katak/02-09-2013)

Hamalik, Oemar. 2004, *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara

Jihad, Asep dan Abdul Haris. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.

Malikha92. 2013. *Kelebihan-Kelemahan-Alat-Peraga-Matematika*.  
<https://Malikha92.wordpress.com/2013/01/13/kelebihan-kelemahan-alat-peraga-matematika/13-01-2013>

Patta Bundu. 2012. *Asesmen Pembelajaran*. Padang: Hafya Press

Perspektif Kebijakan Pendidikan Nasional Yang Dituangkan Dalam Permendiknas Republik Indonesia No. 52 Tahun 2008 tentang Standar Proses.

Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sadiman. 2003. *Media Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada

Sukmadinata Syaodih, Nana. 2002. *Pengembangan Kurikulum*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Sundayana, Rostina. 2016. *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.

Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar&Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group.

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif,Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif,Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2007. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Sudjana. 2009. *Berbagai Media Gambar Sebagai Alat Peraga*. Jakarta: Pustaka

Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 tentang Pembelajaran.

Zainurie. 2007. *Pembelajaran Matematika Realistik (RME)*. [http://zainurie.wordpress.com/2007/04/13/pembelajaran matematika-realistik-rme/13-04-2007](http://zainurie.wordpress.com/2007/04/13/pembelajaran-matematika-realistik-rme/13-04-2007)

UNIVERSITAS  
**BOSOWA**



**LAMPIRAN-LAMPIRAN**

**BUSUWA**

## Lampiran 1 : Daftar absen siswa kelas IV SD Negeri Mongisidi II Kota Makassar

No.	Nama siswa	Jenis kelamin
1	AFRILA SAHAD	L
2	ANDI CHARISA	P
3	ARKANANTA FAIZ DZAKI	L
4	ATIRA DWI ANGGREANI	P
5	AUDY ALFISA DWI PUTRI	P
6	BALQIS NUR IFTITAH	P
7	DANU NUR PRATAMA	L
8	DWI HUMAIRAH NUR AZZAHRA	P
9	M. DEWA	L
10	M. FAIRUZ SYAH	L
11	MUH. HARIADI	L
12	MUH. FIRDAUS SYUKUR	L
13	MUH. JULIO CHAESAR	L
14	MUH. NUR ALIF	L
15	M. NAYES QAIS SABUSA R	L
16	MUH. RAHMAT PRIYADI	L
17	MUH SATRIA MAHARAJA	L
18	M. YUSUF ABDILLAH	L
19	MILAN MEITUIAH ZULKIFLI	P
20	NAJWA AZISAH RAMADHANI	P
21	NAYLA RAMADHANI NUGROHO	P
22	NURUL ZAHAYA SYAMSIR	P
23	REZKI NOVITA	P
24	SALWA RAHMATUL IZZA	P
25	SAVA FADILLAH RAMADHAN	P
26	SYAFIRA DWI NOVIYANTI	P
27	SYAWAL RASYID ALQAYYUM	L
28	SUCI HARTONO	P
29	ZILYANI INTAN SYAFIRAH	P
30	AFNI NURLAILA ULFATUN	P
31	KLAUDIA ABITANLI PUTRI	P

## Lampiran 2 : Nilai Lembar Pretest

No.	Siswa	Nilai Pretest
1	A1	40
2	A2	13
3	A3	53
4	A4	40
5	A5	66
6	A6	46
7	A7	53
8	A8	13
9	A9	26
10	A10	33
11	A11	60
12	A12	40
13	A13	100
14	A14	40
15	A15	33
16	A16	53
17	A17	40
18	A18	53
19	A19	66
20	A20	13
21	A21	33
22	A22	6
23	A23	66
24	A24	40
25	A25	73
26	A26	80
27	A27	40
28	A28	53
29	A29	46
30	A30	66
31	A31	53
Rata-rata		46,35

Lampiran 3 : Nilai Lembar Posttest

No.	Siswa	Nilai Posttest
1	A1	93
2	A2	93
3	A3	86
4	A4	93
5	A5	100
6	A6	86
7	A7	66
8	A8	60
9	A9	93
10	A10	86
11	A11	86
12	A12	93
13	A13	100
14	A14	93
15	A15	93
16	A16	86
17	A17	46
18	A18	66
19	A19	86
20	A20	93
21	A21	73
22	A22	86
23	A23	80
24	A24	40
25	A25	86
26	A26	100
27	A27	86
28	A28	40
29	A29	86
30	A30	93
31	A31	86
Rata-rata		82,39

## Lampiran 4 : Perhitungan analisis deskriptif

## PRETEST

Banyaknya sampel = 31

$$\text{Mean (rata-rata)} = \frac{1.437}{31} = 46,35$$

Median (nilai tengah) = nilai siswa diurutkan dari yang terendah hingga yang tertinggi, karena sampel ganjil artinya tidak susah untuk mendapatkan nilai tengah. Nilai tengah berada pada data ke-16. Data ke-16 memiliki nilai 46.

Artinya median dari pretest adalah 46.

$$\text{Standar deviasi} = \sqrt{\frac{30.556,8}{31-1}} = \sqrt{1.018,56} = 31,91$$

Nilai minimum = nilai yang terendah di pretest adalah 6

Nilai maksimum = nilai yang tertinggi di pretest adalah 100

$$\text{Varian} = \frac{30.556,8}{31-1} = \frac{30.556,8}{30} = 1.018,56$$

## POSTTEST

Banyaknya sampel = 31

$$\text{Mean (rata-rata)} = \frac{2.554}{31} = 82,39$$

Median (nilai tengah) = nilai siswa diurutkan dari yang terendah hingga yang tertinggi. Nilai tengah berada pada data ke-16. Data ke-16 memiliki nilai 86.

Artinya median dari posttest adalah 86.

$$\text{Standar deviasi} = \sqrt{\frac{8.137,29}{31-1}} = \sqrt{271,24} = 16,47$$

Nilai minimum = nilai yang terendah di posttest adalah 40



Nilai maksimum = nilai yang tertinggi di posttest adalah 100

$$\text{Varian} = \frac{8.137,29}{31-1} = \frac{8137,29}{30} = 271,24$$



Lampiran 5 : Hasil uji validitas instrument

No. item	Korelasi	Hubungan dengan r tabel = 0,413	Validitas item
1	0	Kurang dari	Tidak Valid
2	0	Kurang dari	Tidak Valid
3	0,560	Lebih dari	Valid
4	0,284	Kurang dari	Tidak valid
5	0,725	Lebih dari	Valid
6	0,552	Lebih dari	Valid
7	0,734	Lebih dari	Valid
8	0,734	Lebih dari	Valid
9	0,102	Kurang dari	Tidak Valid
10	0,245	Kurang dari	Tidak Valid
11	0,548	Lebih dari	Valid
12	1,998	Lebih dari	Valid
13	0,388	Kurang dari	Tidak Valid
14	0,717	Lebih dari	Valid
15	1,953	Lebih dari	Valid
16	0,384	Kurang dari	Tidak Valid
17	0,815	Lebih dari	Valid
18	0,599	Lebih dari	Valid
19	0,092	Kurang dari	Tidak Valid
20	0,770	Lebih dari	Valid
21	0,560	Lebih dari	Valid
22	0,497	Lebih dari	Valid
23	0,394	Kurang dari	Tidak Valid
24	0,043	Kurang dari	Tidak Valid
25	0,262	Kurang dari	Tidak Valid

