

**PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA RODA PUTAR  
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD  
NEGERI 56 KOTA BENGKULU**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Tadris Institut Agama Islam Negeri  
Bengkulu Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd) Dalam Bidang Ilmu Tarbiyah



Oleh :

INDUN RIYANI  
NIM. 1516240183

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU**

**TAHUN 2019**



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS**

Jl. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736) 51276, Fax (0736) 51171 Bengkulu

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul “Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Roda Putar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 56 Kota Bengkulu” yang disusun oleh Indun Riyani, NIM. 1516240183 telah dipertahankan di depan dewan penguji skripsi Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu pada hari Rabu tanggal 14 Agustus 2019 dan dinyatakan memenuhi syarat guna memperoleh gelar sarjana dalam bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

Ketua

**Dr. Suhirman, M.Pd**

NIP. 196802191999031003

Sekretaris

**Heny Friantary, M.Pd**

NIP. 198508022015032002

Penguji 1

**Nurlaili, M.Pd.I**

NIP. 197507022000032002

Penguji II

**Fatrica Syafri, M.Pd.I**

NIP. 198510202011012011

Bengkulu, Agustus 2019

Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris

**Dr. Zubaedi, M.Ag., M.Pd**

NIP. 196903081996031005



KEMENTERIAN AGAMA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU  
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

Jalan Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736) 51276, Fax (0736) 51171 Bengkulu

NOTA PEMBIMBING

Hal : Skripsi Sdri. Indun Riyani

NIM : 1516240183

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu

Di Bengkulu

Assalamu'alaikum Wr.Wb. Setelah membaca dan memberikan arahan dan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Indun Riyani

NIM : 1516240183

Judul : "Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Roda Putar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 56 Kota Bengkulu".

Telah memenuhi syarat untuk diajukan pada sidang munaqosyah guna memperoleh sarjana dalam bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

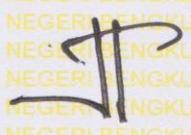
Demikian, atas perhatiannya diucapkan terimakasih. Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Bengkulu, Juli 2019

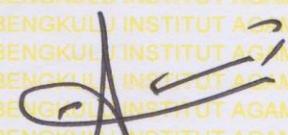
Mengetahui,

Pembimbing I

Pembimbing II

  
Dr. Suhirman, M.Pd

NIP. 196802191999031003

  
Wiji Aziiz Hari Mukti, M.Pd. Si

NIDN. 2030109001

## PERSEMBAHAN

*Alhamdulillahirabbil 'alaamiin, dengan selalu mengharapkan Ridho Allah Subhanahu Wata'ala serta sholawat dan salam kepada Nabi Allah Rasulullah Muhammad Solallahu 'Alaihi Wassalam. Lembar-lembaran bersampul kuning ini menjadi sebuah bukti selesai sudah perjuanganku sebagai mahasiswa Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Institut Agama Islam Negeri Bengkulu. Skripsi ini kupersembahkan untuk,*

- 1. Yang Maha Besar, Maha Kuasa, Maha Bijaksana: Allah SWT. Tuhan Semesta Alam.*
- 2. Keluargaku. Terimakasih banyak telah mendukungku, memberikan semua yang terbaik untukku. Teruntuk kedua orang tuaku, Bapak penasehatku (Nasimun) dan Ibu surgaku (Mistiani) terimakasih atas segala do'a yang telah kalian panjatkan setiap waktu untukku, segala nasehat yang telah kalian curahkan kepadaku dari jauh, dan terimakasih telah selalu berusaha memenuhi kebutuhanku selama ini, serta telah membesarkan dan mendidik dengan penuh kasih sayang dan kesabaran. Kakakku (Deniati) terimakasih telah mendukungku, mendoakan dan menjadi temanku selama ini. Ponaanku (Putri Ayu Lestari) terimakasih telah menghiburku selama ini. Dan Teruntuk seseorang yang selalu menemaniku dalam proses perkuliahan sampai proses pengerjaan skripsi ini (Kevin Oktafianda Mawardhi) yang senantiasa selalu memberikan semangat dan motivasi serta inspirasi. Thank you very much*
- 3. Teman sebangunan Meti Susanti, Rinai, Maya, dan Ventri yang sering mengatakan kata semangat.*
- 4. Keluarga PGMI F, yang selama ini bersama selalu menjadi tempat untuk bergurau, berbagi suka dan duka, bersama-sama menempuh dan memperjuangkan pendidikan ini.*
- 5. Kelompok KKN Kelompok 92 Bukit Peninjauan 1 Sukaraja. Yang selalu memberi semangat dan motivasi.*
- 6. Guru-guruku SD, SMP, SMA yang telah mengajarkan ku dan menjadi pondasi dalam menggapai cita – cita ku.*
- 7. Seluruh Dosen dan Karyawan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu, khususnya Fakultas dan Tadris.*
- 8. Agama, Bangsa, dan Almamaterku. Telah menjadi pijakan ku untuk menuju kesuksesan.*

## **MOTTO**

*“Janganlah engkau berputus asa mengerjakan sesuatu  
meskipun selalu ada angin kencang yang menghantamu.*

*Dan*

*Tetaplah berbuat baik, meskipun kepada mereka yang tidak memperlakukanmu dengan baik”  
(Indun Riyani)*

*“Jangan biarkan hidupmu seperti ayam, bersayap namun tak bisa terbang”  
(KH Maimun Zubair)*

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Indun Riyani

Nim : 1516240183

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

Judul Skripsi : Pengaruh penggunaan alat peraga roda putar terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 56 Kota Bengkulu

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul "Pengaruh penggunaan alat peraga roda putar terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 56 Kota Bengkulu" adalah asli hasil karya atau penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi dari karya orang lain. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini adalah hasil plagiasi maka saya siap dikenakan sanksi akademik.

Bengkulu, Juli 2019

Yang menyatakan



Indun Riyani

1516240183

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Indun Riyani

Nim : 1516240183

Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

Program studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Judul Skripsi : Pengaruh penggunaan alat peraga roda putar terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 56 Kota Bengkulu

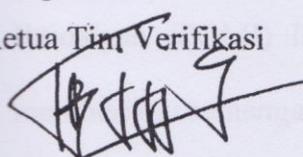
Telah melakukan verifikasi plagiasi melalui program <http://smallsetools.com/plagiarismchecker/>. Skripsi yang bersangkutan memiliki indikasi plagiat sebesar 4,15% dan dinyatakan dapat diterima dan tidak memiliki indikasi plagiasi.

Demikian surat ini dibuat dengan sebenarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Apabila terdapat kekeliruan dalam verifikasi ini maka akan dilakukan peninjauan ulang kembali.

Bengkulu, Juli 2019

Mengetahui.

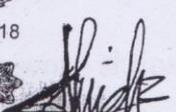
Ketua Tim Verifikasi

  
Dr. Irwan Satria, M.Pd

NIP. 197407182003121004



Yang Menyatakan

  
Indun Riyani

NIM. 1516240183

## **KATA PENGANTAR**

Alhamdulillah, segala puji hanya bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karuninya kepada kita semua, sehingga dengan nikmat dan karunia Allah SWT tersebut penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Roda Putar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 56 Kota Bengkulu”. Shalawat beserta salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, dan para pengikutnya. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak terlepas dari adanya bimbingan, motivasi dan bantuan dari berbagai pihak. Dengan demikian penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Sirajuddin M, M.Ag., M.H. selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu yang telah memberikan fasilitas dalam menimba ilmu pengetahuan di IAIN Bengkulu.
2. Bapak Dr. Zubaedi, M.Ag., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris beserta stafnya yang selalu mendorong keberhasilan penulis.
3. Ibu Nurlaili, M.Pd.I. selaku Ketua Jurusan Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu yang telah memberikan fasilitas dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Ibu Dra. Aam Amaliyah, M.Pd. selaku Ketua Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu yang telah memberikan semangat, motivasi dan arahan dalam penyusunan skripsi.
5. Bapak Dr. Suhirman, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran, dan semangat kepada penulis dalam penyusunan skripsi.

6. Bapak Wiji Aziiz Hari Mukti, M,Pd.Si. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran, motivasi dan semangat kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
7. Ibu Nadrah, M.Pd selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan nasihat dala proses perkuliahan.
8. Bapak/Ibu seluruh staff perpustakaan IAIN Bengkulu yang telah memberikan fasilitas dalam penulisan skripsi ini.
9. Kepala Sekolah SD Negeri 56 Kota Bengkulu yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di sekolah yang beliau pimpin.
10. Kedua orang tua yang telah banyak memberikan do'a serta dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.

Kepada semua pihak yang telah membantu dalam lancarnya penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dan tentunya masih ada kesalahan-kesalahan. Oleh karena itu kritik dan saran sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya.

Bengkulu, Juli 2019

Penulis

Indun Riyani

NIM. 1516240183

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>v</b>
<b>PERNYATAAN PLAGIASI .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRACK .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>

### **BAB I PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah .....	7
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian .....	7
F. Manfaat Penelitian .....	7

### **BAB II LANDASAN TEORI**

A. Kajian Teori .....	9
1. Alat Peraga	
a. Pengertian Alat Peraga.....	9
b. Fungsi Alat Peraga.....	12
c. Tujuan Penggunaan Alat Peraga.....	13
d. Manfaat Alat Peraga .....	14
e. Macam-macam Alat Peraga Matematika.....	15
f. Alat Peraga Roda Putar .....	17
2. Hasil Belajar	

a. Pengertian Belajar .....	21
b. Pengertian Hasil Belajar .....	22
c. Faktor-Faktor yang mempengaruhi hasil belajar .....	23
3. Matematika	
a. Pengertian Matematika .....	24
b. Hakikat Pembelajaran Matematika .....	26
c. Pentingnya Alat Peraga dalam Pembelajaran matematika.	28
B. Kajian Penelitian Terdahulu .....	30
C. Kerangka Berfikir .....	33
D. Hipotesis .....	34
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian.....	36
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	37
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	37
D. Teknik Pengumpulan Data.....	38
E. Instrumen Pengumpulan Data.....	39
F. Teknik Analisis Data.....	48
<b>BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Wilayah Penelitian.....	50
B. Hasil Penelitian .....	56
C. Pembahasan .....	84
<b>BAB V: PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	89
B. Saran .....	89
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>91</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>93</b>

## ABSTRAK

Nama: Indun Riyani, juni 2019, Judul Skripsi: pengaruh penggunaan alat peraga roda putar terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 56 Kota Bengkulu, Program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Tadris, IAIN Bengkulu.

Pembimbing: 1. Dr. Suhirman, M.Pd, 2. Wiji Aziiz Hari Mukti, M.Pd.Si

Kata Kunci: Alat Peraga Roda Putar, dan Hasil Belajar

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan alat peraga roda putar terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 56 Kota Bengkulu. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu Pre-Experimental Design dengan bentuk desain *The Static-Group Pretest-Posttest Design*. Populasinya adalah seluruh siswa kelas IV di SD Negeri 56 Kota Bengkulu. Peneliti mengambil sampel kelas IV berjumlah 30 orang. Teknik pengambilan sampel memakai *sampling jenuh*. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes, dokumentasi, wawancara. Teknik analisis data menggunakan uji "t". Hasil dari penelitian ini adalah sebagai berikut: hasil pengujian uji "t" terhadap hasil belajar *posttest* kedua kelompok diperoleh  $t_{hitung} = 6,796$  sedangkan  $t_{tabel}$  dengan df 58 (60-2) pada taraf signifikan 5% yaitu 2,002. Dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $6,796 > 2,002$ ) yang berarti hipotesis kerja ( $H_a$ ) dalam penelitian ini diterima, yaitu terdapat pengaruh penggunaan alat peraga roda putar terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 56 Kota Bengkulu.

## ABSTRACT

Name: Indun Riyani, June 2019, Title: the influence of the use of rotary wheel props on the mathematics learning outcomes of fourth grade students of 56 Bengkulu State Elementary School, Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education Study Program, Tarbiyah and Tadris Faculty, Bengkulu IAIN.

Advisor: 1. Dr. Suhirman, M.Pd, 2. Wiji Aziiz Hari Mukti, M.Pd.Si

Keywords: Play Wheel Props, and Learning Outcomes

This study aims to determine the effect of the use of rotary wheel props on the mathematics learning outcomes of fourth grade students of 56 SD Negeri Bengkulu. The method uses quantitative with an experimental approach and a quasi-experimental design. the population is all fourth grade students in 56 Public Schools in Bengkulu City. The research took 30 class IV samples. Technique sampling uses saturated sampling. Data collection techniques using observation, tests, documentation, interviews. The data analysis technique uses the "t" test. The results of this study are as follows: the results of testing "t" on the posttest learning outcomes of the two groups obtained  $t = 2.760$  while  $t_{table}$  with df 58 (60-2) at a significant level of 5% namely 2,002 Thus,  $t_{count} > t_{table}$  (2,760 > 2,002) which means that the working hypothesis ( $H_a$ ) in this study is accepted, there is the influence use of rotary wheel props on the mathematics learning outcomes of fourth grade students of 56 Bengkulu State Elementary School.

## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel 3. 2 Populasi siswa kelas IV SD Negeri 56 Kota Bengkulu .....	36
2. Tabel 3. 3 Kisi – Kisi Instrumen Penelitian .....	40
3. Tabel 3. 4 Uji Validitas Item Soal .....	42
4. Tabel 3. 5 Uji Reabilitas Soal Tes .....	45
5. Tabel 3. 6 Kategori Nilai Koefisien Reabilitas .....	47
6. Tabel 4. 1 Data Pengajar SD Negeri 56 Kota Bengkulu .....	53
7. Tabel 4. 2 Data Siswa SD Negeri 56 Kota Bengkulu .....	54
8. Tabel 4. 3 Hasil Pre-test Kelas Kontrol .....	56
9. Tabel 4. 4 Perhitungan Nilai Mean Pre-test Kelas Kontrol .....	58
10. Tabel 4. 5 Frekuensi Hasil Pre-test Kelas Kontrol .....	59
11. Tabel 4. 6 Hasil Pre-test Kelas Eksperimen.....	60
12. Tabel 4. 7 Perhitungan Nilai Mean Pre-test Kelas Eksperimen.....	62
13. Tabel 4. 8 Frekuensi Hasil Pre-test Kelas Eksperimen.....	63
14. Tabel 4. 9 Hasil Post-test Kelas Kontrol .....	64
15. Tabel 4. 10 Perhitungan Nilai Mean Post-test Kelas Kontrol.....	65
16. Tabel 4. 11 Frekuensi Hasil Post-test Kelas Kontrol.....	66
17. Tabel 4. 12 Hasil Post-test Kelas Eksperimen .....	67
18. Tabel 4. 13 Perhitungan Nilai Mean Post-test Kelas Eskperimen .....	69
19. Tabel 4. 14 Frekuensi Hasil Post-test Kelas Eksperimen .....	70
20. Tabel 4. 15 Distribusi Frekuensi Skor Baku Variabel X .....	72
21. Tabel 4. 16 Frekuensi Yang Diharapkan Dari Hasil pengamatan (Fo) Untuk Variabel X.....	74
22. Tabel 4. 17 Distribusi Frekuensi Skor Baku Variabel Y .....	76
23. Tabel 4. 18 Frekuensiang Diharapkan Dari Hasil Pengamatan (Fo) Untuk Variabel Y .....	78
24. Tabel 4. 19 Hasil Belajar Siswa Yang Menggunakan Alat Peraga Roda Putar Dan Tanpa Menggunakan Alat peraga.....	82

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar 2.1 Roda Putar .....	19
2. Gambar 1. 2 Kerucut Edgar Dale.....	29
3. Gambar 2.2 Kerangka Berpikir .....	34
4. Gambar 3. 1 Desain Penelitian.....	36
5. Gambar 4.1 Struktur Organisasi SD Negeri 56 Kota Bengkulu .....	55

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Silabus

Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Lampiran 3 Soal *Try Out*

Lampiran 4 Hasil Validitas di Excel

Lampiran 5 Soal *Pretest* dan *Posttest*

Lampiran 6 Tabel *r Product Moment*

Lampiran 7 Tabel O s/d Z

Lampiran 8 Tabel Chi Kuadrat

Lampiran 9 Tabel Distribusi F

Lampiran 10 Tabel Distribusi t

Lampiran 11 Dokumentasi

Lampiran 12 Surat Izin Penelitian

Lampiran 13 Surat Keterangan Selesai Penelitian

Lampiran 14 Surat Selesai Melakukan *Try Out*

Lampiran 15 Surat Penunjukkan Pembimbing

Lampiran 16 Keterangan Revisi Judul

Lampiran 17 Catatan Perbaikan Pembimbing

Lampiran 18 Logbook Kegiatan Penelitian

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting untuk mempersiapkan generasi muda yang memiliki kemampuan potensial dan kecerdasan emosional yang tinggi serta menguasai berbagai macam keterampilan yang baik. Pendidikan merupakan usaha sadar yang dilakukan oleh keluarga, masyarakat, dan pemerintah melalui kegiatan bimbingan, pengajaran dan latihan yang berlangsung disekolah sepanjang hayat untuk mempersiapkan peserta didik agar dapat memainkan peranan dalam berbagai lingkungan hidup secara baik dimasa yang akan datang.<sup>3</sup>

Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (UU Sisdiknas) mengartikan pendidikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Sedangkan standar nasional pendidikan adalah kriteria minimal yang membahas tentang sistem pendidikan di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia. Pengertian pembelajaran dalam UU Sisdiknas tersebut adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Pudji Muljiono, *Sekilas tentang penyusunan standar proses pembelajaran*, Hal. 3

<sup>4</sup> Depdiknas, *Undang-Undang RI No. 20 tahun 2003 tentang pendidikan nasional*,

Bab IX UU Sisdiknas mengatur tentang perlunya ditentukan standar nasional pendidikan. Standar nasional tersebut terdiri atas standar isi, proses, kompetensi lulusan, tenaga kependidikan, sarana dan prasarana, pengelolaan, pembiayaan, dan penilaian pendidikan yang harus ditingkatkan secara berencana dan berkala. Ketentuan mengenai standar nasional pendidikan tersebut diatur lebih lanjut dalam Peraturan Pemerintah.<sup>5</sup>

Peraturan Pemerintah RI Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (SNP) telah menjabarkan lebih lanjut ketentuan dalam UU Sisdiknas. Dalam Bab I Ketentuan Umum SNP yang dimaksudkan dengan standar proses adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran pada satu satuan pendidikan untuk mencapai standar kompetensi lulusan. Tujuan standar nasional pendidikan adalah untuk menjamin mutu pendidikan nasional dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat.<sup>6</sup>

Bangsa yang bermartabat selalu memahami ajaran pendidikan yang telah diajarkan dalam islam, yaitu memberikan batasan dan anjuran untuk belajar atau menuntut ilmu dari sejak buaian sampai liang kubur. Pendapat yang mutakhir menyatakan belajar dapat dimulai dari sejak bayi dalam kandungan ketika sudah bisa berinteraksi dengan ibunya. Makna yang terkandung dalam ungkapan di atas merupakan pelajaran bagi kita bahwa potensi belajar ini membedakan manusia dengan makhluk lain. Dalam agama

---

<sup>5</sup>Depdiknas, *Undang-Undang RI No. 20 tahun 2003 tentang pendidikan nasional*,

<sup>6</sup>Pudji Muljiono, *Sekilas tentang penyusunan standar proses pembelajaran*, Hal. 3

islam, belajar ditunjukkan dalam wahyu pertama di mana Allah berfirman dalam surat Al-'Alaq [96]:1.