Lampiran 6 : Pengkategorian hasil belajar pretest dan posttest

No.	Responden	Skor hasil belajar			
		Pretest	Kategori	Posttest	Kategori
1	A1	40	Rendah	93	Sangat tinggi
2	A2	13	Sangat rendah	93	Sangat tinggi
3	A3	53	Rendah	86	Sangat tinggi
4	A4	40	Rendah	93	Sangat tinggi
5	A5	66	Tinggi	100	Sangat tinggi
6	A6	46	Rendah	86	Sangat tinggi
7	A7	53	Rendah	66	Tinggi
8	A8	13	Sangat rendah	60	Sedang
9	A9	26	Sangat rendah	93	Sangat tinggi
10	A10	33	Sangat rendah	86	Sangat tinggi
11	A11	60	Sedang	86	Sangat tinggi
12	A12	40	Rendah	93	Sangat tinggi
13	A13	100	Sangat tinggi	100	Sangat tinggi
14	A14	40	Rendah	93	Sangat tinggi
15	A15	33	Sangat rendah	93	Sangat tinggi
16	A16	53	Rendah	86	Sangat tinggi
17	A17	40	Rendah	46	Rendah
18	A18	53	Rendah	66	Tinggi
19	A19	66	Tinggi	86	Sangat tinggi
20	A20	13	Sangat rendah	93	Sangat tinggi
21	A21	33	Sangat rendah	73	Tinggi
22	A22	6	Sangat rendah	86	Sangat tinggi
23	A23	66	Tinggi	80	Tinggi
24	A24	40	Rendah	40	Rendah
25	A25	73	Tinggi	86	Sangat tinggi
26	A26	80	Tinggi	100	Sangat tinggi
27	A27	40	Rendah	86	Sangat tinggi
28	A28	53	Rendah	40	Rendah
29	A29	46	Rendah	86	Sangat tinggi
30	A30	66	Tinggi	93	Sangat tinggi
31	A31	53	Rendah	86	Sangat tinggi

## Lampiran 7 : Perhitungan uji normalitas

$H_0$  : Tidak berdistribusi normal

$H_1$  : Berdistribusi normal

Jangkauan (J) = data terbesar – data terkecil

$$= 100 - 40 = 60$$

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

$$= 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 (1,20)$$

$$= 1 + 3,96 = 4,96 = 5$$

Panjang kelas = J : K

$$= 60 : 5$$

$$= 12$$

Data	Titik tengah (xi)	Frekuensi (fi)	Fi xi	$Xi^2$	Fi xi <sup>2</sup>
40 – 51	45,5	3	136,5	2.070,25	6.210,75
52 – 63	57,5	1	57,5	3.306,25	3.306,25
64 – 75	69,5	3	208,5	4.830,25	14.490,75
76 – 87	81,5	5	407,5	6.642,25	33.211,25
88 - 100	94	4	376	8.836	35.344
Jumlah		$\sum fi=16$	$\sum fixi=1.186$		$\sum fixi^2=92.563$

$$\text{Rata-rata} = \frac{\sum fixi}{\sum fi} = \frac{1.186}{16} = 74,12$$

$$\text{Standar deviasi} = \sqrt{\frac{\sum fixi^2}{n} - \left(\frac{\sum fixi}{n}\right)^2}$$

$$= \sqrt{\frac{92.563}{16} - \left(\frac{1.186^2}{16}\right)}$$

$$= \sqrt{5.785 - 5.494}$$

$$= \sqrt{291}$$

$$= 17,06$$

Data	Frekuensi observasi (oi)	Batas kelas (fi)	Nilai Z	Luas tiap kelas interval	frekuensi yang diharapkan (Ei)	$\frac{(oi - Ei)^2}{Ei}$
40 – 51	3	39,5 – 51,5	-2,03 dan -1,33	0,0706	1,1296	3,0970
52 – 63	1	51,5 – 63,5	-1,33 dan -0,62	0,1758	2,8128	1,1683
64 – 75	3	63,5 – 75,5	-0,62 dan -0,08	0,2005	3,208	0,0134
76 – 87	5	75,5 – 87,5	-0,08 dan 0,78	0,2504	4,0064	0,2464
88 – 100	4	87,5 – 100,5	-0,78 dan 1,55	0,1571	2,5136	0,8789

$$\Sigma = 5,404$$

$$Z = \frac{\text{batas kelas} - \text{rata-rata}}{\text{standar deviasi}}$$

$E_i$  = luas tiap kelas interval x n (jumlah responden)

$$\begin{aligned} 39,5 = Z &= \frac{39,5-74,12}{17,06} & 75,5 = Z &= \frac{75,5-74,12}{17,06} \\ &= \frac{-34,62}{17,06} = -2,03 & &= \frac{1,38}{17,06} = 0,08 \\ 51,5 = Z &= \frac{51,5-74,12}{17,06} & 87,5 = Z &= \frac{87,5-74,12}{17,06} \\ &= \frac{-22,62}{17,06} = -1,33 & &= \frac{13,38}{17,06} = 0,78 \\ 63,5 = Z &= \frac{63,5-74,12}{17,06} & 100,5 = Z &= \frac{100,5-74,12}{17,06} \\ &= \frac{-10,62}{17,06} = -0,62 & &= \frac{26,38}{17,06} = 1,55 \end{aligned}$$

Nilai Z	Luas 0 - Z	Luas tiap kelas interval
-2,03 dan -1,133	0,4788 dan 0,4082	0,0706
-1,33 dan -0,62	0,4082 dan 0,2324	0,1758
-0,62 dan 0,08	0,2324 dan 0,0319	0,2005
0,08 dan 0,78	0,0319 dan 0,2823	0,2504
0,78 dan 1,55	0,2823 dan 0,4394	0,1571

Menentukan taraf nyata

$$X^2 = X^2 (1-a) (dk)$$

$$Dk = \text{banyak kelas} - 3$$

$$= 5 - 3 = 2$$

Taraf signifikan  $a = 0,05$ , maka

$$X^2 = X^2 (1- 0,05) (2)$$

$$= X^2 (0,95) (2)$$

Lihat pada tabel  $X^2 (0,95) (2) = 5,99148$

Kesimpulan :  $X^2_{hitung} = 5,404$

$$X^2_{tabel} = 5,991$$

$H_0$  ditolak jika  $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$

$H_1$  diterima jika  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$

$5,404 < 5,991$  maka  $H_1$  diterima.



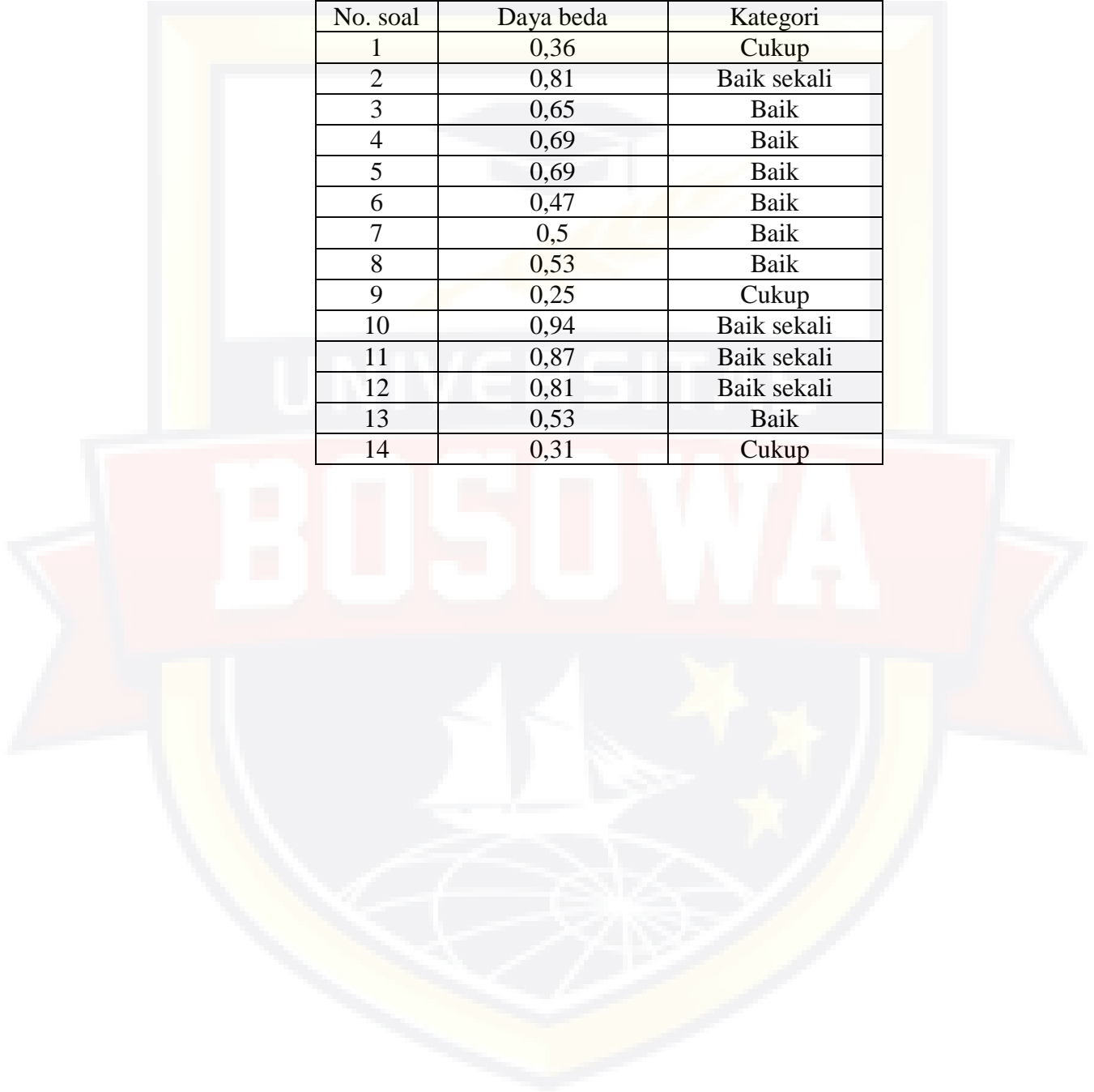
Lampiran 8 : Tabel hasil uji tingkat kesukaran

No. soal	Tingkat kesukaran	Kategori
1	0,44	Sedang
2	0,48	Sedang
3	0,36	Sedang
4	0,56	Sedang
5	0,56	Sedang
6	0,48	Sedang
7	0,68	Sedang
8	0,44	Sedang
9	0,28	Sukar
10	0,4	Sedang
11	0,44	Sedang
12	0,48	Sedang
13	0,44	Sedang
14	0,24	Sukar



Lampiran 9 : Tabel hasil uji daya beda

No. soal	Daya beda	Kategori
1	0,36	Cukup
2	0,81	Baik sekali
3	0,65	Baik
4	0,69	Baik
5	0,69	Baik
6	0,47	Baik
7	0,5	Baik
8	0,53	Baik
9	0,25	Cukup
10	0,94	Baik sekali
11	0,87	Baik sekali
12	0,81	Baik sekali
13	0,53	Baik
14	0,31	Cukup



**BOSOWA**

Lampiran 10 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

## Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ( RPP )

**Sekolah** : SD Negeri Mongisidi II  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas / semester** : 4 / I  
**Standar kompetensi** : 5. Menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat  
**Waktu** : 3 X 35 menit

### A. Kompetensi Dasar

5. 2 Menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat

### B. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik mampu menjumlahkan dua bilangan bulat positif
- Peserta didik mampu menjumlahkan dua bilangan bulat negatif
- Peserta didik mampu menjumlahkan bilangan bulat positif dengan negatif
- Peserta didik mampu menjumlahkan bilangan bulat negatif dengan positif
- Peserta didik mampu mengurangi dua bilangan bulat positif
- Peserta didik mampu mengurangi dua bilangan bulat negatif
- Peserta didik mampu mengurangi bilangan bulat positif dengan negatif
- Peserta didik mampu mengurangi bilangan bulat negatif positif

### C. Materi ajar

- Penjumlahan bilangan bulat

### D. Metode pembelajaran

- Metode : Ceramah, bervariasi, menggunakan alat peraga loncat katak

### E. Langkah – langkah kegiatan pembelajaran

- ❖ Kegiatan awal
  - Mengawali pelajaran dengan berdoa
  - Mengabsen siswa
  - Menyanyikan lagu (saya tau saya siap dan mau belajar)
  - Menyampaikan tujuan materi ajar kepada siswa
  - Memotifasi siswa untuk menjawab dengan benar (jika siswa menjawab benar akan diberikan tepuk salut)
  
- ❖ Kegiatan Inti
 

Eksplorasi

  - Guru bertanya pada siswa tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat

Elaborasi

  - Siswa memperhatikan penjelasan dari guru tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat
  - Siswa bermain sambil belajar dengan menggunakan alat peraga loncat katak

Konfirmasi

  - menanyakan kembali apa yang telah diajarkan tentang hal – hal yang belum diketahui siswa
  - Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman serta menyimpulkan materi yang telah diajarkan
  
- ❖ Kegiatan penutup
  - Mengerjakan soal-soal latihan
  - Mengakhiri pelajaran dengan berdoa

### F. Alat/bahan Sumber Belajar

- Buku matematika kelas 4 semester 2 kurikulum 2006 KTSP
- Media internet
- Papan tulis, spidol hitam, penghapus papan tulis, alat peraga loncat katak

### G. Penilaian

Indikator pencapaian	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh instrumen
<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjumlahkan dua bilangan bulat positif</li> <li>Mengurangkan dua bilangan bulat positif</li> </ul>	Tertulis	Lembar penilaian produk	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>2 + 3 =</math></li> <li><math>3 - 7 =</math></li> </ul>

#### Format Kriteria Penilaian

##### ❖ *PRODUK (HASIL DISKUSI)*

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Konsep	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Semua benar</li> <li>➤ Sebagian besar benar</li> <li>➤ Sebagian kecil benar</li> <li>➤ Semua salah</li> </ul>	2,3 2 1 0

##### ❖ *PERFORMANSI*

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pengetahuan</li> <li>➤ Kadang-kadang pengetahuan</li> <li>➤ Tidak pengetahuan</li> </ul>	4 2 1
2.	Sikap	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sikap</li> <li>➤ Kadang-kadang sikap</li> <li>➤ Tidak sikap</li> </ul>	4 2 1

## LEMBAR PENILAIAN

No.	Nama Siswa	Performan			Produk	Jumlah Skor	Nilai
		Peng- etahuan	praktek	sikap			
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							

**CATATAN :**

Nilai = ( Jumlah skor : Jumlah skor maksimal ) X 10.

- Untuk siswa yang tidak memenuhi syarat penilaian KKM maka diadakan Remedial.