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ

Artinya : *Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan,*<sup>7</sup>

Dilihat dari surah yang pertama kali diturunkan adalah surah yang berkaitan dengan pendidikan yaitu surah Al-'Alaq yang awal bacaannya *أَقْرَأْ*

yang artinya bacalah. Media perantara belajar berawal dari membaca. Melalui pintu membaca seseorang akan memiliki pengetahuan yang awalnya ingin mengetahui dalam jiwa seseorang.<sup>8</sup>

Dalam Bab IV Pasal 19 ayat (1) SNP ditentukan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Dalam proses pembelajaran ditentukan pula agar pendidik memberikan keteladanan.<sup>9</sup>

Saat ini persaingan yang sangat ketat dan semakin canggihnya teknologi informasi, memberikan kita wacana, wawasan dan pengetahuan yang semakin luas. Terkadang semakin canggihnya teknologi yang populer di kalangan anak-anak contohnya handphone menimbulkan rasa malas belajar

<sup>7</sup> Khat utsman thaha, *Al-Qur'an dan Terjemah Al-Hamid*, Hal: 597

<sup>8</sup> Ali Hamzah dan Muhlisraini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*, Hal. 29-30

<sup>9</sup> Pudji Muljiono, *Sekilas tentang penyusunan standar proses pembelajaran*, Hal. 4

yang tinggi, terutama pelajaran matematika yang mengandalkan bantuan kalkulator yang ada dalam handpone tersebut. Padahal, belajar merupakan kebutuhan pokok manusia yang wajib ditempuh sejak usia dini sampai yang tidak ditentukan batasnya. Belajar bukan hanya untuk seorang siswa melainkan siapa saja yang mau dan ingin memperoleh suatu ilmu, karena belajar tidak memandang batasan usia seseorang.

Belajar merupakan aktivitas yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh suatu pengetahuan yang belum ia ketahui sampai menjadi tahu. Kegiatan belajar tidak hanya diperoleh dari lingkungan sekolah saja, namun bisa di luar lingkungan seperti di rumah, lingkungan masyarakat, dan lainnya yang membuat seseorang mengetahui sesuatu. Namun, masa sekarang belajar biasanya hanya di dapat di sekolah saja. Karena, mereka mulai merasakan dunia luar pendidikan yang mengenakan, seperti main game dan yang lainnya. Dalam pembelajaran juga sering kita mendengar siswa malas, mengantuk di kelas, dan bosan menerima pelajaran. Terlebih dengan mata pelajaran yang tidak asing lagi bagi siswa, yaitu matematika.

Matematika mempunyai peranan yang cukup penting dalam kehidupan manusia. Namun, kita juga tidak dapat mengingkari kenyataan bahwa sampai sekarang masih banyak orang yang mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika. Mereka menganggap bahwa Matematika adalah sebuah pelajaran yang sangat sulit, sehingga menjadikan siswa tidak bersemangat menghadapi pelajaran Matematika. Pembelajaran akan merasa nyaman dan siswa menjadi senang apabila terdapat kenyamanan dari guru itu sendiri, baik dalam penyampaian, gaya pembelajaran, metode pembelajaran,

media pembelajaran dan sebagainya. Seorang siswa menginginkan guru yang menyenangkan dan menarik perhatian siswa. Dalam mengajarkan matematika, guru harus memahami kemampuan setiap siswa yang berbeda-beda, serta tidak semua siswa menyukai mata pelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Matematika memiliki peranan yang paling penting. Oleh karena itu, matematika selalu diwajibkan menjadi salah satu mata pelajaran yang masuk dalam ujian, baik ketika ujian mendaftar sekolah, pekerjaan bahkan ujian akhir kelulusan dan sebagainya. Selain itu ilmu matematika juga dipakai dalam ilmu kedokteran.

Pembelajaran Matematika tidak hanya digunakan dalam lingkungan sekolah saja tetapi digunakan setiap saat, seperti pekerjaan kasir yang harus pandai menghitung, pegawai bank, ataupun orang yang memiliki usaha ataupun melakukan jual beli juga membutuhkan kepandaian olah pikir dalam menghitung berbagai hal. Oleh karena itu, siswa dituntut untuk memiliki kemampuan dan menguasai tentang pembelajaran Matematika.<sup>10</sup>

Berdasarkan hasil observasi di Sekolah Dasar Negeri 56 kota Bengkulu pada Rabu, 16 Januari 2019, ketika mengamati guru yang sedang mengajar, beliau hanya menggunakan alat peraga pembelajaran yang tidak kreatif, mereka hanya menggunakan buku, spidol, papan tulis dan mistar. Kemudian dalam wawancara dengan siswa, mereka mengatakan bahwa sang guru tidak pernah menggunakan alat peraga pembelajaran yang lain sehingga membosankan. Hal ini Nampak saat peneliti mengamati siswa belajar.

---

<sup>10</sup> Pudji Muljiono, *Sekilas tentang penyusunan standar proses pembelajaran*, Hal. 4-5

Peneliti menemukan ada siswa yang mengantuk dikelas dan juga kurang memperhatikan penjelasan dari guru. Kurangnya penggunaan alat peraga pembelajaran pada proses pembelajaran mata pelajaran matematika menyebabkan rendahnya hasil belajar yang diperoleh siswa yang ditunjukkan dengan 50% yang lulus dari 30 siswa dengan KKM 65.<sup>11</sup>

Untuk mengatasi hasil belajar yang kurang memuaskan, maka penulis mengantisipasi masalah tersebut dengan mencari pembelajaran yang tepat, berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan oleh Desi Indriani, ada inovasi alat peraga pembelajaran yaitu alat peraga roda putar. Peneliti tertarik untuk menggunakan alat peraga tersebut pada materi bangun datar agar siswa lebih memahami materi bangun datar secara efektif, maka penelitian ini berusaha memberikan inovasi yang menarik untuk mengiringi perubahan pembelajaran dan membantu guru menyelesaikan permasalahan tersebut. Dengan alat peraga pembelajaran roda putar ini siswa dapat memahami rumus bangun datar dengan senang, belajar sambil bermain, dan mendapatkan hasil belajar yang memuaskan pada materi bangun datar. Oleh karena itu berdasarkan uraian di atas, berdasarkan permasalahan yang muncul peneliti mengambil judul **“Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Roda Putar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 56 Kota Bengkulu”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka masalah-masalah yang muncul dapat diidentifikasi sebagai berikut:

---

<sup>11</sup> Observasi awal pada tanggal 16 Januari 2019

1. Hasil belajar peserta didik masih banyak yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal KKM (65)
2. Penggunaan alat peraga yang digunakan guru belum banyak yang bervariasi
3. Pembelajaran masih sangat sering berpusat pada guru
4. Siswa merasa mengantuk ketika guru menjelaskan materi pembelajaran.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, penulis membatasi masalah sebagai berikut:

1. Alat peraga yang digunakan dalam pembelajaran menggunakan Roda putar
2. Hasil belajar siswa diambil dari *post-test* eksperimen dan *post-test* kontrol

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Apakah terdapat pengaruh penggunaan alat peraga roda putar terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 56 Kota Bengkulu?"

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang diuraikan sebelumnya maka yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan alat peraga roda putar terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 56 Kota Bengkulu.

### **F. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat teoritis

Hasil dari penelitian ini, dapat memberikan informasi pada setiap pembaca baik dari berbagai pihak ataupun dalam dunia pendidikan yang menyatakan bahwa hasil belajar matematika kelas IV SD materi bangun datar dapat dioptimalkan dengan menggunakan alat peraga roda putar.

## 2. Manfaat praktis

Manfaat yang dapat dipetik dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

### a. Bagi guru:

- 1) Memudahkan guru untuk mengajarkan dan menerangkan pelajaran Matematika.
- 2) Memudahkan guru menjelaskan materi bangun datar yang membuat siswa lebih memperhatikan dan menyenangkan.

### b. Bagi siswa:

- 1) Siswa tidak cepat jenuh dan bosan dengan alat peraga roda putar yang digunakan oleh guru.
- 2) Membuat siswa cepat tanggap dan mudah mengingat pelajaran Matematika.
- 3) Siswa selalu aktif dengan guru dan aktif bertanya kepada guru. Siswa menjadi merasa nyaman dan senang dalam proses pembelajaran.

### c. Bagi sekolah:

Penelitian ini diharapkan sebagai masukan bagi guru di sekolah dengan digunakannya alat peraga roda putar dalam mengajarkan matematika materi bangun datar.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Kajian Teori

##### 1. Alat Peraga

###### a. Pengertian Alat Peraga

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, alat berarti benda yang dipakai untuk mengerjakan sesuatu sedangkan peraga berarti memperagakan. Jadi Alat peraga merupakan alat bantu untuk mendidik atau mengajar supaya apa yang di peragakan atau diajarkan mudah di mengerti anak didik.

Menurut Ali, alat peraga adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyatakan pesan merangsang pikiran, perasaan dan perhatian serta kemauan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar. Menurut Ruseffendi, alat peraga adalah alat yang menerangkan atau mewujudkan konsep matematika. Pengertian alat peraga matematika menurut Pramudjono, adalah benda konkret yang dibuat, dihimpun atau disusun secara sengaja digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep matematika.<sup>12</sup>

Istilah alat peraga sering menggantikan istilah media pembelajaran. Alat peraga matematika dapat di artikan sebagai suatu perangkat benda konkrit yang dirancang, dibuat, dan disusun secara

---

<sup>12</sup> Rostiana, Sundayana, *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*, Hal.7

sengaja yang digunakan untuk membantu menanamkan dan memahami konsep-konsep atau prinsip-prinsip dalam matematika.<sup>13</sup>

Alat peraga termasuk kedalam suatu media pembelajaran, hal ini kemukakan oleh Erman Suherman yang mengelompokkan media ke dalam dua bagian, yaitu media sebagai pembawa informasi (ilmu pengetahuan), dan media yang sekaligus merupakan alat untuk menanamkan konsep seperti alat-alat peraga pendidikan matematika. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa alat peraga merupakan bagian dari media pembelajaran.

Dalam memahami konsep matematika yang abstrak, anak memerlukan alat peraga seperti benda-benda yang nyata sebagai perantara atau visualisasinya. Dalam pembelajaran matematika, penggunaan alat peraga juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Erman Suherman yang mengungkapkan bahwa dalam pembelajaran matematika kita sering menggunakan alat peraga, dengan menggunakan alat peraga, maka:

1. Proses belajar mengajar termotivasi. Baik siswa maupun guru, dan terutama siswa, minatnya akan timbul. Mereka akan merasa senang, tertarik untuk belajar, dan karena itu akan bersikap positif terhadap proses pembelajaran matematika.
2. Konsep abstrak matematika tersajikan dalam bentuk nyata dan karena itu lebih dapat dipahami dan dimengerti, dan dapat ditanamkan pada tingkat-tingkat yang lebih rendah..

---

<sup>13</sup> Siti, Annisah, *Alat Peraga Pembelajaran Matematika, Volume 11 nomor 1 Edisi Januari-Juli 2014, hal.3*

3. Alat peraga itu dapat berupa benda riil, gambarnya atau diagramnya.

Keuntungan alat peraga benda riil adalah benda-benda itu dapat dipindah-pindahkan (dimanipulasikan), sedangkan kelemahannya adalah tidak dapat disajikan dalam buku (tulisan). Oleh karena itu untuk bentuk tulisannya kita buat gambarnya atau diagramnya, tetapi kelemahannya tidak dapat dimanipulasikan. Ada beberapa hal-hal yang harus diperhatikan dalam membuat alat peraga pembelajaran, yaitu:

1. Tahan lama (dibuat dari bahan-bahan yang cukup kuat)
2. Bentuk dan warna menarik
3. Sederhana dan mudah dikelola (tidak rumit)
4. Ukurannya sesuai (seimbang) dengan ukuran fisik anak
5. Dapat menyajikan (dalam bentuk riil, gambar atau diagram) konsep matematika
6. Dapat menunjukkan konsep matematika dengan jelas
7. Peragaan itu supaya merupakan dasar bagi tumbuhnya konsep abstrak
8. Bila kita juga mengharapkan agar siswa belajar aktif (sendiri atau berkelompok) alat peraga itu supaya dapat dimanipulasikan, yaitu dapat diraba, dipegang, dipindahkan, dan diutak-atik, atau dipasangkan dan dilepas, dan lain-lain.

b. Fungsi Alat Peraga

Alat peraga pembelajaran matematika merupakan bagian dari media pembelajaran. Levie & Lentz dalam Azhar Arsyad, mengemukakan terdapat empat fungsi media pembelajaran menggunakan alat peraga, khususnya media visual, yaitu

- a) Fungsi atensi, media visual merupakan inti, yaitu menarik dan mengarahkan siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran. Seringkali pada awal pelajaran siswa tidak tertarik dengan materi pelajaran yang tidak disenangi sehingga mereka tidak memperhatikan.
- b) Fungsi afektif, media dapat terlihat dari tingkat kenikmatan siswa ketika belajar (atau membaca) teks yang bergambar. Gambar atau lambang visual dapat mengubah emosi dan sikap siswa, misalnya informasi menyangkut masalah sosial.
- c) Fungsi kognitif, media dapat terlihat dari temuan-temuan penelitian yang menggunakan bahwa lambang visual atau gambar memperlancar pencapaian informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.
- d) Fungsi kompensatoris, media pembelajaran terlihat dari hasil penelitian bahwa media yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu siswa yang lemah dalam membaca atau mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatnya kembali.<sup>14</sup> Jadi, Alat peraga berfungsi untuk membantu siswa yang lambat dan lemah dalam menerima dan memahami isi

---

<sup>14</sup> Siti, Annisah, *Alat Peraga Pembelajaran Matematika, Volume 11 nomor 1 Edisi Januari-Juli 2014*, hal.6

pelajaran yang disajikan dengan menggunakan teks atau disajikan secara verbal.

c. Tujuan Penggunaan Alat Peraga Pembelajaran

Menurut Erman Suherman istilah media pembelajaran dengan alat peraga sering diartikan suatu hal yang sama. Baik media pembelajaran maupun alat peraga pembelajaran digunakan untuk mengoptimalkan proses dan hasil belajar siswa khususnya dalam mata pelajaran matematika. Oleh karena itu, tujuan dari penggunaan alat peraga pembelajaran sama dengan tujuan media pembelajaran yakni:

- a. Mempermudah proses pembelajaran di kelas;
- b. Meningkatkan efisiensi proses pembelajaran;
- c. Menjaga relevansi antara materi pelajaran dengan tujuan belajar;
- d. Membantu konsentrasi siswa dalam proses pembelajaran.<sup>15</sup>

Menurut Asyhar bahwa penggunaan media dapat meningkatkan daya ingat peserta didik karena media dapat meningkatkan perhatian dan motivasi peserta didik terhadap materi pembelajaran.<sup>16</sup>

d. Manfaat Alat Peraga

- 1) Menimbulkan minat sasaran.
- 2) Mencapai sasaran yang lebih banyak.
- 3) Membantu mengatasi banyak hambatan dalam pemahaman.

---

<sup>15</sup> Sanaky (2013) dalam Nunuk Suryani dkk, *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2018), h. 8

<sup>16</sup> Asyhar (2011) dalam Nunuk Suryani dkk, *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2018), h. 8

- 4) Merangsang sasaran untuk meneruskan pesan pada orang lain.
- 5) Memudahkan penyampaian informasi.
- 6) Memudahkan penerimaan informasi oleh sasaran.
- 7) Disarankan lebih menggunakan alat-alat visual karena mempermudah cara penyampaian dan penerimaan informasi oleh masyarakat.
- 8) Mendorong keinginan untuk mengetahui, mendalami, dan mendapat pengertian yang lebih baik.
- 9) Membantu menegakkan pengertian yang diperoleh, yaitu menegakkan pengetahuan yang telah diterima sehingga apa yang diterima lebih lama tersimpan dalam ingatan<sup>17</sup>

e. Macam-macam alat peraga matematika

Macam-macam alat peraga pembelajaran matematika menurut Eman Suherman dkk sebagai berikut:

1. Alat Peraga Kekekalan Luas

Luas daerah persegi panjang, luas daerah bujursangkar, luas daerah jajaran genjang, luas daerah segitiga, luas daerah trapesium, luas daerah belah ketupat, luas daerah layang-layang, luas daerah segienam beraturan, luas daerah lingkaran, dalil phytagoras, luas permukaan kubus, luas permukaan balok, luas permukaan limas, luas permukaan prisma, luas permukaan kerucut, luas permukaan tabung, luas permukaan permukaan bola, luas uraian  $a(a+b)$ , uraian  $(x+a)(x+b)$ , uraian  $(a+b)^2$ ,

---

<sup>17</sup> Desi, Indriani, *Pengaruh alat peraga roda bangun datar terhadap hasil belajar geometri materi bangun datar siswa kelas IV, 2018. Hal.24*

uraian  $a^2-b^2$ , jumlah ukuran sudut dalam segitiga, jumlah ukuran sudut dalam segiempat, jumlah ukuran sudut dalam segi-n, tangram mini, pentamino, dan kartu nilai tempat.

2. Alat Peraga Kekekalan Panjang

Tangga garis bilangan, pita garis bilangan, neraca bilangan, mistar hitung, dan batang Cuisenaire

3. Alat Peraga Kekekalan Volume

Uraian  $(a+b)^3$ , blok Dienes, volume kubus, volume balok, volume prisma segitiga, volume tabung, volume limas segi empat beraturan, volume kerucut, dan volume bola.

4. Alat Peraga Kekekalan Banyak

Abacus biji (Romawi, Rusia, Cina/Jepang), lidi, dan kartu nilai tempat.

5. Alat Peraga untuk Percobaan

Dalam Teori Kemungkinan Uang logam, dadu (bermata dan berwarna), bidang empat (bermata dan berwarna), bidang delapan (bermata dan berwarna), gangsingan (segitiga, bujursangkar, segilima, segienam, segi-n), paku payung, kartu (domino, dan bridge), bola berwarna, dan distribusi Galton (sesatan Hexagon)

6. Alat Peraga untuk pengukuran

Dalam Matematika Meteran, busur derajat, roda meteran, kapak tomahawk, jepit bola, sperometer, jangka sorong (segmat), hypsometer, dan klinometer.

## 7. Bangun-bangun Geometri

Macam-macam daerah segitiga, macam-macam daerah segiempat, perubahan daerah segibanyak, daerah lingkaran, daerah ellips, pengubinan daerah segitiga, pengubinan daerah segiempat, pengubinan daerah segibanyak, pengubinan daerah lingkaran, pengubinan daerah ellips, pengubinan daerah abjad latin, kerangka benda ruang, dan benda-benda ruang.