Makassar, 21 Mei 2018

Mahasiswa



Febriani Raturus'sang

Guru kelas IV B



Rosmidar, S.Pd

Kepala sekolah



Abdi Adriany, S.Pd

Nip. 196204021992032006



## **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ( RPP )**

**Sekolah** : SD Negeri Mongisidi II  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas / semester** : 4 / I  
**Standar kompetensi** : 5. Menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat  
**Waktu** : 3 X 35 menit

### **A. Kompetensi Dasar**

5. 2 Menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat

### **B. Tujuan Pembelajaran**

- Peserta didik mampu menjumlahkan dua bilangan bulat positif
- Peserta didik mampu menjumlahkan dua bilangan bulat negatif
- Peserta didik mampu menjumlahkan bilangan bulat positif dengan negatif
- Peserta didik mampu menjumlahkan bilangan bulat negatif dengan positif
- Peserta didik mampu mengurangi dua bilangan bulat positif
- Peserta didik mampu mengurangi dua bilangan bulat negatif
- Peserta didik mampu mengurangi bilangan bulat positif dengan negatif
- Peserta didik mampu mengurangi bilangan bulat negatif positif

### **C. Materi ajar**

- Penjumlahan bilangan bulat

### **D. Metode pembelajaran**

- Metode : Ceramah, bervariasi, menggunakan alat peraga loncat katak

### **E. Langkah – langkah kegiatan pembelajaran**

- ❖ Kegiatan awal
  - Mengawali pelajaran dengan berdoa
  - Mengabsen siswa
  - Menyanyikan lagu (saya tau saya siap dan mau belajar)
  - Menyampaikan tujuan materi ajar kepada siswa
  - Memotifasi siswa untuk menjawab dengan benar (jika siswa menjawab benar akan diberikan tepuk salut)
  
- ❖ Kegiatan Inti
  - Eksplorasi
    - Guru bertanya pada siswa tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat
  - Elaborasi
    - Siswa memperhatikan penjelasan dari guru tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat
    - Siswa bermain sambil belajar dengan menggunakan alat peraga loncat katak
  - Konfirmasi
    - menanyakan kembali apa yang telah diajarkan tentang hal – hal yang belum diketahui siswa
    - Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman serta menyimpulkan materi yang telah diajarkan
  
- ❖ Kegiatan penutup
  - Mengerjakan soal-soal latihan
  - Mengakhiri pelajaran dengan berdoa

### **F. Alat/bahan Sumber Belajar**

- Buku matematika kelas 4 semester 2 kurikulum 2006 KTSP
- Media internet
- Papan tulis, spidol hitam, penghapus papan tulis, alat peraga loncat katak

### G. Penilaian

Indikator pencapaian	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh instrumen
<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjumlahkan dua bilangan bulat positif</li> <li>Mengurangkan dua bilangan bulat positif</li> </ul>	Tertulis	Lembar penilaian produk	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>2 + 3 =</math></li> <li><math>3 - 7 =</math></li> </ul>

#### Format Kriteria Penilaian

##### ❖ *PRODUK (HASIL DISKUSI)*

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Konsep	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Semua benar</li> <li>➤ Sebagian besar benar</li> <li>➤ Sebagian kecil benar</li> <li>➤ Semua salah</li> </ul>	2,3 2 1 0

##### ❖ *PERFORMANSI*

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pengetahuan</li> <li>➤ Kadang-kadang pengetahuan</li> <li>➤ Tidak pengetahuan</li> </ul>	4 2 1
2.	Sikap	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sikap</li> <li>➤ Kadang-kadang sikap</li> <li>➤ Tidak sikap</li> </ul>	4 2 1



## LEMBAR PENILAIAN

No.	Nama Siswa	Performan			Produk	Jumlah Skor	Nilai
		Peng- etahuan	praktek	sikap			
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							

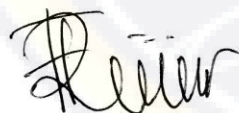
## CATATAN :

Nilai = ( Jumlah skor : Jumlah skor maksimal ) X 10.

- Untuk siswa yang tidak memenuhi syarat penilaian KKM maka diadakan Remedial.

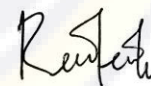
Makassar, 22 Mei 2018

Mahasiswa



Febriani Raturus'sang

Guru kelas IV B



Rosmidar, S.Pd

Kepala sekolah



Abdi Adriany, S.Pd

Nip. 196204021992032006

## **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ( RPP )**

**Sekolah** : SD Negeri Mongisidi II  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas / semester** : 4 / I  
**Standar kompetensi** : 5. Menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat  
**Waktu** : 3 X 35 menit

### **A. Kompetensi Dasar**

5. 2 Menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat

### **B. Tujuan Pembelajaran**

- Peserta didik mampu menjumlahkan dua bilangan bulat positif
- Peserta didik mampu menjumlahkan dua bilangan bulat negatif
- Peserta didik mampu menjumlahkan bilangan bulat positif dengan negatif
- Peserta didik mampu menjumlahkan bilangan bulat negatif dengan positif
- Peserta didik mampu mengurangi dua bilangan bulat positif
- Peserta didik mampu mengurangi dua bilangan bulat negatif
- Peserta didik mampu mengurangi bilangan bulat positif dengan negatif
- Peserta didik mampu mengurangi bilangan bulat negatif positif

### **C. Materi ajar**

- Penjumlahan bilangan bulat

### **D. Metode pembelajaran**

- Metode : Ceramah, bervariasi, menggunakan alat peraga loncat katak

### **E. Langkah – langkah kegiatan pembelajaran**

- ❖ Kegiatan awal
  - Mengawali pelajaran dengan berdoa
  - Mengabsen siswa
  - Menyanyikan lagu (saya tau saya siap dan mau belajar)
  - Menyampaikan tujuan materi ajar kepada siswa
  - Memotifasi siswa untuk menjawab dengan benar (jika siswa menjawab benar akan diberikan tepuk salut)
  
- ❖ Kegiatan Inti
  - Eksplorasi
    - Guru bertanya pada siswa tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat
  - Elaborasi
    - Siswa memperhatikan penjelasan dari guru tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat
    - Siswa bermain sambil belajar dengan menggunakan alat peraga loncat katak
  - Konfirmasi
    - menanyakan kembali apa yang telah diajarkan tentang hal – hal yang belum diketahui siswa
    - Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman serta menyimpulkan materi yang telah diajarkan
  
- ❖ Kegiatan penutup
  - Mengerjakan soal-soal latihan
  - Mengakhiri pelajaran dengan berdoa

### **F. Alat/bahan Sumber Belajar**

- Buku matematika kelas 4 semester 2 kurikulum 2006 KTSP
- Media internet
- Papan tulis, spidol hitam, penghapus papan tulis, alat peraga loncat katak

### G. Penilaian

Indikator pencapaian	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh instrumen
<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjumlahkan dua bilangan bulat positif</li> <li>Mengurangkan dua bilangan bulat positif</li> </ul>	Tertulis	Lembar penilaian produk	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>2 + 3 =</math></li> <li><math>3 - 7 =</math></li> </ul>

#### Format Kriteria Penilaian

##### ❖ *PRODUK (HASIL DISKUSI)*

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Konsep	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Semua benar</li> <li>➤ Sebagian besar benar</li> <li>➤ Sebagian kecil benar</li> <li>➤ Semua salah</li> </ul>	2,3 2 1 0

##### ❖ *PERFORMANSI*

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pengetahuan</li> <li>➤ Kadang-kadang pengetahuan</li> <li>➤ Tidak pengetahuan</li> </ul>	4 2 1
2.	Sikap	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sikap</li> <li>➤ Kadang-kadang sikap</li> <li>➤ Tidak sikap</li> </ul>	4 2 1

## LEMBAR PENILAIAN

No.	Nama Siswa	Performan			Produk	Jumlah Skor	Nilai
		Peng- etahuan	praktek	sikap			
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							

**CATATAN :**

Nilai = ( Jumlah skor : Jumlah skor maksimal ) X 10.

- Untuk siswa yang tidak memenuhi syarat penilaian KKM maka diadakan Remedial.

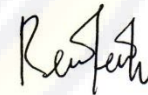
Makassar, 23 Mei 2018

Mahasiswa



Febriani Raturus'sang

Guru kelas IV B



Rosmidar, S.Pd

Kepala sekolah



Abdi Adriany, S.Pd

Nip. 196204021992032006

## **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ( RPP )**

**Sekolah** : SD Negeri Mongisidi II  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas / semester** : 4 / I  
**Standar kompetensi** : 5. Menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat  
**Waktu** : 3 X 35 menit

### **A. Kompetensi Dasar**

5. 2 Menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat

### **B. Tujuan Pembelajaran**

- Peserta didik mampu menjumlahkan dua bilangan bulat positif
- Peserta didik mampu menjumlahkan dua bilangan bulat negatif
- Peserta didik mampu menjumlahkan bilangan bulat positif dengan negatif
- Peserta didik mampu menjumlahkan bilangan bulat negatif dengan positif
- Peserta didik mampu mengurangi dua bilangan bulat positif
- Peserta didik mampu mengurangi dua bilangan bulat negatif
- Peserta didik mampu mengurangi bilangan bulat positif dengan negatif
- Peserta didik mampu mengurangi bilangan bulat negatif positif

### **Materi ajar**

- Penjumlahan bilangan bulat

### **D. Metode pembelajaran**

- Metode : Ceramah, bervariasi, menggunakan alat peraga loncat katak

### **E. Langkah – langkah kegiatan pembelajaran**

- ❖ Kegiatan awal
  - Mengawali pelajaran dengan berdoa
  - Mengabsen siswa
  - Menyanyikan lagu (saya tau saya siap dan mau belajar)
  - Menyampaikan tujuan materi ajar kepada siswa
  - Memotifasi siswa untuk menjawab dengan benar (jika siswa menjawab benar akan diberikan tepuk salut)
  
- ❖ Kegiatan Inti
 

Eksplorasi

  - Guru bertanya pada siswa tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat

Elaborasi

  - Siswa memperhatikan penjelasan dari guru tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat
  - Siswa bermain sambil belajar dengan menggunakan alat peraga loncat katak

Konfirmasi

  - menanyakan kembali apa yang telah diajarkan tentang hal – hal yang belum diketahui siswa
  - Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman serta menyimpulkan materi yang telah diajarkan
  
- ❖ Kegiatan penutup
  - Mengerjakan soal-soal latihan
  - Mengakhiri pelajaran dengan berdoa

### **F. Alat/bahan Sumber Belajar**

- Buku matematika kelas 4 semester 2 kurikulum 2006 KTSP
- Media internet
- Papan tulis, spidol hitam, penghapus papan tulis, alat peraga loncat katak

### G. Penilaian

Indikator pencapaian	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh instrumen
<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjumlahkan dua bilangan bulat positif</li> <li>Mengurangkan dua bilangan bulat positif</li> </ul>	Tertulis	Lembar penilaian produk	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>2 + 3 =</math></li> <li><math>3 - 7 =</math></li> </ul>

### Format Kriteria Penilaian

#### ❖ *PRODUK (HASIL DISKUSI)*

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Konsep	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Semua benar</li> <li>➤ Sebagian besar benar</li> <li>➤ Sebagian kecil benar</li> <li>➤ Semua salah</li> </ul>	2,3 2 1 0

#### ❖ *PERFORMANSI*

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pengetahuan</li> <li>➤ Kadang-kadang pengetahuan</li> <li>➤ Tidak pengetahuan</li> </ul>	4 2 1
2.	Sikap	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sikap</li> <li>➤ Kadang-kadang sikap</li> <li>➤ Tidak sikap</li> </ul>	4 2 1



## LEMBAR PENILAIAN

No.	Nama Siswa	Performan			Produk	Jumlah Skor	Nilai
		Peng- etahuan	praktek	sikap			
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							

**CATATAN :**

Nilai = ( Jumlah skor : Jumlah skor maksimal ) X 10.

- Untuk siswa yang tidak memenuhi syarat penilaian KKM maka diadakan Remedial.

Makassar, 24 Mei 2018


Mahasiswa

  
Febriani Raturus'sang

Guru kelas IV B

  
Rosmidar, S.Pd

Kepala sekolah

  
Abdi Adriany, S.Pd  
Nip. 196204021992032006



## Lampiran 11 : Lembar Observasi

**INSTRUMEN LEMBAR OBSERVASI  
PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

No	Aspek Pengamatan	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
1.	Menyapa siswa dan melakukan apersespsi	✓	
2.	Menyampaikan Tujuan Pembelajaran	✓	
3.	Guru Menyampaikan Materi	✓	
4.	Guru menyampaikan aturan permainan loncat katak	✓	
5.	Guru memberikan contoh soal penjumlahan bilangan bulat pada garis bilangan menggunakan alat peraga loncat katak	✓	
6.	Guru memberikan contoh soal pengurangan bilangan bulat pada garis bilangan menggunakan alat peraga loncat katak	✓	
7.	Guru menyuruh salah seorang siswa untuk maju di depan dan mengerjakan soal tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada garis bilangan dengan menggunakan alat peraga loncat katak	✓	
8.	Guru memberitahukan siswa syarat penggunaan alat peraga loncat katak jika tanda kurang disebut mines (-) dan tanda tambah disebut plus (+) jadi jika (-) ketemu (-) = (+), jika (-) ketemu (+) = (-), jika (+) ketemu (-) = (-), jika (+) ketemu (+) = (+)	✓	
9.	Guru menyampaikan langkah-langkah penggunaan alat peraga loncat katak piko aturan 1: Posisi standar piko adalah menghadap ke kanan di angka 0. aturan 2: penjumlahan berarti lompat maju. aturan 3: Penjumlahan dengan bilangan negatif berarti berbalik lalu lompat maju. aturan 4: Pengurangan berarti berbalik lompat maju. aturan 5: Pengurangan dengan bilangan negatif berarti berbalik lalu lompat maju.	✓	
10.	Guru membagikan soal atau tes yang akan dikerjakan oleh siswa untuk mengukur sejauh mana siswa mengerti dengan pelajaran	✓	
11.	Hasil yang telah siswa kerjakan dikumpul	✓	
12.	Guru meluruskan kesalahan pemahaman terhadap jawaban yang salah	✓	
13.	Guru bersama siswa memberikan kesimpulan terhadap materi yang telah mereka pelajari	✓	

Lampiran 12 : Hasil kerja siswa pada lembar pretest dan posttest

Nilai Terendah Pretest

13

**LEMBAR SOAL PRETEST**

**Nama** : AFRA SAHAD .....

**Kelas** : 4B .....

**Hari/Tanggal** : Rabu 16-05-2018 .....

**Mata Pelajaran** : Matematika .....

**I. Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang benar !**

2	<input checked="" type="checkbox"/>	1. $-2 + (-5)$	= $-7$	
2	<input checked="" type="checkbox"/>	2. $4 + (-4)$	= $0$	
0	<input checked="" type="checkbox"/>	3. $5 + (-6)$	= $7$	-1
0	<input checked="" type="checkbox"/>	4. $-4 + 6$	= $-9$	2
0	<input checked="" type="checkbox"/>	5. $-5 + 7$	= $-4$	2
0	<input checked="" type="checkbox"/>	6. $-5 - (-2)$	= $0$	-3
0	<input checked="" type="checkbox"/>	7. $-6 - (-6)$	= $-1$	0
0	<input checked="" type="checkbox"/>	8. $7 - (-3)$	= $9$	10
0	<input checked="" type="checkbox"/>	9. $-4 - 2$	= $4$	-6
0	<input checked="" type="checkbox"/>	10. $2 + (-3)$	= $-2$	-1
0	<input checked="" type="checkbox"/>	11. $-1 + (-6)$	= $3$	-7
0	<input checked="" type="checkbox"/>	12. $-7 - (-5)$	= $4$	-2

**II. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar !**

1. Sebutkan bilangan bulat antara  $-7$  sampai  $7$ !

Jawab: .....