## 8. Alat Peraga untuk Permainan

Dalam Matematika Mesin fungsi, saringan Erathosthenes, bujursangkar ajaib, manara Hanoi, mobiles, perkalian tulang Napier (bermacam-macam basis), nomograf, kartu domino, pita mobius, aritmetika jam, blok logic, kode rahasia, menyusun kartu, kartu penebak angka, kartu penebak bulan, kartu penebak “hari”, alat kalkulasi, pita gulung, dan perkalian dengan jari (untuk fakta dasar 9, untuk perkalian dua bilangan antara 6 dan 10, dan untuk perkalian bilangan puluhan dengan angka 9).<sup>18</sup>

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa alat peraga yang peneliti gunakan termasuk kedalam alat peraga kekekalan luas, hal ini dikarenakan peneliti membahas materi mengenai bangun datar. Dalam pembelajaran bangun datar diproyeksikan dengan menggunakan alat peraga roda putar dimana didalamnya dibagi beberapa sektor atau bagian yang didalamnya terdapat gambar bangun datar beserta rumus-

---

<sup>18</sup> Siti, Annisah, *Alat Peraga eEmbajaran Matematika, Volume 11 nomor 1 Edisi Januari-Juli 2014*, hal.8

rumusnya. Oleh karena itu dapat disimpulkan peneliti menggunakan konsep alat peraga kekekalan luas menurut Erman Suherman.

f. Alat Peraga Roda Putar

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia roda artinya benda bundar, dan berlingkar. Roda yaitu sebuah lingkaran yang dapat berputar. Sehingga roda putar dapat didefinisikan sebagai obyek berbentuk bundar atau lingkaran yang dapat menghasilkan suatu gerakan berkeliling atau berganti arah. Dengan kalimat lain, roda putar adalah obyek berbentuk bundar atau lingkaran yang dapat di putar.

Alat Peraga pembelajaran roda putar adalah alat peraga pembelajaran yang menggunakan permainan roda putar (Twister) yang mana dalam alat peraga pembelajaran ini siswa di tuntut untuk aktif, membuat siswa berpikir, berbicara, mendengarkan dan saling bekerja sama. Menurut Risnawati, dalam bukunya strategi pembelajaran matematika permainan matematika adalah sesuatu kegiatan yang menyenangkan (menggembirakan) yang dapat menunjang tercapainya tujuan pembelajaran dalam matematika baik aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor. Jadi permainan matematika merupakan alat yang efektif untuk belajar.<sup>19</sup>

Alat peraga roda putar ini merupakan pengembangan dari permainan roulette salah satu permainan yang terkenal didunia. Roulette berasal dari bahasa Prancis yang artinya roda kecil yang

---

<sup>19</sup> Salmawati dalam Ersya Yuniartien, *Penggunaan media roda putar untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi keliling dan luas segitiga kelas IV SD N 1 Dasan Tereng tahun ajaran 2017/1018*, Hal.16

ditemukan oleh *Blaise Pascal*<sup>20</sup>. Menurut Khairunisa roda putar adalah obyek berbentuk bundar atau lingkaran yang dapat diputar. Wahyuni menyatakan bahwa media roda keberuntungan (putar) adalah sebuah media berbentuk roda yang dapat diputar dan dibagi menjadi beberapa sektor atau bagian. Aulia menyatakan bahwa “roda putar adalah media pembelajaran yang menggunakan sebuah lingkaran yang terbagi menjadi beberapa sektor”.



Gambar 2.1

Dari pernyataan-pernyataan tersebut, dapat disimpulkan bahwa media roda keberuntungan dan alat peraga roda putar mempunyai kesamaan yaitu menggunakan sebuah roda atau lingkaran yang terbagi menjadi beberapa sektor atau bagian. Selain itu, alat peraga ini dikemas juga dalam bentuk permainan (game). Sehingga alat peraga permainan roda putar ini dapat menarik perhatian, minat dan motivasi belajar, serta meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bangun datar.<sup>21</sup>

<sup>20</sup> Yuli wulansari dan Durinta Puspasari, *Pengembangan Media Pembelajaran Roda Putar Pada Mata Pelajaran administrasi Kepegawaian Kelas XI*, Hal. 1

<sup>21</sup> P. Anggraini, “Pengembangan Media Roda Putar untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Anak Usia 4-5 Tahun”, 2018, h.3

Penggunaan alat peraga roda putar:

- 1) Guru menerangkan gambar serta rumus bidang datar pada alat peraga roda putar.
- 2) Setelah itu guru mengecek pemahaman anak dengan cara berikut ini:
  - a. Putar Roda dengan cepat lalu tunggu hingga berhenti
  - b. Setelah berhenti panah akan menunjukkan pada salah satu bagian yang terdapat gambar bidang datar
  - c. Lalu siswa harus menebak rumus bidang datar tersebut
  - d. Setelah itu siswa menggambarkan bentuk bangun datar dan rumus nya di papan tulis agar anak lebih ingat.
  - e. Ketika anak sudah menjawab, cek bersama-sama dengan siswa
  - f. Jika benar siswa akan dipersilahkan duduk dan diberikan reward, Jika salah maka siswa tersebut harus meminta bantuan kepada temannya.

Berdasarkan penelitian pengembangan alat peraga berupa roda putar yang dilakukan oleh Ardiansyah alat peraga roda putar memberikan pengalaman belajar yang berkesan kepada siswa, penggunaan mudah bagi siswa dan membantu siswa untuk menguasai materi sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat dengan baik. Selain itu, guru juga mudah untuk memberikan materi serta tidak terlalu monoton yang hanya ceramah saja dalam mengajar.

## **2. Hasil Belajar**

a. Pengertian Belajar

Menurut R. Gagne, belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses dimana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman. Belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Dua konsep ini menjadi terpadu dalam satu kegiatan dimana terjadi interaksi antara guru dengan siswa, serta siswa dengan siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Bagi Gagne, belajar dimaknai sebagai suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan dan tingkah laku. Selain itu Gagne juga menekankan bahwa belajar sebagai suatu upaya memperoleh pengetahuan.<sup>22</sup>

Menurut Burton dalam Usman dan Setiawati, belajar dapat diartikan sebagai perubahan tingkah laku pada diri individu berkat adanya interaksi antara individu dengan individu lain dan individu dengan lingkungannya sehingga mereka lebih mampu berinteraksi dengan lingkungannya. Sementara menurut E. R. Hilgard, belajar adalah suatu perubahan kegiatan reaksi terhadap lingkungan. Perubahan yang dimaksud mencakup pengetahuan, kecakapan, tingkah laku dan ini diperoleh melalui latihan (pengalaman).<sup>23</sup>

Menurut W.S.Winkel, belajar adalah suatu aktivitas mental yang berlangsung dalam interaksi aktif antara seseorang dengan lingkungan dan menghasilkan perubahan-perubahan dalam

---

<sup>22</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2013), h. 1

<sup>23</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2013), h. 3

pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan nilai sikap yang bersifat relatif konstan dan berbekas.<sup>24</sup>

Dari pernyataan para ahli di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa belajar merupakan kegiatan yang bukan hanya sekedar menghafal dan mengingat suatu pembelajaran yang diajarkan baik secara verbal maupun non verbal.

b. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, yang meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotorik sebagai suatu hasil dari kegiatan belajar mengajar. Hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil test mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu.<sup>25</sup>

Secara sederhana, hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Karena belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh sesuatu bentuk perubahan perilaku yang relative menetap. Anak yang berhasil dalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau instruksional. Untuk mengetahui apakah hasil belajar yang dicapai siswa telah sesuai dengan tujuan yang diharapkan dapat diketahui melalui evaluasi.

c. Faktor-Faktor yang mempengaruhi hasil belajar

---

<sup>24</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2013), h. 4

<sup>25</sup> Nawawi dalam Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2013), h. 12

Hasil belajar dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

a. Faktor Internal

1) Faktor Fisiologis

Kondisi fisiologis seperti, kondisi kesehatan yang prima, tidak dalam keadaan lelah dan capek, tidak dalam keadaan lelah dan capek, tidak dalam keadaan cacat jasmani, dan sebagainya.

2) Faktor Psikologis

Setiap individu dalam hal ini siswa pada dasarnya memiliki kondisi psikologis yang berbeda-beda, tentunya hal ini turut mempengaruhi hasil belajarnya. Beberapa faktor psikologis, meliputi intelegensi (IQ), perhatian, minat, bakat, motif, motivasi, kognitif, dan daya nalar siswa.

b. Faktor Eksternal

1) Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan meliputi lingkungan fisik dan lingkungan sosial. lingkungan alam misalnya suhu, dan kelembapan udara.

2) Faktor Instrumental

Faktor-faktor instrumental adalah faktor yang keberadaan dan penggunaannya dirancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan. Faktor-faktor intrumental yaitu:

- (1) Kurikulum adalah unsur penting dalam pendidikan.
- (2) Program
- (3) Sarana dan fasilitas
- (4) Guru<sup>26</sup>

### 3. Matematika

#### a. Pengertian matematika

Pengertian matematika tidak didefinisikan secara mudah dan tepat mengingat ada banyak fungsi dan peranan matematika terhadap bidang studi yang lain. Ada beberapa definisi tentang matematika yaitu : Matematika adalah cabang pengetahuan eksak dan terorganisasi. Matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan dan hubungan-hubungannya. Matematika berkenaan dengan ide-ide, struktur-struktur, dan hubungannya yang diatur menurut urutan yang logis. Dan matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep hubungan lainnya yang jumlahnya banyak dan terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri.

Ismail dkk dalam bukunya memberikan definisi matematika adalah ilmu yang membahas angka-angka dan perhitungannya, membahas masalah-masalah numeric, mengenai kuantitas dan besaran, mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur, sarana berpikir, kumpulan sistem, struktur dan alat.

---

<sup>26</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2013), h. 12

Matematika berasal dari akar kata *mathema* artinya pengetahuan, *mathanein* artinya berpikir atau belajar. Dalam kamus Bahasa Indonesia diartikan matematika adalah ilmu tentang bilangan hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan (Depdiknas).<sup>27</sup>

Di dalam Al Qur'an telah dijelaskan tentang jumlah, bilangan dan lainnya seperti dalam surat Maryam ayat 93-94 yang berbunyi:

إِنَّ كُلُّ مَنْ فِي السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ إِلَّا آتَى الرَّحْمَنِ عَبْدًا ﴿٩٣﴾ لَقَدْ أَحْصَاهُمْ وَعَدَّهُمْ عَدًّا ﴿٩٤﴾

*Artinya: 93. tidak ada seorangpun di langit dan di bumi, kecuali akan datang kepada Tuhan yang Maha Pemurah selaku seorang hamba. 94. Sesungguhnya Allah telah menentukan jumlah mereka dan menghitung mereka dengan hitungan yang teliti.*<sup>28</sup>

Ayat di atas sudah jelas bahwa sudah adanya jumlah dan bilangan yang telah dihitung dengan hitungan teliti dan masih banyak ayat-ayat Allah SWT yang menjelaskan tentang adanya jumlah, bilangan dan lain-lain.

#### b. Hakikat Pembelajaran Matematika

Pada umumnya guru mengajarkan matematika dengan menerangkan konsep dan operasi matematika, memberi contoh mengerjakan suatu soal dipapan tulis, serta meminta siswa untuk mengerjakan soal yang sejenis dengan soal yang telah diterangkan oleh guru. Model ini menekankan pada menghafal konsep dan

<sup>27</sup> Ali Hamzah dan Muhlisraini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*, Hal. 47-48

<sup>28</sup> Khat Utsman Thaha, *Al-Qur'an dan Terjemah Al-Hamid*, Hal: 311

prosedur matematika guna menyelesaikan soal. Guru bergantung pada metode ceramah, siswa yang pasif, sedikit Tanya jawab, dan siswa mencatat dari papan tulis.

Djamarah, menjelaskan di dalam kegiatan belajar mengajar ketidakjelasan bahan yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan alat peraga sebagai perantara. Kerumitan bahan pelajaran dapat disederhanakan dengan bantuan alat peraga. Alat peraga dapat mewakili apa yang kurang mampu guru ucapkan melalui kata-kata atau kalimat. Alat peraga disini sangat penting untuk menarik minat belajar siswa dan membuat siswa antusias dengan materi yang diberikan.<sup>29</sup>

Proses belajar mengajar ada empat komponen penting yang berpengaruh bagi keberhasilan belajar siswa, yaitu bahan ajar, suasana belajar, alat peraga dan sumber belajar, serta guru sebagai subyek pembelajaran. Komponen-komponen sangat penting dalam proses belajar, sehingga jika komponen dalam proses belajar mengajar kurang optimal akan menghambat tercapainya tujuan belajar yang optimal. Alat peraga sebagai salah satu komponen dalam kegiatan belajar mengajar dan sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran dipilih atas dasar tujuan dan bahan pelajaran yang ditetapkan, oleh karena itu guru sebagai subyek pembelajaran harus

---

<sup>29</sup> Rostina Sundayana, *Media dan alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*, (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 24

dapat memilih alat peraga dan sumber belajar yang tepat, sehingga bahan pelajaran yang disampaikan dapat diterima siswa dengan baik.<sup>30</sup>

Konsep-konsep dalam matematika itu abstrak, sedangkan pada umumnya siswa berpikir dari hal-hal yang konkret menuju hal-hal yang abstrak, maka salah satu jembatannya agar siswa mampu berpikir abstrak tentang matematika adalah dengan menggunakan alat peraga. sesuai dengan tingkat perkembangan intelektual anak SD yang masih dalam tahap operasi konkret, maka siswa SD dapat menerima konsep-konsep matematika yang abstrak melalui benda-benda konkret. Untuk membantu hal tersebut dilakukan manipulasi-manipulasi obyek yang di gunakan untuk belajar matematika yang lazim disebut dengan alat peraga pembelajaran.

Dengan adanya alat peraga pembelajaran siswa akan lebih banyak mengikuti pelajaran matematika dengan senang dan gembira, sehingga minatnya dalam mempelajari matematika semakin besar. Siswa akan senang tertarik, terangsang dan bersikap positif terhadap pembelajarn matematika.<sup>31</sup>

c. Pentingnya Alat peraga dalam Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan suatu disiplin ilmu yang mempunyai kekhususan dibanding dengan disiplin ilmu lainnya yang harus memperhatikan hakikat matematika dan kemampuan siswa dalam belajar. Tanpa memperhatikan faktor tersebut tujuan kegiatan belajar

---

<sup>30</sup> Mujdiono dalam Rostina Sundayana, *Media dan alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*, (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 25

<sup>31</sup>Rostina Sundayana, *Media dan alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*, (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 25-26

tidak akan berhasil. Seseorang dikatakan belajar bila dapat diasumsikan dalam diri orang itu menjadi suatu proses kegiatan yang mengakibatkan suatu perubahan tingkah laku. Perubahan tingkah laku itu dapat diamati dan berlangsung dalam waktu yang relative lama disertai usaha yang dilakukan sehingga orang tersebut dari yang tidak mampu mengerjakan sesuatu menjadi mampu mengerjakannya<sup>32</sup>. Dalam proses belajar matematika, prinsip belajar harus terlebih dahulu dipilih, sehingga sewaktu mempelajari matematika dapat berlangsung dengan lancar.

Alat peraga sangat berperan dalam meningkatkan kualitas pendidikan, termasuk untuk peningkatan kualitas pendidikan matematika. Alat peraga pembelajaran dapat dipergunakan untuk membangun pemahaman dan penguasaan objek pendidikan. Dengan menggunakan media, konsep dan simbol matematika yang atdinya bersifat abstrak menjadi konkret. Sehingga kita dapat memberikan pengenalan konsep dan simbol matematika sejak dini, disesuaikan dengan taraf berfikir anaknya.<sup>33</sup>

---

<sup>32</sup> Hudojo dalam Rostina Sundayana, *Media dan alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*, (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 29

<sup>33</sup> Rostina Sundayana, *Media dan alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*, (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 29



Gambar 2.2 Kerucut Edgar Dale (1969)<sup>34</sup>

Dari kerucut Edgar Dale diatas dapat dilihat bahwa lapisan yang paling dasar adalah benda asli dan yang paling atas adalah kata-kata. Hal ini berarti bahwa dalam proses pendidikan, benda asli mempunyai intensitas yang paling tinggi untuk mempersepsi bahan pendidikan atau pengajaran. Sedangkan penyampaian bahan yang hanya dengan kata-kata sangat kurang efektif atau intensitasnya paling rendah sehingga jelas bahwa penggunaan alat peraga adalah salah satu prinsip proses pendidikan.

## B. Kajian Penelitian Terdahulu

- a. Penelitian yang pertama adalah skripsi yang ditulis oleh Desi Indriani NIM. 1113018300074, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Tadris UIN Syarif Hidayatullah tahun 2018 dengan judul “Pengaruh Alat Peraga Roda Bangun Datar Terhadap

<sup>34</sup> Edgar, Die, *Kerucut Pengalaman Edgar Dale (Dale's Cone Of Experience)*

Hasil Belajar Geometri Materi Bangun Datar Siswa Kelas IV”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya perbedaan hasil belajar dengan menggunakan media roda putar dibandingkan dengan tidak menggunakan media roda putar. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji t didapat adalah  $\text{sig. } 0,001 < 0,05$ . Dengan demikian penggunaan alat peraga roda bangun datar mampu mempengaruhi hasil belajar matematika siswa khususnya pada materi bangun datar. Perbedaan penelitian yang saya teliti dengan Desi Indriani pada media bangun datar dimana saya menggunakan gambar dan rumus sedangkan Desi Indriani menggunakan sifat-sifat bangun datar dan nama bangun datar, tapi persamaan penelitian ini pada materi bangun datar dan sama-sama meneliti kelas IV serta sama-sama menggunakan alat peraga roda putar.

- b. Penelitian yang kedua adalah skripsi yang ditulis oleh Siti Muslikah NIM. 11513026, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Salatiga tahun 2017 dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Sifat-Sifat Bangun Datar Melalui Permainan Roda Jenius Pada Siswa Kelas V Mi Ma’arif Kumpulrejo 02 Argomulyo Salatiga Tahun Pelajaran 2017/2018”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang digunakan mempengaruhi hasil belajar dengan ditunjukkan adanya peningkatan nilai dari sebelum tindakan hingga siklus II yang mencapai hasil 85%. Perbedaan penelitian yang saya teliti dengan Siti Muslikah pada jenis penelitiannya, Siti Muslikah menggunakan jenis penelitian tindakan kelas sedangkan saya

menggunakan jenis penelitian eksperimen, tapi persamaan penelitian ini pada materi bangun datar dan meneliti hasil belajar siswa.