2. Buatlah garis bilangan yang memuat bilangan bulat antara  $-10$  sampai  $2$ !

Jawab: .....

Skor 4

Nilai Sedang Pretest

LEMBAR SOAL PRETEST

53

Nama : Satri  
 Kelas : IV.B  
 Hari/Tanggal : Febu. 16  
 Mata Pelajaran : Matematika

I. Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang benar !

- 0 ~~1.~~  $-2 + (-5) = \text{~~17}~~ -7$   
 2 ~~2.~~  $4 + (-4) = 0$   
 2 ~~3.~~  $5 + (-6) = -1$   
 0 ~~4.~~  $-4 + 6 = 10$  2  
 0 ~~5.~~  $-5 + 7 = 12$  2  
 0 ~~6.~~  $-5 - (-2) = 7$  -3  
 2 ~~7.~~  $-6 - (-6) = 0$   
 2 ~~8.~~  $7 - (-3) = 10$   
 0 ~~9.~~  $-4 - 2 = 6$  -6  
 2 ~~10.~~  $2 + (-3) = -1$   
 0 ~~11.~~  $-1 + (-6) = 5$  -7  
 0 ~~12.~~  $-7 - (-5) = 13$  -2

II. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar !

1. Sebutkan bilangan bulat antara -7 sampai 7!

Jawab: -7, -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

2. Buatlah garis bilangan yang memuat bilangan bulat antara -10 sampai 2!

Jawab: (-10, -9, -8, -7, -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2)

Skor 16

Nilai Tertinggi Pretest

**LEMBAR SOAL PRETEST**

100

Nama : Danu Nur Prasama

Kelas : IV.B

Hari/Tanggal : Rabu 16-5-2018

Mata Pelajaran : Matematika

**I. Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang benar !**

2 ✓ 1.  $-2 + (-5) =$  -7

2 ✓ 2.  $4 + (-4) =$  0

2 ✓ 3.  $5 + (-6) =$  -1

2 ✓ 4.  $-4 + 6 =$  2

2 ✓ 5.  $-5 + 7 =$  2

2 ✓ 6.  $-5 - (-2) =$  -3

2 ✓ 7.  $-6 - (-6) =$  0

2 ✓ 8.  $7 - (-3) =$  10

2 ✓ 9.  $-4 - 2 =$  -6

2 ✓ 10.  $2 + (-3) =$  -1

2 ✓ 11.  $-1 + (-6) =$  -7

2 ✓ 12.  $-7 - (-5) =$  -2

**II. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar !**

3 1. Sebutkan bilangan bulat antara -7 sampai 7!  
Jawab: -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5 6 7

3 2. Buatlah garis bilangan yang memuat bilangan bulat antara -10 sampai 2!  
Jawab: -10 -9 -8 -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1 2

skor 30

## Nilai Terendah Posttest

## LEMBAR SOAL POSTTEST

Nama : M.H.H. hariadi  
 Kelas : IV<sup>B</sup>  
 Hari/Tanggal : 28 hari Kamis  
 Mata Pelajaran : Matematika

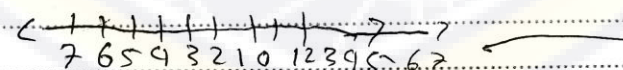
40

## I. Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang benar !

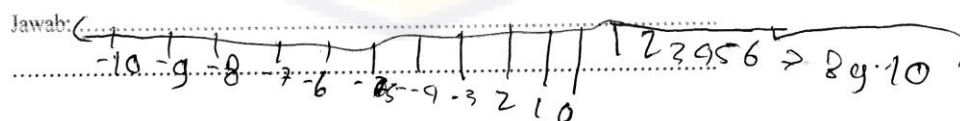
- 2  1.  $5 + (-6) = \dots$  -1  
 2  2.  $-4 + 6 = \dots$  2  
 2  3.  $-6 - (-6) = \dots$  0  
 2  4.  $-4 - 2 = \dots$  -6  
 0  5.  $-2 + (-5) = \dots$  -7  
 0  6.  $4 + (-4) = \dots$  0  
 0  7.  $-5 + 7 = \dots$  2  
 2  8.  $7 - (-3) = \dots$  10  
 0  9.  $-5 - (-2) = \dots$  -3  
 X  10.  $-1 + (-6) = \dots$  -7  
 0  11.  $-7 - (-5) = \dots$  -2  
 0  12.  $2 + (-3) = \dots$  -1

## I. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar !

- X 1. Buatlah garis bilangan yang memuat bilangan bulat antara -10 sampai 2!

Jawab:   
 7 6 5 4 3 2 1 0 1 2 3 4 5 6 7

- 1 X 2. Sebutkan bilangan bulat antara -7 sampai 7!

Jawab:   
 -10 -9 -8 -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Skor 12

Nilai Sedang Posttest

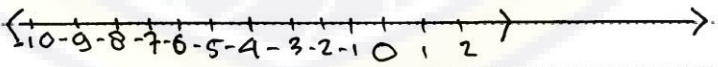
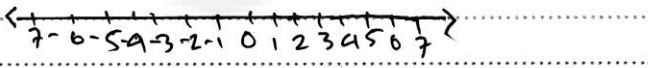
LEMBAR SOAL POSTTEST

Nama : naya ramadhani Nugroho  
 Kelas : IV B  
 Hari/Tanggal : 24 mei 2018, Kamis  
 Mata Pelajaran : Matematika

I. Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang benar !

- 2 ✓ 1.  $5 + (-6) = \dots$   
 0 ✗ 2.  $-4 + 6 = \dots$   
 2 ✓ 3.  $-6 - (-6) = \dots$   
 0 ✗ 4.  $-4 - 2 = \dots$   
 2 ✓ 5.  $-2 + (-5) = \dots$   
 2 ✓ 6.  $4 + (-4) = \dots$   
 0 ✗ 7.  $-5 + 7 = \dots$   
 2 ✓ 8.  $7 - (-3) = \dots$   
 0 ✗ 9.  $-5 - (-2) = \dots$   
 0 ✗ 10.  $-1 + (-6) = \dots$   
 2 ✓ 11.  $-7 - (-5) = \dots$   
 2 ✓ 12.  $2 + (-3) = \dots$

I. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar !

- 3 ✓ 1. Buatlah garis bilangan yang memuat bilangan bulat antara -10 sampai 2!  
 Jawab: ...  ...  
 3 ✓ 2. Sebutkan bilangan bulat antara -7 sampai 7!  
 Jawab: ...  ...