- c. Penelitian yang ketiga adalah skripsi yang ditulis oleh Suroto, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung Bandar Lampung tahun 2016 dengan judul “Penggunaan Media Bangun Datar Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Sd Negeri 3 Budi Lestari Kecamatan Tanjung Bintang Lampung Selatan Tp. 2015/2016”. Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dengan menggunakan media bangun datar dari siklus I sampai siklus III. Terjadi peningkatan dalam pemahaman materi dan siswa mengerjakan tes evaluasi dengan hasil yang baik. Pada siklus III hasil belajar siswa mencapai target penelitian dengan 86,66% siswa tuntas KKM sekolah. Perbedaan penelitian yang saya teliti dengan Suroto pada jenis penelitiannya, Suroto menggunakan jenis penelitian tindakan kelas sedangkan saya menggunakan jenis penelitian eksperimen, tapi persamaan penelitian ini pada materi bangun datar.
- d. Penelitian keempat adalah penelitian yang ditulis oleh Ersya Yuniartien, Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan universitas mataram tahun 2017 dengan judul “penggunaan media roda pintar untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi keliling dan luas segitiga kelas IV SD Negeri 1 dasan tereng tahun ajaran 2017/2018” Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dengan menggunakan media roda putar dari siklus I sampai

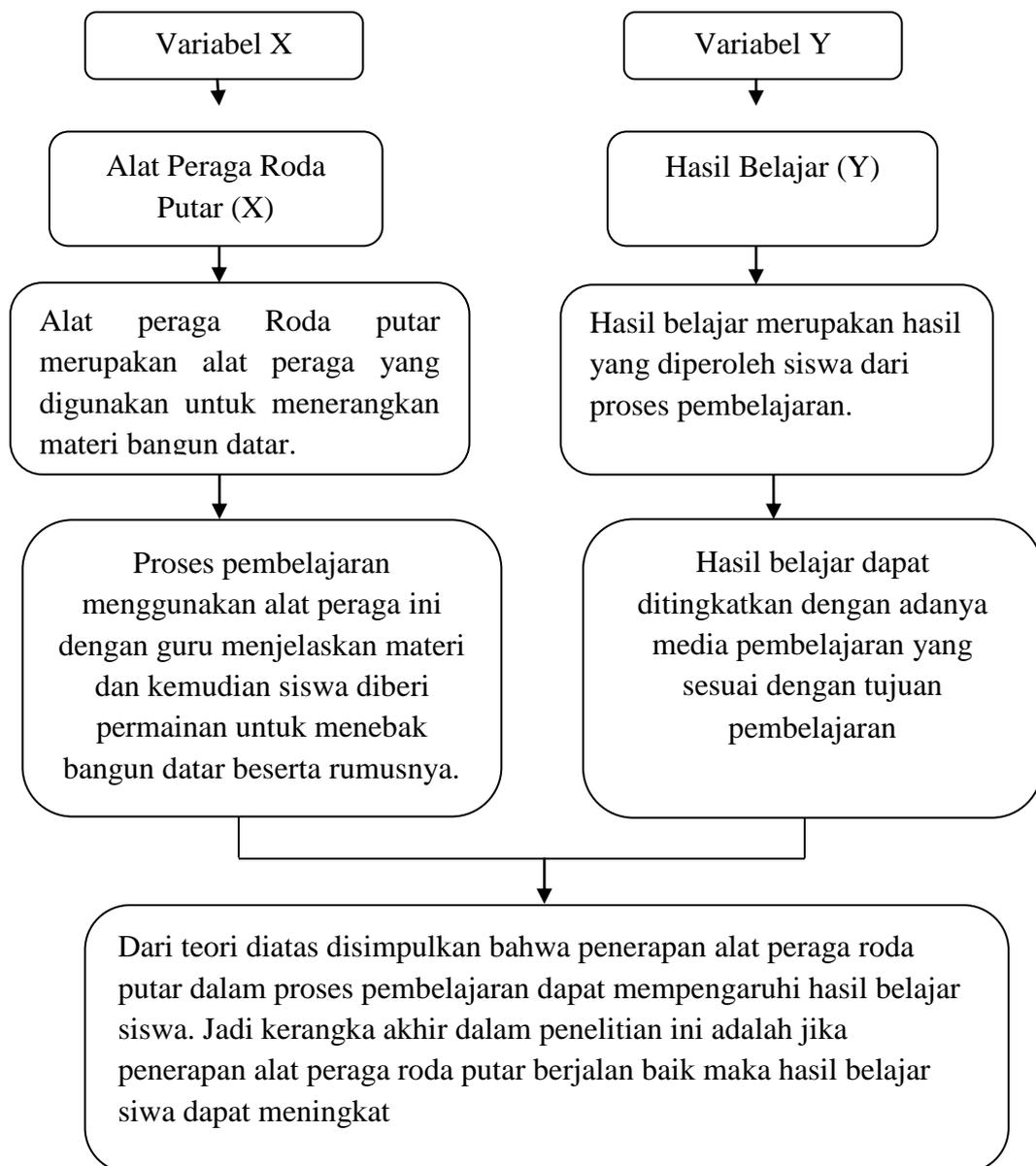
siklus III. Terjadi peningkatan dalam pemahaman materi dan siswa mengerjakan tes evaluasi dengan hasil yang baik. Pada siklus III hasil belajar siswa mencapai target penelitian ketuntasan klasikal  $\geq 85\%$ . Meningkatnya hasil belajar serta keaktifan siswa pada pelaksanaan pembelajaran di setiap siklusnya hingga mencapai ketuntasan klasikal 91,66%, dimana peneliti menetapkan bahwa jika pencapaian ketuntasan klasikal  $\geq 85\%$  maka penelitian ini dianggap berhasil. Perbedaan penelitian yang saya teliti dengan Ersya Yuniartien yaitu pada jenis penelitiannya, Ersya Yuniartien menggunakan jenis penelitian tindakan kelas sedangkan saya menggunakan jenis penelitian eksperimen, tapi persamaan penelitian ini pada mata pelajaran matematika dan sama-sama menggunakan media roda putar.

- e. Penelitian kelima adalah penelitian yang ditulis oleh Ardiyansyah, Teknologi Pendidikan FIP Universitas Negeri Surabaya dengan judul “pengembangan media permainan roda putar materi pokok ekosistem dalam mata pelajaran ilmu pengetahuan alam bagi siswa kelas V Sekolah Dasar” Hasil perhitungan Uji T pada data Pretest dan Post test adalah 15,11 dan setelah dikonsultasikan pada T tabel dengan taraf signifikan 0,05 dan  $db = N - 1 = 30 - 1 = 29$  yang memperoleh hasil T tabel sebesar 2,05. Oleh karena  $T_{hitung} = 15,11 > T_{tabel} = 2,05$  maka media yang telah diproduksi dinyatakan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran komponen ekosistem mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada jenjang kelas V SDN Lakarsantri III Surabaya. Perbedaan penelitian yang saya teliti dengan Ardiyansyah yaitu pada jenis

penelitiannya, Ardiansyah menggunakan jenis penelitian RnD sedangkan saya menggunakan jenis penelitian eksperimen, tapi persamaan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan media roda putar.

### C. Kerangka Berpikir

Untuk memudahkan dalam mencapai tujuan penelitian diperlukan kerangka berpikir, maka kerangka berpikir ini sebagai berikut:



Gambar 2.3 Kerangka Berpikir

#### **D. Hipotesis**

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka berpikir yang telah diuraikan di atas, maka hipotesis yang diajukan untuk penelitian adalah sebagai berikut:

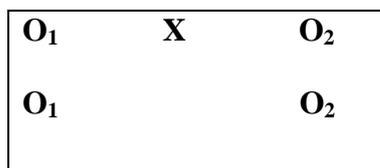
1. Ha: Terdapat pengaruh dalam pembelajaran dengan menggunakan alat peraga roda putar terhadap hasil belajar Matematika kelas IV di SD Negeri 56 Kota Bengkulu
2. Ho: Tidak terdapat pengaruh dalam pembelajaran dengan menggunakan alat peraga roda putar terhadap hasil belajar Matematika kelas IV di SD Negeri 56 Kota Bengkulu

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen (*Eksperimental research*). Penelitian eksperimen merupakan jenis penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Pre-Experimental Design* dengan bentuk *One Group Pretest-Posttest Design*. Pada desain ini terdapat satu kelompok yang digunakan untuk penelitian. Pada desain ini peneliti menggunakan pretes dan postes.<sup>35</sup> Model yang digunakan dapat dilihat dari tabel berikut :



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Keterangan:

O<sub>1</sub> = Pretes

X = Perlakuan/*Treatment* yang diberikan

O<sub>2</sub> = postes

#### B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 56 Kota Bengkulu. Penelitian ini dilaksanakan pada 26 April 2019 sampai 7 Juni 2019.

#### C. Populasi dan Sampel Penelitian

##### 1. Populasi

---

<sup>35</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*, h. 116.

Populasi adalah wilayah yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.<sup>36</sup> Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas IV SD Negeri 56 Kota Bengkulu.

**Tabel 3.1**  
**Jumlah siswa kelas IV SD Negeri 56 Kota Bengkulu**  
**Tahun ajaran 2018/2019**

No	Kelas	Jumlah Siswa
1.	IV	30
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>

## 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.<sup>37</sup> Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Sampling Jenuh*, yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.<sup>38</sup> Sampel jenuh juga sering dikatakan dengan sensus, di mana semua anggota populasi dijadikan sampel. Jadi jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 30 siswa dari kelas IV SD Negeri 56 Kota Bengkulu.

## D. Teknik Pengumpulan Data

### 1. Observasi

Observasi adalah instrumen non tes yang berupa kerangka kerja kegiatan penelitian yang dikembangkan dalam bentuk skala nilai atau berupa catatan temuan hasil penelitian. Secara umum observasi adalah

<sup>36</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif kualitatif dan R&D*, h. 80.

<sup>37</sup> Sugiono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung:Alfabeta, 2016), hlm. 62

<sup>38</sup> Karunia Eka Lestari dan Mohkhamad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*. H.111

pengamatan dan ingatan.<sup>39</sup> Sasaran observasi adalah kondisi proses belajar dan hasil belajar mengajar Matematika di kelas IV SD Negeri 56 Kota Bengkulu.

## 2. Tes

Tes adalah rangkaian pertanyaan-pertanyaan yang memerlukan jawaban testi sebagai alat ukur dalam proses asesmen maupun evaluasi dan mempunyai peran penting untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, kecerdasan, bakat atau kemampuan yang dimiliki individu atau kelompok<sup>40</sup>. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis yang terdiri dari 20 soal. Tes ini berguna untuk mengetahui mengenai hasil belajar Matematika siswa kelas IV SD Negeri 56 Kota Bengkulu, baik itu untuk soal pretest dan posttest.

## 3. Dokumentasi

Teknik ini digunakan untuk mengambil atau mengumpulkan data yang bersumber dari dokumen-dokumen atau keterangan yang tercatat yang ada di sekolah bersangkutan. Dokumentasi yang telah didapatkan tabel nilai siswa kelas IV, jumlah guru dan sarana.

## 4. Wawancara

Wawancara adalah proses memperoleh keterangan/data untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab, sambil bertatap muka antara pewawancara dengan responden. Wawancara yang dilakukan dengan guru kelas IV SD Negeri 56 Kota Bengkulu, untuk mengetahui bagaimana

---

<sup>39</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2015), hlm. 172

<sup>40</sup> Kasmadi dan Nia Siti Sunariah, *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif* (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 69

proses pembelajaran berlangsung serta apakah sudah diterapkan alat peraga roda putar di SD Negeri 56 Kota Bengkulu.

## **E. Instrumen Pengumpulan Data**

### **1. Definisi Operasional Variabel**

Variabel adalah suatu atribut atau sifat, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipahaminya dan ditarik kesimpulannya.<sup>41</sup>

Dalam penelitian ini terdapat dua macam variabel yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y).

#### **a. Variabel Bebas (X)**

Variabel bebas sering disebut variabel independent yang merupakan variabel yang mempengaruhi atau variabel yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).<sup>42</sup> Jadi variabel (X) dalam penelitian ini yaitu penggunaan alat peraga roda putar. Alat peraga roda putar akan digunakan untuk menjadi pengaruh atau menjadi sebab perubahan variabel terikat (hasil belajar).

#### **b. Variabel Terikat (Y)**

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau variabel yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.<sup>43</sup> Jadi variabel terikat (Y) dalam penelitian ini yaitu hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Hasil belajar akan di pengaruhi oleh variabel bebas untuk mengetahui seberapa besar pengaruh akibat adanya variabel bebas tersebut.

---

<sup>41</sup> Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2016) h. 3.

<sup>42</sup> Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, h. 4

<sup>43</sup> Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, h. 4

## 2. Kisi-kisi Instrumen

**Tabel 3.2**  
**Kisi-Kisi Instrumen Penelitian**

Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal
3.8 Mengidentifikasi macam-macam bangun datar beserta rumusnya	1. Mengidentifikasi berbagai bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga	1, 2, 5, 9, 11, 12, 15, 16, 17, 22
3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua.	2. Menentukan keliling dan luas bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga. 3. Menggunakan rumus untuk menentukan keliling dan luas bangun datar.	6, 7, 8, 10, 19, 20, 23 3, 4, 13, 14, 18, 21, 24, 25
<b>Total</b>		<b>25</b>

## 3. Uji Coba Instrumen

### a. Uji Validitas

Validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu instrument pengukur (Tes) dalam melakukan fungsi ukurnya.<sup>44</sup> Uji validitas merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui bahwa soal yang dibuat tersebut valid atau tidak. Sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur. Suatu

---

<sup>44</sup> Azwar dalam Zulkifli, Matondang, *Validitas dan Reabilitas Suatu Instrumen Penelitian*, Vol.6 No.1, Juni 2009, Hal 89

instrument yang valid mempunyai validitas tinggi, sebaliknya instrument yang kurang valid berarti memiliki validitas yang rendah.

Teknik yang digunakan untuk mengetahui tes adalah teknik korelasi *product moment*, dengan rumus:

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

Keterangan:

$r_{xy}$  : Validitas soal

$n$  : Jumlah Peserta tes

$\sum X$  : Jumlah skor item X

$\sum Y$  : Jumlah skor item Y

$\sum XY$  : Jumlah perkalian antara X dan Y

$\sum X^2$  : Jumlah kuadrat total X

$\sum Y^2$  : Jumlah kuadrat total Y<sup>45</sup>

Dalam rangka untuk mengetahui baik tidaknya suatu soal perlu adanya uji coba (*try out*) suatu soal validitas suatu item. Untuk itu soal terlebih dahulu diuji cobakan kepada 30 siswa yakni diujikan di kelas IV SD Negeri 103 Kota Bengkulu. Pelaksanaan uji validitas soal dilakukan kepada 30 siswa sebagai responden yang terdiri dari 25 soal tentang pelaksanaan alat peraga Roda Putar (variabel X). Hasilnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 3.3**  
**Pengujian Validitas item soal No.5**

No	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
----	---	---	----------------	----------------	----

<sup>45</sup>Syofian Siregar, *Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Dengan Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS*, h.48.

1	1	19	1	361	19
2	1	14	1	196	24
3	1	19	1	361	19
4	1	15	1	225	15
5	0	11	0	121	0
6	1	10	1	100	10
7	1	21	1	441	21
8	0	8	0	64	0
9	1	19	1	361	19
10	1	11	1	121	11
11	0	5	0	25	0
12	1	14	1	196	14
13	1	18	1	324	18
14	1	14	1	196	14
15	0	8	0	64	0
16	1	16	1	256	16
17	1	10	1	100	10
18	0	20	0	400	20
19	1	18	1	324	18
20	1	22	1	484	22
21	0	8	0	64	0
22	1	11	1	121	11
23	1	12	1	144	12
24	1	20	1	400	20
25	0	5	0	25	0
26	1	20	1	400	20
27	1	13	1	169	13
28	1	19	1	361	19
29	1	19	1	361	19
30	1	20	1	400	20
$\Sigma$	<b>23</b>	<b>439</b>	<b>23</b>	<b>7195</b>	<b>374</b>

Berdasarkan tabel di atas, dapat dicari validitas soal nomor 5

dengan menggunakan rumus *product moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n(\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[n(\Sigma X^2) - (\Sigma X)^2][n(\Sigma Y^2) - \Sigma Y^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{30(374) - (23)(439)}{\sqrt{[30(23) - (23)^2][30(7195) - 439^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{11220 - 10097}{\sqrt{[690 - 529][215850 - 192721]}}$$

$$r_{xy} = \frac{1123}{\sqrt{(161)(23129)}}$$

$$r_{xy} = \frac{1123}{\sqrt{3723769}}$$

$$r_{xy} = \frac{1123}{1929,70}$$

$$r_{xy} = 0,581$$

Perhitungan validitas item soal dilakukan dengan penafsiran koefisien korelasi,  $r_{xy}$  hitung dibandingkan dengan  $r_{tabel}$  taraf signifikan 5%. Adapun nilai  $r_{tabel}$  dengan taraf signifikan 5% validitas item soal adalah 0,374. Artinya, apabila  $r_{xy}$  hitung lebih besar atau sama dengan 0,581 ( $r_{xy} \geq 0,374$ ), maka data tersebut dapat dikatakan valid. Berdasarkan hasil hitung, diketahui  $r_{xy} = (0,581 \geq 0,374)$ . Maka item soal nomor 5 dinyatakan valid.

Pengujian item soal lainnya, dapat dilakukan dengan cara yang sama seperti pengujian item nomor 5. Hasil uji validitas item soal secara keseluruhan dapat dilihat pada lampiran.

#### b. Uji Reabilitas

Reliabilitas pengetahuan adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kepercayaan suatu instrumen. instrumen dikatakan reliabel jika memberikan hasil yang tetap atau konsisten apabila diteskan berkali-kali. Untuk mengetahui realibilitas soal, peneliti menggunakan pendekatan *Single Test-Single Trial* dengan menggunakan Formula Spearman-Brown Model Gasal-Genap.

Pilihan jawaban untuk setiap pertanyaan hanya ada dua jawaban. Misalnya jawaban benar diisi dengan nilai 1 dan jawaban salah diisi dengan nilai 0.

Untuk mengetahui soal-soal diatas reabil atau tidak dapat dilihat langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Menjumlahkan skor-skor yang dimiliki oleh item yang bernomor ganjil.
- 2) Menjumlahkan skor-skor yang dimiliki oleh item yang bernomor genap..
- 3) Mencari (menghitung) angka indeks korelasi “r” *product moment*, antara variabel X (item soal yang bernomor ganjil) dengan variabel Y (item soal yang bernomor genap) yaitu  $r_{xy}$  dan  $r_{\frac{11}{12}}$ .

Hasil perhitungannya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.4**  
**Uji Reabilitas Soal Tes**

No	S KOR ITEM BERNOMOR		X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
	GANJIL (X)	GENAP (Y)			
1	10	9	100	81	90
2	7	7	49	49	49
3	11	8	121	64	88
4	8	7	64	49	56
5	7	4	49	16	28

6	6	4	36	16	24
7	11	10	121	100	110
8	5	3	25	9	15
9	11	8	121	64	88
10	7	4	49	16	28
11	5	0	25	0	0
12	9	5	81	25	45
13	9	9	81	81	81
14	8	6	64	36	48
15	3	5	9	25	15
16	9	7	81	49	63
17	6	4	36	16	24
18	10	10	100	100	100
19	11	7	121	49	77
20	12	10	144	100	120
21	2	6	4	36	12
22	8	3	64	9	24
23	9	3	81	9	27
24	9	11	81	121	99
25	0	5	0	25	0
26	11	9	121	81	99
27	6	7	36	49	42
28	9	10	81	100	90
29	11	8	121	64	88
30	10	10	100	100	100
<b>Total</b> $\Sigma$	<b>240</b>	<b>199</b>	<b>2166</b>	<b>1539</b>	<b>1730</b>

Untuk mencari koefisien korelasi antara item kelompok ganjil (X)

dan kelompok genap (Y) yaitu dengan menggunakan rumus *product moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n(\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[n(\Sigma X^2) - (\Sigma X)^2][n(\Sigma Y^2) - (\Sigma Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{30(1730) - (240)(199)}{\sqrt{[30(2166) - (240)^2][30(1539) - (199)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(51900) - (47760)}{\sqrt{(64980 - 57600)(46170 - 39601)}}$$

$$r_{xy} = \frac{4140}{\sqrt{(7380)(6569)}}$$

$$r_{xy} = \frac{4140}{\sqrt{48479220}}$$

$$r_{xy} = \frac{4140}{6962,70}$$

$$r_{xy} = 0,594$$

Jadi dapat disimpulkan bahwa nilai  $r_{xy}$  antara kelompok ganjil (X) dan genap (Y) sebesar 0,594. Kemudian dilanjutkan dengan mencari reabilitas soal tes secara keseluruhan digunakan rumus Spearman Brown yaitu:

$$r_{11} = \frac{2(r_{xy})}{(1+r_{xy})}$$

$$r_{11} = \frac{2(0,594)}{(1+0,594)}$$

$$r_{11} = \frac{1,18}{1,594}$$

$$r_{11} = 0,74$$

Perhitungan reabilitas soal dilakukan dengan cara mengkonsultasikan koefisien reabilitas hitung dengan nilai kritik atau standar reabilitas.