Skor 20

## Nilai Tertinggi Posttest

## LEMBAR SOAL POSTTEST

Nama : AUDY ALFISYAH  
 Kelas : IVB  
 Hari/Tanggal : KAMIS. 24-5-2018  
 Mata Pelajaran : Matematika

(100)

## I. Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang benar !

- 2  1.  $5 + (-6) = \dots -1$   
 2  2.  $-4 + 6 = \dots 2$   
 2  3.  $-6 - (-6) = \dots 0$   
 2  4.  $-4 - 2 = \dots -6$   
 2  5.  $-2 + (-5) = \dots -7$   
 2  6.  $4 + (-4) = \dots 0$   
 2  7.  $-5 + 7 = \dots 2$   
 2  8.  $7 - (-3) = \dots 10$   
 2  9.  $-5 - (-2) = \dots -3$   
 2  10.  $-1 + (-6) = \dots -7$   
 2  11.  $-7 - (-5) = \dots -2$   
 2  12.  $2 + (-3) = \dots -1$

## I. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar !

1. Buatlah garis bilangan yang memuat bilangan bulat antara -10 sampai 2!

Jawab:  ~~$\leftarrow -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 \rightarrow$~~   
 ~~$\leftarrow -10 -9 -8 -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 \rightarrow$~~

2. Sebutkan bilangan bulat antara -7 sampai 7!

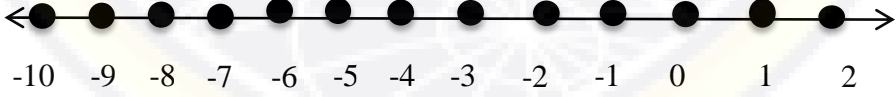
Jawab:  ~~$\leftarrow -6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5 6 7 \rightarrow$~~   
 ~~$\leftarrow -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5 6 7 \rightarrow$~~

skor 30



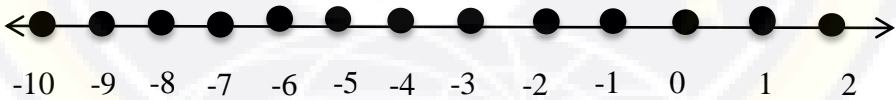
## Lampiran 13 : Kunci jawaban dan skor soal pretest

**KUNCI JAWABAN DAN SKOR SOAL PRETEST**

No.Jawaban	Skor
1. -7	2
2. 0	2
3. -1	2
4. 2	2
5. 2	2
6. -3	2
7. 0	2
8. 10	2
9. -6	2
10. -1	2
11. -7	2
12. -7	2
13. -7,-6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.	3
14. 	3
Jumlah skor maksimum = 30	

## Lampiran 14 : Kunci jawaban dan skor soal posttest

**KUNCI JAWABAN DAN SKOR SOAL POSTTEST**

No.Jawaban	Skor
1. -1	2
2. 2	2
3. 0	2
4. -6	2
5. -7	2
6. 0	2
7. 2	2
8. 10	2
9. -3	2
10. -7	2
11. -2	2
12. -1	2
13. 	3
14. -7, -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.	3
Jumlah skor maksimum = 30	

## Lampiran 15 : Tabel nilai-nilai r Product Moment

**Tabel Nilai-Nilai r Product Moment**

N	Taraf Signifikan		N	Taraf Signifikan		N	Taraf Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Sumber: Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan*

*Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)*. Bandung: Alfabeta. Hal. 455

Lampiran 16 : Tabel T

**Tabel Nilai-Nilai Dalam Distribusi t**

$\alpha$ untuk uji dua pihak (two tail test)						
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
$\alpha$ untuk uji satu pihak (one tail test)						
Dk	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,979
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,426	2,756
30	0,683	1, 310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
$\infty$	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

Lampiran 17 : Tabel Chi-kuadrat

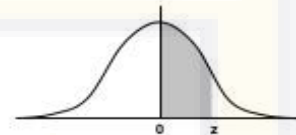
**Daftar Chi Kuadrat**

db	$\chi^2_{0,99}$	$\chi^2_{0,95}$
1	6,63	3,84
2	9,21	5,99
3	11,3	7,81
4	13,3	9,49
5	15,1	11,1
6	16,8	12,6
7	18,5	14,1
8	20,1	15,5
9	21,7	16,9
10	23,2	18,3
11	24,7	19,7
12	26,2	21,0
13	27,7	22,4
14	29,1	23,7
15	30,6	25,0
16	32,0	26,3
17	33,4	27,6
18	34,8	28,9
19	36,2	30,1
20	37,6	31,4
21	38,9	32,7
22	40,3	33,9
23	41,6	35,2
24	43,0	36,4
25	44,3	37,7
26	45,6	38,9
27	47,0	40,1
28	48,3	41,3
29	49,6	42,6
30	50,9	43,8
40	63,7	55,8
50	76,2	67,5
60	88,4	79,1
70	100,4	90,5
80	112,3	101,9
90	124,1	113,1
100	135,8	124,3

Lampiran 18 : tabel Z

Distribusi Z

Kumulatif sebaran frekuensi normal  
(Area di bawah kurva normal baku dari 0 sampai z)



Z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
<b>0.0</b>	0.0000	0.0040	0.0080	0.0120	0.0160	0.0199	0.0239	0.0279	0.0319	0.0359
<b>0.1</b>	0.0398	0.0438	0.0478	0.0517	0.0557	0.0596	0.0636	0.0675	0.0714	0.0753
<b>0.2</b>	0.0793	0.0832	0.0871	0.0910	0.0948	0.0987	0.1026	0.1064	0.1103	0.1141
<b>0.3</b>	0.1179	0.1217	0.1255	0.1293	0.1331	0.1368	0.1406	0.1443	0.1480	0.1517
<b>0.4</b>	0.1554	0.1591	0.1628	0.1664	0.1700	0.1736	0.1772	0.1808	0.1844	0.1879
<b>0.5</b>	0.1915	0.1950	0.1985	0.2019	0.2054	0.2088	0.2123	0.2157	0.2190	0.2224
<b>0.6</b>	0.2257	0.2291	0.2324	0.2357	0.2389	0.2422	0.2454	0.2486	0.2517	0.2549
<b>0.7</b>	0.2580	0.2611	0.2642	0.2673	0.2704	0.2734	0.2764	0.2794	0.2823	0.2852
<b>0.8</b>	0.2881	0.2910	0.2939	0.2967	0.2995	0.3023	0.3051	0.3078	0.3106	0.3133
<b>0.9</b>	0.3159	0.3186	0.3212	0.3238	0.3264	0.3289	0.3315	0.3340	0.3365	0.3389
<b>1.0</b>	0.3413	0.3438	0.3461	0.3485	0.3508	0.3531	0.3554	0.3577	0.3599	0.3621
<b>1.1</b>	0.3643	0.3665	0.3686	0.3708	0.3729	0.3749	0.3770	0.3790	0.3810	0.3830
<b>1.2</b>	0.3849	0.3869	0.3888	0.3907	0.3925	0.3944	0.3962	0.3980	0.3997	0.4015
<b>1.3</b>	0.4032	0.4049	0.4066	0.4082	0.4099	0.4115	0.4131	0.4147	0.4162	0.4177
<b>1.4</b>	0.4192	0.4207	0.4222	0.4236	0.4251	0.4265	0.4279	0.4292	0.4306	0.4319
<b>1.5</b>	0.4332	0.4345	0.4357	0.4370	0.4382	0.4394	0.4406	0.4418	0.4429	0.4441
<b>1.6</b>	0.4452	0.4463	0.4474	0.4484	0.4495	0.4505	0.4515	0.4525	0.4535	0.4545
<b>1.7</b>	0.4554	0.4564	0.4573	0.4582	0.4591	0.4599	0.4608	0.4616	0.4625	0.4633
<b>1.8</b>	0.4641	0.4649	0.4656	0.4664	0.4671	0.4678	0.4686	0.4693	0.4699	0.4706
<b>1.9</b>	0.4713	0.4719	0.4726	0.4732	0.4738	0.4744	0.4750	0.4756	0.4761	0.4767
<b>2.0</b>	0.4772	0.4778	0.4783	0.4788	0.4793	0.4798	0.4803	0.4808	0.4812	0.4817
<b>2.1</b>	0.4821	0.4826	0.4830	0.4834	0.4838	0.4842	0.4846	0.4850	0.4854	0.4857
<b>2.2</b>	0.4861	0.4864	0.4868	0.4871	0.4875	0.4878	0.4881	0.4884	0.4887	0.4890
<b>2.3</b>	0.4893	0.4896	0.4898	0.4901	0.4904	0.4906	0.4909	0.4911	0.4913	0.4916
<b>2.4</b>	0.4918	0.4920	0.4922	0.4925	0.4927	0.4929	0.4931	0.4932	0.4934	0.4936
<b>2.5</b>	0.4938	0.4940	0.4941	0.4943	0.4945	0.4946	0.4948	0.4949	0.4951	0.4952
<b>2.6</b>	0.4953	0.4955	0.4956	0.4957	0.4959	0.4960	0.4961	0.4962	0.4963	0.4964
<b>2.7</b>	0.4965	0.4966	0.4967	0.4968	0.4969	0.4970	0.4971	0.4972	0.4973	0.4974
<b>2.8</b>	0.4974	0.4975	0.4976	0.4977	0.4977	0.4978	0.4979	0.4979	0.4980	0.4981
<b>2.9</b>	0.4981	0.4982	0.4982	0.4983	0.4984	0.4984	0.4985	0.4985	0.4986	0.4986
<b>3.0</b>	0.4987	0.4987	0.4987	0.4988	0.4988	0.4989	0.4989	0.4989	0.4990	0.4990
<b>3.1</b>	0.4990	0.4991	0.4991	0.4991	0.4992	0.4992	0.4992	0.4992	0.4993	0.4993
<b>3.2</b>	0.4993	0.4993	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4995	0.4995	0.4995
<b>3.3</b>	0.4995	0.4995	0.4995	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4997
<b>3.4</b>	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4998
<b>3.5</b>	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998
<b>3.6</b>	0.4998	0.4998	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
<b>3.7</b>	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
<b>3.8</b>	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
<b>3.9</b>	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000