**Tabel 3.5**  
**Kategori Nilai Koefisien Reabilitas<sup>46</sup>**

Interval Koefisien	Tingkat Relibilitas
> 0,90	Reabilitas Sangat Tinggi
0,80 – 0,90	Reabilitas Tinggi
0,70 – 0,80	Reabilitas
0,60 – 0,70	Reabilitas Rendah
< 0,60	Reabilitas Sangat Rendah

<sup>46</sup> Remy, Dwi PAngestu, *Pengembangan Desain Media Pembelajaran Fisika SMA Berbasis Video Pada Materi Gelombang Bunyi*, Volume 1 Nomor 1 (2018), Hal. 51

Adapun nilai kritik untuk reliabilitas soal adalah 0,70. Artinya, apabila koefisien reliabilitas hitung hitung lebih besar atau sama dengan 0,70, maka soal tersebut dapat dikatakan reliabel.

Berdasarkan hasil hitung, dapat diperoleh koefisien reliabilitas tes sebesar 0,74. Koefisien reliabilitas tes 0,74 ternyata lebih besar dari 0,70. Dengan demikian maka tes hasil belajar bidang studi MTK tersebut dinyatakan sebagai tes hasil belajar yang reliabel

## F. Teknik Analisis Data

### 1. Uji Pra Syarat

#### a. Uji Normalitas Data

Menggunakan uji chii kuadrat ( $X^2$ )

$$X^n = \sum_{I=1}^K \frac{(fo - fh)^2}{fh}$$

Keterangan :

$X^2$  : Chi kuadrat

$fo$  : Frekuensi yang observasi

$fh$  : Frekuensi yang diharapkan

Jika  $X_{hitung} \leq X_{tabel}$  maka distribusi data normal

Jika  $X_{hitung} > X_{tabel}$  maka distribusi data tidak normal<sup>47</sup>

#### b. Uji Homogenitas Data

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  maka, tidak homogen

---

<sup>47</sup> Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: alfabeta, 2016)h. 79

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka, homogen

Kesimpulan

Tidak homogen : analisis uji komparatif tidak dapat dilakukan

Homogen : analisis uji komparatif dapat dilanjutkan<sup>48</sup>

## 2. Uji Hipotesis

Untuk mengukur kegiatan X dan Y dan membuktikan hasil penelitian tentang pengaruh penggunaan media roda putar terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 56 Kota Bengkulu. Adapun teknik analisa yang digunakan adalah analisis sebagai berikut.

Untuk menguji komparasi data ratio atau interval, dari hasil tes yang sudah dilakukan peneliti di kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan rumus:

Rumus t-tes parametris varians:

$$T_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan :

$n_1$  dan  $n_2$  : Jumlah sampel

$\bar{x}_1$  : Rata-rata sampel ke-1

$\bar{x}_2$  : Rata-rata sampel ke- 2

$s_1^2$  : Varians sampel ke- 1

$s_2^2$  : Varian sampel ke-2<sup>49</sup>

Jika  $t_{tabel} \geq t_{hitung}$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak

<sup>48</sup> Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, h. 140

<sup>49</sup> Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Bandung: alfabeta, 2016) h. 138.

Hipotesis Komparatif adalah suatu pernyataan yang digunakan untuk menunjukkan dugaan nilai dalam satu variabel atau lebih pada sampel yang berbeda. Guna uji komparatif adalah untuk menguji kemampuan generalisasi.<sup>50</sup>

---

<sup>50</sup> Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian* (Bandung:alfabeta, 2016) h. 88

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi Objek Penelitian

##### 1. Profil SD Negeri 56 Kota Bengkulu

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 56 Kota Bengkulu terletak di jalan Akasia Pagar Dewa yang dibangun pada tahun 1998 diatas luas tanah  $\pm 300 \text{ M}^2$ . Di sekeliling sekolah di kelilingi rumah-rumah penduduk walaupun tidak begitu padat. Dibelakang gedung gedung sekolah terdapat sebuah sungai aliran dari sungai rupa.

Seiring berjalannya waktu sampai sekarang sekolah ini sudah memiliki pergantian kepala sekolah sebanyak 8 kali mulai dari kepala sekolah perempuan maupun laki-laki yaitu Dra. Suryatmi, Drs. H. Hambalino, Siti Jalilah S.Pd, Suhaima S.Pd, Desparida, S.Pd, Juharmadi, S.Pd, H.Rusdi Effendi, S.Pd, dan Conefi, S.Pd. Sekolah ini pun sudah mulai berkembang dari segi fasilitas seperti penambahan ruang belajar, ruang UKS, perpustakaan, WC, serta sarana prasarana lain yang menunjang kegiatan belajar mengajar dalam akademik maupun non akademik.. Halaman sekolah pun mulai di ratakan dan akan di pasang papinblok sedikit demi sedikit. Perawatan tanaman pohon disekolah pun di rawat oleh penjaga sekolah sehingga tanaman terlihat rapi dan subur. Dengan identitas sekolah sebagai berikut:

Nama Sekolah : SD Negeri 56 Kota Bengkulu  
Alamat : Jln. Akasia Pagar Dewa  
a. Kelurahan : Pagar Dewa  
b. Kecamatan : Selebar

- c. Kabupaten/ Kota : Kota Bengkulu
- d. Provinsi : Bengkulu
- e. Kodepos : 38211

Setelah melakukan observasi maka penulis mendapatkan data-data fisik sekolah sebagai berikut:

- a. Luas Tanah Sekolah :  $\pm 300 \text{ m}^2$
- b. Gedung Utama (Kepala sekolah ) : 1 Ruangan
- c. Ruang Guru : 1 Ruangan
- d. Jumlah Ruang kelas : 10 Ruangan
- e. Perpustakaan : 1 Ruangan
- f. UKS : 1 Ruangan
- g. Dapur Kantor : 1 Ruangan
- h. WC : 4 Buah
- i. Rumah Penjaga : 1 Rumah
- j. Gudang : 1 Ruangan

1. Visi, Misi dan Tujuan SD Negeri 56 Kota Bengkulu

a. Visi

Mencerdaskan kehidupan bangsa dan meningkatkan kualitas manusia indonesia dalam mewujudkan masyarakat yang beriman, bertaqwa, sehat jasmani dan rohani berkepribadian yang mantap dan bertanggung jawab

b. Misi

- 1) Meningkatkan siswa-siswia yang unggul dalam bidang IPTEK dan IMPTEK.

- 2) Menciptakan siswa-siswa yang berkefektifitas tinggi di segala bidang.
- 3) Menciptakan siswa-siswi yang santun, berbudi pekerti luhur, tanggung jawab, berwawasan luas dan dapat berkiprah di masyarakat.

c. Tujuan

1) Tujuan Umum

Memberikan layanan pendidikan yang terbaik bagi anak usia 7-12 tahun agar bakat dan minat berkembang, kreatif dan mampu belajar mandiri sehingga dapat mencapai prestasi yang terbaik dan kompetitif memasuki SMP.

2) Tujuan Khusus

- a) Mendidik agar anak belajar untuk dapat belajar secara mandiri.
- b) Membiarkan anak untuk hidup rukun, damai, bersosialisasi dan bekerjasama dengan lingkungan.
- c) Mempersiapkan anak agar siap untuk belajar kejenjang pendidikan yang lebih tinggi (SMP)
- d) Membangkitkan minat dan motivasi untuk belajar.

2. Jumlah Guru

**Tabel 4.1**  
**Data Pengajar SD Negeri 56 Kota Bengkulu**  
**Tahun ajaran 2019**

No	Nama	Pendidikan Terakhir	TMT Kerja	Status Kepegawaian

1	CONEFI	S1-PGSD	01-07-1983	PNS
2	Desti Warni	S1-Biologi	01-07-2011	Honor
3	Emi Diawati	S1-PGSD	01-10-2013	Honor
4	Juliya	S1-PGSD	01-12-1991	PNS
5	Kasni Herawati	S1-PGSD	01-11-1981	PNS
6	Lela Erni	S1-PGSD	01-12-1986	PNS
7	Marlis	S1-PGSD	01-02-2005	PNS
8	Meri Hasana	S1-PGSD	01-11-1984	PNS
9	Nurhayati	S1-PGSD	01-07-1993	PNS
10	Seri Elmida	S1-Bhs Inggris	01-10-2010	Honor
11	Siska	D2-Penjaskes	01-07-2012	Honor
12	Siti Rahma	D3-PAI	01-11-1983	PNS
13	Sunisti	S1-PKn	01-04-2006	PNS
14	Suryati	S1-PGSD	30-04-1985	PNS
15	Sutri Kuswanti	S1-PGSD	01-01-2009	Honor

### 3. Jumlah Siswa

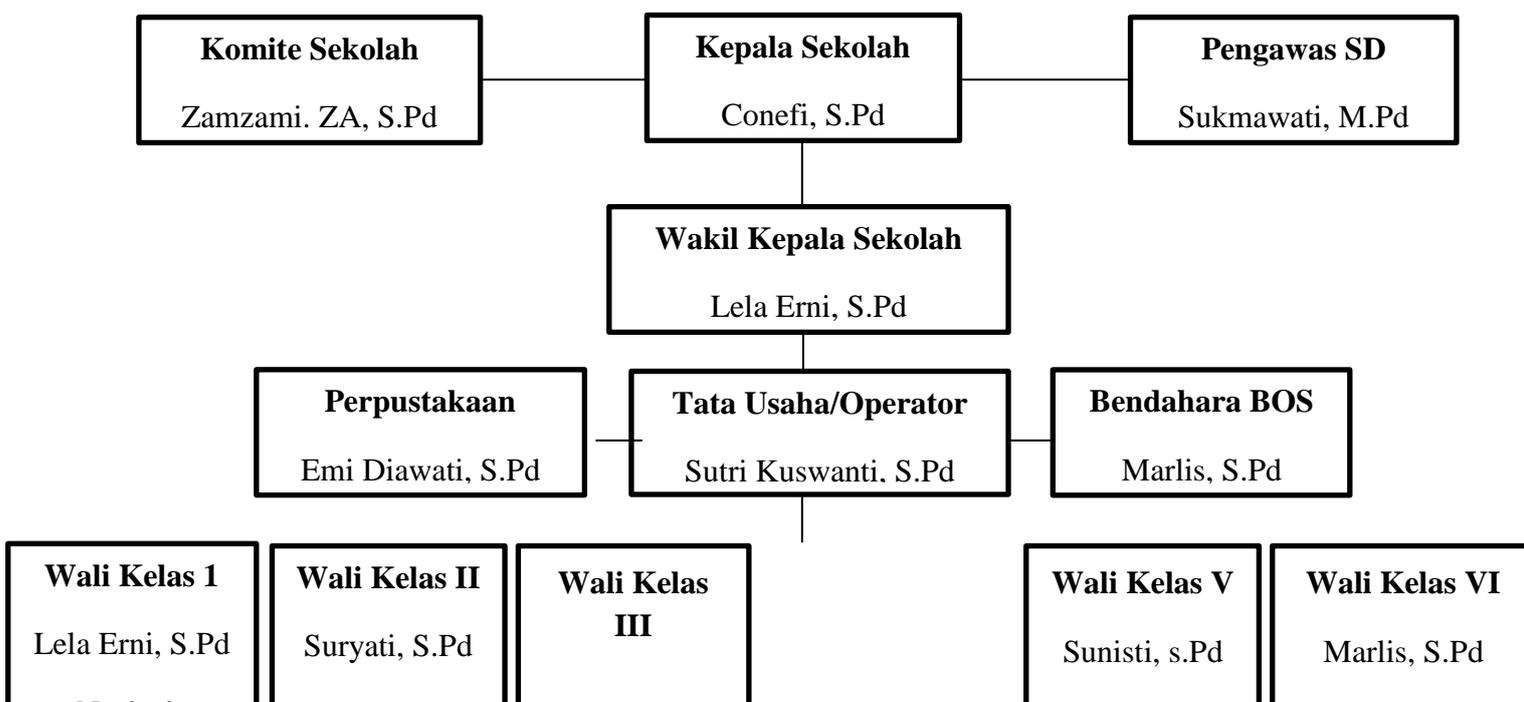
Jumlah keseluruhan siswa SD Negeri 56 Kota Bengkulu dari kelas satu sampai kelas enam yang rinciannya sebagai berikut:

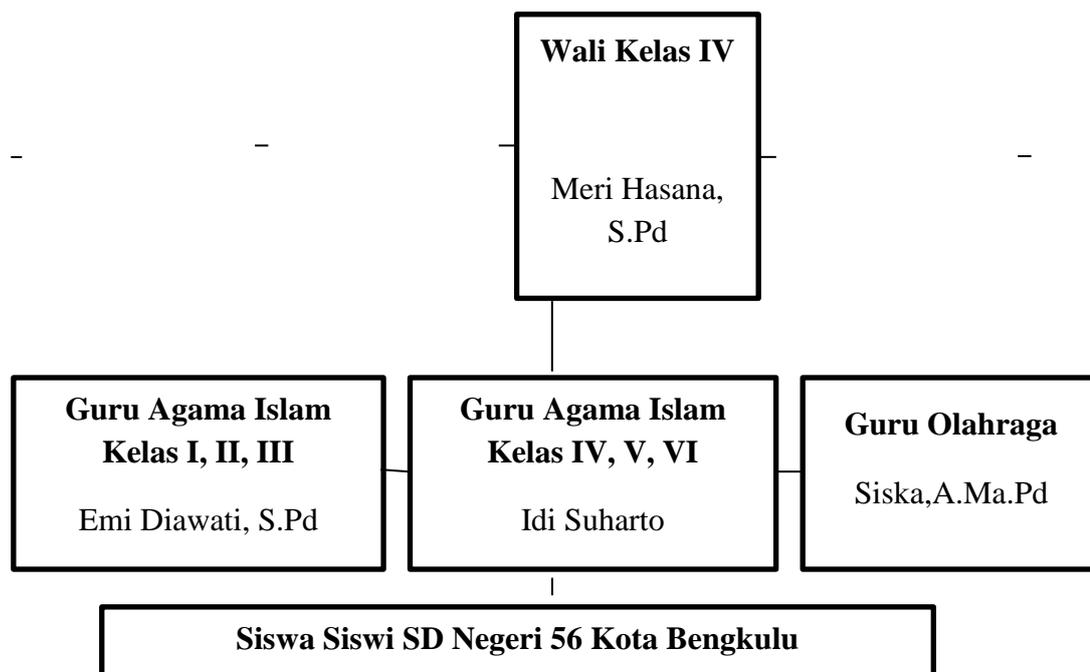
**Tabel 4.2**  
**Data Siswa SD Negeri 56 Kota Bengkulu**  
**Tahun Ajaran 2019**

Kelas	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
I	17	30	47

II	36	21	57
III	14	21	35
IV	16	14	30
V	23	17	40
IV	24	31	55
Jumlah	131	133	<b>265</b>

#### 4. Struktur Organisasi SD Negeri 56 Kota Bengkulu





Gambar 4.1 Struktur Organisasi SD Negeri 56 Kota Bengkulu

## B. Hasil Penelitian

### 1. Hasil Pre-Test

#### a. Hasil Nilai *Pretest* Kelas Kontrol

Pemberian soal *pretest* dilakukan sebelum peneliti melakukan penelitian menggunakan alat peraga *Roda Putar*. *Pretest* dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan sebagai tolak ukur penentuan sampel dalam penelitian. Adapun hasil *pretest* sebagai berikut:

Tabel 4.3

Hasil Pre-Test Siswa Kelas IV

No	Nama	Skor	Nilai (X)	X <sup>2</sup>	X	x <sup>2</sup>	Interpretasi
1	Siswa A1	6	30	900	-18	324	R

2	Siswa B1	7	35	1125	-13	169	R
3	Siswa B2	9	45	2025	-3	9	R
4	Siswa B3	8	40	1600	-8	64	R
5	Siswa B4	14	70	4900	22	484	T
6	Siswa A2	13	65	4225	17	289	T
7	Siswa A3	6	30	900	-18	324	R
8	Siswa A4	11	55	3025	7	49	S
9	Siswa B5	11	55	3025	7	49	S
10	Siswa B6	7	35	1125	-13	169	R
11	Siswa A5	13	65	4225	17	289	T
12	Siswa A6	13	65	4225	17	289	T
13	Siswa A7	11	55	3025	7	49	S
14	Siswa B7	9	45	2025	-3	9	S
15	Siswa A8	7	35	1125	-13	169	R
16	Siswa B8	9	45	2025	-3	9	S
17	Siswa B9	11	55	3025	7	49	S
18	Siswa A9	10	50	2500	2	4	S
19	Siswa A10	6	30	900	-18	324	R
20	Siswa B10	9	45	2025	-3	9	S
21	Siswa B11	14	70	4900	22	484	T
22	Siswa B12	6	30	900	-18	324	R
23	Siswa A11	11	55	3025	7	49	S
24	Siswa A12	9	45	2025	-3	9	S
25	Siswa A13	10	50	2500	2	4	S
26	Siswa A14	6	30	900	-18	324	R
27	Siswa A15	7	35	1225	-13	169	R
28	Siswa B13	13	65	4225	17	289	T
29	Siswa B14	11	55	3025	7	49	S
30	Siswa A16	8	40	1600	-8	64	S
<b>Jumlah</b>			$\sum X =$ 1425	$\sum X^2 =$ 2275		$\sum x^2$ =	

					4895	
--	--	--	--	--	------	--

Sumber : Pretest (Jumat, 3 Mei 2019)

Keterangan :

Kolom 1 adalah nomor responden

Kolom 2 adalah nama responden

Kolom 3 adalah jumlah skor benar yang diperoleh siswa.

Kolom 4 adalah skor nilai ( $X$ )

Kolom 5 adalah pengkuadratan nilai ( $X^2$ )

Kolom 6 adalah simpangan data rata-ratanya ( $x$ ) yang diketahui dari  $x$

$$= X - x. (x = \frac{\sum fx}{N})$$

Kolom 7 adalah pengkuadratan nilai simpangan data dari rata-ratanya

( $x^2$ ).

Kolom 8 adalah interpretasi ( $T =$  tinggi,  $S =$  sedang,  $R =$  rendah).

Selanjutnya dimasukkan ke dalam tabulasi frekuensi, untuk mencari *mean* rata-rata ( $\bar{X}$ ). Adapun tabulasi perhitungan sebagai berikut:

**Tabel 4.4**  
**Perhitungan Nilai Mean Pretest**

<b>X</b>	<b>F</b>	<b>Fx</b>
70	2	140
65	4	260
55	6	330
50	2	100
45	5	225
40	2	80
35	4	140
30	5	150
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>1425</b>

(Sumber: Hasil analisis peneliti)

Keterangan:

*Kolom 1 adalah nilai (X)*

*Kolom 2 adalah banyaknya siswa yang memperoleh nilai tersebut (F)*

*Kolom 3 adalah hasil perkalian skor nilai (X) dengan frekuensi (F)*

Dari hasil *pretest* siswa kelas IV tanpa menggunakan alat peraga, terdapat 6 orang siswa yang berhasil tuntas mencapai KKM.

$$\bar{X} = \frac{\sum Fx}{N} = \frac{1425}{30} = 47,5 = 48$$

$$\begin{aligned} \text{SD} &= \sqrt{\frac{\sum x^2}{N}} \\ &= \sqrt{\frac{\sum 4895}{30}} \\ &= \sqrt{163,16} = 12,77 \\ &= 13 \end{aligned}$$

Selanjutnya menetapkan kelompok atas, tengah, dan bawah dengan memasukkan ke dalam rumus sebagai berikut:

—————→ Atas/Tinggi

$$M + \text{I.SD} = 48 + 13 = 61$$

—————→ Tengah/Sedang

$$M - \text{I.SD} = 48 - 13 = 35$$

—————→ Bawah/Rendah

**Tabel 4.5**

**Frekuensi Hasil *Pretest* Siswa Kelas IV**

No	Nilai <i>Pretest</i>	Kategori	Frekuensi	%
1	61 ke atas	Atas / Tinggi	6	20 %
2	61-35	Tengah Sedang	19	63,3%
3	35 ke bawah	Bawah / Rendah	5	16,7 %
<b>Jumlah</b>			<b>30</b>	<b>100 %</b>

(Sumber : Hasil analisis peneliti)

Keterangan :

*Kolom 1 adalah nomor*

*Kolom 2 adalah rentang nilai pretest siswa kelas IV*

*Kolom 3 adalah kategori rentang*

*Kolom 4 adalah banyaknya siswa yang mendapat nilai tersebut*

*Kolom 5 adalah (%) data yang diketahui dari  $\frac{\text{jumlah frekuensi}}{\text{jumlah siswa}} \times 100$*

Dari analisis diatas dapat disimpulkan bahwa pada kelas IV , terdapat: 6 siswa dikelompok atas/tinggi (20%), 19 siswa dikelompok tengah/sedang ( 63,3%), dan 5 siswa dikelompok bawah/rendah (16,7%).

b. Hasil Nilai *Pretest* kelas Eksperimen

**Tabel 4.6**

**Hasil Pre-Test Siswa Kelas IV**

No	Nama	Skor	Nilai (X)	X <sup>2</sup>	X	x <sup>2</sup>	Interpretasi
1	Siswa A1	12	60	3600	1	1	S
2	Siswa B1	15	75	5625	16	256	T
3	Siswa B2	10	50	2500	-9	81	S
4	Siswa B3	11	55	3025	-4	16	S
5	Siswa B4	11	55	3025	-4	16	S
6	Siswa A2	15	75	5625	16	256	T
7	Siswa A3	8	40	1600	-19	361	R
8	Siswa A4	14	70	4900	11	121	T
9	Siswa B5	13	65	4225	6	36	S
10	Siswa B6	9	45	2025	-14	196	R
11	Siswa A5	12	60	3600	1	1	S
12	Siswa A6	14	70	4900	11	121	T
13	Siswa A7	12	60	3600	1	1	S
14	Siswa B7	10	50	2500	-9	81	S

15	Siswa A8	12	60	3600	1	1	S
16	Siswa B8	11	55	3025	-4	16	S
17	Siswa B9	10	50	2500	-9	81	S
18	Siswa A9	11	55	3025	-4	16	S
19	Siswa A10	13	65	4225	6	36	S
20	Siswa B10	10	50	2500	-9	81	S
21	Siswa B11	14	70	4900	11	121	T
22	Siswa B12	11	55	3025	-4	16	S
23	Siswa A11	14	70	4900	11	121	T
24	Siswa A12	11	55	3025	-4	16	S
25	Siswa A13	11	55	3025	-4	16	S
26	Siswa A14	15	75	5625	16	256	T
27	Siswa A15	12	60	3600	1	1	S
28	SiswaB 13	13	65	4225	6	36	S
29	Siswa B14	14	70	4900	11	121	T
30	Siswa A16	8	40	1600	-19	361	R
<b>Jumlah</b>			$\Sigma X =$ 1780	$\Sigma X^2 =$ 08450		$\Sigma x^2$ = 2840	

Sumber : Pretest (Rabu, 8 Mei 2019)

*Keterangan :*

*Kolom 1 adalah nomor responden*

*Kolom 2 adalah nama responden*

*Kolom 3 adalah jumlah skor benar yang diperoleh siswa.*

*Kolom 4 adalah skor nilai (X)*

*Kolom 5 adalah pengkuadratan nilai (X<sup>2</sup>)*

*Kolom 6 adalah simpangan data rata-ratanya (x) yang diketahui dari  $x = X - \bar{x}$ . ( $\bar{x} = \Sigma fx / N$ )*

*Kolom 7 adalah pengkuadratan nilai simpangan data dari rata-ratanya (x<sup>2</sup>).*

*Kolom 8 adalah interpretasi (T = tinggi, S = sedang, R = rendah).*

Selanjutnya dimasukkan ke dalam tabulasi frekuensi, untuk mencari *mean* rata-rata ( $\bar{X}$ ). Adapun tabulasi perhitungan sebagai berikut:

**Tabel 4.7**  
**Perhitungan Nilai *Mean Pretest***

<b>X</b>	<b>F</b>	<b>Fx</b>
75	3	225
70	5	350
65	3	195
60	5	300
55	7	385
50	4	200
45	1	45
40	2	80
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>1780</b>

(Sumber: Hasil analisis peneliti)

Keterangan:

*Kolom 1 adalah nilai (X)*

*Kolom 2 adalah banyaknya siswa yang memperoleh nilai tersebut (F)*

*Kolom 3 adalah hasil perkalian skor nilai (X) dengan frekuensi (F)*

Dari hasil *pretest* siswa kelas IV tanpa menggunakan media, terdapat 6 orang siswa yang berhasil tuntas mencapai KKM.

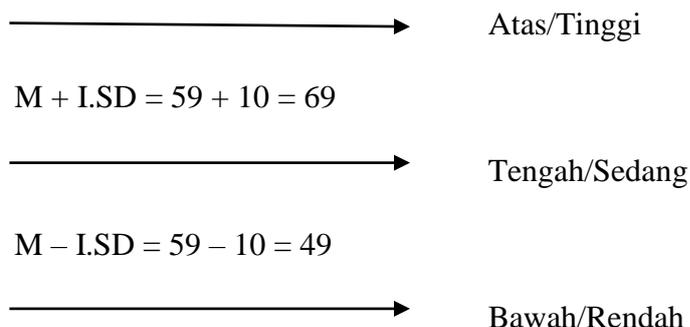
$$\bar{X} = \frac{\sum Fx}{N} = \frac{1780}{30} = 59$$

$$SD = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N}}$$

$$= \sqrt{\frac{\sum 2840}{30}}$$

$$= \sqrt{94,67} = 9,7 = 10$$

Selanjutnya menetapkan kelompok atas, tengah, dan bawah dengan memasukkan ke dalam rumus sebagai berikut:



**Tabel 4.8**  
**Frekuensi Hasil *Pre-Test* Siswa Kelas IV**

No	Nilai <i>Pretest</i>	Kategori	Frekuensi	%
1	69 ke atas	Atas / Tinggi	8	26,7 %
2	69-49	Tengah Sedang	19	63,3%
3	49 ke bawah	Bawah / Rendah	3	10 %
<b>Jumlah</b>			<b>30</b>	<b>100 %</b>

(Sumber : Hasil analisis peneliti)

Keterangan :

*Kolom 1 adalah nomor*

*Kolom 2 adalah rentang nilai pretest siswa kelas IV*

*Kolom 3 adalah kategori rentang*

*Kolom 4 adalah banyaknya siswa yang mendapat nilai tersebut*

*Kolom 5 adalah (%) data yang diketahui dari  $\frac{\text{jumlah frekuensi}}{\text{jumlah siswa}} \times 100$*

Dari analisis diatas dapat disimpulkan bahwa pada kelas IV , terdapat: 8 siswa dikelompok atas/tinggi (26,7%), 19 siswa dikelompok tengah/sedang ( 63,3%), dan 3 siswa dikelompok bawah/rendah (10%)

## 2. Hasil *Post-Test*

Pemberian soal *posttest* dilakukan pada akhir pembelajaran untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menerima pelajaran yang telah dipelajari atau setelah siswa diberikan perlakuan dengan tujuan untuk mengukur hasil akhir siswa pada pembelajaran matematika. Adapun hasil nilai *posttest* yang telah dilakukan sebagai berikut:

a. Hasil Nilai *Pos-ttest* Kelas Kontrol

**Tabel 4.9**  
**Hasil Post-Test Siswa Kelas IV**

No	Nama	Skor	Nilai	X <sup>2</sup>	X	x <sup>2</sup>	Interpretasi
1	Siswa A1	11	55	3025	1	1	S
2	Siswa B1	14	70	4900	16	256	T
3	Siswa B2	8	40	1600	-14	196	R
4	Siswa B3	9	45	2025	-9	81	R
5	Siswa B4	15	75	5625	21	441	T
6	Siswa A2	13	65	4225	11	121	S
7	Siswa A3	5	25	625	-29	841	R
8	Siswa A4	13	65	4225	11	121	S
9	Siswa B5	2	60	3600	6	36	S
10	Siswa B6	9	45	2025	-9	81	S
11	Siswa A5	11	55	3025	1	1	S
12	Siswa A6	14	70	4900	16	256	T
13	Siswa A7	13	65	4225	11	121	S
14	Siswa B7	10	50	2500	-4	16	S
15	Siswa A8	9	45	2025	-9	81	R
16	Siswa B8	9	45	2025	-9	81	R
17	Siswa B9	10	50	2500	-4	16	S
18	Siswa A9	10	50	2500	-4	16	S
19	Siswa A10	8	40	1600	-14	196	R
20	Siswa B10	10	50	2500	-4	16	S
21	Siswa B11	17	85	7225	31	961	T
22	Siswa B12	7	40	1600	-14	196	R
23	Siswa A11	11	55	3025	1	1	S
24	Siswa A12	12	60	3600	6	36	S
25	Siswa A13	12	60	3600	6	36	S
26	Siswa A14	10	50	2500	-4	16	S
27	Siswa A15	4	20	400	-34	1156	R
28	Siswa B13	16	80	6400	26	676	T
29	Siswa B14	11	55	3025	1	1	S
30	Siswa A16	9	45	2025	-9	81	S
$\Sigma$			$\Sigma y =$ <b>1615</b>	$\Sigma Y^2 =$ <b>93075</b>		$\Sigma y^2 =$ <b>6135</b>	

Sumber : *Post-Test (Senin, 6 Mei 2019)*

Keterangan :

*Kolom 1 adalah nomor responden*

*Kolom 2 adalah nama responden*

*Kolom 3 adalah jumlah skor benar yang diperoleh siswa.*

*Kolom 4 adalah skor nilai (X)*

*Kolom 5 adalah pengkuadratan nilai ( $X^2$ )*

*Kolom 6 adalah simpangan data rata-ratanya (x) yang diketahui dari x*  
 $= X - x. (x = \sum fx / N)$

*Kolom 7 adalah pengkuadratan nilai simpangan data dari rata-ratanya*  
 $(x^2).$

*Kolom 8 adalah interpretasi (T = tinggi, S = sedang, R = rendah).*

Selanjutnya dimasukkan ke dalam tabulasi frekuensi, untuk mencari *mean* rata-rata ( $\bar{X}$ ). Adapun tabulasi perhitungan sebagai berikut:

**Tabel 4.10**  
**Perhitungan Nilai Mean Post-test**

<b>X</b>	<b>F</b>	<b>Fx</b>
85	1	85
80	1	80
75	1	75
70	2	140
65	3	195
60	3	180
55	4	220
50	5	250
45	5	225
40	3	120
25	1	25
20	1	20
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>1615</b>

(Sumber: Hasil analisis peneliti)

Keterangan:

*Kolom 1 adalah nilai (X)*

*Kolom 2 adalah banyaknya siswa yang memperoleh nilai tersebut (F)*

*Kolom 3 adalah hasil perkalian skor nilai (X) dengan frekuensi (F)*

$$\bar{X} = \frac{\sum Fx}{N} = \frac{1615}{30} = 53,8 = 54$$

$$\begin{aligned}
 SD &= \sqrt{\frac{\sum x^2}{N}} \\
 &= \sqrt{\frac{\sum 6135}{30}} \\
 &= \sqrt{204,5} = 14,3 \\
 &= 14
 \end{aligned}$$

Selanjutnya menetapkan kelompok atas, tengah, dan bawah dengan memasukkan ke dalam rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 &\longrightarrow \text{Atas/Tinggi} \\
 M + I.SD &= 54 + 14 = 68 \\
 &\longrightarrow \text{Tengah/Sedang} \\
 M - I.SD &= 54 - 14 = 41 \\
 &\longrightarrow \text{Bawah/Rendah}
 \end{aligned}$$

**Tabel 4.11**

**Frekuensi Hasil *Post-Test* Siswa Kelas IV**

No	Nilai <i>Pretest</i>	Kategori	Frekuensi	%
1	68 ke atas	Atas / Tinggi	5	16,7 %
2	68-41	Tengah Sedang	20	66,7%
3	41 ke bawah	Bawah / Rendah	5	16,7 %
<b>Jumlah</b>			<b>30</b>	<b>100 %</b>

(Sumber : Hasil analisis peneliti)

Keterangan :

*Kolom 1 adalah nomor*

*Kolom 2 adalah rentang nilai pretest siswa kelas IV*

*Kolom 3 adalah kategori rentang*

*Kolom 4 adalah banyaknya siswa yang mendapat nilai tersebut*

*Kolom 5 adalah (%) data yang diketahui dari  $\frac{\text{jumlah frekuensi}}{\text{jumlah siswa}} \times 100$*

Dari analisis diatas dapat disimpulkan bahwa pada kelas IV , terdapat: 5 siswa dikelompok atas/tinggi (16,7%), 20 siswa dikelompok tengah/sedang ( 66,7%), dan 5 siswa dikelompok bawah/rendah (16,7%).

b. Hasil Nilai *Post-test* kelas Eksperimen

**Tabel 4.12**  
**Hasil *Post-Test* Siswa Kelas IV**

No	Nama	Skor	Nilai (X)	X <sup>2</sup>	X	x2
1	Siswa A1	13	65	4225	-12	144
2	Siswa B1	17	85	7225	8	64
3	Siswa B2	12	60	3600	-17	289
4	Siswa B3	14	70	4900	-7	49
5	Siswa B4	15	75	5625	-2	4
6	Siswa A2	18	90	8100	13	169
7	Siswa A3	10	50	2500	-27	729
8	Siswa A4	17	85	7225	8	64
9	Siswa B5	15	75	5625	-2	4
10	Siswa B6	16	80	6400	3	9
11	Siswa A5	16	80	6400	3	9
12	Siswa A6	16	80	6400	3	9
13	Siswa A7	14	70	4900	-7	49
14	Siswa B7	14	70	4900	-7	49
15	Siswa A8	15	75	5625	-2	4
16	Siswa B8	14	70	4900	-7	49
17	Siswa B9	12	60	3600	-17	289
18	Siswa A9	13	65	4225	-12	144
19	Siswa A10	15	75	5625	-2	4
20	Siswa B10	17	85	7225	8	64
21	Siswa B11	19	95	8100	18	324
22	Siswa B12	15	75	5625	-2	4
23	Siswa A11	17	85	7225	8	64
24	Siswa A12	17	85	7225	8	64
25	Siswa A13	18	90	8100	13	169
26	Siswa A14	19	95	8100	18	324
27	Siswa A15	11	55	3025	-22	484
28	Siswa B13	18	90	8100	8	64
29	Siswa B14	19	95	9025	18	324
30	Siswa A16	14	70	4900	-7	49

$\Sigma$	$\Sigma x = 2300$	$\Sigma X^2 =$ <b>178650</b>		$\Sigma x^2 =$ <b>4065</b>
----------	-------------------	---------------------------------	--	-------------------------------

Sumber : posstest (Jum'at, 10 Mei 2019)

*Keterangan :*

*Kolom 1 adalah nomor responden*

*Kolom 2 adalah nama responden*

*Kolom 3 adalah jumlah skor benar yang diperoleh siswa.*

*Kolom 4 adalah skor nilai (X)*

*Kolom 5 adalah pengkuadratan nilai (X<sup>2</sup>)*

*Kolom 6 adalah simpangan data rata-ratanya (x) yang diketahui dari  $x = X - \bar{x}$ . ( $\bar{x} = \Sigma fx / N$ )*

*Kolom 7 adalah pengkuadratan nilai simpangan data dari rata-ratanya (x<sup>2</sup>).*

*Kolom 8 adalah interpretasi (T = tinggi, S = sedang, R = rendah).*

Selanjutnya dimasukkan ke dalam tabulasi frekuensi, untuk mencari *mean* rata-rata ( $\bar{X}$ ). Adapun tabulasi perhitungan sebagai berikut:

**Tabel 4.13**

**Perhitungan Nilai Mean Posttest**

<b>X</b>	<b>F</b>	<b>Fx</b>
95	3	285
90	3	270
85	5	425
80	3	240
75	5	375
70	5	350
65	2	130
60	2	120
55	1	55

50	1	50
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>2300</b>

(Sumber: Hasil analisis peneliti)

Keterangan:

Kolom 1 adalah nilai ( $X$ )

Kolom 2 adalah banyaknya siswa yang memperoleh nilai tersebut ( $F$ )

Kolom 3 adalah hasil perkalian skor nilai ( $X$ ) dengan frekuensi ( $F$ )

$$\bar{X} = \frac{\sum Fx}{N} = \frac{2300}{30} = 76,7 = 77$$

$$SD = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N}}$$

$$= \sqrt{\frac{\sum 4065}{30}}$$

$$= \sqrt{135,5} = 11,64$$

$$= 12$$

Selanjutnya menetapkan kelompok atas, tengah, dan bawah dengan memasukkan ke dalam rumus sebagai berikut:

—————→ Atas/Tinggi

$$M + I.SD = 77 + 12 = 89$$

—————→ Tengah/Sedang

$$M - I.SD = 77 - 12 = 65$$

—————→ Bawah/Rendah

**Tabel 4.14**

**Frekuensi Hasil *Posttest* Siswa Kelas IV**

No	Nilai <i>Post-test</i>	Kategori	Frekuensi	%
1	89 ke atas	Atas / Tinggi	6	20%
2	89-65	Tengah Sedang	25	76,7%
3	65 ke bawah	Bawah / Rendah	4	13,3 %
<b>Jumlah</b>			<b>30</b>	<b>100 %</b>

(Sumber : Hasil analisis peneliti)

Keterangan :

*Kolom 1 adalah nomor*

*Kolom 2 adalah rentang nilai pretest siswa kelas IV*

*Kolom 3 adalah kategori rentang*

*Kolom 4 adalah banyaknya siswa yang mendapat nilai tersebut*

*Kolom 5 adalah (%) data yang diketahui dari  $\frac{\text{jumlah frekuensi}}{\text{jumlah siswa}} \times 100$*

Dari analisis diatas dapat disimpulkan bahwa pada kelas IV , terdapat: 6 siswa dikelompok atas/tinggi (20%), 25 siswa dikelompok tengah/sedang ( 76,7%), dan 4 siswa dikelompok bawah/rendah (13,3%)

### C. Analisis Data

Sebelum melakukan uji hipotesis penelitian, akan dilakukan uji Pra Syarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

#### 1. Normalitas data

##### a. Uji Normalitas Distribusi Data (X)

##### 1) Menentukan nilai tertinggi dan terendah

$$\text{Nilai tertinggi} = 95$$

$$\text{Nilai terendah} = 50$$

##### 2) Menentukan rentang (R)

$$\text{Rentang Kelas} = \text{Nilai tertinggi} - \text{Nilai terendah}$$

$$= 95 - 50$$

$$= 45$$

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

$$= 1 + 3,3 \log_{30}$$

$$= 1 + 3,3 (1,477)$$

$$= 1 + 4,87$$

$$= 5,87 \text{ (dibulatkan)}$$

$$= 6$$

$$4) \text{ Panjang kelas} = \frac{\text{rentang kelas}}{k}$$

$$= \frac{45}{6}$$

$$= 7,5 \text{ (dibulatkan)}$$

$$= 8$$

**Tabel 4.15**

**Distribusi Frekuensi Skor Baku Variabel X**

No	Interval	F	Xi	Xi <sup>2</sup>	Fxi	FXi <sup>2</sup>
1	50-57	2	53,5	2862,25	107	5724,5
2	58-65	4	61,5	3782,25	246	15129
3	66-73	5	69,5	4830,25	347,5	24151,3
4	74-81	8	77,5	6006,25	620	48050
5	82-89	5	85,5	7310,25	427,5	36551,3
6	90-97	6	93,5	8742,25	561	52453,5
$\Sigma$		<b>30</b>		<b>33533,5</b>	<b>2309</b>	<b>182060</b>

5) Mencari *mean* dengan rumus

$$\bar{X} = \frac{\Sigma FXi}{n} = \frac{2309}{30} = 76,97$$

6) Menentukan standar deviasi

$$SD = \sqrt{\frac{\Sigma fixi}{n} - \left(\frac{\Sigma fixi}{n}\right)^2}$$

$$SD = \sqrt{\frac{182060}{30} - \left(\frac{2309}{30}\right)^2}$$

$$SD = \sqrt{6068,67 - 5924,38}$$

$$SD = \sqrt{144,28}$$

$$SD = 12,01$$

7) Membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan jalan sebagai berikut:

a. Membuat batas kelas, yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurang 0,5 dan kemudian angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5 sehingga didapatkan:  
49,5/57,5/65,5/73,5/81,5/89,5/97,5

b. Mencari nilai Z skor untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{\text{Banyak kelas} - X}{s}$$

$$Z1 = \frac{49,5 - 76,97}{12,01} = \frac{-27,47}{12,01} = -2,28$$

$$Z2 = \frac{57,5 - 76,97}{12,01} = \frac{-19,47}{12,01} = -1,62$$

$$Z3 = \frac{65,5 - 76,97}{12,01} = \frac{-11,47}{12,01} = -0,95$$

$$Z4 = \frac{73,5 - 76,97}{12,01} = \frac{-3,47}{12,01} = -0,28$$

$$Z5 = \frac{81,5 - 76,97}{12,01} = \frac{4,53}{12,01} = 0,37$$

$$Z6 = \frac{89,5 - 76,97}{12,01} = \frac{12,53}{12,01} = 1,04$$

$$Z7 = \frac{97,5 - 76,97}{12,01} = \frac{20,23}{12,01} = 1,70$$

- c. Mencari luas  $0$  S/D  $Z$  dari tabel kurva normal dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas. Sehingga batas kelas: 0,4887/ 0,4474/ 0,3289/ 0,1103/ 0,1443/ 0,3508/0,4554
- d. Mencari luas setiap kelas interval dengan jalan mengurangkan angka-angka  $0$ - $Z$ , yaitu angka baris pertama dikurang baris kedua, angka baris kedua dikurang angka baris ketiga dan seterusnya, kecuali untuk angka pada baris tengah ditambah.

$$0,4887 - 0,4474 = 0,0413$$

$$0,4474 - 0,3289 = 0,1185$$

$$0,3289 - 0,1103 = 0,2186$$

$$0,1103 + 0,1443 = 0,2546$$

$$0,1443 - 0,3508 = 0,2065$$

$$0,3508 - 0,4554 = 0,1046$$

- e. Mencari frekuensi yang diharapkan ( $F_e$ ) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden (30)

$$0,0413 \times 30 = 2,423$$

$$0,1185 \times 30 = 0,055$$

$$0,2186 \times 30 = 0,370$$

$$0,2546 \times 30 = 0,017$$

$$0,2065 \times 30 = 0,230$$

$$0,1046 \times 30 = 2,610$$

**Tabel 4.16**  
**Frekuensi yang Diharapkan**  
**Dari Hasil Pengamatan ( $F_o$ ) untuk Variabel X**

No	Batas	Z	Luas 0-Z	Luas Tiap Kelas	Fe	Fo
----	-------	---	----------	-----------------	----	----

	<b>Kelas</b>			<b>Interval</b>		
1	49,5	-2,24	0,4887	0,0413	1,239	2
2	57,5	-1,62	0,4474	0,1185	3,555	4
3	65,5	-0,95	0,3289	0,2186	6,558	5
4	73,5	-0,28	0,1103	0,2546	7,638	8
5	81,5	0,37	0,1443	0,2065	6,195	5
6	89,5	1,04	0,3508	0,1046	3,138	6
7	97,5	1,70	0,4554			30

Mencari Chi Kuadrat ( $X^2$  hitung) dengan rumus:

$$\begin{aligned}
 X^2 &= \sum_{i=1}^K \frac{(fo-fe)^2}{fe} \\
 &= \frac{(2-1,239)^2}{1,239} + \frac{(4-3,555)^2}{3,555} + \frac{(5-6,558)^2}{6,558} + \frac{(8-7,638)^2}{7,638} + \frac{(5-6,195)^2}{6,195} + \\
 &\quad \frac{(6-3,138)^2}{3,138} \\
 &= 2,423 + 0,055 + 0,370 + 0,017 + 0,23 + 2,61 \\
 X^2 &= 5,705
 \end{aligned}$$

b. Uji Normalitas Distribusi Data (Y)

1) Menentukan nilai tertinggi dan terendah

$$\text{Nilai tertinggi} = 85$$

$$\text{Nilai terendah} = 20$$

2) Menentukan rentang (R)

$$\text{Rentang Kelas} = \text{Nilai tertinggi} - \text{Nilai terendah}$$

$$= 85 - 20$$

$$= 65$$

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

$$= 1 + 3,3 \log 30$$

$$= 1 + 3,3 (1,477)$$

$$= 1 + 4,87$$

$$= 5,87 \text{ (dibulatkan)}$$

$$= 6$$

$$\begin{aligned} 4) \text{ Panjang kelas} &= \frac{\text{rentang kelas}}{k} \\ &= \frac{65}{6} = 10,8 \text{ (dibulatkan)} = 11 \end{aligned}$$

**Tabel 4.17**

**Distribusi Frekuensi Skor Baku Variabel Y**

No	Interval	F	Xi	Xi <sup>2</sup>	FXi	FXi <sup>2</sup>
1	20 – 30	2	25	625	50	1250
2	31 – 41	3	36	1296	108	3888
3	42 – 52	10	47	2209	470	22090
4	53 – 63	7	58	3364	406	23548
5	64 – 74	5	69	4761	345	23805
6	75 – 85	3	80	6400	240	19200
$\Sigma$		<b>30</b>	<b>315</b>	<b>18655</b>	<b>1619</b>	<b>93781</b>

5) Mencari *mean* dengan rumus

$$\begin{aligned} \bar{X} &= \frac{\Sigma FYi}{n} \\ &= \frac{1619}{30} \\ &= 53,96 \end{aligned}$$

6) Menentukan simpangan baku

$$\begin{aligned} SD &= \sqrt{\frac{\Sigma fixi}{n} - \left(\frac{\Sigma fixi}{n}\right)^2} \\ SD &= \sqrt{\frac{93781}{30} - \left(\frac{1619}{30}\right)^2} \end{aligned}$$

$$SD = \sqrt{3126,13 - 2911,68}$$

$$SD = \sqrt{214,35}$$

$$SD = 14,64$$

7) Membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan jalan sebagai berikut:

a. Membuat batas kelas, yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurang 0,5 dan kemudian angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5 sehingga didapatkan:  
19,5/30,5/41,5/52,5/63,5/74,5/85,5

b. Mencari nilai Z skor untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{\text{Banyak kelas} - X}{s}$$

$$Z1 = \frac{19,5 - 53,96}{14,64} = \frac{-34,46}{14,64} = -2,35$$

$$Z2 = \frac{30,5 - 53,96}{14,64} = \frac{-23,46}{14,64} = -1,60$$

$$Z3 = \frac{41,5 - 53,96}{14,64} = \frac{-12,46}{14,64} = -0,85$$

$$Z4 = \frac{52,5 - 53,96}{14,64} = \frac{-1,46}{14,64} = 0,09$$

$$Z5 = \frac{63,5 - 53,96}{14,64} = \frac{9,54}{14,64} = 0,65$$

$$Z6 = \frac{74,5 - 53,96}{14,64} = \frac{20,54}{14,64} = 1,40$$

$$Z7 = \frac{85,5 - 53,96}{14,64} = \frac{31,54}{14,64} = 2,15$$

c. Mencari luar 0 S/D Z dari tabel kurva normal dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas. Sehingga batas

kelas: 0,4906/0,14452/ 0,3023/ 0,0359/ 0,2422/ 0,4192/  
0,4842

- d. Mencari luas setiap kelas interval dengan jalan mengurangkan angka-angka 0-Z, yaitu angka baris pertama dikurang baris kedua, angka baris kedua dikurang angka baris ketiga dan seterusnya, kecuali untuk angka pada baris tengah ditambah.

$$0,4906 - 0,4452 = 0,0454$$

$$0,4452 - 0,3023 = 0,1429$$

$$0,3023 + 0,0359 = 0,3382$$

$$0,0359 - 0,2422 = 0,2063$$

$$0,2422 - 0,4192 = 0,1770$$

$$0,4192 - 0,4842 = 0,0650$$

- e. Mencari frekuensi yang diharapkan (Fe) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden (30)

$$0,0454 \times 30 = 1,362$$

$$0,1429 \times 30 = 4,287$$

$$0,3382 \times 30 = 10,146$$

$$0,2063 \times 30 = 6,189$$

$$0,1770 \times 30 = 5,31$$

$$0,0650 \times 30 = 1,95$$

**Tabel 4.18**

**Frekuensi yang Diharapkan**

**Dari Hasil Pengamatan (Fo) untuk Variabel Y**

No	Batas	Z	Luas 0-Z	Luas Tiap	Fe	Fo
----	-------	---	----------	-----------	----	----

	Kelas			Kelas Interval		
1	19,5	-2,35	0,4906	0,0454	1,362	2
2	30,5	-1,60	0,4452	0,1429	4,287	3
3	41,5	-0,85	0,3023	0,3382	10,146	10
4	52,5	0,09	0,0359	0,2063	6,189	7
5	63,5	0,65	0,2422	0,1770	5,31	5
6	74,5	1,40	0,4192	0,0650	1,95	3
7	85,5	2,15				

Mencari Chi Kuadrat ( $X^2$  hitung) dengan rumus:

$$X = \sum_l^k \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

$$= \frac{(2-1,362)^2}{1,362} + \frac{(3-4,287)^2}{4,287} + \frac{(10-10,146)^2}{10,146} + \frac{(7-6,189)^2}{6,189} + \frac{(5-5,31)^2}{5,31} + \frac{(3-1,95)^2}{1,95}$$

$$= 0,29 + 0,38 + 0,002 + 0,106 + 0,018 + 0,565$$

$$X^2 = 1,361$$

Perhitungan uji normalitas dilakukan dengan cara membandingkan nilai  $X^2_{hitung}$  dengan  $X^2_{tabel}$  pada taraf signifikan  $db = k - 3 = 6 - 3 = 3$  dengan tara signifikansi didapat  $X^2_{tabel} = 7,815$  dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika  $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$  maka distribusi normal dan sebaliknya jika  $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$  maka distribusi data tidak normal. Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas variabel X memiliki  $X^2_{hitung} = 5,705$  sedangkan perhitungan uji normalitas variabel Y memiliki  $X^2_{hitung} = 1,361$ . Dari data tersebut, ternyata variabel X maupun variabel Y memiliki nilai  $X^2_{hitung}$

lebih kecil dari nilai  $X^2_{\text{tabel}}$ . Maka dapat disimpulkan, data pada variabel X dan Y dinyatakan berdistribusi normal.

## 2. Homogenitas Data

Teknik yang digunakan untuk pengujian homogenitas data adalah uji F (*Fisher*).

$$F \text{ Hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

Data tabel penolong perhitungan *uji fisher* nilai Post-Test Kelas Eksperimen (Variabel X) dan nilai Post-Test kelas Kontrol (Variabel Y) pada lampiran , dapat digunakan untuk menghitung nilai varian tiap variabel sebagai berikut:

- a. Mencari Varians ( $S_i$ ) Kelas eksperimen

$$\begin{aligned} S_i^2 &= \frac{N \sum y^2 - (\sum y)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{30 (178650) - (2295)^2}{30 (30-1)} \\ &= \frac{5359500 - 5267025}{30 (29)} \\ &= \frac{92475}{870} \\ S_i &= \sqrt{106,29} \\ &= 10,30 \end{aligned}$$

- b. Mencari Varians ( $S_1$ ) Kelas kontrol

$$\begin{aligned} S_i^2 &= \frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{30 (93075) - (1610)^2}{30 (30-1)} \\ &= \frac{2792250 - 2592100}{30 (29)} \end{aligned}$$

$$= \frac{200150}{870}$$

$$S_i = \sqrt{230,05}$$

$$= 15,16$$

Hasil hitung diatas, menunjukkan nilai varian (variabel X) = 10,30 dan nilai varian (variabel Y) = 15,16. Dengan demikian, nilai varian terbesar adalah variabel Y dan varian terkecil variabel X. Sehingga dapat dilakukan penghitungan *uji Fisher* (Uji F) sebagai berikut:

$$F \text{ Hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

$$F \text{ Hitung} = \frac{15,16}{10,30} = 1,47$$

Varians kemampuan *posttest* kelas kontrol = 15,16 dan kelas eksperimen = 10,30 Dari perhitungan uji “F” diperoleh  $F_{\text{hitung}} = 1,47$  untuk pembilang  $n-1 = 30 - 1 = 29$  dan penyebut  $n - 1 = 30 - 1 = 29$ , diperoleh  $F_{\text{tabel}}$  untuk  $\alpha = 5\%$  adalah  $F = 1,77$  sehingga  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  ( $1,47 < 1,77$ ), maka dapat dinyatakan bahwa varians data *posttest* -nya tidak berbeda atau homogen, sehingga bisa dijadikan sebagai sampel penelitian.

### 3. Uji Hipotesis Penelitian

Setelah melakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas, dan uji homogenitas maka selanjutnya adalah uji hipotesis penelitian. Yang mana untuk melihat apakah ada pengaruh penggunaan media roda putar terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 56 Kota Bengkulu, dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.19**  
**Hasil Belajar Siswa Yang Menggunakan Alat Peraga Roda Putar Dan**  
**Dengan Tanpa Menggunakan Alat Peraga**

<b>NO</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>Y<sup>2</sup></b>	<b>XY</b>
1	65	55	4225	3025	3575
2	85	70	7225	4900	5950
3	60	40	3600	1600	2400
4	70	45	4900	2025	3150
5	75	75	5625	5625	5625
6	90	65	8100	4225	5850
7	50	25	2500	625	1250
8	85	65	7225	4225	5525
9	75	60	5625	3600	4500
10	80	45	6400	2025	3600
11	80	55	6400	3025	4400
12	80	70	6400	4900	5600
13	70	65	4900	4225	4550
14	70	50	4900	2500	3500
15	75	45	5625	2025	3375
16	70	45	4900	2025	3150
17	60	50	3600	2500	3000
18	65	50	4225	2500	3250
19	75	40	5625	1600	3000
20	85	50	7225	2500	4250
21	90	85	8100	7225	7650
22	75	40	5625	1600	3000
23	85	55	7225	3025	4675
24	85	60	7225	3600	5100
25	90	60	8100	3600	5400
26	95	50	9025	2500	4750
27	55	20	3025	400	1100
28	90	80	8100	6400	7200
29	95	55	9025	3025	5225
30	70	45	4900	2025	3150
<b>Σ</b>	<b>2295</b>	<b>1615</b>	<b>179575</b>	<b>93075</b>	<b>126750</b>

Berdasarkan tabel diatas, maka langkah selanjutnya data tersebut dimasukkan ke dalam rumus perhitungan test “t” dengan langkah awal yaitu: mencari mean X dan Y. Adapun hasil perhitungannya adalah sebagai berikut:

a. Mencari *mean* variabel X dan Y

1) Mencari *mean* Variabel X

$$\text{Mean X} = \frac{Fy}{N} = \frac{2295}{30} = 76,5$$

2) Mencari *mean* variabel Y

$$\text{Mean Y} = \frac{Fx}{N} = \frac{1615}{30} = 53,8$$

3) Mencari standar deviasi nilai variabel X

$$SD = \sqrt{\frac{\sum Y^2}{n}} = \sqrt{\frac{4065}{30}} = \sqrt{135,5} = 11,64$$

4) Mencari standar deviasi nilai variabel Y

$$SD = \sqrt{\frac{\sum X^2}{n}} = \sqrt{\frac{6135}{30}} = \sqrt{204,5} = 14,3$$

5) Mencari varian variabel X dan Y

1) Mencari Varians ( $S_i$ ) Kelas eksperimen

$$\begin{aligned} S_i^2 &= \frac{N \sum y^2 - (\sum y)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{30 (178650) - (2295)^2}{30 (30-1)} \\ &= \frac{5359500 - 5267025}{30 (29)} \\ &= \frac{92475}{870} \end{aligned}$$

$$S_i = \sqrt{106,29} = 10,30$$

Mencari Varians ( $S_1$ ) Kelas Kontrol

$$\begin{aligned}
 S_i^2 &= \frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{30 (93075) - (1610)^2}{30 (30-1)} \\
 &= \frac{2792250 - 2592100}{30 (29)} \\
 &= \frac{200150}{870}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 S_i &= \sqrt{230,05} \\
 &= 15,16
 \end{aligned}$$

2) Mencari interpretasi terhadap t

$$\begin{aligned}
 T &= \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} = \frac{76,5 - 53,8}{\sqrt{\frac{106,29}{30} + \frac{230,05}{30}}} \\
 &= \frac{22,7}{\sqrt{\frac{336,34}{30}}} = \frac{22,7}{\sqrt{11,21}} = \frac{22,7}{3,34} = 6,796
 \end{aligned}$$

Sebelum dikonsultasikan dengan  $t_{\text{tabel}}$  ditentukan dahulu df atau db =  $(N_1 + N_2) - 2 = (30 + 30) - 2 = 58$ . Berdasarkan perhitungan diatas, apabila dikonsultasikan dengan  $t_{\text{tabel}}$  dengan df 58 (60-2) pada taraf signifikan 5% yaitu 2,002. Dengan demikian  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  ( $6,796 > 2,002$ ) yang berarti hipotesis kerja ( $H_a$ ) dalam penelitian ini diterima, yaitu terdapat pengaruh penggunaan alat peraga roda putar terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 56 Kota Bengkulu.

#### D. Pembahasan

Hasil belajar yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang meliputi tiga aspek yaitu aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik sebagai hasil dari kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan dalam proses pembelajaran. Pengertian hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat

keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pembelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam bentuk skor yang diperoleh dari hasil tes mengenal sejumlah materi pelajaran tertentu.

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 56 Kota Bengkulu. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dalam metode eksperimen. Peneliti meneliti tentang alat peraga matematika pada bangun datar untuk mengetahui hasil belajar siswa SD Negeri 56 Kota Bengkulu. Hasil belajar didapatkan dari hasil posttest eksperimen dan hasil posttest kontrol.

Alat Peraga pembelajaran yang digunakan peneliti adalah alat peraga roda putar, yang merupakan konsep belajar yang dapat membantu guru dalam proses pembelajaran dikarenakan dalam alat peraga ini siswa diajak bukan saja belajar secara konvensional yaitu menggunakan tulisan akan tetapi terdapat gambar, bentuk serta warna yang dapat merangsang berpikir siswa dalam memahami materi yang diajarkan. Dengan konsep itu hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi siswa dan dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Dari proses belajar jika diamati siswa lebih antusias dan fokus dan lebih mudah memahami konsep materi yang diajarkan. Kelas yang diajarkan dengan alat peraga roda putar menunjukkan perasaan yang gembira dan senang pada mata pelajaran matematika, karena siswa dapat melihat bentuk- bentuk bangun datar berwarna dan lainnya sehingga siswa tidak merasa bosan.

Berdasarkan data penelitian yang telah dianalisis, maka dapat diketahui bahwa peneliti berperan langsung menjadi guru matematika di kelas

IV pada materi bangun datar. Siswa kelas IV sebagai objek yang berjumlah 30 orang siswa yang diberikan perlakuan berupa media roda putar.

Sebelum dilakukan perlakuan diadakan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa akan materi yang diujikan. Dalam mengerjakan *pretest* ini siswa pada umumnya hanya mengerjakan soal sesuai dengan kemampuan seadanya.

Setelah kemampuan *pretest* diperoleh, maka langkah selanjutnya adalah melakukan pembelajaran dengan alat peraga roda putar pada kelas IV. Sehingga diperoleh kemampuan *posttest* pada siswa kelas eksperimen dengan rata-rata hasil belajar yaitu 76,50 dan kelas kontrol 53,80. Bila dilihat dari frekuensi hasil belajar matematika kelas kontrol terdapat: 5 siswa dikelompok atas/tinggi (16,7%), 20 siswa dikelompok tengah/sedang ( 66,7%), dan 5 siswa dikelompok bawah/rendah (16,7%). Sedangkan pada kelas eksperimen terdapat: 6 siswa dikelompok atas/tinggi (20%), 25 siswa dikelompok tengah/sedang ( 76,7%), dan 4 siswa dikelompok bawah/rendah (13,3%)

Untuk lebih membuktikannya dilakukan uji “t” berdasarkan dari hasil pengujian uji “t” yang dilakukan, diperoleh  $t_{hitung} = 6,796$  sedangkan  $t_{tabel}$  dengan df 58 (60-2) pada taraf signifikan 5% yaitu 2,002. Dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $6,796 > 2,002$ ) yang berarti kerja ( $H_a$ ) dalam penelitian ini diterima, yaitu terdapat pengaruh penggunaan alat peraga roda putar terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 56 Kota Bengkulu.

Setelah adanya penelitian tersebut membuktikan bahwa alat peraga roda putar memiliki kelebihan – kelebihan yaitu dapat menarik minat belajar,

melibatkan siswa dalam aktivitas belajar, memudahkan guru dalam proses pembelajaran, serta kegunaan alat peraga yang praktis.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh penggunaan alat peraga roda putar terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 56 Kota Bengkulu. Hasil pengujian uji “t” diperoleh  $t_{hitung} = 6,796$  sedangkan  $t_{tabel}$  dengan df 58 (60-2) pada taraf signifikan 5% yaitu 2,002. Dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $6,796 > 2,002$ ) yang berarti hipotesis kerja ( $H_a$ ) dalam penelitian ini diterima, yaitu terdapat pengaruh penggunaan alat peraga roda putar terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 56 Kota Bengkulu.

#### B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka penulis memberi saran sebagai berikut :

1. Bagi kepala sekolah SD Negeri 56 Kota Bengkulu diharapkan terus mendukung serta meningkatkan profesional para dewan guru dalam penggunaan berbagai alat peraga pembelajaran diantaranya alat peraga Roda Putar sebagai variasi untuk membantu meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Bagi seorang guru hendaknya selalu melakukan perbaikan-perbaikan dan peningkatan kualitas pembelajaran dengan menggunakan alat peraga dalam proses pembelajaran. Alat peraga Roda Putar dapat

sebagai alat peraga alternatif bagi guru supaya siswa lebih aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan. Sehingga siswa dapat mengetahui konsep dasar dari apa yang dipelajari.

3. Bagi peserta didik, hendaknya selalu memperhatikan pembelajaran yang disampaikan guru dengan seksama dan mengembangkan kreativitas sehingga hasil belajar yang dicapai lebih baik.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- Anggraini, P. 2018. *Pengembangan media roda putar untuk meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri anak usia 4-5 tahun*. Jurnal mhs, 1(1):3
- Annisah, Siti. 2014. *Alat peraga Pembelajaran Matematika, Volume 11 nomor 1 edisi januari-Juli*.
- Depdiknas. 2003. *Undang-undang RI No.20 tahun 2003 tentang pendidikan nasional*. Jakarta:Depdiknas
- Hamzah, Ali dan Muhliraini. 2014. *Perencanaan Dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Indriani, Desi. 2018. *Pengaruh Alat Peraga Roda Bangun Datar Terhadap Hasil Belajar Geometri Materi Bangun Datar Siswa Kelas IV*. Jakarta
- Kasmadi, Sunariah, Nia Siti. 2014. *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta
- Lestari, Karunia Eka dan Yudhanegara, Mokhammad Ridwan. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama
- Muljono, Pudji. 2008. *Sekilas Tentang Penyusunan Standar Proses Pembelajaran*.
- Pribadi, Benny A. 2017. *Media dan Teknologi dalam Pembelajaran*. Jakarta:Kencana
- Riyana, Cepy. 2012. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Islam Kementerian Agama RI
- Siregar, Syofian. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Dengan Perbandingan Perhitungan Manual SPSS*. Jakarta: Kencana
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiono. 2016. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

- Sundayana, Rostina. 2016. *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung:Alfabeta.
- Suryani, Nunuk, Dkk. 2018. *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Thaha, Khat Utsman. 2014. *Al-Qur'an dan Terjemah Al-Hamid*. Jakarta:Beras
- Wati, Ega Rima. 2016. *Ragam Media Pembelajaran*. Jakarta: Kata Pena.
- Yuniartien, Ersas. 2018. *Penggunaan media roda putar untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi keliling dan luas segitiga kelas IV SD N 1 Dasan Tereng*. Mataram

**L  
A  
M  
P  
I  
R  
A  
Z**

## SOAL TRY OUT

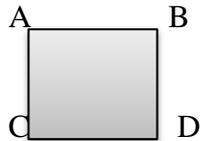
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Satuan Pendidikan** : SD  
**Kelas / Semester** : IV/Genap  
**Pokok Bahasan** : Bangun Datar

**Nama** :

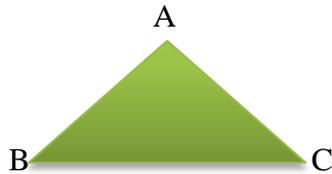
**Kelas** :

**Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d untuk jawaban yang benar!**

- Sebuah bangun yang rata yang memiliki dua dimensi disebut...
  - Bangun Ruang
  - Bangun Datar
  - Bangun Rumah
  - Dimensi Bangun
- Bangun datar apakah dibawah ini!



- Persegi panjang
  - Segitiga
  - Persegi
  - Segi Lima
- Manakah yang merupakan rumus luas pada gambar dibawah ini!



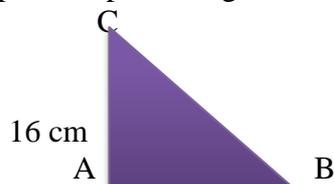
- $L = \frac{1}{2} \times a \times t$
  - $L = \frac{1}{2} \times a \times a$
  - $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$
  - $L = a \times t$
- Manakah yang merupakan rumus keliling pada bangun persegi panjang dibawah ini!



- $K = \pi d$
  - $K = \pi r$
  - $K = 2 \times (P + L)$
  - $K = 2 \times (\text{alas} + \text{sisi miring})$
- Bangun datar apakah dibawah ini!

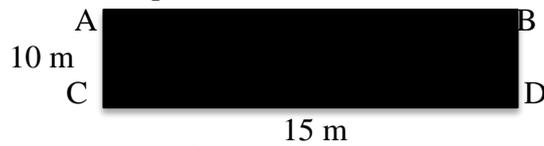


- Segitiga
  - Persegi
  - Trapesium
  - Jajar Genjang
- Berapa Luas pada bangun datar Segitiga ABC dibawah ini!



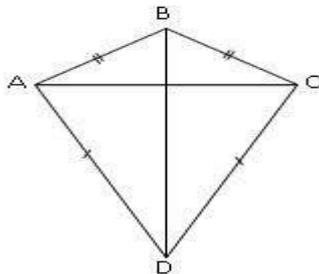
- 14 cm
- a.  $112 \text{ cm}^2$   
b.  $120 \text{ cm}^2$
7. Berapa Luas pada bangun datar persegi di bawah ini!
- A B  
C D
- 20 Cm
- a.  $200 \text{ cm}^2$   
b.  $300 \text{ cm}^2$   
c.  $114 \text{ cm}^2$   
d.  $150 \text{ cm}^2$   
c.  $400 \text{ cm}^2$   
d.  $500 \text{ cm}^2$

8. Rumah Dimas berbentuk persegi panjang dengan panjang 15 m dan lebar 10 m. Berapa luas Rumah Dimas?



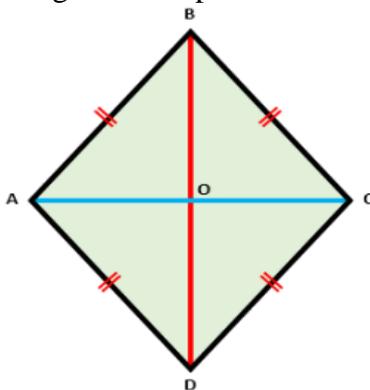
- a.  $150 \text{ m}^2$   
b.  $140 \text{ m}^2$   
c.  $130 \text{ m}^2$   
d.  $120 \text{ m}^2$

9. Bangun datar apakah dibawah ini!

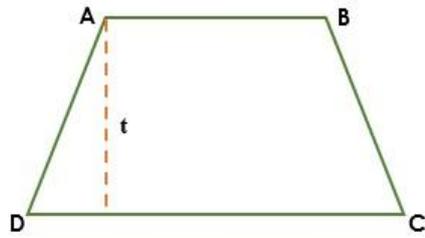


- a. Prisma  
b. Layang-layang  
c. trapesium  
d. Belah ketupat
10. Keliling sebuah persegi yang panjang sisinya 14 cm adalah...cm
- a. 28  
b. 42  
c. 56  
d. 70

11. Bangun datar apakah dibawah ini!

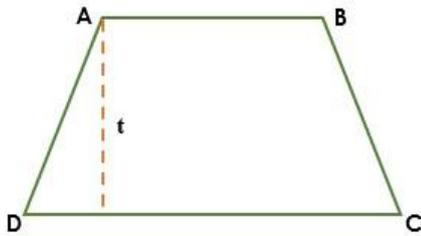


- a. Prisma  
b. Layang-layang  
c. Trapesium  
d. Belah ketupat
12. Bangun datar apakah dibawah ini!



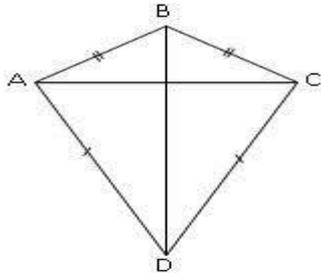
- a. Prisma  
b. Layang-layang  
c. Trapesium  
d. Belah ketupat

13. Manakah yang merupakan rumus keliling pada bangun trapesium dibawah ini!



- a.  $K = \frac{1}{2} \times (a + c) \times t$   
b.  $K = s \times s$   
c.  $K = 4 \times s$   
d.  $K = \text{Alas} + \text{sisi miring}$

14. Manakah yang merupakan rumus luas pada bangun layang-layang dibawah ini!



- a.  $L = P \times L$   
b.  $L = \frac{1}{2} \times d1 \times d2$   
c.  $L = S \times S$   
d.  $L = a \times t$

15. Layang-layang mempunyai...sisi

- a. 1  
b. 2  
c. 3  
d. 4

16. Bangun datar apakah yang memiliki diagonal?

- a. Persegi  
b. Layang-layang  
c. Trapesium  
d. Segitiga

17. Bangun datar apakah yang memiliki diagonal?

- a. Persegi  
b. Belah Ketupat  
c. Trapesium  
d. Segitiga

18. Manakah rumus luas pada persegi?

- a.  $L = P \times L$   
b.  $L = \frac{1}{2} \times d1 \times d2$   
c.  $L = S \times S$   
d.  $L = a \times t$

19. Berapakah luas segitiga dibawah ini?

tinggi 5 cm





### SOAL Pre Test dan Postest

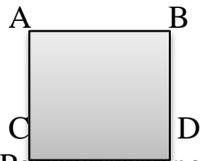
**Mata Pelajaran : Matematika**  
**Satuan Pendidikan : SD**  
**Kelas / Semester : IV/Genap**  
**Pokok Bahasan : Bangun Datar**

**Nama :**

**Kelas :**

**Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d untuk jawaban yang benar!**

26. Sebuah bangun yang rata yang memiliki dua dimensi disebut...
- a. Bangun Ruang  
 b. Bangun Datar  
 c. Bangun Rumah  
 d. Dimensi Bangun
27. Bangun datar apakah dibawah ini!



- a. Persegi panjang  
 b. Segitiga  
 c. Persegi  
 d. Segi Lima
28. Manakah yang merupakan rumus keliling pada bangun persegi panjang dibawah ini!



- a.  $K = \pi d$   
 b.  $K = \pi d$   
 c.  $K = 2 \times (P + L)$   
 d.  $K = 2 \times (\text{alas} + \text{sisi miring})$
29. Bangun datar apakah dibawah ini!



- a. Segitiga  
 b. Persegi  
 c. Trapesium  
 d. Jajar Genjang
30. Berapa Luas pada bangun datar persegi di bawah ini!

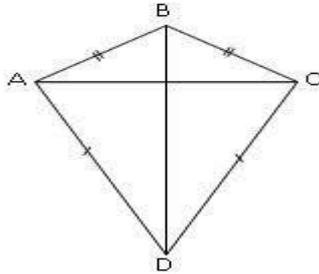


- a.  $200 \text{ cm}^2$   
 b.  $300 \text{ cm}^2$   
 c.  $400 \text{ cm}^2$

C 20 cm D

d.  $500 \text{ cm}^2$

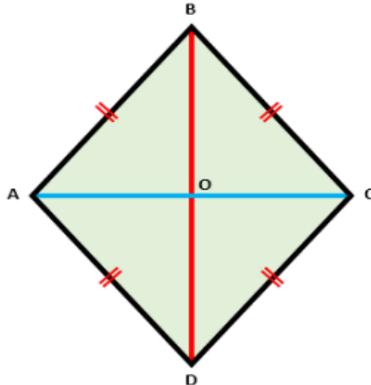
31. Bangun datar apakah dibawah ini!



- a. Prisma  
b. Layang-layang

- c. trapesium  
d. Belah ketupat

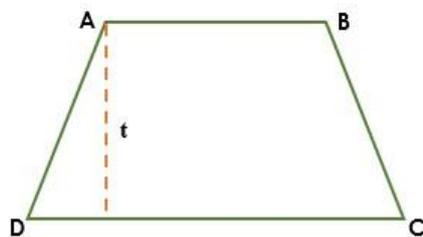
32. Bangun datar apakah dibawah ini!



- a. Prisma  
b. Layang-layang

- c. Trapesium  
d. Belah ketupat

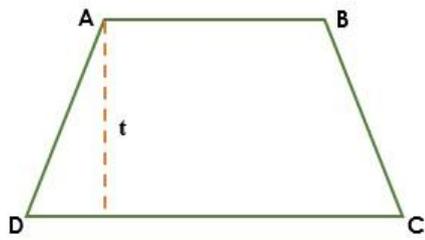
33. Bangun datar apakah dibawah ini!



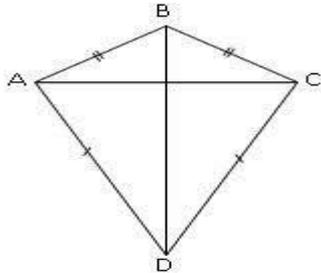
- a. Prisma  
b. Layang-layang

- c. Trapesium  
d. Belah ketupat

34. Manakah yang merupakan rumus keliling pada bangun trapesium dibawah ini!



- a.  $K = 2 (\text{ alas } + \text{ sisi miring})$       c.  $K = 4 \times s$   
 b.  $K = s \times s$       d.  $K = \text{Alas} + \text{sisi miring}$
35. Manakah yang merupakan rumus luas pada bangun layang-layang dibawah ini!



- a.  $L = P \times L$       c.  $L = S \times S$   
 b.  $L = \frac{1}{2} \times d1 \times d2$       d.  $L = a \times t$
36. Layang-layang mempunyai...sisi
- a. 1      c. 3  
 b. 2      d. 4
37. Bangun datar apakah yang memiliki diagonal?
- a. Persegi      c. Trapesium  
 b. Layang-layang      d. Segitiga
38. Bangun datar apakah yang memiliki diagonal?
- a. Persegi      c. Trapesium  
 b. Belah Ketupat      d. Segitiga
39. Manakah rumus luas pada persegi?
- a.  $L = P \times L$       c.  $L = S \times S$   
 b.  $L = \frac{1}{2} \times d1 \times d2$       d.  $L = a \times t$
40. Berapakah luas segitiga dibawah ini?

- tinggi 5 cm
- 
- a.  $22 \text{ cm}^2$       c.  $24 \text{ cm}^2$



## DOKUMENTASI



Gambar 1. Perizinan penelitian dengan kepala sekolah SD Negeri 56 Kota Bengkulu



Gambar 2. Wawancara dengan wali kelas IV SD Negeri 56 Kota Bengkulu



Gambar 3. Try Out di SD 103 Kota Bengkulu



Gambar 4. Pemberian Soal Pre-tes



Gambar 5. Pengerjaan Soal post test



Gambar 6. Pembelajaran konvensional



Gambar 7. Pembelajaran dengan alat peraga



Gambar 8. Pembelajaran dengan alat peraga



Gambar 9. Pembelajaran Konvensional



Gambar 10. Pembelajaran konvensional