## Lampiran 19 : Desain alat peraga loncat katak

### 1) Alat dan bahan alat peraga loncat katak

- Kain flannel (warna kuning, hijau, orange)
- Kertas karton (warna merah muda, hijau, biru)
- Lem (double tip, perekat, fox, lakban bening).
- Stik es krim

### 2) Cara membuat

- Pertama-tama gunting kain flannel kuning untuk dijadikan dasarnya seperti pada gambar. Selanjutnya, gunting kain flanel hijau berbentuk bunga seperti pada gambar sesuai keinginan dan gunting kain flanel hijau berbentuk bulatan kecil akan nanti di rekatkan di tengah kain flanel hijau agar hasilnya berbentuk bunga. Buat dan ikuti gambar.
- Ke dua Print karton hijau dengan bentuk katak mejadi 2 lalu gunting mengikuti gambar kataknya letakkan stik es krim di antara ke dua katak tersebut menggunakan lem fox.
- Selanjutnya, print juga karton merah muda dengan memasukkan angka positif 1-14 dan negatif 1-14 untuk nanti di tempelkan di kain flanel kuning angka tersebut di bungkus dengan lakban bening agar tak mudah rusak lalu rekatkan angka positif di kanan dan angka negatif di kiri di belakang angka tersebut diberikan perekat untuk di rekatkan di kain flanel kuning.
- Begitu juga dengan karton warna biru print dengan simbol + dan – bungkus dengan lakban bening pakai double tip untuk merekatkan ke dua buah symbol di sisi katak yang menghadap ke kanan dengan simbol + dan katak yang menghadap ke kiri dengan simbol – .

**3) Gambar alat peraga loncat katak dan cara penggunaannya**

- cara menggunakan alat peraga loncat katak geser ke kanan atau ke kiri dengan gerakan melompat seperti katak





## Lampiran 20: Dokumentasi selama penelitian

**DOKUMENTASI**

## Pemberian lembar soal pretest



## Pemberian Treatment





# BUSUWA





Pemberian lembar soal posttest



Lampiran 21: perhitungan  $X^2$ ,  $Y^2$ ,  $XY$  dan totalnya

NO	Nilai posttest	Nilai pretest	xy	$Y^2$	$X^2$
	Y	x			
1	93	40	3720	8649	1600
2	93	13	1209	8649	169
3	86	53	4558	7396	2809
4	93	40	3720	8649	1600
5	100	66	6600	10000	4356
6	86	46	3956	7396	2116
7	66	53	3498	4356	2809
8	60	13	780	3600	169
9	93	26	2418	8649	676
10	86	33	2838	7396	1089
11	86	60	5160	7396	3600
12	93	40	3720	8649	1600
13	100	100	10000	10000	10000
14	93	40	3720	8649	1600
15	93	33	3069	8649	1089
16	86	53	4558	7396	2809
17	46	40	1840	2116	1600
18	66	53	3498	4356	2809
19	86	66	5676	7396	4356
20	93	13	1209	8649	169
21	73	33	2409	5329	1089
22	86	6	516	7396	36
23	80	66	5280	6400	4356
24	40	40	1600	1600	1600
25	86	73	6278	7396	5329
26	100	80	8000	10000	6400
27	86	40	3440	7396	1600
28	40	53	2120	1600	2809
29	86	46	3956	7396	2116
30	93	66	6138	8649	4356
31	86	53	4558	7396	2809
<b>JUMLAH</b>	2.554	1.437	120.042	218.554	79.525

Lampiran 22: Surat telah melaksanakan penelitian

	<b>PEMERINTAH KOTA MAKASSAR</b>	
<b>DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN</b>		
<b>SEKOLAH DASAR NEGERI MONGISIDI II MAKASSAR</b>		
NSS :101196005135	NPSN : 40307202	
<i>Alamat Jalan Monginsidi No.13 Telp.(0411) 858-147 Kode Pos : 90142</i>		

SURAT KETERANGAN

NOMOR 421.2/036/SDN.MII/V/2018

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SD Negeri Mongisidi II Kecamatan Makassar Kota Makassar.

Nama : Abdi Adriany , S.Pd  
Nip : 19620402 199203 2 006

Jabatan : Kepala SD Negeri Mongisidi II  
Instansi : SD Negeri Mongisidi II

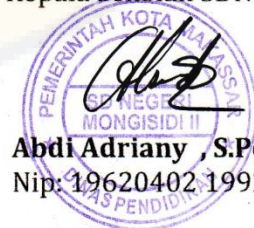
Menerangkan :

Nama : FEBRIANI RATURUS'SANG  
Tempat/Tanggal Lahir : POSO/ 23 Juni 1996  
No Induk Mahasiswa : 4514103028

Mahasiswa yang nama nya tertera di atas, ini telah melaksanakan Penelitian di SDN MONGISISDI 2 Makassar.

Demikian surat keterangan ini dibuat semoga dapat dimanfaatkan sebagaimana mestinya .

Makassar, 25 Mei 2018  
Kepala Sekolah SDN Mongisidi II



**Abdi Adriany , S.Pd**  
Nip: 19620402.199203 2 006

## RIWAYAT HIDUP



Febriani, lahir di Poso pada tanggal 23 Juni 1996 Anak ketiga dari 3 bersaudara. Ayahnya bernama Yunus dan ibunya bernama Jenni Rut. Penulis memulai pendidikannya yaitu di Taman Kanak-Kanak Dharma Wanita pada tahun 2000. SD Negeri 3 Tentena Pamona Utara pada tahun 2002. Pada tingkat Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Pamona Utara tamat pada tahun 2011 dan melanjutkan pada SMA Negeri 1 Pamona Utara tamat pada tahun 2014. Kemudian pada tahun 2014, melanjutkan di Perguruan Tinggi di Universitas Bosowa Makassar dan mengambil jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD).