



**PENGGUNAAN ALAT PERAGA UNTUK  
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP  
BANGUN DATAR PADA SISWA KELAS VII  
PESANTREN AS-SARIFIYAH  
PADANG LAWAS UTARA**

**SKRIPSI**

Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

**Oleh :**

**LISDAWANI**  
**NIM. 16 202 00083**

**PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN  
2021**



**PENGGUNAAN ALAT PERAGA UNTUK  
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP  
BANGUN DATAR PADA SISWA KELAS VII  
PESANTREN AS-SARIFIYAH  
PADANG LAWAS UTARA**

**SKRIPSI**

Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)




**Oleh :**


**LISDAWANI**  
NIM. 16 202 00083

**PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**PEMBIMBING I**

  
Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd  
NIP. 19800413 200604 1 002

**PEMBIMBING II**

  
Rahma Hayati Siregar, M.Pd  
NIP.

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN  
2021**

## SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi  
a. n. LISDAWANI

Padangsidempuan, Maret 2021

Kepada Yth. –  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu  
Keguruan IAIN Padangsidempuan  
di-  
Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, Menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan terhadap Skripsi a.n. Lisdawani yang berjudul: **Penggunaan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Banagun Datar pada Siswa Kelas VII Yayasan Pondok Pesantren As-Syarifyah Padang Lawas Utara**, maka kami menyatakan bahwa skripsi ini dapat diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd) dalam bidang Ilmu Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

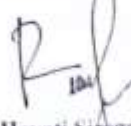
Sering dengan hal di atas, maka saudara/I tersebut telah dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggungjawabkan skripsinya ini.

Demikian kami sampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

PEMBIMBING I

  
Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd  
NIP.19800413 200604 1 002

PEMBIMBING II

  
Rahma Hayati Siragar, M.Pd  
NIP.

## PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan ini Saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, Skripsi dengan Judul "Penggunaan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Banagun Datar pada Siswa Kelas VII Yayasan Pondok Pesantren As-Syarifiyah" dengan asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di IAIN Padangsidempuan maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, pendapat, dan rumusan masalah saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan naska Saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, Saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang Saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, Februari 2021

Pembuat Pernyataan



  
SISDAWANI

NIM. 14 202 00083

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya bertanda tangan di bawah ini:

Nama : LISDAWANI

NIM : 16 202 00083

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK)

Program Studi : Tadris Matematika

Jenis Karya : Skripsi

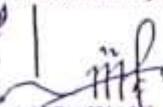
Dengan pengembangan ilmu pengetahuan teknologi dan seni, menyetujui untuk memberikan kepada pihak Insitut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan. Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul **PENGUNAAN ALAT PERAGA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BANGUN DATARSISWA KELAS VII YAYASAN PONDOK PESANTREN AS-SYARIFIYAH** secara perangkat yang ada (jika diperlukan). Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini pihak Insitut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan berhak menyimpan, mengalih, media/Formatkan, mengelola dalam bentuk data (*data base*), merawat dan mempublikasikan karya ilmiah saya selam tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Padangsidimpuan, Februari 2021




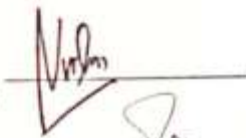


Pembuat Pernyataan



**LISDAWANI**  
NIM. 16 202 00109

**DEWAN PENGUJI  
UJIAN MUNAQASYAH SKRIPSI**

Nama : LISDAWANI  
NIM : 16 202 00083  
Judul Skripsi : **Penggunaan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Pemahaman  
Konsep Bagun Datar Pada Siswa Kelas VII Yayasan  
Pondok Pesantren As-Syarifiyah Padang Lawas Utara**

No	Nama	Tanda Tangan
1	Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si.,M.Pd (Ketua/Penguji Bidang Metodologi)	
2	Nursyaidah, M.Pd (Sekretaris/Penguji Bidang Matematika)	
3	Dr. Suparni, S.Si., M.Pd (Anggota/ Penguji Bidang Isi Dan Bahasa)	
4	Dr. Lelya Hilda, M.Si (Anggota/ Penguji Bidang Umum)	

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah :  
Di : Lantai III FTIK  
Tanggal : 07 April 2021  
Pukul : 08.30 WIB- Selesai  
Hasil/Nilai : 77,75 (B)  
Predikat : Sangat Memuaskan





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
Jalan H. T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733  
Telepon (0634) 22080, Fax. (0634) 24022

### PENGESAHAN

Judul Skripsi : Penggunaan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep  
Bagun Datar Pada Siswa Kelas VII Yayasan Pondok  
Pesantren As-Syarifiyah Padang Lawas Utara

Ditulis Oleh : LISDAWANI  
NIM : 16 202 00083

Telah dapat diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan  
dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Padangsidempuan, Maret 2020  
Dekan  
  
Dr. Lelva Nilda, M.Si  
NIP. 19720920 200003 2 002

## ABSTRAK

Nama : LISDAWANI  
NIM : 16 202 00083  
Fakultas/ Jurusan : FTIK/Tadris Matematika  
Judul Skripsi : **Penggunaan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bangun Datar Pada Siswa Kelas VII Yayasan Pondok Pesantren As-Syarifiyah Padang Lawas Utara**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya kemampuan siswa dalam memahami gambar atau bangun, sehingga menyebabkan siswa malas atau bosan untuk mempelajari pembelajaran matematika. Guru yang menejelaskannya terlalu monoton dan tanpa inovasi maka perlu diadakan sebuah alat bantu guna untuk membuat siswa tertarik dalam belajar dan lebih memahami konsep dengan baik sehingga mereka lebih mudah untuk mengingat dan memahaminya.

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah penggunaan alat peraga dapat meningkatkan pemahaman konsep bangun datar siswa di kelas VII di Pesantren As-sarifayah Padang Lawas Utara?. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas . Adapun populasi dari penelitian ini ialah seluruh siswa kelas VIII Pesantren As-sarifayah Padang Lawas Utara yang berjumlah 25 siswa.

Metode pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes dan dokumentasi sedangkan data analisis dengan menggunakan tehnik diskriptif. Tujuan penelitian adalah dengan penggunaan alat peraga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep bangun datar pada siswa kelas VII Yayasan Pondok pesantren As-Syarifiyah Padang Lawas Utara.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil penelitian nilai siswa sangat meningkat mulai dari pra siklus, siklus I dan siklus II. Dengan hasil yaitu peningkatan hasil belajar dari data awal hasil pra siklus dengan data siklus I dan siklus II yaitu untuk pra siklus 56,48 dan pada siklus I pertemuan pertama yaitu 68,9 dan pada siklus II Pertemuan II yaitu 73,2 dan pada siklus II pertemuan pertama yaitu 79,2 dan untuk siklus II pertemuan II yaitu 84,48 rata-rata awal hanya 56,48 menjadi 71,08 pada siklus I kemudian meningkat menjadi 81,84 pada siklus II. Sedangkan presentase ketuntasan pada awal hanya 28% atau sebanyak 7 siswa sehingga meningkat pada siklus I yaitu mencapai 50% atau sebanyak 12,5 siswa dan meningkat pada siklus II yaitu 78% atau mencapai 19,5 siswa.

**Kata kunci: alat peraga tangram matematika dan pemahaman konsep**



## ABSTRACT

Name : LISDAWANI

NIM : 16 202 00083

Faculty / Department : FTIK / Mathematics Tadris

Thesis Title : **The Use of Teaching Aids to Improve the Understanding of the Concept of Building Flat in Grade VII students of the As-Syarifiyah Padang Lawas Utara Islamic Boarding School Foundation**

This research is motivated by the lack of students' ability to understand images or shapes, So that it causes students to be lazy or bored to learn mathematics. the teacher who explains it is too monotonous and without innovation, it is necessary to hold a tool in order to make students interested in learning and better understand the concept so that they are easier to remember and understand.

The formulation of the problem of this research are whether the use of props to enhance understanding of the concept of flat wake students at Kela's VII in Pesantren As-sarifiyah North Padang Lawas ?. The type used in this research is classroom action research. The population of this research is all class VIII Pesantren As-sarifiyah North Padang Lawas totaling 25 students.

The method of data collection was done by using tests and documentation, while the data were analyzed using descriptive techniques.

The results showed that the results of the research students' scores improved greatly from pre-cycle, cycle I and cycle II. With the results, namely the increase in learning outcomes from the initial data from the pre-cycle results with data for the first cycle and the second cycle, namely for the pre-cycle 56.48 and in the first cycle the first meeting was 68.9 and in the second cycle the second meeting was 73.2 and in the second cycle the first meeting was 79.2 and for the second cycle the second meeting was 84.48, the initial average was only 56.48 to 71.08 in the first cycle then increased to 81.84 in the second cycle. While the percentage of completeness at the beginning was only 28% or as many as 7 students so that it increased in the first cycle, reaching 50% or as many as 12.5 students and increasing in the second cycle, which was 78% or reached 19.5 students.

**Keywords: mathematical tangram teaching aids and conceptual understanding**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi yang berjudul **“Penggunaan Alat Peraga untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bangun Datar Siswa Kelas VII Yayasan Pondok Pesantren As-Syarifiyah ”** ini dapat diselesaikan dengan baik. Tak lupa juga Shalawat serta salam kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga serta sahabatnya. Peneliti menyadari bahwa penelitian ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan, serta saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ahmad Nizar Rangku Selaku Dosen Pembimbing I dan Dr. Suparni, S. Si, M. Pd merupakan dosen pembimbing II dan Ibu Rahma Hayati Siregar M.Pd selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu dan ilmu yang tiada batasnya untuk memberikan bimbingan kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. H. Ibrahim, MCL selaku Rektor IAIN Padangsidimpuan.
3. Ibu Dr. Lelya Hilda, M. Si selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.
4. Bapak Dr. Suparni, S.Si, M. Pd selaku Ketua Program Studi Tadris/Pendidikan Matematika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidimpuan.

5. Bapak Kepala Pustaka dan seluruh pegawai perpustakaan IAIN Padangsidempuan yang telah membantu penelitian dalam hal mengadakan buku-buku yang ada kaitannya dengan penelitian ini.
6. Ibu Kepala Sekolah dan Guru-guru mata pelajaran Matematika serta seluruh Bapak/ibu Guru di Yayasan pondok pesantren as-syarifiyah , yang telah memberi izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.
7. Bapak dan Ibu dosen, serta seluruh akademik IAIN Padangsidempuan yang telah memberi dukungan dan moral kepada penulis selama dalam perkuliahan.
8. Teristimewa kepada Ayahanda Usman Siregar dan Ibunda Nur Asiah, saudara-saudariku tercinta Fatima Putrianti Siregar, Devri Handika siregar, Ardiyansah Putra siregar dan Alwi Piraldi Siregar yang telah memberikan motivasi, materi serta dukungan penuh kepada peneliti dari awal menempuh pendidikan sampai penyelesaian ini.
9. Teman-teman seperjuangan seluruh TMM-3 tanpa disebut satu persatu. Beserta sahabat menemani peneliti hingga penyelesaian skripsi.
10. Sahabatku Nur hana Lubis, Nuranny Harahap, Annisa Fitriani Siregar,Ahmad Roihan Hasibuan, Nadia salsabila Nasution, Gita Sopiha Harahap, Robiatul Jamilah, Rida febrianti , Mara Hakim Harahap dan Rizky Ananda Lubis serta khoirul Nasution yang telah memberikan motivasi dan dukungan penuh dan telah menemani peneliti selama menyelesaikan pendidikan ini.

Bantuan dan motivasi yang telah bapak/ ibu dan saudara-saudari berikan amatlah berharga, dan peneliti tidak dapat membalasnya. Semoga Allah SWT dapat memberi imbalan dari apa yang telah bapak/ ibu berikan

kepada peneliti. Semoga Allah SWT memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua baik didunia maupun diakhirat. Peneliti sadar bahwa kesempurnaan hanya milik Allah SWT, namun peneliti berharap skripsi ini dapat memberi manfaat bagi semua pihak.

Padangsidempuan, 2021  
Peneliti

**LISDAWANI SIREGAR**  
**NIM. 16 202 00083**

## DAFTAR ISI

**HALAMAN JUDUL**

**SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING**

**SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SENDIRI**

**SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI**

**BERITA ACARA UJIAN MUNAQSAH**

**HALAMAN PENGESAHAN DEKAN**

**ABSTRAK**

**KATA PENGANTAR**

**DAFTAR ISI**

**DAFTAR TABEL**

**DAFTAR GAMBAR**

**DAFTAR LAMPIRAN**

### **BAB I PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah.....	8
D. Batasan Istilah .....	8
E. Rumusan Masalah .....	9
F. Tujuan Penelitian .....	10
G. Manfaat Penelitian .....	10
1. Manfaat Teoritis .....	10
2. Manfaat Praktis .....	11
H. Indikator Keberhasilan Tindakan .....	11
I. Sistematika Pembahasan .....	12

### **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

A. Karangka Teori.....	13
1. Hakekat Matematika .....	13
2. Pembelajaran Matematika .....	14
3. Pemahaman Konsep .....	16

a.	Pengertian pemahaman konsep .....	16
b.	Indikator pemahaman konsep .....	19
4.	Alat Peraga .....	22
a.	Pengertian Alat Peraga .....	22
b.	Peranan Alat peraga .....	23
c.	Macam-Macam Alat Peraga.....	24
d.	Fungsi dan Kegunaan Alat Peraga .....	26
e.	Kelebihan Dan Kelemahan Alat Peraga.....	27
f.	Strategi Penggunaan Alat Peraga .....	28
5.	Permainan Alat Peraga Tagram Matematika .....	28
a.	Pengertian Permainan Alat Peraga Tagram Matematika .....	28
b.	Kegunaan Permainan Alat Peraga Tagram Matematika .....	30
c.	Penerapan Bahan Ajar Dengan Permainan Alat Peraga Tagram Matematika.....	32
d.	Keefektifan Belajar Menggunakan Alat Peraga Permainan Tangram33	
6.	Bangun Datar.....	34
a.	Kompetensi Inti Bangun Datar Segitiga Dan Segi Empat .....	35
b.	Kompetensi Dasar Bangun Datar Segitiga Dan Segi Empat .....	36
c.	Indikator Bangun Datar Segitiga Dan Segi Empat .....	36
d.	Tujuan Bangun Datar Segitiga Dan Segi Empat.....	37
e.	Jenis-Jenis Bangun Datar Segitiga Dan Segi Empat.....	37
1.	Persegi .....	37
2.	Persegi Panjang .....	38
3.	Segitiga.....	39
4.	Jajargenjang.....	40
5.	Trapesium.....	41
6.	Layang-Layang .....	42
B.	Penelitian Yang Relevan .....	43
C.	Karangka Berpikir .....	46

D. Hipotesis Tindakan .....	47
-----------------------------	----

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

A. Latar Dan Waktu Penelitian .....	48
B. Jenis Penelitian.....	48
C. Lokasi dan Subjek Penelitian .....	49
D. Prosedur Penelitian .....	50
E. Instrumen Pengumpulann Data .....	55
F. Tehnik keabsahan data .....	61
G. Analisis Data .....	61

### **BAB IV HASIL PENELITIAN**

A. Hasil Penelitian .....	68
1. Kondisi Awal .....	68
2. Siklus I .....	70
a) Pertemuan ke-1.....	70
b) Pertemuan ke-2.....	77
3. Siklus II .....	85
a) Pertemuan ke-1.....	85
b) Pertemuan ke-2.....	91
B. Pembahasan.....	100
C. Keterbatasan Penelitian .....	103

### **BAB V PENUTUP**

A. KESIMPULAN .....	105
B. SARAN .....	105

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **Lampiran**



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1: Rumus Segitiga .....	40
Tabel 2.2 Rumus Jajargenjang .....	41
Tabel 2.3 Rumus Trapesium .....	42
Tabel 3.1 : Kisi-Kisi Pemahaman Konsep Pra Siklus.....	56
Tabel 3.2 : Kisi-Kisi Pemahaman Konsep Siklus 1 .....	57
Tabel 3.3 : Kisi-Kisi Pemahaman Konsep Siklus II .....	57
Tabel 3.4 : Pemberian Skor Pemahaman Kualitas Konsep Siswa .....	58
Tabel 3.5 : Lembar Observasi Pemahaman Konsep Siklus 1 .....	59
Tabel 3.6 : Lembar Observasi Pemahaman Konsep Siklus II.....	59
Tabel 3.7 : Lembar Observasi Selama Proses Pembelajaran Siswa .....	60
Tabel 4.1 : Data Hasil Test Pra Siklus .....	67
Tabel 4.2 : Data hasil test siklus I pertemuan I.....	71
Tabel 4.3 : Data Hasil Pengamatan siklus I pertemuan I.....	72
Tabel 4.4 : Data hasil test siklus I pertemuan II.....	78
Tabel 4.5 : Data Hasil Tes Rata-rata siklus I .....	79
Tabel 4.6 : Data Hasil Pengamatan siklus I pertemuan II.....	79
Tabel 4.7 :Data hasil test siklus II pertemuan I.....	85
Tabel 4.8 : Data Hasil Pengamatan siklus I pertemuan II.....	85
Tabel 4.9 : Data hasil test siklus II pertemuan II .....	90
Tabel 4.10: Data Hasil Pengamatan siklus II pertemuan II .....	91
Tabel.11 : Data Hasil Tes Rata-rata siklus II.....	92
Tabel 4.12 : Data Hasil peningkatan Rata-rata siklus I.....	92



## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 Time Schedule Penelitian
- Lampiran 2 Hasil uji validitas, Reliabilitas, daya beda dan tingkat kesukaran soal
- Lampiran 3 rencana pelaksanaan pembelajaran siklus I pertemuan I
- Lampiran 4 rencana pelaksanaan pembelajaran siklus I pertemuan II
- Lampiran 5 rencana pelaksanaan pembelajaran siklus I pertemuan II
- Lampiran 6 rencana pelaksanaan pembelajaran siklus II pertemuan II
- Lampiran 7 Soal Prasiklus
- Lampiran 8 Lembar Tes Siswa Siklus I Petemuan I
- Lampiran 9 Lembar Tes Siswa Siklus I Petemuan II
- Lampiran 10 Lembar Tes Siswa Siklus II Petemuan I
- Lampiran 11 Lembar Tes Siswa Siklus II Petemuan II
- Lampiran 12 Kunci Jawaban Soal Pra Siklus
- Lampiran 13 Kunci Jawaban Siklus I Pertemuan I
- Lampiran 14 Kunci Jawaban Siklus I Pertemuan II
- Lampiran 15 Kunci Jawaban Siklus II Pertemuan I
- Lampiran 16 Kunci Jawaban Siklus II Pertemuan II
- Lampiran 17 Dokumentasi
- Lampiran 18 Daftar Nilai Pada Pra Siklus
- Lampiran 19 Daftar Nilai Pada Siklus I Pertemuan I
- Lampiran 20 Daftar Nilai Pada Siklus I Pertemuan II
- Lampiran 21 Daftar Nilai Pada Siklus II Pertemuan I
- Lampiran 22 Daftar Nilai Pada Siklus II Pertemuan II
- Lampiran 23 Lembar Observasi Selama Proses Pembelajaran Siklus I Pertemuan I
- Lampiran 24 Lembar Observasi Selama Proses Pembelajaran Siklus I Pertemuan II

Lampiran 25 Lembar Observasi Selama Proses Pembelajaran Siklus II Pertemuan I

Lampiran 26 Lembar Observasi Selama Proses Pembelajaran Siklus II Pertemuan I

Surat Validasi

Surat Riset

Surat Balasan Riset

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan saat ini menjadi topik yang sangat diperbincangkan di kalangan lapisan masyarakat baik di kalangan guru, orang tua, siswa maupun di kalangan lembaga pendidikan, hal ini merupakan suatu yang sudah tidak asing lagi karena setiap manusia tentu mengharapkan dan menginginkan pendidikan yang terbaik bagi siswa sebagai generasi penerus bangsa. Demikian pula halnya dengan pendidikan matematika. Matematika merupakan alat untuk berpikir dan menelaah, menemukan pola, menyelesaikan masalah, membangun konsep. Matematika juga merupakan alat yang tak terhingga nilainya untuk mengkomunikasikan berbagai ide, gagasan secara tepat jelas dan singkat.<sup>1</sup>

Dalam proses pembelajaran, yang terpenting adalah pencapaian tujuan yaitu agar siswa mampu memahami sesuatu berdasarkan pengalaman dan praktikum belajarnya. Kemampuan pengalaman dan praktek ini merupakan hal yang sangat fundamental, karena dengan pemahaman akan dapat mencapai pengetahuan. Pemahaman adalah kedalaman kognitif dan efektif yang dimiliki oleh individu.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Jamawi Afgani D, *Analisi Kurikulum Matematika* (Jakarta, Universitas Terbuka, 2011), hlm 414.

<sup>2</sup> E Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi* (Bandung, Remaja Rosda Karya, 2003), hlm 78.

Visi pendidikan matematika saat ini adalah penguasaan konsep dalam pembelajaran matematika yang digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah. Sedangkan visi pendidikan matematika masa depan adalah memberikan peluang, menggambarkan pola pikir, rasa percaya diri, keindahan, sikap objektif dan terbuka.<sup>3</sup>

Konsep adalah ide abstrak yang memungkinkan siswa mengklasifikasikan objek-objek, peristiwa-peristiwa itu termasuk atau tidak kedalam ide abstrak tersebut.<sup>4</sup> Dalam matematika terdapat suatu konsep yang penting yaitu “fungsi”, “variabel” dan “konstanta”. Konsep berhubungan dengan definisi, definisi adalah ungkapan suatu konsep, dengan adanya definisi orang dapat membuat ilustrasi atau gambar maupun lambang yang dimaksud.<sup>5</sup> Menurut Rosser yang dikutip Ratna Willis, “konsep adalah suatu abstraksi yang mewakili satu kelas atau objek, kejadian, kegiatan, atau hubungan yang mempunyai atribut yang sama.”

Pemahaman merupakan terjemahan dari istilah *understanding* diartikan sebagai penyerapan arti suatu materi yang dipelajari. Dalam kamus Besar Bahasa Indonesia, paham berarti mengerti dengan tepat, sedangkan konsep berarti suatu rancangan.

---

<sup>3</sup> Hasratuddin, *Mengapa Harus Belajar Matematika* (Medan, Perdana Publishing, 2015), hlm.33

<sup>4</sup> Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika* (Malang, Universitas Negeri Malang, 2003), hlm 124.

<sup>5</sup>Hasratuddin, *Mengapa Harus Belajar Matematika* (Medan, Perdana Publishing, 2015), hlm 47

konsep berarti suatu ide abstrak yang memungkinkan seseorang untuk menggolongkan suatu objek atau kejadian. Jadi pemahaman konsep adalah pengertian yang besar tentang suatu rancangan atau ide abstrak.

Pemahaman konsep adalah aspek kunci dalam pembelajaran. salah satu tujuan pembelajaran membentuk siswa memahami konsep utama dalam suatu objek. Bukan hanya sekedar mengingat fakta terpisah-pisah, melainkan akan membantu siswa mengeksplorasi topik secara mendalam dan memberikan contoh serta alat peraga yang menarik dari satu konsep tersebut. Selain itu pemahaman konsep juga merupakan suatu usaha untuk membantu siswa agar dapat mengerti dan memahami suatu pengertian dari pembelajaran yang disampaikan sehingga mampu menanamkan konsep pembelajaran matematika dari apa yang mereka lihat dan mereka lakukan.

Penggunaan media pembelajaran dari seorang pendidik merupakan hal yang sangat urgen apalagi dalam peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia ini, pendidikan yang kreatif dan unggul sudah harus direncanakan sejak masih pendidikan dasar, terlebih dalam mata pelajaran matematika. Russel mendefinisikan bahwa matematika sebagai suatu studi yang dimulai dari pengkajian bagian-bagian yang sangat dikenal menuju arah yang tidak dikenal.

Arah yang dikenal itu tersusun baik, secara bertahap bilangan riil ke bilangan kompleks, dari penjumlahan ke perkalian ke diferensial dan integral dan menuju matematika yang lebih tinggi.



Realita sekarang ini banyak siswa yang bingung memahami matematika apalagi materi yang berupa bangun datar, menurut mereka sulit memahami dan mengingat bentuk dan jenis-jenis tersebut. Pembelajaran yang konvensional membuat siswa kurang bisa memahami konsep atau langkah apa yang harus mereka kuasai untuk memahami materi tersebut, karena siswa hanya menangkap pelajaran secara abstrak tanpa tau apa sebenarnya yang menjadi konsep bangun datar tersebut.

Seharusnya siswa sangat di tanamkan materi pembelajaran dari apa yang mereka lihat sehingga mereka mampu menanamkan dalam pikiran mereka bahwa bangun datar itu sangat banyak sekali aplikasinya dalam kehidupan mereka sehari-hari sehingga mereka mampu menanamkan konsep yang bagus dalam pikiran mereka mengenai apa yang telah mereka lakukan sendiri dengan bantuan alat peraga.

Dengan bantuan alat peraga ini menjadi salah satu solusi dari permasalahan yang digunakan guru sebagai bantuan untuk meningkatkan kualitas pemahaman konsep siswa dilibatkan dengan pembuatan media, daya ingat mereka dengan konsep bangun datar akan lebih tajam dalam pemikiran siswa dan pembelajaran juga akan semakin menyenangkan.

Dengan bantuan alat peraga siswa langsung bersentuhan dengan benda yang dia pelajari sehingga materi yang hendak diajarkan akan mudah dipahami oleh siswa selain itu juga akan memudahkan guru dalam mengajar, dan tentunya juga pembelajaran matematika yang selama ini

terkenal membosankan bagi siswa akan terasa menyenangkan apabila pembelajaran dilakukan dengan cara yang bervariasi.

Dilihat dari beberapa jurnal bahwa penggunaan alat peraga dalam peningkatan kualitas pemahaman konsep matematika siswa yaitu Menurut Ella Pranata (JPMI,2016) dalam hasil penelitiannya menyatakan bahwa dengan bantuan alat peraga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik dan alat peraga juga dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar karena pembelajaran terkesan menarik dan menyenangkan serta penggunaan alat peraga juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.<sup>6</sup>

Menurut Siti Annisah(Jurnal Tarbiyah,2014) dalam hasil penelitiannya menyatakan bahwa alat peraga matematika sangat membantu menanamkan dan memahami konsep-konsep atau prinsip-prinsip dalam matematika. Dan dengan bantuan alat peraga siswa menjadi lebih mudah dalam memahami materi, materi yang bersifat abstrak dapat di buat nyata dengan adanya alat peraga.<sup>7</sup>

Menurut Ulfa Arrifani.dkk dalam hasil penelitiannya menyatakan bahwa dalam penggunaan alat peraga itu diperlukan pemikiran yang kreatif, dimana pemikiran yang kreatif ini mampu memberikan pemahaman konsep yang baik terhadap siswa dan pada penggunaan alat

---

<sup>6</sup> Ella pranta.2016.Implementasi Model Pembelajaran Ground Investigation (GI) Berbantuan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika.*jurnal pendidikan matematika indonesia* vol. 1 no. 1 maret 2016 .

<sup>7</sup> Siti Annisah.2014.Alat Peraga Pembelajaran Matematika.*Jurnal Tarbiyah* Vol.11 No.1 januari-juni 2014

peraga tangram matematika dilakukan pada siswa baik siswa yang aktif Atau ABK penggunaan alat peraga itu tetap dapat digunakan.<sup>8</sup>

Berdasarkan wawancara dengan guru matematika di kelas VII Pesantren As-sarifiyah Padang Lawas Utara buk Sri Mulyana mengatakan bahwa

“permasalahan utama yang dihadapi murid dari mata pelajaran matematika yaitu siswa kurang bersemangat dalam mempelajari matematika, siswa mengaku masih merasa sangat sulit untuk mempelajari materi pembelajaran matematika tersebut, apalagi dengan cara mengajar yang hanya menggunakan sistem mencatat dan metode ceramah serta siswa masih cenderung lupa dengan apa yang mereka pelajari. Salah satu pembelajaran matematika yang sangat sulit di pahami siswa yaitu bangun datar mereka cenderung lupa dengan apa yang mereka pelajari mereka menganggap sulit sekali untuk menghafal rumus yang banyak dan berbelit-belit dikarenakan mereka menganggap materi yang mereka pelajari tidak bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari ”<sup>9</sup>

Dibuktikan dengan hasil tes pertama yang dilakukan oleh peneliti terhadap beberapa siswa pada kelas VII Pesantren As-sarifiyah Padang Lawas Utara yang nilai tesnya masih jauh dari harapan peneliti. Tes yang dilakukan terhadap 10 orang siswa yang dimana mereka memiliki kemampuan yang ekuivalen yaitu rendah sedang dan tinggi. Dari hasil tes yang didapatkan oleh peneliti hanya 25 % atau 3 orang siswa yang mencapai KKM yaitu dengan nilai tertinggi 87 sedangkan 7 orang lainnya masih sangat jauh dari batas KKM bahkan siswa mendapatkan nilai dengan sangat rendah yaitu 40.

---

<sup>8</sup> Ulfa Arifani. Proses Berpikir Kreatif Siswa Tunanetra Dalam Mengkonstruksi Bangun Datar Berbantuan Alat Peraga Tangram Menurut Tahapan Wallas. *Kadikma* vol.10.no.2 2019

<sup>9</sup> Sri Mulyana Guru Matematika di kelas VII, *Wawancara* di Pesantren As-sarifiyah Padang Lawas Utara Pada Hari Senin, 24 Agustus 2020 Pukul 09.00 WIB

Jadi disini peneliti akan membuat materi bangun datar itu melekat dalam ingatan siswa dengan menggunakan alat peraga permainan tangram matematika guna untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa sehingga siswa mampu menanamkan dalam pikiran bahwa matematika itu mudah dan menyenangkan. oleh karena itu peneliti tertarik mengangkat judul yaitu **“Penggunaan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bangun Datar Siswa Kelas VII di Pesantren As-sarifiyah Padang Lawas Utara”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah yang terjadi di kelas VII di Pesantren As-sarifiyah Padang Lawas Utara.

1. Siswa tidak mencapai tujuan pembelajaran bangun datar pada pembelajaran matematika dan kurang bersemangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran tersebut.
2. Rendahnya pemahaman konsep dan minat belajar siswa pada proses pembelajaran matematika.
3. Proses pembelajaran matematika yang masih bersifat abstrak tanpa mengaitkan permasalahan matematika dengan kehidupan sehari-hari
4. Proses pembelajaran masih tergolong manual tanpa penggunaan media atau alat peraga dalam memudahkan siswa untuk mengingat dan memahami matematika.

5. Guru lebih sering menyuruh siswa menghafal rumus daripada menanamkan konsep bangun datar itu sendiri.

### **C. Batasan Masalah**

Mengingat luasnya ruang lingkup kajian penelitian ini dan demi tercapainya tujuan yang diinginkan maka perlu adanya batasan masalah agar permasalahan dalam penelitian ini lebih terarah dan jelas, maka penulis membatasi permasalahan yang dikaji hanya seputar peningkatan pemahaman siswa dalam memahami konsep, Penggunaan alat peraga untuk meningkatkan pemahaman konsep bangun datar segitiga dan segiempat siswa dikelas VII di Pesantren As-sarifiyah Padang Lawas Utara.

### **D. Batasan Istilah**

Untuk memudahkan pengkajian teoritis dan penelitian serta menghindari pembahasan yang terlalu luas dalam penelitian ini maka batasan istilah yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

#### **1. Alat peraga**

Alat peraga matematika dapat diartikan sebagai suatu perangkat benda kongkrit yang dirancang dibuat, dihimpun dan disusun secara sengaja yang digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep-konsep atau prinsip-prinsip dalam matematika. Alat peraga yang digunakan peneliti adalah tangram matematika

#### **2. Alat peraga permainan tangram matematika**

Tangram adalah permainan teka-teki yang berasal dari negeri China yang terdiri dari satu persegi satu jajargenjang dan lima segitiga yang dibentuk menjadi bermacam-macam gambar.

### 3. Memahami kosep

Pemahaman konsep adalah kemampuan untuk mengerti sebuah ide abstrak menggolongkan atau mengklarifikasikan sekumpulan objek apakah objek tertentu merupakan contoh konsep atau bukan.

### 4. Bangun datar

Bangun datar adalah bentuk dua dimensi yang terletak pada bidang datar dan memiliki panjang dan lebar. Bangun datar adalah bagian dari bidang datar yang dibatasi oleh garis-garis atau lengkung. Bangun datar memiliki berbagai macam bentuk antara lain: persegi, persegi panjang, segitiga, lingkaran, jajargenjang, trapesium, dan layang layang.

## **E. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka penulis dapat merumuskan masalah dalam penelitian adalah “ apakah penggunaan alat peraga dapat meningkatkan pemahaman konsep bangun datar siswa di kelas VII di Pesantren As-sarifiyah Padang Lawas Utara?”.

## **F. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep bangun datar siswa di kelas VII di Pesantren As-sarifiyah Padang Lawas Utara.

## **G. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat baik secara teoritis maupun praktis:

### 1. Manfaat secara teoritis

- a. Sebagai kontribusi bagi dunia pendidikan yang dapat dimanfaatkan oleh para pendidik dalam rangka pengembangan ilmu pendidikan dasar, khususnya mata pelajaran matematika.
- b. Sebagai pengarah ilmu pengetahuan, khususnya ilmu pendidikan terutama pada peranan penggunaan alat peraga sebagai media untuk guru dalam memudahkan bagi siswa menanamkan konsep yang lama dalam pemikiran siswa.

### 2. Manfaat secara praktis

#### a. Bagi guru

Dengan dilakukannya penelitian ini maka diharapkan guru mampu mengembangkannya dalam menggunakan alat peraga untuk meningkatkan kualitas pemahaman siswa serta mampu menanamkan konsep dengan lama dipikiran siswa.



Dengan ini juga guru akan terbiasa memecahkan masalah yang ditemui dalam pembelajaran dan untuk meningkatkan profesionalisme guru sebagai tenaga pendidik.

b. Bagi siswa

Dengan ini siswa dapat mendapatkan suasana belajar yang menyenangkan dan menanamkan konsep pendidikan dengan kualitas yang baik serta mendapatkan suasana belajar yang tidak monoton serta mendapatkan model dan metode pembelajaran yang bervariasi.

c. Bagi peneliti

Peneliti sebagai calon guru bisa mendapatkan pengalaman secara langsung dalam menentukan perancangan penggunaan alat peraga yang dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam memahami konsep bangun datar serta menggunakan media lainnya dalam pembelajaran matematika yang bervariasi dengan memilih media yang tepat.

#### **H. Indikator tindakan**

Indikator tindakan dalam penelitian ini adalah kemampuan pemahaman siswa dalam memahami konsep bangun datar. Peningkatan ini terjadi tiap kriteria/indikator yang ditentukan dalam lembar observasi siswa diharapkan mencapai angka 75-100(tinggi). Indikator keberhasilan tindakan  $\pm 75$ , Selain itu diharapkan nilai tes matematika semua siswa yang menjadi subjek penelitian ini mencapai nilai 75-100(tinggi).

## **I. Sistematika Pembahasan**

Sistematika pembahasan dalam skripsi ini bertujuan untuk memudahkan penyusunan skripsi ini .adapun sistematika pembahasan yang dilakukan oleh peneliti dalam menyusun skripsi ini terbagi menjadi lima sub bab., yaitu:

Bab I adalah pendahuluan yang berisikan latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, batasan istilah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, indikator keberhasilan tindakan dan sistematika pembahasan.

Bab II adalah kajian pustaka yang berisikan kajian teori, penelitian yang relevan, kerangka berpikir, dan hipotesis tindakan.

Bab III adalah metodologi penelitian yang berisikan lokasi dan waktu penelitian, jenis dan metode penelitian, latar dan subjek penelitian, prosedur penelitian, sumber data, instrumen pengumpulan data, teknik pemeriksaan keabsahan data dan teknik analisis data.

Bab IV adalah penjabaran dari hasil penelitian dan pembahasan.

Bab V adalah penutup yang berisikan kesimpulan dan saran-saran dari hasil penelitian.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. KAJIAN TEORI

##### 1. Hakekat Matematika

Kata Matematika berasal dari perkataan latin matematika yang mulanya diambil dari perkataan Yunani mathematike yang berarti mempelajari. Perkataan itu memiliki asal kata mathema yang berarti pengetahuan atau ilmu. Kata mathematike berhubungan dengan kata lainnya yang hampir sama yaitu mathein atau mathenein yang artinya belajar (berpikir). Jadi, berdasarkan asal katanya maka perkataan matematika yaitu ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalar). Matematika lebih menekankan kegiatan dalam dunia rasio (penalaran), bukan menekankan dari hasil eksperimen atau hasil observasi matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia, yaitu berhubungan dengan idea, proses, dan penalaran.<sup>10</sup>

Menurut para ahli pendidikan matematika, matematika adalah ilmu yang membahas pola atau keteraturan (*Pattern*) dan tingkatan (*order*). Hal ini menunjukkan bahwa guru matematika harus memfasilitasi siswanya untuk belajar berpikir melalui keteraturan yang ada.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Ruseffendi, E.T. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya Dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA* (Bandung: Tarsito), Hlm 148

<sup>11</sup> Shadiq F. *Pembelajaran Matematika (Cara Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa)* (Bandung : Graha Ilmu), Hlm 12

Pengertian matematika yang dibuat ahli-ahli pada tahun 1940-an sampai dengan 1970-an. Pengertian matematika di kelompokkan: (1) matematika sebagai ilmu tentang bilangan dan ruang, (2) matematika sebagai ilmu tentang besaran (kuantitas),(3) matematika sebagai ilmu tentang bilangan, ruang, besaran dan keluasan, (4) matematika sebagai ilmu tentang hubungan(relasi), (5) matematika sebagai ilmu tentang bentuk yang abstrak dan (6)matematika sebgai ilmu yang bersifat deduktif. Perbedaan pengertian ini juga dipengaruhi terhadap objek-objek keahlian dan matematikawan sendiri.<sup>12</sup>

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik sebagai alat bantu dalam penerapan-penerapan bidang ilmu lain maupun dalam pengembangan matematika itu sendiri.

## 2. Pembelajaran Matematika

Belajar adalah kegiatan proses dan kegiatan unsur yang fondemental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan. Ini berarti bahwa berhasil dan gagalnya pencapaian tujuan pendidikan ini amat tergantung pada proses belajar yang dialami siswa, baik di lingkungan sekolah, maupun di lingkungan keluarganya.

Adapun pengertian belajar itu sendiri secara kualitatif ialah memperoleh arti-arti dan pemahaman-pemahaman serta cara-cara

---

<sup>12</sup> Muhammad Daut Siagian, Kemampuan Koneksi Matematika Dalam Pembelajaran Matematika, *Jurnal Of Mathematics Education And Science* Oktober 2016

menafsirkan dunia di sekeliling siswa. Belajar dalam hal ini difokuskan pada tercapainya daya pikiran dan tindakan berkualitas untuk memecahkan masalah-masalah yang kini dan nanti dihadapi siswa.

Pembelajaran mengandung arti setiap kegiatan yang di rancang untuk membantu seseorang untuk mempelajari suatu kemampuan atau nilai yang baru. Proses pembelajaran pada awalnya meminta guru untuk mengetahui kemampuan dasar yang dimiliki siswa meliputi kemampuan dasarnya, motivasinya, latar belakang akademisnya dan sebagainya. Jadi pembelajaran adalah suatu kegiatan yang berupaya untuk membelajarkan siswa secara terintegrasi dengan memperhatikan faktor lingkungan belajar, karakteristik siswa, baik berupa penyampaian, pengelolaan, maupun pengorganisasian pembelajaran.

Azhar Arsyad menyatakan bahwa dalam suatu proses belajar mengajar ada dua aspek yang perlu diperhatikan yaitu metode belajar dan media pembelajaran.<sup>13</sup> Kedua aspek ini saling berkaitan, pemilihan metode mengajar tertentu akan mempengaruhi media ataupun alat peraga pembelajaran yang digunakan

Matematika adalah telaah dan hubungan, suatu jalan atau pola pikir, suatu seni, suatu bahasa suatu alat dan individualitas serta mempunyai cabang-cabang antara lain aritmetika, geometri dan analisis.

---

<sup>13</sup> Azhar Arsyad. *Media Pembelajaran* (Jakarta:Raja Grafindo Persada) Hlm 15

Dalam pembelajaran matematika guru dituntut harus mampu memberikan penjelasan dengan baik sehingga konsep-konsep matematika yang abstrak dapat dipahami oleh siswa. Materi dalam matematika disusun secara hirarki, artinya suatu topik matematika akan menjadi prasyarat untuk topik berikutnya.

### 3. Pemahaman Konsep

#### a. Pengertian Pemahaman Konsep

Pemahaman berasal dari kata paham atau mengerti benar sedangkan pemahaman merupakan proses agar dapat memahami. Tanpa adanya pemahaman yang baik maka siswa tentu akan kesulitan mengingat informasi.

Menurut Nana Sudjana pemahaman adalah hasil belajar, misalnya peserta didik dapat menjelaskan dengan susunan kalimatnya sendiri berdasarkan apa yang telah dibaca dan didengarnya.<sup>14</sup>

Pemahaman juga dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk mengerti suatu hal atau kejadian setelah sesuatu itu diingat dengan bahasanya sendiri. Maksudnya yaitu siswa dikatakan telah memahami apabila siswa tersebut mampu memberikan penjelasan atau uraian secara terperinci tentang

---

<sup>14</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Belajar* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hlm

materi atau kejadian dengan kalimat yang dia rangkai sendiri.<sup>15</sup>

Menurut Zacks dan Tversky menyatakan bahwa konsep adalah kategori-kategori yang mengelompokkan objek, kajian dan karakteristik berdasarkan properti umum,<sup>16</sup> sedangkan penegertian konsep adalah rancangan yang dituangkan dalam kertas dan sebagainya.

Konsep adalah ide abstrak yang dapat digunakan menggolongkan atau mengklasifikasikan sekumpulan objek-objek tertentu merupakan contoh konsep atau bukan.<sup>17</sup> Konsep juga bisa diartikan sebagai satuan arti yang memiliki ciri-ciri yang sama. Konsep berhubungan erat dengan definisi. Definisi adalah ungkapan yang membatasi suatu konsep.

Konsep adalah ide abstrak yang dapat digunakan menggolongkan atau mengklasifikasikan sekumpulan objek-objek tertentu merupakan contoh konsep atau bukan.<sup>18</sup> Konsep juga bisa diartikan sebagai satuan arti yang memiliki ciri-ciri yang sama. Konsep berhubungan erat dengan definisi. Definisi adalah ungkapan yang membatasi suatu konsep.

---

<sup>15</sup> Hamzah B Uno. *Orientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran* ( Jakarta : Bumi Aksara), Hlm 12-13

<sup>16</sup> John w. Santrock *psikologi pendidikan* terjemahan triwibowo B.S (Jakarta: Kencana 2010) hlm 352

<sup>17</sup> Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika* (Malang:Universitas Negeri Malang, 2003), hlm 124

<sup>18</sup> Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika* (Malang:Universitas Negeri Malang, 2003), hlm 124

Banyak konsep yang diperoleh dengan defenisinya bukan sebagai konsep yang kongkrit. Kadang kadang konsep ini disebut konsep abstrak. Melalui pemahaman konsep kita akan mampu mengatakan analisis (penalaran) terhadap permasalahan (soal) untuk kemudian mentransformasikan kedalam model dan bentuk persamaan matematika. Contoh tentang konsep adalah sebagai berikut:

- 1) Dalam matematika terdapat konsep yang amat penting yaitu “fungsi”, “variabel” dan “konstanta”.
- 2) “segitiga” adalah suatu konsep. Dengan konsep itu kita bisa membedakan mana yang merupakan segitiga dan bukan segitiga.<sup>19</sup>

Pemahaman konsep menurut Russefendi adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pembelajaran, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah di mengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan sturuktur koognitif yang dimilikinya.<sup>20</sup>

Pemahaman konsep adalah salah satu kecakapan atau kemampuan untuk memahami dan menjelaskan suatu situasi atau tindakan suatu kelas atau kategori yang memiliki sifat-sifat

---

<sup>19</sup> Esti Yudi Widiyanti dkk, *Pembelajaran Matematika* (Surabaya LAPIS PGMI ), Paket 1,7

<sup>20</sup> Ruseffendi, E.T. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya Dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA* (Bandung: Tarsito), Hlm 11



umum yang diketahuinya dalam matematika.<sup>21</sup> Menurut Susanto pemahaman konsep adalah kemampuan menjelaskan suatu situasi dengan kata-kata yang berbeda dan dapat menginterpretasikan atau menarik kesimpulan dari tabel, data, grafik, dan sebagainya.<sup>22</sup>

Menurut Setyabukti menyatakan masih menekankan pada penghapalan rumus menghitung. Hal ini menyebabkan kemampuan pemahaman konsep siswa kurang. Hal tersebut terlihat ketika siswa mendapatkan soal yang berbeda dari contoh soal yang diberikan guru siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut. Selain itu sumber informasi yang diberikan guru sepenuhnya didominasi oleh guru sehingga siswa kurang mengasah kemampuan yang dimilikinya. Serta ketika guru jarang menggunakan media pembelajaran untuk membantu siswa memudahkan memahami materi yang diajarkan.<sup>23</sup>

b. Indikator pemahaman konsep

Adapun indikator dan pemahaman konsep adalah:<sup>24</sup>

a) Menyatakan ulang suatu konsep

---

<sup>21</sup> Setya Rahayu. Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematic Education* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII Madrasah Tsanawiyah Hasanah Pekanbaru, *Jurnal Pendidikan Universitas Islam Negeri Sulta Syarif Kasim Riau*, vol 5.no 3 Hlm 11

<sup>22</sup> Ahmad Susanto. *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar* ( Jakarta:Kencana Prenamedia Grup , Hlm 210

<sup>23</sup> H. Handayani Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemahaman Dan Representasi Matematis Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 142-149

<sup>24</sup> Kennet D Moore *Konsep Dan Makna Pembelajaran* ( Bandung: Alfabeta 2008) hlm 47

- b) Mengklarifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya
- c) Memberi contoh dan non contoh dari konsep.
- d) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
- e) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dan suatu konsep
- f) Menggunakan, menafsirkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
- g) Mengaplikasikan konsep atau algoritma kedalam pemecahan masalah.

Untuk lebih jelasnya peneliti akan menguraikan maksud indikator pemahaman konsep yang kan dicapai dalam penelitian ini:

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep adalah kemampuan siswa mengungkapkan kembali konsep yang telah dikomunikasikan kepadanya. Contohnya, pada saat siswa belajar maka siswa mampu menyatakan ulang maksud dari rumus luas dan keliling bangun datar segitiga dan segi empat dengan atau tanpa alat peraga tangram matematika.
- b. Mengklarifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya adalah kemampuan siswa mengelompokkan suatu objek menurut jenisnya berdasarkan

sifat-sifatnya. Contohnya, siswa belajar materi luas dan keliling bangun datar dimana siswa mampu mengelompokkan jenis bangun datar menurut sifat-sifatnya yang terdapat pada materi.

- c. Memberi contoh dan non contoh dari konsep adalah kemampuan siswa dalam memberikan contoh dan membedakan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari. Contohnya siswa dapat mengerti contoh yang benar dari soal bangun datar segitiga dan segi empat dan bukan contoh soal materi bangun datar segitiga dan segi empat dengan atau tanpa alat peraga tangram matematika
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis adalah kemampuan siswa dalam memaparkan konsep secara berurutan yang bersifat tematis. Contohnya, pada saat pembelajaran dikelas siswa mampu mempresentasikan atau memaparkan materi sifat, keliling dan luas bangun datar
- e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dan suatu konsep adalah kemampuan siswa mengkaji mana syarat perlu atau syarat cukup yang terkait dari suatu konsep materi. Contohnya, siswa dapat memahami materi bangun datar segitiga dan segi empat dengan melihat syarat-syarat yang harus diperlukan dan yang tidak harus dihilangkan dengan atau tanpa penggunaan alat peraga tangram matematika.

- f. Menggunakan, menafsirkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu. Contohnya dalam belajar siswa harus mampu menyelesaikan soal dengan tepat sesuai dengan langkah-langkah dengan tau tanpa alat peraga tangram matematika.
- g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma kedalam pemecahan masalah adalah kemampuan siswa dalam mengungkapkan konsep atau prosedur dalam menyelesaikan soal yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari

#### 4. Alat Peraga

##### a. Pengertian Alat peraga

Alat peraga adalah alat-alat yang digunakan guru ketika mengajar untuk membantu memperjelas materi pelajaran yang disampaikan kepada siswa dan mencegah terjadinya verbalisme pada diri siswa.<sup>25</sup>

Menurut Russefendi alat peraga adalah alat untuk menerangkan atau mewujudkan suatu konsep matematika.<sup>26</sup> Sedangkan menurut Aristo Rohardi alat peraga adalah alat (benda) yang digunakan untuk menerangkan fakta, konsep, prinsip, atau prosedur tertentu agar tampak lebih nyata atau kongkrit.<sup>27</sup>

Yang dengan hal ini mendorong siswa untuk lebih mudah memahami pelajaran dengan menguasai isi dan kecekaan pelajaran

---

<sup>25</sup> Tri Murdiyanto Dan Yudi Mahatma. Pengembangan Alat Peraga Matematika Untuk Meningkatkan Minat Dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Sarwahita* Vol 11.No 1 Hal39

<sup>26</sup> Ruseffendi, E.T. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya Dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA* (Bandung: Tarsito), Hlm 229

<sup>27</sup> Aristo rohardi. *media pembelajaran* .departemen pendidikan nasional.2003 hal 10

dengan baik.<sup>28</sup> Menurut Estiningsih dalam buku Westy Soemanto dan Hendyat Soetopo, alat peraga merupakan media pembelajaran yang mengandung atau membawakan ciri-ciri dari konsep yang dipelajari.

Oleh karena itu, peneliti menyimpulkan alat peraga matematika dapat diartikan sebagai suatu perangkat benda kongkrit yang dirancang di buat, dihimpun dan disusun secara sengaja yang digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep-konsep atau prinsip-prinsip dalam matematika. Dengan alat peraga hal-hal yang abstrak itu dapat disajikan dalam bentuk model. Model berupa benda kongkrit yang dapat di lihat, dipegang diputar balikkan sehingga mudah dipahami.

b. Peranan alat peraga

Dalam pendidikan sekolah alat peraga memiliki peranan yang sangat penting.

Adapun peranan alat peraga dalam pembelajaran yaitu

- a) Alat peraga dapat membuat pendidikan lebih efektif dengan jalan meningkatkan semangat belajar siswa.
- b) Alat peraga memungkinkan lebih sesuai dengan perorangan, dimana para siswa belajar dengan banyak kemungkinan sehingga belajar berlangsung sangat menyenangkan bagi masing-masing individu.

---

9. Wasty Soemanto dan Hendyat Soetopo, *Dasar Dan Teori Pendidikan Dunia Tantangan Bagi Para Pemimpin Pendidikan* (Surabaya: Usaha Nasional, 1995) hlm 156

- c) Alat peraga memungkinkan belajar lebih cepat secara bersesuaian antara kelas dan di luar kelas.
- d) Alat peraga memungkinkan belajar lebih sistematis dan teratur.<sup>29</sup>
- e) Alat peraga memberikan ingatan yang tajam kepada siswa tentang topik atau materi yang di pelajari
- f) Alat peraga mampu menanamkan dengan baik dalam pikiran siswa tentang sebuah konsep pembelajaran yang di berikan.

Maka dalam pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang paling dibutuhkan alat peraga, karena pada pembelajaran ini siswa berangkat dari yang abstrak yang akan diterjemahkan kesesuatu yang kongkrit.

#### c. Macam – Macam Alat Peraga

Ada banyak macam- macam alat peraga yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika untuk mengkomunikasikan murid agar belajar, akan tetapi disamping guru masih ada lagi bermacam alat peraga lainnya, seperti benda- benda , demonstrasi, model, gambar-gambar, flim, dan televisi, mesin belajar (teaching mechine).

Adapun jenis-jenis alat peraga yaitu:

- a) Alat peraga audio

---

<sup>29</sup> Riyansyah. *Peranan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*. <http://jan43.wordpress.com> diakses 7 November 2013

Alat peraga audio berfungsi untuk menyalurkan pesan audio dari sumber ke penerima. Pesan yang disampaikan dituangkan dalam lambang-lambang auditif verbal, nonverbal, maupun kombinasinya. Alat peraga audio berkaitan erat dengan indra pendengaran. Alat peraga audio dibedakan menjadi dua yaitu alat peraga audio tradisional dengan alat peraga audio digital. Contoh audio tradisional yaitu audio kaset, audio siaran, dan telepon sedangkan audio digital yaitu media optik, audio internet, dan radio internet.<sup>30</sup>

b) Alat peraga visual

Alat peraga visual dapat disebut juga alat peraga pandang, karena seseorang dapat menghayati alat peraga tersebut melalui penglihatannya. Alat peraga ini dapat dibedakan menjadi dua yaitu Alat peraga visual yang diproyeksikan, alat peraga yang tidak diproyeksikan merupakan alat peraga yang sederhana, tidak membutuhkan proyektor dan layar untuk memproyeksikan perangkat lunak, contoh gambar mati, ilustrasi, karikatur poster dan lain-lain. Sedangkan alat peraga yang diproyeksikan yaitu dapat ditampilkan melalui pesawat proyektor, contoh OHP, slide, filmstrip.

---

<sup>30</sup>Setiawan Demmy, *Komponen dan Media Pembelajaran* ( Jakarta :Universitas Terbuka, 2009) hlm 9

c) Alat peraga audiovisual

Alat peraga audiovisual memiliki kemampuan untuk dapat mengatasi kekurangan dari alat peraga audio dan alat peraga visual. Ditinjau dari karakteristiknya alat peraga audio visual pada dasarnya dapat dibedakan menjadi dua yaitu alat peraga audiovisual dan alat peraga audio visual gerak.

Jenis-jenis media pembelajaran yang tergolong dalam alat peraga audiovisual di antara lain, slow scan tv, tv diam, film rangkai bersuara. Sedangkan alat peraga audio visual gerak yaitu film bersuara, pita video, film tv dan lain-lain.

d. Fungsi dan kegunaan alat peraga

Alat peraga mempunyai fungsi dan kegunaan yaitu mengatasi berbagai hambatan seperti hambatan komunikasi yang sering di alami guru dan siswa. Metodologi penggunaan alat peraga secara tepat dapat menyampaikan hal hal pada anak didik seperti memudahkan siswa dalam memahami materi yang sukar dipahami dan menanamkan dalam ingatan siswa tentang konsep atau materi yang telah dipelajari.

Fungsi utama dari alat peraga adalah untuk menurunkan keabstrakan dari konsep, agar siswa mampu memahami arti dari konsep tersebut. Dengan melihat, meraba, memanipulasi objek,



maka siswa mempunyai pengalaman dalam kehidupan sehari-hari tentang arti dari suatu konsep.<sup>31</sup>

e. Kelebihan dan kelemahan alat peraga

Kelebihan alat peraga yaitu:

- a) Menumbuhkan minat belajar siswa karena pembelajaran menjadi lebih menarik. Memperjelas makna bahan pelajaran sehingga siswa lebih mudah memahaminya.
- b) Metode mengajar akan lebih bervariasi sehingga siswa tidak akan mudah bosan
- c) Membuat lebih aktif dalam kegiatan belajar seperti mengamati mendemonstrasikan dan menanamkannya dalam pikiran siswa
- d) Mampu memberikan ingatan yang kuat dalam pikiran siswa karena telah di lakukan pada sebelumnya.

Kelemahan alat peraga

- a) Banyak waktu yang dikeluarkan untuk persiapan.
- b) Perlu bersediaan berkorban secara materi.
- c) Belajar dengan menggunakan alat peraga akan lebih banyak menuntut guru

---

<sup>31</sup> Arif S. Sadiman dkk *Media Pendidikan Pengertian Pengembangan dan pembawaanya* (Jakarta: pt Raja Compudia 2010) hlm 3

- f. Strategi penggunaan alat peraga
  - a) Memperhatikan prinsip-prinsip penggunaan alat peraga menetapkan tujuan mengajar dengan menggunakan alat peraga.
  - b) Persiapan guru.
  - c) Persiapan kelas.
  - d) Langkah penyajian pelajaran da alat peraga

## 5. Permainan Alat Peraga Tangram Matematika

### a. Penegertian permainan alat peraga tangram matematika

Permainan adalah metode pemebelajaran agar siswa memahami bahasan bermain sambil belajar matematika. Menurut penelitian yang diberikan oleh Horn menunjukkan bahwa bermain memiliki peran yang sangat penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kreatif dan imajinatif. Guru dapat memilih penedekatan metode pembelajaran matematika serta merancang bermain sambil belajar matematika dikelas.<sup>32</sup>

Menurut Sobel, satu diantara permainan yang paling tua yang dikenal dalam matematika adalah permainan orang cina

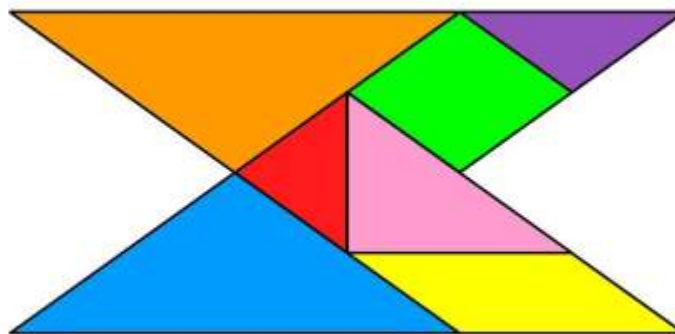
---

<sup>32</sup> Horn, *Penerapan Matematika Realistik Pada Sekolah Dasar Dan Madrasah*. Dep.Agama Medan 2003

kuno yang dinamakan tagram.<sup>33</sup> *Tangram is games other than specified a chinese pazzel in which a square cut into a parallelogram a square and five triangles is formed into fictures.*<sup>34</sup> Maksud dari pernyataan tersebut tangram adalah permainan teka-teki yang berasal dari negeri cina yang terdiri dari satu persegi satu jajargenjang dan lima segitiga yang dibentuk menjadi bermacam-macam gambar.

Gambar 2.1

Alat Peraga Permaian Tangram Matematika



Sigh menyatakan bahwa tangram adalah sebagai stimulus manipulative learning dan media pembelajaran dapat

<sup>33</sup> Max A Sobel Dan Evan M. Maletsky, *Mengajar Matematika Sebuah Buku Sumber Alat Peraga aktivitas Dan Sinergi* ( Jakarta: PT Glora Aksara Pratama, 2002) hlm 156

<sup>34</sup> Collins English dictionary-complete and Unabridged, 12th Edition 2014 C HARPENcollis Publisher 1991,1994,1998,2000,2003,2006,20007,2009,2011,201114

membantu siswa dalam berpikir geometri dan bernalar.<sup>35</sup> Hal ini didukung dari hasil penelitian oleh Lin yang menemukan bahwa tangram sebagai manipulative aids merupakan salah satu bentuk media pembelajaran untuk membangun konsep geometri.<sup>36</sup>

Karena tangram mampu membuat siswa membangun konsep geometri melalui aktifitas menggolongkan, membandingkan dan eksplorasi puzzle untuk menyelesaikan masalah dalam konteks geometri dan dapat disimpulkan bahwa tangram sangat membantu dalam pemahaman konsep siswa pada materi bangun datar.

Salah satu tujuan tangram matematika adalah mengenalkan bentuk bidang datar kepada anak-anak serta melatih imajinasi siswa dalam merangkai bentuk selain itu dengan tangram akan dapat meningkatkan apresiasi terhadap bangun datar dan diharapkan mampu menumbuhkan rasa seni.

b. Kegunaan permainan Alat peraga tangram matematika

Pembelajaran dengan menggunakan metode tangram matematika dapat memberikan kesempatan pada pemain (segala usia baik anak-anak hingga dewasa) untuk menggunakan permainan ini sebagai alat peraga guna

---

<sup>35</sup> Abdul M Rozali, Dkk. Facilitating students Geometric Thinking Through Van Hiele's Phasebased Learning Using Tangram, *Jurnal Online Of social Sciences* Vol 9 No 3

<sup>36</sup> Lin c.p, dkk. The impact of using synchronous collaborative virtual tangram in childrens geometric. *turkish online j. educ technology* vol 10 hal 250-258

membentuk pengertian atau ide-ide geometri, juga mengembangkan kemampuan

Tangram juga bermanfaat pada anak-anak dalam berbagai hal diantaranya mengembangkan rasa suka terhadap geometri, mampu membedakan berbagai bentuk, mengembangkan perasaan intuitif terhadap bentuk-bentuk dan relasi-relasi geometri, mengembangkan kemampuan rotasi, mengembangkan kemampuan pemakaian kata-kata yang tepat untuk memanipulasi bentuk (misalnya membalik, memutar, menggeser) mempelajari apa arti kongruen (bentuk yang sama dan sebangun). Tangram dapat juga sebagai pengalaman multikultural bagi para pelajar .

Kegunaan-kegunaan tangram sebagai alat peraga pada materi bangun datar adalah sebagai berikut:

- a) Untuk menumbuhkan daya kreativitas siswa dalam membentuk bangun –bangun tertentu.
- b) Untuk memahami kekekalan luas
- c) Untuk memahami sifat-sifat bangun datar
- d) Untuk memahami konsep luas dan keliling bangun datar<sup>37</sup>

Tangram yang digunakan untuk media pembelajaran pada penelitian ini adalah tangram yang dimodifikasi dalam

---

<sup>37</sup> Rostina Sundayana, *Media Dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*(Jakarta:Rineka Cipta ,2005) Hlm 65

penggunaanya yaitu untuk peningkatan pemahaman konsep luas dan keliling bangun datar.

c. Penerapan bahan ajar dengan permainan alat peraga tangram matematika

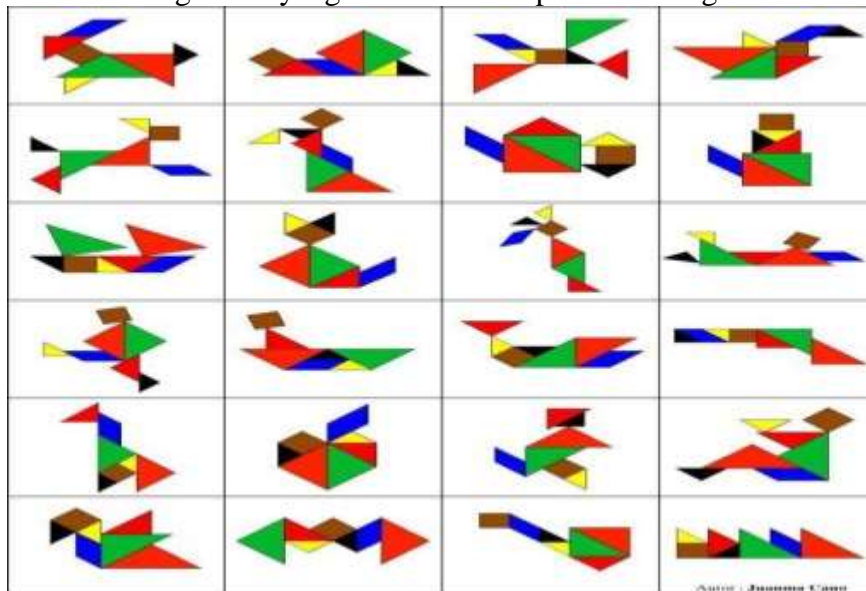
Sintak penggunaan bahan ajar permainan tangram berdasarkan pada teori Zoltan P.Dienes yaitu terdiri dari enam tahapan yaitu bermain bebas (*free play*), permainan (*games*), penalaan kesamaan sifat (*searching for communities*), representasi (*representation*), simbolisasi (*symbolization*), dan formalisasi (*formalitation*). Pada sintak penggunaan bahan ajar permainan alat peraga tangram matematika ini terdapat kegiatan siswa yang langsung dibimbing oleh guru kelas yang disajikan sebagai berikut.

Sintak penggunaan permainan alat peraga Tangram matematika

1. Guru menceritakan secara singkat sejarah permainan tangram matematika
2. Guru dan siswa membuat tangram dari kertas berupa bangun yang dibutuhkan, siswa dapat memilih kertas dengan ukuran yang berbeda-beda.
3. Guru meminta siswa untuk menyelidiki panjang dari masing-masing bangun yang terbentuk dengan menerapkan teorema phytagoras

4. Guru meminta siswa menyelidiki sifat-sifat bangun datar yang terbentuk
5. Siswa juga bisa membentuk gambar dengan melihat benda.

Gambar 2.2  
Hasil gambar yang terbentuk dari permainan tangram matematika



- d. Keefektifan belajar menggunakan alat peraga permainan tangram

Pembelajaran yang efektif merupakan keberhasilan siswa untuk mencapai tujuan tertentu yang dapat membawa hasil belajar maksimal. Sedangkan pendapat lain mengatakan bahwa efektifitas merupakan tindakan atau usaha yang membawab hasil. Peneliti menyimpulkan bahwa sebuah pembelajaran dikatakan efektif apabila dalam pembelajaran tersebut terdapat usaha dalam mencapai tujuan pembelajaran untuk mendapatkan

hasil belajar siswa yang maksimal. Jadi keefektifan bahan ajar dilihat dari hasil belajar siswa.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi keefektifitas belajar siswa baik dari faktor guru, faktor siswa, materi pembelajaran, media dan metode serta model pembelajaran. Proses pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruh atau setidaknya sebagian besar (75%) peserta didik secara aktif baik fisik maupun mental maupun sosial dalam proses pembelajaran.

Siswa juga menunjukkan kegairahan belajar yang tinggi semangat belajar yang besar dan rasa percaya pada diri sendiri. Sedangkan dari segi hasil, proses pembelajaran dikatakan berhasil apabila terjadi perubahan yang positif dan peserta didik seluruhnya atau setidaknya sebagian besar.

#### 6. Bangun datar (segi tiga dan segi empat)

Bangun datar adalah bentuk dua dimensi yang terletak pada bidang datar dan memiliki panjang dan lebar. Bangun datar adalah bangun dari bidang datar yang dibatasi oleh garis-garis atau lengkung. Bangun datar memiliki berbagai macam bentuk antara lain: persegi, persegi panjang, segitiga, lingkaran, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang.

##### a. Kompetensi Inti (KI) bangun datar segitiga dan segi empat

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya



2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, (toleran, gotong royong), santun dan percaya diri serta efektif dengan lingkungan sosial dan alam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
  3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
  4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.
- b. Kompetensi Dasar(KD) bangun datar segitiga dan segi empat
1. Menentukan rumus untuk menentukan keliling dan luas segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium dan layang-layang dan segi tiga.

2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium dan layang-layang) dan segi tiga.
- c. Indikator bangun datar segitiga dan segi empat
- 3.1.1 Siswa mampu menuliskan pengertian segi empat dan segi tiga dengan kalimatnya sendiri
  - 3.1.2 Siswa mampu mengenal dan memahami bangun datar segiempat dan segitiga
  - 3.1.3 Siswa mampu memahami jenis dan sifat bangun datar
  - 3.1.4 Siswa mampu memahami keliling dan luas segi tiga
  - 3.1.5 Siswa mampu menaksir luas bangun datar yang tidak beraturan
  - 3.1.6 Siswa mampu menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat
  - 3.1.7 Siswa mampu menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari menggunakan sifat bangun datar. Mengaplikasikan contoh bangun datar di lingkungan sekolah dan masyarakat.
- d. Tujuan pembelajaran bangun datar segi tiga dan segiempat
1. Mampu membedakan bangun datar segi tiga dan segi empat serta jenis-jenis bangun datar lainnya.

2. Menentukan bangun datar segi tiga dan segi empat menggunakan definisi atau sifat-sifat bangun datar segi tiga dan segi empat
  3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segi tiga dan segi empat
  4. Memahami bangun datar segi tiga dan segi empat serta keliling dan luasnya
  5. Menentukan luas dan keliling bangun datar segi tiga dan segi empat
  6. Menyelesaikan masalah penerapan bangun datar dalam kehidupan sehari-hari siswa
  7. Mampu mengaplikasikan contoh-contoh bangun datar dalam lingkungan sekolah dan masyarakat
- e. Jenis- Jenis Bangun Datar Segitiga Dan Segi Empa
1. Persegi

Persegi atau bujur sangkar adalah persegi panjang yang ke empat sudutnya sama panjang. Dengan perpotongan antar nilai membentuk sudut. Pada bangun datar persegi mempunyai sipat sifat diantaranya.<sup>38</sup>

Memiliki 4 sisi dari 4 titik sudut

Gambar 2.3



---

<sup>38</sup> Atik Wintanti dkk, *Contektual Teaching And Learning Matematika 123 Sekolah Menegah Atas VII*(Jakarta: Pusat Pembukuan Departemen Pendidikan Nasional 2009) hlm 261

- Memiliki 2 pasang sisi yang sejajardan sama panjang
- Keempat sisinya sama panjang
- Keempat sudutnya sama besar yaitu  $90^\circ$
- Memiliki 4 simetri lipat
- Memiliki simetri putar tingkat

Rumus luas dan keliling persegi

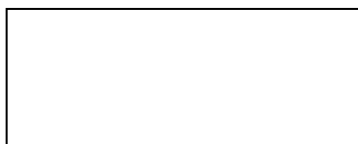
$$\text{Luas} = s \times s$$

$$\text{Keliling} = 4 \times s$$

## 2. Persegi panjang

Persegi panjang adalah segi empat dengan sisi-sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang serta keempat sudutnya siku-siku.<sup>39</sup> Pada bangun datar persegi panjang mempunyai sifat-sifat diantaranya:

Gambar 2.4



- Memiliki 4 sisi dan 4 titik sudut
- Memiliki 2 pasang sisi sejajar berhadapan dan sama panjang
- Memiliki 4 sudut yang besarnya  $90^\circ$
- Memiliki 2 diagonal yang samapanjang
- Memiliki 2 simetri lipat
- Memiliki simetri putar tingkat 2

---

<sup>39</sup> Dewi Nuharini Dan Tri Wahyuni *Matematika Konsep Dan Aplikasinya Untuk Kelas VII SMP dan MTS* (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional 2000) hlm 251

### Rumus luas dan keliling persegi panjang

$$\text{Luas} = p \times l$$

$$\text{Keliling} = 2 ( p \times l )$$

### 3. Segi tiga

Segitiga adalah sebuah bangun yang dibentuk dengan menghubungkan tiga buah titik yang tidak terletak pada suatu garis lurus.<sup>40</sup> Segitiga biasanya dapat dinotasikan dengan  $\triangle$ . Segitiga dapat dikelompokkan menjadi tiga jenis yaitu:

#### a) Jenis jenis segitiga dapat ditinjau dari besar sudutnya

Jenis segitiga apabila ditinjau dari besar sudutnya dibagi menjadi tiga yaitu: segitiga lancip, segitiga siku-siku, segitiga tumpul.

Adapun segitiga lancip yaitu segitiga yang semua sudutnya merupakan sudut lancip. Sedangkan segitiga tumpul adalah segitiga yang salah satu sudutnya merupakan sudut tumpul dan segitiga siku-siku adalah segitiga yang salah satu sudutnya merupakan sudut siku-siku.

#### b) Jenis-jenis segitiga dapat ditinjau dari panjang sisinya

---

<sup>40</sup> Dewi Nuharini Dan Tri Wahyuni *Matematika Konsep Dan Aplikasinya Untuk Kelas VII SMP dan MTS* ( Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional 2000) hlm 279

Jenis segitiga apabila dipandang dari panjang sisinya dapat dibagi menjadi tiga yaitu: segitiga sama kaki, segitiga sama sisi dan segitiga sembarang

#### 1. Rumus segitiga

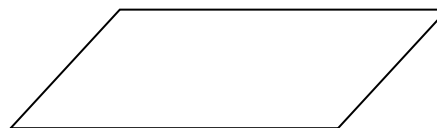
Tabel 2.1

Nama	Rumus
Luas ( L )	$L = \frac{1}{2} \times a \times t$
Keliling (k)	$K = a + b + c$
Tinggi ( t )	$T = ( 2 \times \text{Luas} ) : a$
Alas ( a )	$A = ( 2 \times \text{luas} ) : t$

#### 4. Jajargenjang

Jajargenjang adalah bangun datar dua dimensi yang tersusun oleh dua pasang sisi yang sama panjang dan sejajar serta mempunyai dua pasang sudut yang sama besar (pasangan sudut lancip dan pasangan sudut tumpul).

Gambar 2.5



a = sisi alas    b = sisi miring    t=tinggi

Tabel 2.2

Nama	Rumus
Keliling(K)	$K=2 \times (a+b)$
Luas (L)	$L = a \times t$
Sisi alas(a)	$a = (k : 2) - b$
Sisi sisi miring	$a = (k : 2) - a$
T diketahui L	$t = L : a$
A diketahui L	$a = L : t$

### 5. Trapesium

Trapesium adalah bangun datar dua dimensi yang tersusun oleh empat sisi yaitu dua buah sisi sejajar yang tidak sama panjang dan dua buah sisi lainnya.

Gamabar 2.6



Tabel 2.3

Nama	Rumus
Luas (L)	$L = \frac{1}{2} X (a + b) x t$ $L = \frac{(a+b)x t}{2}$
Keliling (K)	$K = AB + BC + CD + DA$
Tinggi (t)	$T = \frac{2 \times L}{(a+b)}$
Sisi a	$a = \frac{2 \times L}{t} - b$ atau $CD = K - AB - BC - AD$
Sisi b	$b = \frac{2 \times L}{T} - a$ atau $AB = K - CD - BC - AD$
Sisi AD	$AD = K - CD - BC - AB$
Sisi BC	$BC = K - CD - AD - AB$

## 6. Layang-layang

Layang-layang adalah bangun datar dua dimensi dengan empat sisi. Layang-layang memiliki dua pasang sisi yang sama panjang tetapi tidak sejajar.

Rumus keliling layang-layang

$$K = 2(a + b)$$



Rumus luas layang-layang

$$L = \frac{1}{2} \times d1 \times d2$$

## B. Penelitian Yang Relevan

1. Kodrat Habil Nasution. Upaya meningkatkan pemahaman konsep bangun datar melalui media pembelajaran objek nyata pada siswa kelas Va SDN 200504 Labuhan Rasoki. Dari hasil penelitian pemahaman konsep belajar siswa SDN 200504 Labuhan Rasoki dapat ditingkatkan dengan menggunakan media pembelajaran objek nyata pada materi bangun datar. Hal ini rata-rata dari tes akhir siklus II adalah 74,66, artinya rata-rata pemahaman konsep siswa pada pokok bahasan persegi dan persegi panjang dengan penggunaan media pembelajaran objek nyata lebih baik dari rata-rata pemahaman konsep siswa sebelum menggunakan media pembelajaran objek nyata.<sup>41</sup>
2. Halif Ahmad Siregar. Pengaruh penggunaan alat peraga papan berpaku dalam pembelajaran matematika pada pokok bahasan bidang datar terhadap hasil belajarsiswa kelas III SD 200507 Pijorkoling Padangsidimpuan bahwa dari hasil penelitian tersebut menunjukkan dengan menggunakan alat peraga terdapat pengaruh positif yang signifikan yakni dari 32 orang jumlah siswa belum

---

<sup>41</sup> Kodrat Habil Nasution(2016) Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Bangun Datar Melalui Media Pembelajaran Objek Nyata Pada Siswa Kelas Va SDN 200504 Labuhan Rasoki: *skripsi* (2016)

bisa menggunakan papan berpaku dalam proses pembelajaran setelah dilakukan tindakan siswa sudah bisa menggunakannya.<sup>42</sup>

3. Rifnatul Fauziah Megawati. Pengembangan Alat Peraga Geometri Berbasis Tagram Untuk Meningkatkan Kreativitas Belajar Matematika di MTS PONDOK PESANTREN MAWARIDUSSALAM BATANG KUIS TP.2019/2020. Dari hasil penelitian alat peraga berbasis tagram memenuhi kriteria tuntas, hal ini ditunjukkan oleh ketuntasan siswa secara klasikal di kelas VII-C MTS Pondok Pesantren Mawaridussalam Batang Kuis. Hasil analisis tes menyatakan 75,86% dari seluruh siswa yang telah tuntas belajar. Tingkat Keefektipan dalam penelitian ini mencapai pada kategori sedang, hasil analisis dengan rumus N-Gain menunjukkan bahwa skor 0,3 mencapai kategori sedang atau kata efektif maka pengembangan alat peraga geometri berbasis tagram untuk meningkatkan kreativitas belajar matematika dinyatakan efektif.<sup>43</sup>
4. Rara Maharani. Penggunaan Media Tagram Pada Pembelajaran Matematika Luas Bangun Datar Ditinjau Dari Minat Dan Hasil Belajar siswa kelasn VII A SMPN 1 Bangun tapan Bantul. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIIA Yang terdiri

---

<sup>42</sup>Halif Ahmad Siregar(2018)Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Papan Berpaku Dalam Pembelajaran Matematika Pada Pokok Bahasan Bidang Datar Terhadap Hasil Belajarsiswa Kelas III SD 200507 Pijorkoling Padangsidimpuan, *skripsi*(2018)

<sup>43</sup> Rifnatul Fauziah Megawati. Pengembangan Alat Peraga Geometri Berbasis Tagram Untuk Meningkatkan Kreativitas Belajar Matematika di MTS PONDOK PESANTREN MAWARIDUSSALAM BATANG KUIS TP.2019/2020,*Jurnal* 2019

dari 26 siswa penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif-kuantitatif. Analisis data kuisisioner minat belajar siswa menunjukkan presentasi minat belajar keseluruhan siswa kelas VII A memiliki kriteria dan terdapat perubahan kriteria minat belajar siswa keseluruhan termasuk dalam kriteria cukup dengan nilai rata-rata tes hasil belajar siswa adalah 68,62<sup>44</sup>

Penelitian diatas memiliki kesamaan dan perbedaan dengan penelitian ini. Kesamaanya dilihat dari pada penelitian pertama dan kedua dilihat dari konsep bangun datar yang digunakan sedangkan pada penelitian ketiga dan keempat dilihat dari alat peraga tagram yang digunakan sementara perbedaanya penelitian pertama beliau media pembelajaran objek nyata, kedua terhadap hasil belajar siswa, ketiga Meningkatkan Kreativitas Belajar Matematika, keempat Minat Dan Hasil Belajar sedangkan pada penelitian ini untuk meningkatkan kualitas pemahaman konsep siswa.

Dan pada penelitian ini peneliti membuat judul “Penggunaan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Kualitas Pemahaman Konsep Bangun Datar Siswa Kelas VII di Pesantren As-sarifiyah Padang Lawas Utara” Yang dimana pada penelitian nanti penggunaan alat peraga itu mampu membuat ingatan atau kualitas pemahan konsep siswa itu baik dan meningkat sehingga

---

<sup>44</sup> Rara Maharani Penggunaan Media Tagram Pada Pembelajaran Matematika Luas Bangun Datar Ditinjau Dari Minat Dan Hasil Belajar siswa kelasn VII A SMPN 1 Bangun tapan Bantul, *Jurnal* (2019)

siswa lebih mampu untuk memahami bangun datar dan mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

### **C. Karangka Pikir**

Dari kajian teori diatas dapat disusun karangka pikir guna memperoleh jawaban sementara atas permasalahan yang timbul. Jika kita lihat dalam kehidupan sehari-hari bahwa matematika merupakan suatu pembelajaran yang tidak dapat dipisahkan dari peristiwa sekitarnya.

Matematika sebagai salah satu cabang dari suatu ilmu pengetahuan pada dasarnya dapat dipandang sebagai pembelajaran, polapikir, dan ilmu pengetahuan yang dapat dikembangkan. Dalam dunia modern saat ini matematika merupakan faktor pendukung majunya perkembangan di berbagai bidang kehidupan.

Namun faktanya yang sering kita temukan saat ini bahwa siswa rata-rata mengatakan bahwa matematika itu adalah mata pelajaran yang sangat sulit dipahami dan pelajaran yang sangat menakutkan dari pada mata pelajaran lainnya. Hal ini semata mata bukan hanya faktor dari siswa tetapi juga bagaimana guru menggunakan media sebagai pendukung keberhasilan suatu proses pembelajaran.

Penelitian ini menggunakan alat peraga permainan tangram matematika sebagai media pembelajaran yang akan dikaji apakah peranan alat peraga dapat meningkatkan pemahaman konsep bangun datar siswa. Siswa akan lebih mudah memahaminya karena pembelajaran yang menitik

beratkan pada relevansi antara materi yang diajarkan dengan benda yang ada di sekitar lingkungan sekolah dan lingkungan rumah

#### **D. Hipotesis Tindakan**

Hipotesis adalah jawaban sementara dari masalah penelitian yang perlu diuji kebenarannya melalui analisis data. Menurut Sudjana, hipotesis merupakan asumsi atau dugaan sementara suatu hal yang dibuat untuk menjelaskan hal yang sering dituntut untuk melakukan pengecekan.

Berdasarkan pada kerangka berfikir dan landasan teori diperoleh, maka hipotesis tindakan yang dapat ditarik dari peneliti adalah diharapkan terdapat peningkatan pemahaman konsep bangun datar siswa di kelas VII di Pesantren As-sarifiyah Padang Lawas Utara dengan hasil belajar matematika yang tinggi yaitu mencapai SKM 75-100. Dan mampu menanamkan konsep pembelajaran bangun datar dalam ingatan siswa serta mampu menciptakan suasana belajar yang baik dan menyenangkan.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Latar Dan Waktu Penelitian

Sesuai dengan judul penelitian yang diambil peneliti, maka penelitian ini dilaksanakan di Pesantren As-sarifiyah Padang Lawas Utara sekolah ini berada di jl.Sidingkat desa Sidingkat KEC. Padang bolak KAB. Padang Lawas Utara. Penelitian ini direncanakan tepat pada bulan November 2019 samapi februari 2021 dengan materi pokok bangun datar persegi dan segitiga materi diajarkan dengan menggunakan alat peraga permainan tangram matematika.

Penelitian ini dilakukan pada awal bulan November 2019 sampai Desember 2020, Pada penelitian ini *time schedule* terdapat pada lampiran 1

#### B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dibuat ada jenis penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Penelitian tindakan kelas adalah penelitian sistematis dari upaya perbaikan pelaksanaan praktek pendidikan oleh sekelompok guru dengan melakukan tindakan tindakan dalam pemebelajaran berdasarkan refleksi mereka dari hasil tindakan-tindakan tersebut.<sup>45</sup>

---

<sup>45</sup> Rochiati Wariat Madja, *Metode Penelitian Tindakan Kelas* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), hlm9.

Menurut Hopkins yang dikutip oleh Mansur Muslich penelitian tindakan kelas adalah “ suatu bentuk kajian yang bersifat reflektif yang dilakukan oleh pelaku tindakan untuk meningkatkan kemampuan rasional dari tindakan-tindakannya dalam praktek pembelajaran”<sup>46</sup>.

Penelitian tindakan kelas (*classroom action reasearch*) dilakukan dengan menggunakan siklus. Satu siklus terdiri dari perencanaan (*planning*), pelaksanaan/tindakan (*action*), pengamatan/observasi (*observation*) dan refleksi (*reflection*). Penelitian tindakan kelas merupakan penelitian dalam bidang pendidikan, yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu didalam lingkungan kelas dengan tujuan memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran secara propesional.<sup>47</sup>

### **C. Lokasi dan Subjek Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Pesantren As-sarifiyah Padang Lawas Utara dan yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas VII dengan jumlah siswa 25 orang. Laki-laki sebanyak 15 orang dan perempuan sebanyak 10 orang. Mereka adalah siswa yang memiliki tingkat tingkat kemampuan yang heterogen yaitu ada yang mempunyai kemampuan tinggi, sedang dan rendah.

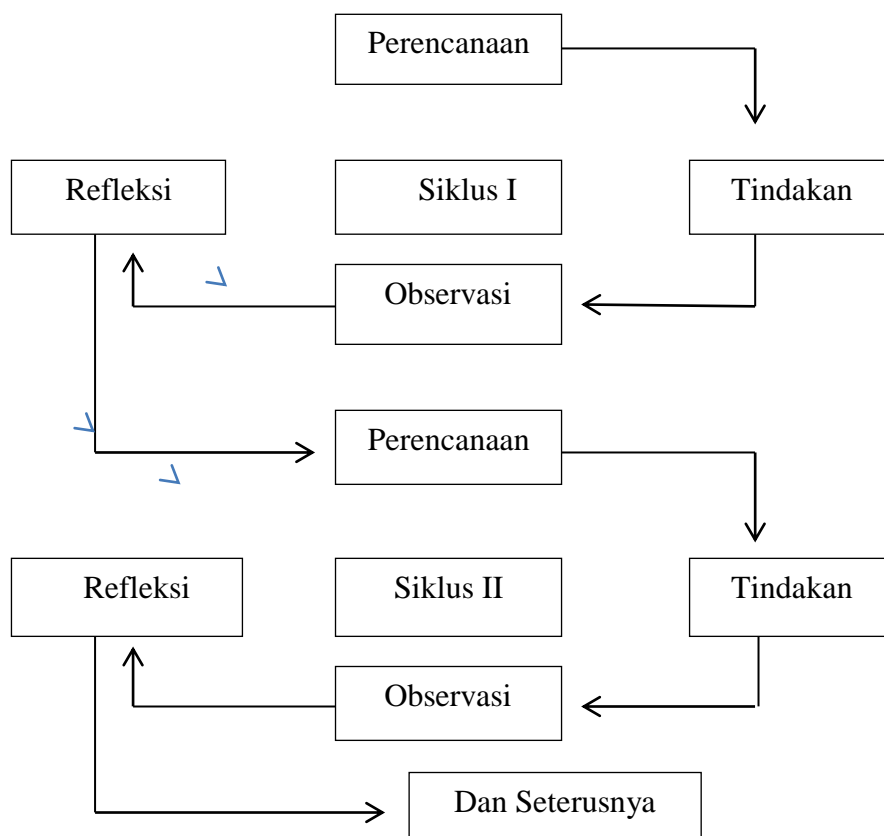
---

<sup>46</sup> Masnur Muclich, *Penelitian Tindakan Itu Mudah* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm 8.

<sup>47</sup> Suharsimi Arikunto dkk, *Penelitian Tindakan Kelas* ( Jakarta: Bumi Aksara,2007), hlm

#### D. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini adalah model hipotesis, pada model ini peneliti dilakukan dengan membentuk spiral yang di mulai dari merasakan adanya masalah, menyusun perencanaan, melakukan tindakan, melakukan observasi dan melakukan refleksi serta melakukan rencana ulang dan sebelumnya. Model hipotesis seperti bagan berikut



Skema 3.1

Penelitian Tindakan Kelas Model Kurt Lewin



penjelasan dari gambar diatas adalah sebagai berikut

siklus 1:

1. Identifikasi masalah, yakni proses menganalisis pembelajaran yang berlangsung kemudian dari sini peneliti merasakan adanya masalah
2. Perencanaan
  - a) Merencanakan pembelajaran yang akan diterapkan dalam kegiatan pembelajaran.
  - b) Menyiapkan sumber, bahan dan alat peraga yang diperlukan selama kegiatan pembelajaran berlangsung.
  - c) Menentukan skenario pembelajaran
  - d) Menyusun lembar kerja siswa
  - e) Mengembangkan format evaluasi
  - f) Mengembangkan format observasi
3. Tindakan , yakni menerapkan tindakan yang mengacu pada skenario pembelajaran.
4. Observasi
  - a) Melakukan observasi sesuai dengan format observasi yang telah ditentukan
  - b) Menilai hasil tindakan dengan menggunakan format lembarkerja siswa.
5. Refleksi
  - a) Melakukan evaluasi tindakan yang telah dilakukan .

- b) Melakukan pertemuan untuk membahas hasil evaluasi tentang skenario pembelajaran dan format lembar kerja siswa.
- c) Memperbaiki pelaksanaan tindakan sesuai dengan hasil evaluasi untuk digunakan pada siklus berikutnya.<sup>48</sup>

#### Siklus II:

##### a. Perencanaan (*planning*)

Perencanaan yang dilakukan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam siklus kedua ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menyiapkan rencana pembelajaran (RPP) pada materi bangun datar ( segitiga dan segiempat) dengan penggunaan alat peraga permainan tagram matematika.
- 2) Membuat lembar observasi untuk melihat pemahaman belajar siswa.

##### b. Tindakan (Action)

Tindakan selanjutnya yang akan dilaksanakan pada siklus kedua ini adalah sebagai berikut:

##### 1) Pendahuluan

- a) Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam kepada siswa.

---

<sup>48</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Cipta Pustaka Media,2014), hlm 212-214

- b) Salah satu siswa memimpin doa untuk berdoa bersama
- c) Guru melakukan absensi kelas
- d) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

## 2) Inti

### **Eksplorasi**

- a) Guru mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya
- b) Siswa bersama guru membahas tugas rumah yang diberikan pada pertemuan sebelumnya
- c) Siswa diminta membuat kelompok yang terdiri dari 4 orang
- d) Guru memberikan permasalahan pada masing masing kelompok.

### **Elaborasi**

- a) Siswa berdiskusi dengan aktif.

### **Konfirmasi**

- a) Kelompok tercepat diminta mempersentasikan hasil diskusi melalui

alat peraga permainan tagram  
mataematika.

- b) Guru memberikan lembar soal siklus II
- c) Siswa mengerjakan soal
- d) Guru memantau siswa yang mengalami kesulitan

### 3) Penutup

- a) Guru mengunjuk beberapa siswa untuk menyimpulkan hasil pembelajaran.
- b) Guru memotivasi siswa untuk selalu semangat dalam mengikuti pembelajaran.
- c) Guru mengucapkan salam penutup.

#### c. Pengamatan (*observation*)

Pengamatan pada siklus dua ini sama dengan pengamatan pada siklus pertama yaitu dilakukan pengamatan terhadap siswa saat berlangsungnya proses pembelajaran mulai dari awal hingga akhir penelitian.

#### d. Perenungan (*reflection*)

Dari tindakan yang telah dilakukan peneliti, akan mengambil data dari observasi tersebut dan peneliti akan mengambil keberhasilan dari tindakan. Observasi dikatakan berhasil jika sudah mencapai lebih dari 75% paham. Jika sudah tercapai maka penelitian itu dihentikan dengan kesimpulan pemahaman konsep siswa telah mencapai namun bila sebaliknya jika peningkatan belum juga tercapai dengan baik maka penelitian ini akan tetap berlangsung pada siklus berikutnya hingga mencapai hasil yang memuaskan atau mencapai target peneliti.

#### **E. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen pengumpulan data dilakukan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah lembar observasi dan tes.

Adapun instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan tes yang berisi tentang meningkatkan kualitas pemahaman konsep. Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengenai atau mengukur sesuatu dalam suasana tertentu dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan. Tes yang dibuat berbentuk uraian tes dengan jumlah soal 5 item. Tes digunakan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam memahami konsep atau sejauh mana siswa mampu menanamkan kualitas dalam

memahami kosep dengan bantuan alat peraga yang diuji dengan soal-soal. Tes ini juga di gunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan pemahaman konsep matematika siswa tingkat koognitif. Tehnik penilaian tes dilakukan dengan cara penskoran,yaitu tiap nomorjika menjawab dengan lengkap dan benar diberi nilai 4, bila jawaban benar dan cara penyelesaian kurang lengkap maka diberi skor 3, jika jawaban benar dan cara penyelesaian salah mka diberi nilai 2, dan jika jawaban salah diberi satu dan jika tidak menjawab diberi 0.

Tabel 3.1

Kisi kisi tes meningkatkan pemahaman konsep pada pra siklus

Materi	Indikator pembelajaran	Indikator pemahaman konsep	Butir soal
Bangun datar (segitiga dan segiempat)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengenal dan memahami bangun datar segiempat dan segitiga</li> <li>• Memahami jenis dan sifat bangun datar</li> <li>• Memahami keliling dan luas segi tiga</li> <li>• Menaksir luas bangun datar yang tidak beraturan</li> <li>• Menyelesaiakan soal penerapan bangun datar segi empat</li> <li>• Menyelesaiakn masalah dalam kehidupan sehari menggunakan sifat bangun datar</li> <li>• Mengaplikasikan contoh bngun datar di lingkungan sekolah dan</li> </ul>	1. Menyatakan ulang sebuah konsep	Soal no 1
		2.Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu(sesuai dengan konsepnya)	Soal no 2
		3.Memberi contoh dan non contoh dari konsep	Soal no 3
		4. menyajikan konsep dalam berbagai bentuk	Soal no 4
		5. mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari	

	masyarakat	konsep	
		6. menggunakan prosedur atau operasi tertentu	
		7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	Soal no 5

Tabel 3.2

## Kisi kisi tes meningkatkan pemahaman konsep pada siklus I

Materi	Indikator pembelajaran	Indikator pemahaman konsep	Butir soal
Bangun datar (segitiga dan segiempat)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengenal dan memahami bangun datar segiempat dan segitiga</li> <li>• Memahami jenis dan sifat bangun datar</li> <li>• Memahami keliling dan luas segi tiga</li> <li>• Menaksir luas bangun datar yang tidak beraturan</li> </ul>	1. Menyatakan ulang sebuah konsep	Soal no 1
		2. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)	Soal no 2
		3. Memberi contoh dan non contoh dari konsep	Soal no 3
		4. menyajikan konsep dalam berbagai bentuk	Soal no 4
		5. mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari konsep	
		6. menggunakan prosedur atau operasi tertentu	
		7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	Soal no 5

Tabel 3.3

## Kisi kisi tes meningkatkan pemahaman konsep pada siklus II

Materi	Indikator pembelajaran	Mahaman Indikator pemahaman konsep	Butir soal
--------	------------------------	------------------------------------	------------

Bangun datar (segitiga dan segiempat)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat</li> <li>• Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari menggunakan sifat bangun datar.</li> <li>• Mengaplikasikan contoh bangun datar di lingkungan sekolah dan masyarakat</li> </ul>	1. Menyatakan ulang sebuah konsep	Soal no 1
		2. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)	Soal no 2
		3. Memberi contoh dan non contoh dari konsep	Soal no 3
		4. menyajikan konsep dalam berbagai bentuk	Soal no 4
		5. mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari konsep	
		6. menggunakan prosedur atau operasi tertentu	
		7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	Soal no 5

Tabel 3.4

## Pemberian skor pemahaman konsep siswa

skor	Pemahaman soal	Penyelesaian soal	Menjawab soal
0	Tidak ada usaha memahami soal	Tidak ada usaha	Tanpa jawab atau jawaban salah yang di akibatkan prosedur penyelesaian tidak tepat
1	Salah interpretasi soal secara keseluruhan	Perencanaan penyelesaian yang tidak sesuai	Salah komputasi, tiada pernyataan jawab pelebelan salah
2	Salah interpretasi pada sebagian besar soal	Sebagian prosedur benar tetapi masih terdapat kesalahan	Penyelesaian benar
3	Salah interpretasi pada sebagian kecil soal	Prosedur substansial benar, tetapi masih terdapat kesalahan	
4	Interpretasi soal benar seluruhnya	Prosedur penyelesaian tepat	



		tanpa kesalahan	
--	--	-----------------	--

Tabel 3.5

## Lembar observasi pemahaman konsep pada siklus I

Nomor	Aspek Yang Diamati	KETERANGAN
1	Siswa mampu menyatakan ulang maksud dari sifat dan jenis bangun datar (segiempat dan segitiga)dengan atau tanpa penggunaan alat peraga permainan tagram matematika	
2	Siswa dapat mengelompokkan bangun datar(segi tiga dan segiempat )sesuai dengan sifat bangun datar	
3	Siswa dapat mengerti contoh yang benar dari materi bangun datar (segiempat dan segitiga)dengan contoh yang tidak benar dengan atau tanpaalat peraga	
4	Siswa mampu mempresentasikan materi bangun datar( segiempat dan segitiga)dengan baik dengan atau tanpa alat peraga	
5	Siswa dapat memahami materi bangun datar segiempat dan segitiga) dengan melihat jenis dan sifat baik dengan atau tanpa alat peraga	
6	Siswa mampu menyelesaikan soal bangun datar segiempat dan segitiga) dengan tepat sesuai dengan atau tanpa alat peraga	
7	Siswamampu menggunakan konsep bangun datar untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan materi bangun datar (segiempat dan segitiga)	

Tabel 3.6

## Lembar observasi pemahaman konsep pada siklus II

Nomor	Aspek Yang Diamati	KETERANGAN
1	Siswa mampu menyelesaikan soal penerapan bangun datar dengan atau tanpa alat peraga	

2	Siswa dapat mengaplikasikan penerapan bangun datar dalam kehidupan sehari-hari siswa	
3	Siswa dapat menyelesaikan masalah terkait bangun datar dengan menggunakan sifat bangun datar	
4	Siswa mampu mengaplikasikan contoh bangun datar di lingkungan sekolah	
5	Siswa dapat mengaplikasikan contoh bangun datar di lingkungan masyarakat	
6	Siswa mampu menyelesaikan soal bangun datar (segiempat dan segitiga) dengan tepat sesuai dengan atau tanpa alat peraga	
7	Siswa mampu membedakan bangun datar dengan alat peraga yang telah di buat	

Tabel 3.7

## Keterangan Penilaian:

Lembar observasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi terkait kegiatan pembelajaran siswa selama proses pembelajaran  
Lembar Observasi Selama Proses Pembelajaran Siswa

no	Kategori Pengamatan	Hasil observasi
1	Antusiasme siswa saat apersepsi	
2	Perhatian siswa terhadap guru pada saat penyampaian materi	
3	Keaktifan siswa dalam bertanya	
4	Keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan	
5	Keaktifan siswa dalam berpendapat atau mengkritik	
6	Interaksi siswa saat melakukan diskusi secara berkelompok dalam penggunaan alat peraga tangram matematika	
7	Ketertiban saat mengikuti pembelajaran	
8	Penampilan hasil kerja siswa dalam berkelompok ( presentasi)	
9	Pengerjaan evaluasi hasil pembelajaran	

## **F. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data**

Teknik-teknik pemeriksaan keabsahan data adalah:

1. Memperpanjang waktu pengamatan, dilakukan perpanjangan waktu pengamatan dapat menguji ketidakbenaran data baik yang berasal dari peneliti sendiri serta bertujuan membangun kepercayaan subjek serta kepercayaan diri peneliti.
2. Ketekunan pengamatan bertujuan untuk menemukan ciri-ciri atau unsur-unsur yang sangat relevan dengan persoalan atau isi yang sedang diteliti lalu memusatkan perhatian pada hal tersebut.
3. Triangulasi, melakukan pendekatan analisis data yang mensitesa data dan berbagai sumber. Triangulasi merupakan pencarian atau isi yang sedang diteliti lalu memusatkan perhatian pada hal tersebut meningkatkan kebijakan serta program yang berbasis pada bukti yang telah tersedia.

## **G. Analisa Data**

Data yang terkumpul tidak akan bermakna tanpa dianalisis yakni diolah dan diinterpretasikan. Oleh karena itu, pengolahan dan interpretasi data merupakan langkah yang sangat penting dalam PTK. Menganalisis data ialah suatu proses mengolah dan menginterpretasikan data dengan tujuan mendudukkan berbagai informasi sesuai dengan fungsinya hingga memiliki makna yang jelas sesuai dengan tujuan penelitian.

Tehnik analisi data dalam peneltian ini menggunakan tehnik diskriptif. Setelah data dapat dikumpulkan maka dilakukan analisi data dimana analisis data dapat dilakukan dengan beberapa tahap yakni:

1. Nilai hasil tes setiap siklus dicari rata-rata dengan menggunakan rumus <sup>49</sup>:

$$\bar{x} = \frac{\text{Jumlah Nilai Seluruh Siswa}}{\text{Nilai Maksimal Seluruh Siswa}} \text{ atau } \bar{x} = \frac{\sum x}{\sum n}$$

Keterangan:

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

$n$  = jumlah siswa

$x$  = jumlah nilai semua siswa

2. Mendeskripsikan data sehingga data yang telah di organisir jadi bermakna
3. Membuat kesimpulan berdasarkan deskripsi data dalam proses penelitian.<sup>50</sup>
4. Uji Validitas

Ada empat jenis validitas yang sering digunakan, yakni validitas isi, validitas bangun pengertian, validitas ramalan dan validitas kesamaan. Penelitian ini menggunakan uji validitas isi berkenaan dengan kesanggupan alat penilaian dalam mengukur isi yang seharusnya. Artinya, tes tersebut mampu mengungkapkan isi suatu konsep atau variabel yang hendak diukur. Hal ini dilakukan dengan

---

<sup>49</sup>Zainal Aqib, Dkk., *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru SD, SLB, Dan TK* (Bandung: CV. Yrama Widya, 2011), hlm 40-41

<sup>50</sup>Wina Sanjaya, *Media Komunikasi Pembelajaran* (Jakarta, Kencana, 2005), hlm 106-

menyusun tes yang bersumber dari kurikulum bidang studi yang hendak diukur.<sup>51</sup>

Validitas isi adalah dimana sebuah tes mengukur cakupan substansi yang ingin diukur, validitas isi juga disebut *Face Validity* atau validitas wajah. Validitas ini mempunyai peran yang sangat penting untuk tes pencapaian atau *Achievement* tes validitas pada umumnya ditentukan melalui pertimbangan para ahli.

Validitas butir tes dihitung dengan menggunakan rumus sesuai dengan bentuk tes yang dipakai. Pada penelitian ini peneliti menggunakan tes bentuk uraian. Untuk menghitung validitas suatu butir soal yang diberikan, secara manual digunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

n = Jumlah responden

x = Nilai variable 1

y = Nilai variabel

Hasil perhitungan  $r_{hitung}$  dibandingkan pada table kritis r *Product Moment* dengan taraf signifikan 5%. Jika  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka data tersebut signifikan atau valid dan jika  $r_{hitung} \leq r_{tabel}$  maka data tersebut tidak signifikan atau tidak valid. Dan pada penelitian ini semua soal tes valid yang mana setiap pertemuan terdiri dari 5 soal tes dan semua dinyatakan valid. ( *terdapat pada lampiran 2* )

---

<sup>51</sup>Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung:PT.Remaja Rosdakarya, 2001),Hlm.13.

## 5. Uji Reliabilitas

Reliability berasal dari kata yang artinya percaya dan reliabel yang artinya dapat dipercaya.<sup>52</sup> Reliabilitas disini yaitu jika alat ukur itu digunakan pada waktu yang berbeda, pada kelompok orang yang berbeda, oleh orang yang berbeda akan memberikan hasil pengukuran yang sama.

Hal ini berarti menunjukkan sejauh mana alat pengukuran dapat dikatakan konsisten, jika dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama. Pada penelitian ini cara penetapan reliabilitas peneliti menggunakan reliabilitas internal yaitu satu soal diujikan satu kali. Untuk mengukur reliabilitas cara internal dengan bentuk tes uraian yaitu:

$$r = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ \frac{S_t^2 - \sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

keterangan:

r = koefisien reliabilitas.

k = banyaknya butir soal.

$s_i$  = simpangan baku butir tes ke-1.

$s_t$  = simpangan baku seluruh butir tes.

Dalam proses penelitian menganalisis dan menginterpretasikan data merupakan langkah yang sangat penting, sebab data yang terkumpul tidak akan bermakna tanpa di analisis dan diberi makna melalui

---

<sup>52</sup>Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta, Pustaka Pelajar, 2013), Hlm.153.

interpretasi data. Proses analisis data dan interpretasi dalam PTK diarahkan untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk menjawab rumusan masalah dan jawaban penelitian. Dan pada penelitian dari hasil soal tes setelah di uji validitas maka semua soal per pertemuan dinyatakan reliabel untuk hasil reliabel terdapat pada lampiran 2.

#### 6. Daya Beda

Apabila butir tes yang diberikan dapat membedakan kualitas jawaban antara siswa yang sudah paham dan siswa yang belum paham tentang tes yang diberikan maka suatu butir tes dikatakan memiliki daya beda.

Rumus untuk menentukan daya beda tes bentuk uraian yaitu:

$$DB = \frac{S_A - S_B}{J_A}$$

Keterangan:  $S_A$  = jumlah skor kelompok atas suatu butir.

$S_B$  = jumlah skor kelompok bawah suatu butir.

$J_A$  = jumlah skor ideal atas suatu butir.

Dengan kriteria sebagai berikut:

$0,00 \leq D < 0,20$  daya beda butir tes jelek.

$0,20 \leq D < 0,40$  daya beda butir tes cukup.

$0,40 \leq D < 0,70$  daya beda butir tes baik.

$0,70 \leq D < 1,00$  daya beda butir tes baik sekali.

Pada penelitian ini daya beda soal per pertemuan berbeda pada setiap pertemuan terdiri dari 5 soal tes berbentuk tes uraian untuk daya beda lebih rinci dapat dilihat pada lampiran 2.

## 7. Tingkat Kesukaran Soal

Indeks kesukaran butir tes melukiskan derajat kesulitan dan kemudahan suatu butir tes yang peneliti buat. Perhitungan indeks kesukaran butir menggunakan rumus tertentu sesuai dengan bentuk tes. Pada penelitian ini peneliti membuat tes berbentuk uraian. Rumus indeks kesukaran soal bentuk tes uraian yaitu:

$$IK = \frac{S_A + S_B}{2J_A}$$

Keterangan:  $S_A$  : jumlah skor kelompok atas suatu butir.

$S_B$  : jumlah skor kelompok bawah suatu butir.

$J_A$  : jumlah skor ideal suatu butir.

Indeks kesukaran butir tes diklasifikasikan sesuai dengan kriteria sebagai berikut:

$0,00 \leq IK < 0,20$  menunjukkan butir tes sangat sukar.

$0,20 \leq IK < 0,40$  menunjukkan butir tes sukar.

$0,40 \leq IK < 0,60$  menunjukkan butir tes sedang.

$0,60 \leq IK < 0,90$  menunjukkan butir tes mudah.

$0,90 \leq IK < 1,00$  menunjukkan butir tes sangat mudah.

Dari penelitian ini untuk tingkat kesukaran soal masih tergolong kategori mudah dan sedang.



## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **4. Kondisi Awal**

Sebelum penelitian dilaksanakan, peneliti terlebih dahulu mengadakan pertemuan dengan kepala sekolah dan guru-guru staf pengajar khususnya guru mata pelajaran Matematika yang mengajar di kelas VII- 1 Madrasah Tsanawiyah Swasta As-Syarifiyah untuk membicarakan tentang penelitian yang akan dilaksanakan . sebelum melakukan tindakan , peneliti berdiskusi dengan guru matematika terkait rencana penelitian yang akan dilaksanakan dan permasalahan yang di alami oleh siswa dalam proses pembelajaran.

Wawancara dilakukan dengan guru untuk mengetahui kondisi awal proses pembelajaran dan kendala –kendala yang dihadapi oleh siswa kelas VII- 1 khususnya pada materi matematika bangun datar segitiga dan segi empat. Selain itu wawancara ini merupakan penggalian informasi mengenai pemahaman konsep siswa pada mata pembelajaran matematika. Dari hasil wawancara diperoleh pada saat pembelajaran berlangsung sebagian siswa tidak mengerti apa yang dijelaskan guru dan siswa kurang konsentrasi pada saat pembelajaran berlangsung.

Sebelum melakukan tindakan terhadap permasalahan yang ada, peneliti melaksanakan kegiatan pra siklus yaitu test untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Prasiklus ini merupakan kegiatan pembelajaran yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap materi pembelajaran serta memperoleh data yang digunakan sebagai acuan perbandingan tingkat pemahaman konsep yang tidak di ikuti tindakan.

Data dilihat dari hasil tes awal pra siklus siswa pada mata pelajaran matematika materi bangun datar segitiga dan segiempat sebelum diberikan tindakan adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.1**  
**Data Hasil Test Pra Siklus**

No	Pencapaian	Hasil Test Bangun Datar
1	Jumlah Nilai Seluruh Kelas	1.412
2	Nilai Tertinggi	92
3	Nilai Terendah	25
4	Rata – Rata	56,48
5	Jumlah Yang Tidak Tuntas	18
6	Persentasi Yang Tidak Tuntas	72%
7	Jumlah Yang Tuntas	7
8	Persentasi Ketuntasan	28%

Dari tabel diatas menunjukkan pemahaman konsep siswa pada materi bangun datar segitiga dan segiempat sangat kurang. Siswa yang tuntas hanya 7 siswa sedangkan yang tidak tuntas sebanyak 18 siswa.

Dari hasil data diatas, dapat diketahui bahwa dari 25 siswa , hanya 7 siswa yang tuntas dari KKM 75. Sehingga presentase ketuntasan diperoleh sebesar 28% untuk kategori kurang. Nilai rata-rata yang di peroleh siswa kelas VII-1 pada mata pembelajaran matematika materi bangun datar segitiga dan segiempat 56,48 termasuk kategori kurang.

Adapun hasil wawancara adalah hasil wawancara guru matematika mengenai pendekatan atau media yang digunakan guru dan kesulitan–kesulitan dan masalah yang dihadapi ketika pembelajaran berlangsung. Hasil wawancara digunakan peneliti untuk menentukan masalah mana yang sebaiknya di angkat untuk penelitian tindakan kelas.

## **5. Siklus I**

### **a. Pertemuan ke-1**

#### **1) Perencanaan (*planing*)**

Pada perencanaan siklus I pertemuan pertama ini peneliti menyiapkan hal-hal apa saja yang penting untuk digunakan dalam menerapkan penggunaan alat peraga permainan tangram matematika sesuai dengan jenis alat peraga yang sesungguhnya.

Dengan penerapan ini ,diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep bangun datar segitiga dan segiempat sehingga materi bangun datar itu melekat dalam pemikiran siswa dan mampu untuk menerapkannya dalam kehidupan

sehari-hari. Dalam tahapan perencanaan ,kegiatan yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

- a) Menyiapkan materi matematika kelas VII dengan pokok bahasan bangun datar segitiga dan segiempat
- b) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang akan digunakan peneliti sebagai panduan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran di dalam kelas saat pelaksanaan tindakan dengan menggunakan alat peraga permainan tangram matematika.
- c) Mempersiapkan instrumen tes untuk mengetahui pemahaman konsep matematika siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran
- d) Menyiapkan sumber belajar seperti buku pelajaran matematika dan bahan lainnya terkait pemahaman materi pembelajaran.

## 2) Tindakan (*action*)

Siklus I pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Senin 07 Desember 2020 pembelajaran berlangsung selama 1 x 40 menit.

Tahap-tahap yang dilakukan adalah

- a) Pra pembelajaran dengan menyiapkan alat-alat pembelajaran

b) Kegiatan awal

- Mengucapkan salam pembuka, doa dan absensi
- Mennayakan keadaansiswa tentang kesehatan dan kesiapannya dalam mengikuti pembelajaran.
- Guru mengamati dan menata posisi duduk siswa agar terasa nyaman
- Menjelaskan indikator materi pembelajaran dan tujuan yang harus dicapai dalam proses pembelajaran.
- Menjelaskan pengertian alat peraga permainan tangram matematika dan cara penggunaan permainan tangram matematika.

c) Kegiatan inti

- mengemukakan permasalahan yang berkaitan dengan bangun datar segitiga dan segiempat
- meminta siswa menyebutkan bentuk bangun datar segitiga dan segi empat di lingkungan sekolah
- meminta siswa untuk kembali mengingat materi pembelajaran bangun dAtar segitiga dan segiempat
- guru memberikan potongan potongan alat peraga dengan sebagian bentuk bangun datar segitiga dan segi empat
- guru memberikan instrumen tes kepada siswa

- siswa dan guru mengoreksi jawaban tes
- siswa yang benar akan mendapatkan hadiah dari guru untuk belajar lebih semangat lagi

d) kegiatan akhir

- guru bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran
- siswa mencatat rangkuman materi pembelajaran
- guru dan siswamenutup pembelajaran dan doa

**3) pengamatan (*observing*)**

(a) Tes

Pada pengamatan siklus I pertemuan pertama, dilaksanakannya bersamaan dengan tahap pelaksanaan pertemuan pertama. Tahapan ini dilakukan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan terlihat bahwa hanya sebagian kecil siswa yang pemahaman konsepnya masih kuat sedangkan yang lainnya hanya meberikan pendapat mereka mengenai bangun datar segitiga dan segiempat. Seperti terlihat pada hasil test sebagai berikut:

**Tabel 4.2**

### Hasil Test Siklus I Pertemuan I

No	Pencapaian	Hasil Test Bangun Datar
1	Jumlah Nilai Seluruh Kelas	1724
2	Nilai Tertinggi	94
3	Nilai Terendah	50
4	Rata – Rata	68,96
5	Jumlah Yang Tidak Tuntas	15
6	Persentasi Yang Tidak Tuntas	60%
7	Jumlah Yang Tuntas	10
8	Persentasi Ketuntasan	40%

Dari tabel diatas dapat kita lihat bahwa pada siklus I pertemuan ke-1 ini bahwa nilai rata-rata siswa meningkat dari hasil pra siklus yaitu pada pra siklus nilai rata-rata siswa hanya 56,48 dan pada siklus 1 pertemuan ke-1 yaitu 68,86 dan jumlah persentasi ketuntasan meningkat dari 18% atau setara dengan 7 siswa dan pada siklus I pertemuan ke-1 yaitu 40% atau setara dengan 10 siswa.

(b) Hasil observasi selama proses pembelajaran yaitu

1. Pada saat siklus 1 pertemuan I antusiasme siswa masih sangat kurang karena mereka masih dominan terhadap apa yang diberikan oleh guru.
2. Pada saat penyampaian materi siswa terkesan mendengarkan saja apa yang diberikan oleh guru
3. Dalam siklus I pertemuan I ini hal yang sangat menonjol itu pada saat keaktifan siswa dalam bertanya mereka saakan ingin tau terhadap apa yang di berikan oleh guru.

4. Dalam menjawab pertanyaan siswa masih takut dan masih belum yakin untuk menjawab apa yang mereka tau terhadap pertanyaan guru maupun pertanyaan temannya.
5. Dalam siklus I pertemuan I kemampuan siswa dalam berpendapat dan mengkritik masih sangat kurang mungkin dikarenakan mereka masih belum bisa memberikan penjelasan kepada temanyamengenai apa yang mereka tahu.
6. Dalam siklus I pertemuan I ini interaksi siswa dalam berkelompok sangat menonjol karena mereka sama –sama belajar terhadap alat peraga yang diberikan guru karena mereka belum pernah melakukan hal tersebut sebelumnya
7. Pada saat pembelajaran ketertiban siswa dalam mengikuti pembelajaran sangat baik mungkin dikarenakan siswa tersebut berada dilingkungan sekolah yang taat beragama dan merekajuga sangat sopan dan hadir tepat waktu.
8. Penampilan siswa dalam berkelompok masihkurang mungkin karena mereka belum terbiasa dengan diskusi kelompokterutama dalam hal menyelsaikan masalah pembelajaran.
9. Pengerjaan evaluasi pembelajaran siswa sangat baik dikarenakan mereka telah memaami pembelajaran dengan baik.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 23.



#### 4) Refleksi

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus I pertemuan pertama secara keseluruhan dapat dilaksanakan dengan optimal, namun dalam prose pembelajaran dengan menggunakan alat peraga permainan tangram matematika siswa masih belum mampu untuk menggunakannya. Mengidentifikasi kendala atau masalah yang muncul dalam pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama.

Kendala dan masalah yang muncul dalam melaksanakan pembelajaran untuk pertemuan pertama antara lain:

- Siswa masih belum memahami konsep bangun datar segitiga dan segiempat ,bahwa segitiga dan segi empat itu memiliki sifat-sifat yang berbeda
- Belum terlihat hasil pemahamn konsep matematika siswa karena las pada pertemuan pertama siswa memiliki hasil jawaban yang masih sangat buruk.
- Keterbatasan waktun pertemuan karena kondisi yang di alami dunia yaitu covid-19 menyebabkan interaksi siswa dan guru masih sangat buruk.
- Pelaksanaan kelompok masih kurang karena hanya sebagian siswa yang aktif dalam kegiatan berkelompok.

## **b. Pertemuan ke-2**

### **1) Perencanaan (*planing*)**

Pada tahap perencanaan siklus I pertemuan ke dua ini, peneliti menyiapkan hal-hal penting dalam menggunakan alat peraga permainan tangram matematika, salah satunya menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan alat peragapermainan tngam sebagai media dan LAS sebagai latihan untuk siswa.

Dengan penggunaan alat peraga ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep bangun datar segitiga dan segi empat siswa sehingga pemahaman konsep siswa baik dan mudah dalam mengikuti pembelajaran serta dapat teraplikasikan dalam kehidupan sehari-hari siswa dan juga dapat meningkatkan hasil belajarn matematika siswa kelas VII-1 yayasan pondok pesantren as-syarifiyah

Dalam tahap perencanaan ini, kegiatan yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

- Menyiapkan materi bangun datar segitiga dan segi empat
- Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan LAS yang akan digunakan peneliti sebagai panduan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dikelas saat melaksanakan tindakan

dengan menggunakan alat peraga permainan tangram matematika.

- Menyiapkan sumber belajar seperti buku pembelajaran matematikadan bahan bacaan terkait materi pembelajaran
- Mempersiapkan LAS sebagai alat untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep siswa
- Mempersiapkan lembar observasi terkait rencana pelaksanaan pembelajaran(RPP)

## 2) Tindakan (*Action*)

Dari hasil siklus I pertemuan I siswa yang tuntas meningkat dari 7 siswa pada prasiklus menjadi 10 siswa pada siklus I pertemuan I. Pada siklus I pertemuan I siswa sudah mampu mengenal bentuk dan jenis bangun datar dari hasil pengamatan contoh aplikasi bentuk bangun datar dan dari hasil penjelasan materi oleh guru. Siklus satu pertemuan kedua di lakukan pada hari Sabtu 12 Desember 2020 pembelajaran berlangsung 1 x 40 menit. Tahap-tahap yang dilakukan adalah:

- a) Pra pembelajaran dengan menyiapkan alat-alat pembelajaran
- b) Kegiatan awal
  - Mengucapkan salam pembuka, doa dan absensi

- Mennayakan keadaansiswa tentang kesehatan dan kesiapannya dalam mengikuti pembelajaran.
- Guru mengamati dan menata posisi duduk siswa agar terasa nyaman
- Menjelaskan indikator materi pembelajaran dan tujuan yang harus dicapai dalam proses pembelajaran.
- Menjelaskan pengertian alat peraga permainan tangram matematika dan cara penggunaan permainan tangram matematika.

c) Kegiatan inti

- Mengemukakan permasalahan terkait pembelajaran matematika yaitu bangun datar segitiga dan segiempat
- Memberikan siswa menyebutkan bentuk-bentuk dan jenis-jenis bangun datar serta aplikasi bangun datar dalam kehidupan sehari-hari
- Siswa mengemukakan sendiri bahwa potongan-potongan tangram itu adalah bentuk bangun datar
- Siswa dapat membentuk bangun datar dari beberapa gabungan potongan tangram

- Siswa dapat menegrti bahwa bangun datar itu dapat dibuat dari bangun datar lainnya
- Guru memberikan LAS kepada siswa untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep siswa

d) Kegiatan akhir

- guru bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran
- siswa mencatat rangkuman materi pembelajaran
- guru dan siswamenutup pembelajaran dan doa

3) **pengamatan (*Observing*)**

(a). Pada tahap siklus I pertemuan kedua, dilaksanakan bersamaan dengan pertemuan kedua. Tahap ini dilaksanakan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan terlihat bahwa pemahaman konsep matematika siswa mengalami peningkatan pencapaian ketuntasan dari indikator pemahaman konsep matematika diantaranya siswa mampu memberikan jawaban berdasarkan pendapat mereka mengenai jenis dan sifat-sifat bangun datar segitiga dan segi empat.

Kemampuan siswa dalam mengklarifikasi objek sesuai dengan sifatnya pada siklus I pertemuan kedua ini

ditunjukkan dari kemampuan siswa menghubungkan rumus persegi dengan rumus bangun datar lainnya. Hasil pengamatan menunjukkan sangat baik. Kemampuan siswa dalam pemahaman konsep dapat dilihat dari hasil LAS yang telah dikerjakan siswa dan dari ringkasannya kesimpulan yang diberikan siswa pada saat pembelajaran. Siswa menjelaskan terlebih dahulu apa itu bangun datar kemudian, jumlah bangun datar segitiga dan segi empat, siswa dapat mengabungkan potongan tangran menjadi bentuk bangun datar kemudian mengetahui rumus dan sifat-sifat bangun datar. Hasil pengamatan pencapaian rata-rata hanya 68% dari aspek yang diamati pada siklus I pertemuan kedua. Berdasarkan rata-rata skor keseluruhan dapat diperoleh hasil pengamatan aktivitas siswa adalah 71,08 pada siklus satu, hasil tersebut dikategorikan baik.

**Tabel 4.4**

**Data hasil Test Siklus I Pertemuan II**

No	Pencapaian	Hasil Test Bangun Datar
1	Jumlah Nilai Seluruh Kelas	1830
2	Nilai Tertinggi	95
3	Nilai Terendah	55
4	Rata – Rata	73,2
5	Jumlah Yang Tidak Tuntas	10
6	Persentase Yang Tidak Tuntas	40%
7	Jumlah Yang Tuntas	15
8	Persentase Ketuntasan	60%

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan hasil belajar dari data pertama yaitu pra tindakan dengan data hasil tes evaluasi siklus I pertemuan kedua yaitu dari nilai rata-rata yang hanya 56,48 menjadi 73,2 pada siklus 1 pertemuan ke-2, sedangkan presentase ketuntasan siswa yang awalnya hanya mencapai 28% siswa menjadi 60 % atau sebanyak 15 siswa sehingga proses pembelajaran dikatakan cukup berhasil, namun meskipun telah mengalami peningkatan tetapi hasil belajar belum memenuhi target yaitu 70% nilai siswa diatas standar ketuntasan belajar minimal kelas sehingga perlu diadakan tindakan lanjut pada siklus II.

**Tabel 4.5**

**Hasil Test Rata-Rata Siklus I**

No	Pencapaian	Hasil Test Bangun Datar
1	Jumlah Nilai Seluruh Kelas	1.777
2	Nilai Tertinggi	93,5
3	Nilai Terendah	52,5
4	Rata – Rata	71,08
5	Jumlah Yang Tidak Tuntas	12,5
6	Persentasi Yang Tidak Tuntas	50%
7	Jumlah Yang Tuntas	12,5
8	Persentasi Ketuntasan	50%

(b). Data hasil observasi pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung yaitu:

1. Antusiasme siswa pada saat apersepsi sudah sangat menonjol siswa sudah sangat mampu memberikan contoh permasalahan bangun datar dalam kehidupan sehari-hari siswa.

2. Perhatian siswa terhadap guru pada saat penyampaian materi juga sudah sangat baik mereka mendengarkan dengan sangat tertib dan baik.
3. Keaktifan siswa dalam bertanya pada siklus I pertemuan II ini masih kurang mungkin siswa merasa tidak ada yang perlu untuk mereka pertanyakan terhadap guru pada saat proses pembelajaran.
4. Keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan sangat baik mereka sudah mampu menjawab pertanyaan guru dengan baik sesuai dengan apa yang telah mereka pelajari dan konsep mereka terhadap pembelajaran tersebut.
5. Keaktifan siswa pada saat berpendapat ataupun mengkritik terhadap pembelajaran maupun hasil diskusi masih kurang dikarenakan mungkin mereka belum terlalu mampu memberikan jawaban yang menyakinkan terhadap apa yang telah diberikan temannya tersebut.
6. Pada siklus I pertemuan II ini kemampuan siswa dalam melakukan diskusi sudah sangat baik dan mereka sudah sangat mampu dalam menggunakan alat peraga permainan tangram tersebut terhadap kawan kelompoknya.
7. Ketertarikan siswa juga sangat menonjol siswa sangat disiplin dan hadir tepat pada waktunya
8. Penampilan siswa dalam menyajikan hasil diskusi tergolong normal karena siswa terkesan masih memberikan presentasi terhadap apa yang mereka kerjakan tanpa memiliki rasa yakin terhadap apa yang mereka kerjakan.
9. Pengerjaan evaluasi pembelajaran pada pertemuan ini dikategorikan cukup.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 24.

#### **4) Refleksi**



Pelaksanaan pembelajaran pada siklus I pertemuan kedua secara keseluruhan dapat dilaksanakan dengan optimal, namun dalam prose pembelajaran dengan menggunakan alat peraga permainan tangram matematika siswa masih belum mampu untuk menggunakannya. Mengidentifikasi kendala atau masalah yang muncul dalam pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama.

Kendala dan masalah yang muncul dalam melaksanakan pembelajaran untuk pertemuan pertama antara lain:

- Siswa masih belum memahami konsep bangun datar segitiga dan segiempat ,bahwa segitiga dan segi empat itu memiliki sifat-sifat yang berbeda
- Belum terlihat hasil pemahaman konsep matematika siswa karena las pada pertemuan pertama siswa memiliki hasil jawaban yang masih sangat buruk.
- Keterbatasan waktun pertemuan karena kondisi yang di alami dunia yaitu covid-19 menyebabkan interaksi siswa dan guru masih sangat buruk.
- Pelaksanaan kelompok masih kurang karena hanya sebagian siswa yang aktif dalam kegiatan berkelompok.

## 6. Siklus II

### a. Pertemuan ke-1

#### 1) Perencanaan (*planning*)

Mengenai hasil refleksi pada siklus I, terlihat sudah mulai ada peningkatan pemahaman konsep matematika siswa dibandingkan dengan tes pra siklus. Sehingga pada tahap ini peneliti masih merencanakan penggunaan alat peraga permaianan tangram matematika.

Sebagaimana telah dilakukan refleksi masih ada materi pembelajaran yang harus ditingkatkan dan masih ada konsep yang harus diberikan. Untuk itu peneliti dan guru selalu berupaya untuk selalu memebrikan dorongan kepada siswa tentang manfaat materi yang dipelajari terutama dalam kehidupan sehari-hari.maka perencanaan siklus II pertemuan pertama ini untuk menyikapi refleksi yang terdapat pada siklus I maka guru menjelaskan secara singkat langkah-langkah penggunaan alat peraga permainan tangram matematika .

Tahap perencanaan yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

- Menyiapkan materi matematika kelas VII dengan pokok bahasan bangun datar segitiga dan segiempat
- Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang akan digunakan penelitisebagai panduan dalam

pelaksanaan kegiatan pembelajaran di dalam kelas saat pelaksanaan tindakan dengan menggunakan alat peraga permainan tangram matematika.

- Mempersiapkan instrumen tes untuk mengetahui pemahaman konsep matematika siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran
- Menyiapkan sumber belajar seperti buku pelajaran matematika dan bahan lainnya terkait pemahaman materi pembelajaran.

## 2) Tindakan (*Action*)

Dari hasil siklus I pertemuan II siswa yang tuntas mengalami peningkatan hingga 15 siswa dan pada siklus I pertemuan II Selain siswa sudah mampu mengenal bangun datar dan jenis bangun datar baik dengan tangram maupun pengamatan contoh bangun datar siswa juga sudah mampu mengaplikasikannya bentuk bangun datar dalam lingkungan sekolah oleh karena itu pada siklus II pertemuan I siswa mungkin mengenal lagi rumus dan konsep bangun datar. Siklus II pertemuan I ini dilaksanakan pada hari Kamis 17 Desember 2020 pembelajaran berlangsung 1 x 40 menit.

Tahap-tahap yang dilakukan adalah:

- a) Pra pembelajaran dengan menyiapkan alat-alat pembelajaran

b) Kegiatan awal

- Mengucapkan salam pembuka, doa dan absensi
- Menanyakan keadaansiswa tentang kesehatan dan kesiapannya dalam mengikuti pembelajaran.
- Guru mengamati dan menata posisi duduk siswa agar terasa nyaman
- Menjelaskan indikator materi pembelajaran dan tujuan yang harus dicapai dalam proses pembelajaran.
- Menjelaskan pengertian alat peraga permainan tangram matematika dan cara penggunaan permainan tangram matematika

c) Kegiatan inti

- mengemukakan permasalahan yang berkaitan dengan bangun datar segitiga dan segiempat
- meminta siswa menyebutkan bentuk bangun datar segitiga dan segi empat di lingkungan sekolah
- meminta siswa untuk kembali mengingat materi pembelajaran bangun datar segitiga dan segiempat

- guru memberikan potongan potongan alat peraga dengan sebagian bentuk bangun datar segitiga dan segi empat
- Guru bertanya tentang rumus persegi, dari rumus persegi guru meminta siswa membuat rumus bangun datar lainnya dengan konsep dan analisis pikiran siswa sendiri
- Guru meluruskan jawaban rumus bangun datar siswa
- guru memberikan instrumen tes kepada siswa
- siswa dan guru mengoreksi jawaban tes
- siswa yang benar akan mendapatkan hadiah dari guru untuk belajar lebih semangat lagi

d) kegiatan akhir

- guru bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran
- siswa mencatat rangkuman materi pembelajaran
- guru dan siswa menutup pembelajaran dan doa

### 3) Pengamatan (*observing*)

(a). Pada tahap pengamatan siklus II pertemuan pertama dilaksanakan dengan tahap pelaksanaan pertemuan kedua. Tahap ini dilaksanakan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran, berdasarkan hasil pengamatan

yang dilakukan dapat dilihat bahwa pemahaman konsep matematika siswa mengalami peningkatan pencapaian ketuntasan dari indikator pemahaman konsep matematika pada materi bangun datar segitiga dan segi empat.

**Tabel 4.7**  
**Hasil Test Siklus II Pertemuan I**

No	Pencapaian	Hasil Test Bangun Datar
1	Jumlah Nilai Seluruh Kelas	1980
2	Nilai Tertinggi	97
3	Nilai Terendah	61
4	Rata – Rata	79,2
5	Jumlah Yang Tidak Tuntas	18
6	Persentase Yang Tidak Tuntas	72%
7	Jumlah Yang Tuntas	7
8	Persentase Ketuntasan	18%

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan hasil belajar dari data pertama yaitu pra tindakan dengan data hasil tes evaluasi siklus I yaitu dari nilai rata-rata yang hanya 56,48 menjadi 71,8 pada siklus 1 dan pada siklus II pertemuan ke-1 yaitu 79,2, sedangkan presentase ketuntasan siswa yang awalnya hanya mencapai 28% siswa menjadi 60 % atau sebanyak 15 siswa dan pada siklus II pertemuan ke-1 yaitu 72%.

(b). data hasil observasi pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung yaitu:

1. Antusiasme siswa pada saat apersepsi sudah sangat menonjol siswa sudah sangat mampu memberikan contoh permasalahan bangun datar dalam kehidupan sehari-hari siswa.
2. Perhatian siswa terhadap guru pada saat penyampaian materi juga sudah sangat baik mereka mendengarkan dengan sangat tertib dan baik.
3. Keaktifan siswa dalam bertanya pada siklus I pertemuan II ini sudah sangat menonjol mungkin dikarenakan pembelajaran semakin sulit dan siswa semakin sulit memahami pembelajaran
4. Keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan pada saat pertemuan ini masih sangat kurang dikarenakan mungkin siswa belum memahami terhadap penjelasan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran
5. Keaktifan siswa pada saat berpendapat ataupun mengkritik terhadap pembelajaran maupun hasil diskusi masih kurang dikarenakan mungkin mereka belum terlalu mampu memberikan jawaban yang menyakinkan terhadap apa yang telah diberikan temannya tersebut.
6. Pada siklus II pertemuan I ini kemampuan siswa dalam melakukan diskusi sudah sangat baik dan mereka sudah sangat mampu dalam menggunakan alat peraga permainan tangram dan siswa sudah mampu memahami konsep bangun datar itu sebelumnya
7. Ketertarikan siswa juga sangat menonjol siswa sangat disiplin dan hadir tepat pada waktunya
8. Penampilan siswa dalam menyajikan hasil diskusi tergolong normal karena siswa terkesan masih memberikan presentasi terhadap apa yang mereka kerjakan tanpa memiliki rasa yakin terhadap apa yang mereka kerjakan.
9. Pengerjaan evaluasi pembelajaran pada pertemuan ini dikategorikan cukup.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 25.

#### **4) Refleksi**

Selama penelitian berlangsung untuk siklus II pertemuan pertama sudah berjalan dengan baik dibandingkan siklus sebelumnya, berdasarkan hasil observasi dan hasil tes pemahaman konsep matematika dapat disimpulkan bahwa peneliti dapat meningkatkan pemahaman konsep bangun datar segitiga dan segi empat dengan menggunakan bantuan alat peraga permainan tangram matematika. Pada siklus II pertemuan pertama ini suasana akelas lebih kondusif, aktif dan tertib. Selain itu semangat siswa terhadap proses pembelajaran sangat meningkat. proses pembelajaran berjalan sesuai dengan yang direncanakan dan dalam anggota kelompok juga mengalami peningkatan.

#### **b. Pertemuan ke-2**

##### **1) Perencanaan**

Mengenai hasil refleksi pada siklus I, terlihat sudah mulai ada peningkatan pemahaman konsep matematika siswa dibandingkan dengan tes pra siklus. Sehingga pada tahap ini peneliti masih merencanakan penggunaan alat peraga permainan tangram matematika.

Sebagaimana telah dilakukan refleksi masih ada materi pembelajaran yang harus ditingkatkan dan masih ada konsep



yang harus diberikan. Untuk itu peneliti dan guru selalu berupaya untuk selalu memberikan dorongan kepada siswa tentang manfaat materi yang dipelajari terutama dalam kehidupan sehari-hari. Maka perencanaan siklus II pertemuan kedua ini untuk menyikapi refleksi yang terdapat pada siklus I maka guru menjelaskan secara singkat langkah-langkah penggunaan alat peraga permainan tangram matematika .

Tahap perencanaan yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

- Menyiapkan materi matematika kelas VII dengan pokok bahasan bangun datar segitiga dan segiempat
- Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang akan digunakan peneliti sebagai panduan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran di dalam kelas saat pelaksanaan tindakan dengan menggunakan alat peraga permainan tangram matematika.
- Mempersiapkan instrumen tes untuk mengetahui pemahaman konsep matematika siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran
- Menyiapkan sumber belajar seperti buku pelajaran matematika dan bahan lainnya terkait pemahaman materi pembelajaran.

## 2) Tindakan (*Action*)

Dari hasil siklus II pertemuan I siswa yang tuntas semakin meningkat siswa sudah mampu menyebutkan jenis bangun datar, siswa sudah mampu menggambarkan bentuk bangun datar, siswa sudah mampu membuat bangun datar dari potongan tangram dan siswa sudah mampu memberikan rumus untuk bangun datar dan mungkin pada siklus II Pertemuan ke II ini siswa harus mampu mengaplikasikan contoh dan manfaat bangun datar dalam kehidupan sehari-hari siswa. Siklus II pertemuan kedua ini dilaksanakan pada hari Rabu 23 Desember 2020 pembelajaran berlangsung 1 x 40 menit. Tahap-tahap yang dilakukan adalah:

- a) Pra pembelajaran dengan menyiapkan alat-alat pembelajaran
- b) Kegiatan awal
  - Mengucapkan salam pembuka, doa dan absensi
  - Menyampaikan keadaannya tentang kesehatan dan kesiapannya dalam mengikuti pembelajaran.
  - Guru mengamati dan menata posisi duduk siswa agar terasa nyaman

- Menjelaskan indikator materi pembelajaran dan tujuan yang harus dicapai dalam proses pembelajaran.
- Menjelaskan pengertian alat peraga permainan tangram matematika dan cara penggunaan permainan tangram matematika

c) Kegiatan inti

- mengemukakan permasalahan yang berkaitan dengan bangun datar segitiga dan segiempat
- meminta siswa menyebutkan bentuk bangun datar segitiga dan segi empat di lingkungan sekolah
- meminta siswa untuk kembali mengingat materi pembelajaran bangun datar segitiga dan segiempat
- guru memberikan potongan-potongan alat peraga dengan sebagian bentuk bangun datar segitiga dan segi empat
- guru membantu siswa mengaplikasikan bentuk bangun datar kedalam kehidupan sehari-hari siswa baik di lingkungan sekolah maupun di lingkungan masyarakat.
- guru memberikan instrumen tes kepada siswa

- siswa dan guru mengoreksi jawaban tes
  - siswa yang benar akan mendapatkan hadiah dari guru untuk belajar lebih semangat lagi
- d) kegiatan akhir
- guru bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran
  - siswa mencatat rangkuman materi pembelajaran guru dan siswa menutup pembelajaran dan doa

### 3) pengamatan (*observing*)

(a). Pada tahap pengamatan siklus II pertemuan kedua ini, dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan pertemuan kedua. Tahap ini dilaksanakan untuk mengamati aktivitas siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan maka dapat dilihat bahwa pemahaman konsep matematika khususnya bangun datar segitiga dan segi empat mengalami peningkatan pencapaian ketuntasan dari indikator pemahaman konsep matematika. Diantaranya siswa mampu memberikan jawaban berdasarkan pendapat mereka mengenai bentuk dan jenis-jenis bangun datar.

Kemampuan siswa dalam mengklarifikasi objek sesuai dengan sifatnya pada siklus II ini ditunjukkan dari kemampuan siswa menghubungkan contoh-contoh bangun datar dalam

kehidupan sehari-hari. Dari aspek yang diamati pada tahap pengamatan siklus II. Hal tersebut Dikategorikan Baik.

**Tabel 4. 9**

**Data Test Siklus II Pertemuan II**

No	Pencapaian	Hasil
1	Jumlah nilai kelas	2112
2	Nilai tertinggi	98
3	Nilai terendah	71
4	Rata-rata	84,48
5	Jumlah yang tidak tuntas	4
6	Persentase ketidaktuntasan	16%
7	Jumlah yang tuntas	21
8	Persentase ketuntasan	84%

(b). Dan data hasil observasi pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung yaitu:

1. Antusiasme siswa pada saat apersepsi sudah sangat menonjol siswa sudah sangat mampu memberikan contoh permasalahan bangun datar dalam kehidupan sehari-hari siswa.
2. Perhatian siswa terhadap guru pada saat penyampaian materi juga sudah sangat baik mereka mendengarkan dengan sangat tertib dan baik.
3. Keaktifan siswa dalam bertanya pada siklus II pertemuan II ini sudah sangat menonjol mungkin dikarenakan pembelajaran sudah apa yang di aplikasikan dalam kehidupan sehari-hari
4. Keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan pada saat pertemuan ini sudah sanagat menonjol dikarenakan mungkin siswa sudah memahami terhadap penjelasan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran

5. Keaktifan siswa pada saat berpendapat ataupun mengkritik terhadap pembelajaran maupun hasil diskusi masih kurang dikarenakan mungkin mereka belum terlalu mampu memberikan jawaban yang menyakinkan terhadapapa yang telah diberikan temannya tersebut.
6. Pada siklus II pertemuan II ini kemampuan siswa dalam melakukan diskusi sudah sangat baik dan mereka sudah sangat mampu dalam menggunakan alat peraga permainan tangram dan siswa sudah mampu memahami konsep bangun datar itu sebelumnya
7. Ketertipan siswa juga sangat menonjol siswa sangat disiplin dan hadir tepat pada waktunya
8. Penampilan siswa dalam menyajikan hasil diskusi tergolong normal karena siswa terkesan masih memberikan presentasi terhadap apa yang mereka kerjakan tanpa memiliki rasa yakin terhadap apa yang mereka kerjakan.
9. Pengerjaan evaluasi pembelajaran pada pertemuan ini dikategorikan cukup.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 26.

Dan untuk hasil rata-rata peningkatan hasil belajar siswa yaitu bahwa terjadi peningkatan hasil belajar dari data awal hasil pra siklus dengan data siklus I dan siklus II yaitu rata-rata awal hanya 56,48 menjadi 71,08 pada siklus I kemudian meningkat menjadi 81,84 pada siklus II. Sedangkan presentase ketuntasan pada awal hanya 28% atau sebanyak 7 siswa sehingga meningkat pada siklus I yaitu mencapai 50 % atau sebanyak 12,5 siswa dan meningkat pada siklus II yaitu 78% atau mencapai 19,5 siswa . Peningkatan rata-rata kelas pada pra siklus, siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel

**Tabel 4. 11**  
**Data Hasil Rata-rata Siklus II**

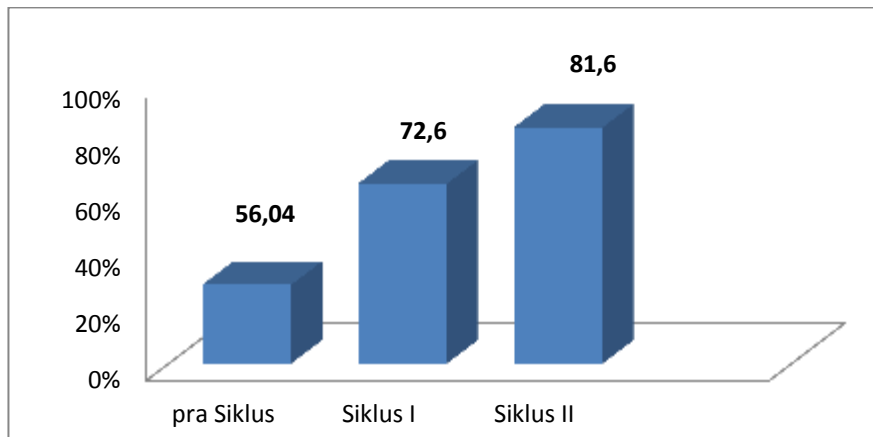
No	Pencapaian	Hasil
1	Jumlah nilai kelas	2.046
2	Nilai tertinggi	97,5
3	Nilai terendah	66
4	Rata-rata	81,84
5	Jumlah yang tidak tuntas	5,5
6	Persentase ketidaktuntasan	22%
7	Jumlah yang tuntas	19,5
8	Persentase ketuntasan	78%

Berdasarkan tabel dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan hasil belajar dari data awal hasil pra siklus dengan data siklus I dan siklus II yaitu rata-rata awal hanya 56,48 menjadi 71,08 pada siklus I kemudian meningkat menjadi 81,84 pada siklus II. Sedangkan persentase ketuntasan pada awal hanya 28% atau sebanyak 7 siswa sehingga meningkat pada siklus I yaitu mencapai 64% atau sebanyak 16 siswa dan meningkat pada siklus II yaitu 84% atau mencapai 21 siswa. Peningkatan rata-rata kelas pada pra siklus, siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel

**Tabel 4.12**  
**Peningkatan nilai rata-rata siswa pada siklus II**

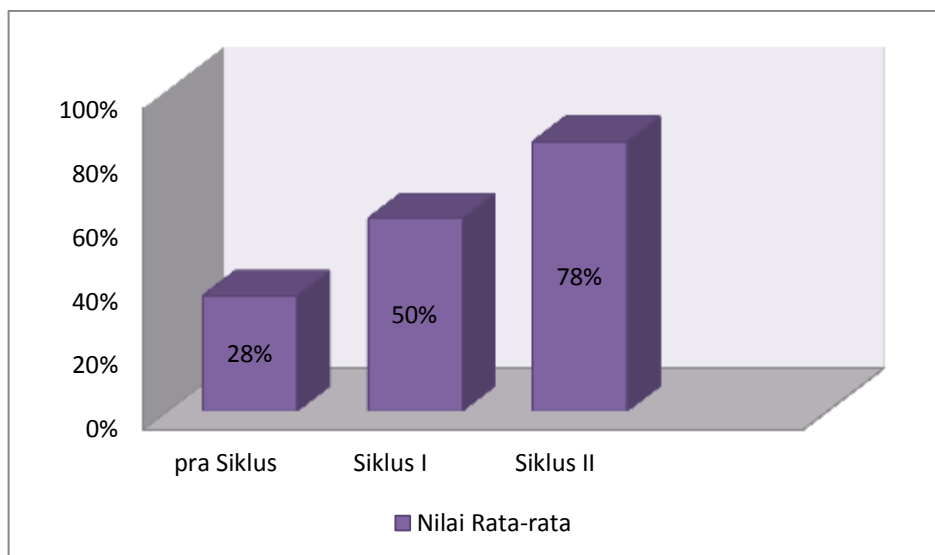
Kategori	Nilai Rata-Rata
Pra Siklus	56,48
Tes Siklus I	71,08
Tes Siklus II	81,84

Berikut ini nilai perbandingan rata-rata, diagram persentase ketuntasan belajar dan hasil observasi penggunaan alat peraga permainan tangram matematika siklus II pertemuan ke-2.



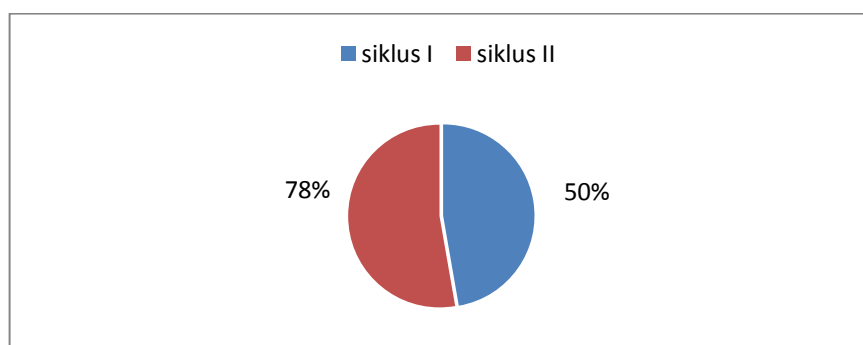
**Histogram 4.1**

**Peningkatan nilai rata-rata**



**Histogram 4.2**

**Peningkatan persentase ketuntasan belajar**





### Histogram 4.3

#### Hasil observasi penggunaan alat peraga permainan tangram matematika

##### 4) Refleksi

Selama penelitian berlangsung untuk siklus II pertemuan kedua sudah berjalan dengan baik dibandingkan siklus sebelumnya, berdasarkan hasil observasi dan hasil tes pemahaman konsep matematika dapat disimpulkan bahwa peneliti dapat meningkatkan pemahaman konsep bangun datar segitiga dan segiempat dengan menggunakan bantuan alat peraga permainan tangram matematika. Pada siklus II pertemuan kedua ini suasana kelas lebih kondusif, aktif dan tertib. Selain itu semangat siswa terhadap proses pembelajaran sangat meningkat. proses pembelajaran berjalan sesuai dengan yang direncanakan dan dalam anggota kelompok juga mengalami peningkatan serta indikator tindakan juga berhasil di tingkatkan. Sehingga tidak perlu dilakukan siklus III

#### **B. Pembahasan**

Untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa Pada materi bangun datar segitiga dan segiempat peneliti menerapkan penggunaan alat peraga permainan tangram matematika, guru berharap siswa mampu memahami konsep-konsep dasar bangun datar segitiga dan

segi empat agar mampu menyelesaikan masalah secara sistematis dan logis.

Penggunaan alat peraga permainan tangram matematika ini tidak mengharapkan siswa hanya sekedar memahami, mendengarkan dan melihatnya saja akan tetapi melalui penggunaan alat peraga permainan tangram matematika ini siswa menjadi lebih aktif berpikir, berkomunikasi dan berkarya serta mampu menciptakan suasana belajar yang menarik dan menyenangkan serta mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rifnatul Fauziah dengan judul penelitian pengembangan alat peraga geometri berbasis tangram untuk meningkatkan kreativitas belajar matematika di Mts Pondok Pesantren Mawaridussalam Batang Kuis T.A 2019/2020 yaitu dengan hasil penelitian penggunaan alat peraga dinyatakan efektif digunakan untuk meningkatkan kreativitas belajar matematika sesering mungkin. Untuk meningkatkan kemampuan dalam belajar matematika diperlukan dengan latihan dan kreatif dalam menggunakan alat peraga baik dalam diskusi, kelompok maupun tanya jawab sehingga menyebabkan siswa tidak mudah bosan dan menggunakan alat peraga yang sangat membantu<sup>53</sup>

Berdasarkan nilai rata-rata dan presentase ketuntasan diketahui bahwa peningkatan pemahaman konsep matematika siswa dalam

---

<sup>53</sup> Rifnatul Fauziah . Megawati, Pengembangan Alat Peraga Geometri Berbasis Tangram Untuk Meningkatkan Kreativitas Belajar Matematika Di Mts Pondok Pesantren Mawaridussalam Batang Kuis T.A 2019/2020, Medan 2019, *Skripsi*

pembelajaran dengan menggunakan bantuan alat peraga permaianna tangram matematika pada materi bangun datar segitiga dan segiempat. Hal ini disebabkan adanya upaya perbaikan dari setiap siklus yang dilakukan.

Dari hasil setiap siklusnya dapat dilihat perbedaannya yaitu untuk persentasi ketuntasan pada pra tindakan persentase ketuntasan hanya 28% kemudian dilakukan tindakan pada siklus I yaitu meningkat menjadi 50% dan pada siklus II juga mengalami peningkatan menjadi 78% dan untuk jumlah siswa yang tuntas dapat dirata-rata kan dengan untuk pra tindakan terdapat 7 siswa dan untuk siklus I terdapat 12,5 Sisa dan untuk siklus II yaitu 19,5 siswa.

Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Meisa Dwi Anjarsari dengan judul penelitian meningkatkan hasil belajar materi mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar menggunakan media tangram di sekolah dasar dengan hasil penbelitian yaitu dari siklus I persentase ketuntasan yaitu 53,79% menjadi 89,79 % pada siklus II. Pada observasi awal niali skor rata-rata 52,48 pada siklus satu dan 70,6 pada siklus II.<sup>54</sup>

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga permainan tangram matematika dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa pada materi bangun datar segitiga dan segi empat siswa di Yayasan Pondok Pesantren As-Syarifiyah dengan sangat tinggi. Hal ini dilihat dari ketuntasan belajar siswa dalam mengerjakan LAS ( Lembar analisi soal) yang diselesaikan dengan semaksimal mungkin , dari hasil tes

---

<sup>54</sup> Maisa Dwi Anjarsari, Meningkatkan Hasil Belajar Materi Mengidentifikasi Sifat-Sifat Bangun Datar Menggunakan Media Tangram Di Sekolah Dasar, JPGSD Vol.1 tahun 2013

tersebut dapat di lihat ketuntasan belajar siswa telah menganalisis data dengan menggunakan rumus mencari presentase ketuntasan belajar siswa. Dari hasil analisis tersebut secara keseluruhan penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep matematika siswa yang sangat tinggi.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh wirda rahmani dengan judul penelitian meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui media tangram dengan hasil penelitian yaitu penggunaan media tangram ini dapat mengaitkan konsep yang satu dengan yang lainnya sehingga pembelajaran yang dilakukan lebih bermakna. Selain itu tangram juga bisa meningkatkan motivasi siswa dalam belajar yang mana dapat mengarahkan perhatian siswa sehingga siswa lebih termotivasi dalam belajar.<sup>55</sup>

### **C. Keterbatasan Penelitian**

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan hanya untuk melihat peningkatan pemahaman konsep matematika siswa . namun, dalam prosesnya, untuk mendapatkan hasil yang sempurna tidak mudah. Sebab dalam penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan. Adapun keterbatasan penelitian yaitu:

1. Kemampuan siswa dalam menguasai indikator pemahaman konsep masih kurang

---

<sup>55</sup> Wirda Rahmani, Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Media Tangram, *Fibonacci(Jurnal Pendidikan Matematika )*Vol.1 Tahun 2018

2. Dalam soal tes , karena tidak di buat dalam nilai rapot siswa tidak terlalu serius dalam mengerjakan soal
3. Penggunaan alat peraga yang belum pernah dilakukan oleh sisiwa membuat sisiwa kaku dalam hal penggunaan alat peraga tanpa aba-aba dari guru.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. KESIMPULAN**

penggunaan Alat peraga sangat membuat siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran serta suasana belajar yang menyenangkan dan kreatif. Terlihat dari hasil penelitian nilai siswa sangat meningkat mulai dari pra siklus, siklus I dan siklus II. Dengan hasil yaitu peningkatan hasil belajar dari data awal hasil pra siklus dengan data siklus I dan siklus II yaitu untuk pra siklus 56,48 dan pada siklus I pertemuan pertama yaitu 68,9 dan pada siklus II Pertemuan II yaitu 73,2 dan pada siklus II pertemuan pertama yaitu 79,2 dan untuk siklus II pertemuan II YAITU 84,48 rata-rata awal hanya 56,48 menjadi 71,08 pada siklus I kemudian meningkat menjadi 81,84 pada siklus II. presentase ketuntasan pada awal hanya 28% atau sebanyak 7 siswa sehingga meningkat pada siklus I yaitu mencapai 50% atau sebanyak 12,5 siswa dan meningkat pada siklus II yaitu 78% atau mencapai 19,5 siswa.

#### **B. SARAN**

Saya selaku peneliti dengan judul penelitian penggunaan alat peraga untuk meningkatkan pemahaman konsep bangun datar siswa kelas VII Yayasan Pondok Pesantren As-Syarifiyah dengan ini memberikan sebuah karya ilmiah yang mudah-mudahan sangat membantu dalam proses penggalan informasi terkait akademik. Dengan itu apabila masih terlihat

kesalahan ataupun kekeliruan dari penulisan hasil karya saya maka sepenuhnya itu adalah kesalahan peneliti karena sepenuhnya peneliti menyadari bahwa masih banyak kekurangan dari karya ilmiah ini. Oleh karena itu peneliti sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca untuk lebih melengkapi hasil karya ilmiah saya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arif S, Sadiman dkk *Media Pendidikan Pengertian Pengembangan dan pembawaanya* Jakarta: pt Raja Compudia 2010
- Atik Wintanti dkk, *Contektual Teaching And Learning Matematika 123 Sekolah Menegah Atas VII* Jakarta: Pusat Pembukuan Departemen Pendidikan Nasional 2009
- Collins English dictionary-complete and Unabridged, 12th Edition 2014 C HARPENcollis Publisher  
1991,1994,1998,2000,2003,2006,20007,2009,2011,201114
- Dewi Nuharini Dan Tri Wahyuni *Matematika Konsep Dan Aplikasinya Untuk Kelas VII SMP dan MTS* Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional 2000
- Dewi Nuharini Dan Tri Wahyuni *Matematika Konsep Dan Aplikasinya Untuk Kelas VII SMP dan MTS* Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional 2000
- E Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi* Bandung, Remaja Rosda Karya,2003
- Ella pranta. Implemantasi Model Pembelajaran Ground Investigation (GI) Berbantuan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika.jurnal pendidikan matematika indonesia vol. 1 no. 1 maret 2016
- Hasratuddin, *Mengapa Harus Belajar Matematika* Medan, Perdana Publishing, 2015
- Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika* Malang, Universitas Negeri Malang, 2003
- Horn, *Penerapan Matematika Realistik Pada Sekolah Dasar Dan Madrasah.* Dep.Agama Medan 2003
- Jamawi Afgani D, *Analisi Kurikulum Matematika* Jakarta, Universitas Terbuka, 2011



- John w, Santrock *psikologi pendidikan* terjemahan triwibowo B.S Jakarta: Kencana 2010
- Kennet D Moore *Konsep Dan Makna Pembelajaran* Bandung: Alfabeta
- Maisa Dwi Anjarsari, Meningkatkan Hasil Belajar Materi Mengidentifikasi Sifat-Sifat Bangun Datar Menggunakan Media Tangram Di Sekolah Dasar,*JPGSD* Vol.1 Tahun 2013
- Masnur Muclich, *Penelitian Tindakan Itu Mudah* Jakarta: Bumi Aksara, 2009
- Max A Sobel Dan Evan M. Maletsky, *Mengajar Matematika Sebuah Buku Sumber Alat Peraga aktivitas Dan Sinergi* akarta: PT Glora Aksara Pratama, 2002
- Nasution.Kodrat Habil Nasution, Upaya meningkatkan pemahaman konsep bangun datar melalui media pembelajaran objek nyata pada siswa kelas Va SDN 200504 Labuhan Rasoki.*skripsi* IAIN 2016
- Rangkuti, Ahmad Nizar, *Metode Penelitian Pendidikan* Bandung: Cipta Pustaka Media,2014
- Rara Maharani, Penggunaan Media Tagram Pada Pembelajaran Matematika Luas Bangun Datar Ditinjau Dari Minat Dan Hasil Belajar siswa kelasn VII A SMPN 1 Bangun tapan Bantul,*Jurnal* 2019
- Rifnatul Fauziah Megawati. Pengembangan Alat Peraga Geometri Berbasis Tagram Untuk Meningkatkan Kreativitas Belajar Matematika di MTS PONDOK PESANTREN MAWARIDUSSALAM BATANG KUIS TP.2019/2020.*Jurnal* 2019
- Rochiati Wariat Madja,*Metode Penelitian Tindakan Kelas* Bandung: Remaja Rosdakarya,2005
- Setiawan Demmy, *Komponen dan Media Pembelajaran* Jakarta :Universitas Terbuka, 2009
- Siregar, Halif Ahmad. Pengaruh penggunaan alat peraga papan berpaku dalam pemebelajaran matematika pada pokok bahasan bidang datar terhadap hasil belajarsiswa kelas III SD 200507 Pijorkoling Padangsidimpuan.*Skripsi* IAIN 2018

- Siti Annisah, Alat Peraga Pembelajaran Matematika . *Jurnal Tarbiyah* Vol.11 No.1 januari-juni 2014
- Sri Mulyana Guru Matematika di kelas VII, *Wawancara* di SMP 1 PALUTA Pada Hari Senin, 24 Agustus 2020 Pukul 09.00 WIB
- Suharsimi Arikunto dkk, *Penelitian Tindakan Kelas* Jakarta: Bumi Aksara,2007
- Ulfa Arifani. Proses Berpikir Kreatif Siswa Tunanetra Dalam Mengkonstruksi Bangun Datar Berbantuan Alat Peraga Tangram Menurut Tahapan Wallas.*Kadikma* vol.10.no.2 2019
- Wasty Soemanto dan Hendyat Soetopo, *Dasar Dan Teori Pendidikan Dunia Tantangan Bagi Para Pemimpin Pendidikan* Surabaya:Usaha Nasional, 1995
- Wasty Soemanto dan Hendyat Soetopo, *Dasar Dan Teori Pendidikan Dunia Tantangan Bagi Para Pemimpin Pendidikan* Surabaya:Usaha Nasional, 1995
- Wina Sanjaya, *Media Komunikasi Pembelajaran* Jakarta, Kencana,2005
- Wirda Rahmani, Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Media Tangram, *Fibonacci(Jurnal Pendidikan Matematika )*Vol.1 Tahun 2018
- Zainal Aqib,dkk., *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru SD, SLB, dan TK*, Bandung: CV Yrama Widya,2011.

Lampiran 1

**TIME SCHEDULE**

Nomor	Kegiatan	Jadwal
1	Pengajuan Judul	September 2019
2	Seminar Judul	April 2020
3	Pengesahan Judul	Juni 2020
4	Observasi Awal	Juli2020
5	Bimbingan Proposal	Agustus 2020
6	Seminar Proposal	November 2020
7	Pelaksanaan Penelitian	Desember 2020
8	Seminar Hasil	
9	Sidang	

Lampiran 2

**HASIL UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS**

**1. SOLA TES PRA SIKLUS**

**A. VALIDITAS**

**Correlations**

		SOAL TES PRASIKLUS	X02	X03	X04	X05	X06
SOAL TES PRASIKLUS	Pearson Correlation	1	,107	,318	,107	-,085	,464*
	Sig. (2-tailed)		,612	,121	,612	,686	,019
	N	25	25	25	25	25	25
X02	Pearson Correlation	,107	1	,374	,400*	,319	,612**
	Sig. (2-tailed)	,612		,065	,048	,120	,001
	N	25	25	25	25	25	25
X03	Pearson Correlation	,318	,374	1	,319	,395	,804**
	Sig. (2-tailed)	,121	,065		,120	,051	,000
	N	25	25	25	25	25	25
X04	Pearson Correlation	,107	,400*	,319	1	,374	,612**
	Sig. (2-tailed)	,612	,048	,120		,065	,001
	N	25	25	25	25	25	25
X05	Pearson Correlation	-,085	,319	,395	,374	1	,673**
	Sig. (2-tailed)	,686	,120	,051	,065		,000
	N	25	25	25	25	25	25
X06	Pearson Correlation	,464*	,612**	,804**	,612**	,673**	1
	Sig. (2-tailed)	,019	,001	,000	,001	,000	
	N	25	25	25	25	25	25

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**B. RELIABILITAS**

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
,610	5

## 2. SIKLUS 1 PERTEMUAN 1

### A. VALIDITAS

		Correlations					
		soal tes siklus I pertemuan I	X02	X03	X04	X05	X06
soal tes siklus I pertemuan I	Pearson Correlation	1	,419*	,088	,268	,374	,787**
	Sig. (2-tailed)		,037	,676	,195	,065	,000
	N	25	25	25	25	25	25
X02	Pearson Correlation	,419*	1	,172	-,080	,309	,669**
	Sig. (2-tailed)	,037		,412	,704	,133	,000
	N	25	25	25	25	25	25
X03	Pearson Correlation	,088	,172	1	-,062	,179	,408*
	Sig. (2-tailed)	,676	,412		,767	,391	,043
	N	25	25	25	25	25	25
X04	Pearson Correlation	,268	-,080	-,062	1	,164	,436*
	Sig. (2-tailed)	,195	,704	,767		,433	,029
	N	25	25	25	25	25	25
X05	Pearson Correlation	,374	,309	,179	,164	1	,616**
	Sig. (2-tailed)	,065	,133	,391	,433		,001
	N	25	25	25	25	25	25
X06	Pearson Correlation	,787**	,669**	,408*	,436*	,616**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,043	,029	,001	
	N	25	25	25	25	25	25

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

### B. RELIABILITAS

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,699	5

### 3. SIKLUS I PERTEMUAN II

#### A. VALIDITAS

Correlations

		soal tes siklus I pertemuan II	X2	X2	X4	X5	X6
soal tes siklus I pertemuan II	Pearson Correlation	1	-,081	,055	-,023	-,184	,563
	Sig. (2-tailed)		,700	,794	,915	,378	,237
	N	25	25	25	25	25	25
X2	Pearson Correlation	-,081	1	-,257	,240	,210	,587**
	Sig. (2-tailed)	,700		,216	,248	,315	,002
	N	25	25	25	25	25	25
X3	Pearson Correlation	,055	-,257	1	-,052	-,034	,753
	Sig. (2-tailed)	,794	,216		,806	,870	,298
	N	25	25	25	25	25	25
X4	Pearson Correlation	-,023	,240	-,052	1	,061	,631**
	Sig. (2-tailed)	,915	,248	,806		,771	,001
	N	25	25	25	25	25	25
X5	Pearson Correlation	-,184	,210	-,034	,061	1	,497*
	Sig. (2-tailed)	,378	,315	,870	,771		,012
	N	25	25	25	25	25	25
X6	Pearson Correlation	,246	,587**	,217	,631**	,497*	1
	Sig. (2-tailed)	,237	,002	,298	,001	,012	
	N	25	25	25	25	25	25

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

#### B. RELIABILITAS

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,646	5

#### 4. SIKLUS II PERTEMUAN I

##### A. VALIDITAS

Correlations

		soal tes siklus II/I	X02	X03	X04	X05	X06
soal tes siklus II/I	Pearson Correlation	1	,221	-,064	-,011	-,382	,479
	Sig. (2-tailed)		,288	,761	,958	,059	,130
	N	25	25	25	25	25	25
X02	Pearson Correlation	,221	1	,006	,067	-,065	,610**
	Sig. (2-tailed)	,288		,977	,752	,756	,001
	N	25	25	25	25	25	25
X03	Pearson Correlation	-,064	,006	1	-,125	,035	,410*
	Sig. (2-tailed)	,761	,977		,552	,868	,042
	N	25	25	25	25	25	25
X04	Pearson Correlation	-,011	,067	-,125	1	,126	,424*
	Sig. (2-tailed)	,958	,752	,552		,548	,035
	N	25	25	25	25	25	25
X05	Pearson Correlation	-,382	-,065	,035	,126	1	,618
	Sig. (2-tailed)	,059	,756	,868	,548		,060
	N	25	25	25	25	25	25
X06	Pearson Correlation	,311	,610**	,410*	,424*	,381	1
	Sig. (2-tailed)	,130	,001	,042	,035	,060	
	N	25	25	25	25	25	25

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

##### B. RELIABILITAS

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,694	5

## 5. SIKLUS II PERTEMUAN II

### A. VALIDITAS

Correlations

		SOAL TES SIKLUS II/II	X07	X08	X09	X10	X11
SOAL TES SIKLUS II/II	Pearson Correlation	1	,249	,107	-,012	-,006	,622**
	Sig. (2-tailed)		,231	,610	,954	,977	,001
	N	25	25	25	25	25	25
X07	Pearson Correlation	,249	1	-,104	-,118	-,252	,463
	Sig. (2-tailed)	,231		,621	,573	,225	,204
	N	25	25	25	25	25	25
X08	Pearson Correlation	,107	-,104	1	,383	-,030	,629**
	Sig. (2-tailed)	,610	,621		,059	,885	,001
	N	25	25	25	25	25	25
X09	Pearson Correlation	-,012	-,118	,383	1	-,107	,494*
	Sig. (2-tailed)	,954	,573	,059		,609	,012
	N	25	25	25	25	25	25
X10	Pearson Correlation	-,006	-,252	-,030	-,107	1	,563
	Sig. (2-tailed)	,977	,225	,885	,609		,204
	N	25	25	25	25	25	25
X11	Pearson Correlation	,622**	,263	,629**	,494*	,263	1
	Sig. (2-tailed)	,001	,204	,001	,012	,204	
	N	25	25	25	25	25	25

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

### B. RELIABILITAS

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,611	5



## Lampiran 4

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

#### (RPP)

Nama Sekolah : Yayasan Pondok Pesantren As-Syarifiyah

Mata pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester :VII/ I

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Siklus / Pertemuan :I/II

#### A. Kompetensi Inti

**KI 3:** Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

**KI 4:** Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

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

3.11 Menentukan rumus untuk menentukan keliling dan luas segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium dan layang-layang dan segi tiga.

3.11. 3 Memahami keliling dan luas segi tiga

3.11.4 Menaksir luas bangun datar yang tidak beraturan

4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium dan layang-layang) dan segi tiga.

4.11.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas serta luas yang tidak beraturan pada bangun datar segi empat dan segi tiga

### C. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses pembelajaran mencari informasi, menanya, menemukan, berdiskusi, presentasi, diharapkan peserta didik mampu:

1. Memahami bangun datar segi tiga dan segi empat serta keliling dan luasnya
2. Menentukan luas dan keliling bangun datar segi tiga dan segi empat
3. Menyelesaikan masalah luas dan keliling bangun datar segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium dan layang-layang) dan segi tiga pada bangun yang tidak beraturan

❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (Discipline)

Rasa hormat (Respect)

Tekun (Diligen)

Tanggung jawab  
(Responsibility)

Kebersamaan

### D. Materi Pembelajaran

#### 1. Rumus Persegi Bangun Datar

Bangun Datar Persegi adalah persegi panjang yang semua sisinya mempunyai panjang yang sama dan untuk Rumus Luas dan Keliling Persegi bisa kalian lihat dibawah ini :

Rumus Luas Persegi =  $s \times s$  ( $s^2$ )

Rumus Keliling Persegi =  $4 \times s$  ( $s$  adalah sisi)

#### 2. Rumus Persegi Panjang Bangun Datar

Bangun Datar Persegi Panjang adalah suatu bangun datar yg memiliki sisi yang berhadapan yang sama panjang dan mempunyai 4 buah titik sudut yang siku – siku. Untuk Rumus Luas Bangun Datar Persegi Panjang dan Rumus Keliling Bangun Datar Persegi Panjang bisa kalian lihat dibawah ini :

Rumus Luas Persegi Panjang =  $p \times l$

Rumus Keliling Persegi Panjang =  $2 \times (p+l)$  ||  $p$  : panjang dan  $l$  : lebar

### **3. Rumus Jajar Genjang Bangun Datar**

Bangun Datar Jajar Genjang adalah Bangun Segi empat yang mempunyai sisi sepasang – pasang yang sama panjang dan sejajar. Untuk Rumus Luas dan Keliling Jajar Genjang bisa kalian lihat dibawah ini :

Rumus Luas Jajar Genjang =  $a \times t$  ||  $a$  : alas dan  $t$  : tinggi

Rumus Keliling Jajar Genjang =  $AB + BC + CD + AD$

### **4. Rumus Trapesium Bangun Datar**

Bangun Datar Trapesium adalah bangun Segi Empat yang mempunyai sepasang sisi yang sejajar. Untuk Rumus Luas dan Keliling Trapesium bisa kalian lihat dibawah ini :

Rumus Luas Trapesium =  $\frac{1}{2} \times \text{jumlah sisi sejajar} \times \text{tinggi}$

Rumus Keliling Trapesium =  $AB + BC + CD + DA$

### **5. Rumus Layang – Layang Bangun Datar**

Bangun Datar Layang – Layang adalah Bangun Segi empat yang salah satu diagonalnya dapat memotong tegak lurus dengan sumbu diagonal yang lainnya. Dan untuk Rumus Luas dan Keliling Layang – Layang bisa kalian lihat dibawah ini :

Rumus Luas Layang – Layang =  $\frac{1}{2} \times d1 \times d2$  ||  $d$  : diagonal

Rumus Keliling Layang – Layang =  $2 \times (AB + BC)$

### **6. Rumus Segitiga Bangun Datar**

Bangun Datar Segitiga adalah bangun datar yg dibentuk oleh 3 buah titik yg titik tersebut tidak segaris. Sedang untuk Rumus Luas dan Keliling Segitiga bisa kalian lihat dibawah ini :

Rumus Luas Segitiga =  $\frac{1}{2} \times a \times t$  ||  $a$  : alas dan  $t$  : tinggi

Rumus Keliling Segitiga =  $AB + BC + AC$

### 7. Rumus Belah Ketupat Bangun Datar

Bangun Datar Belah Ketupat adalah Bangun Segi Empat yang semua sisi – sisinya itu sama panjang dan kedua diagonal belah ketupat saling berpotongan tegak lurus. Untuk Rumus Luas dan Keliling Belah Ketupat bisa kalian lihat dibawah ini :

Rumus Luas Belah Ketupat =  $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$  || d : diagonal

Rumus Keliling Belah Ketupat =  $4 \times s$  || s : sisi

### E. Model/Metode Pembelajaran

1. **Model pembelajaran** : Menggunakan alat peraga permainan tagram matematika
2. **Metode Pembelajaran** : Ceramah, Diskusi, Tanya jawab , Penugasan

### F. Media Alat Dan Bahan Pembelajaran

1. Whiteboard
2. Spidol
3. Alat peraga tagram matematika

### G. Sumber Belajar Siswa

Buku Matematika Kelas VII

### H. Langkah-langkah Pembelajaran

1	Kegiatan Pendahuluan		Waktu
	Apersepsi		
	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mengucapkan salam dan menyuruhsalah satu peserta didik memimpin doa belajar sebelum pembelajaran dimulai.</li> <li>➤ Memulai pembelajaran dengan ucapan basmalah.</li> <li>➤ Memeriksa kehadiran peserta didik</li> <li>➤ Menyampaikan tujuan pembelajran yang berlangsung</li> <li>➤ Mengaitkan pembelajaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menjawab salam dan salah satu peserta didik memimpin doa dan siswa lain ikut berdoa</li> <li>➤ Peserta didik membaca basmalah</li> <li>➤ Peserta didik mengajukan tangan</li> <li>➤ Mendengarkan penjelasan guru</li> <li>➤ Mendengarkan dan</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>dengan pengalaman peserta didik</li> <li>➤ Pembagian kelompok belajar dan menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>memperhatikan penjelasan guru</li> <li>➤ Peserta didik duduk secara berkelompok</li> </ul>	<b>10 Menit</b>
	<b>Memotivasi</b>		
	<b>Kegiatan guru</b>	<b>Kegiatan siswa</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari luas dan keliling bangun datar dan luas keliling bangun datar yang tidak beraturan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mendengarkan dan menanamkan motivasi dalam belajar</li> </ul>	
<b>2</b>	<b>Kegiatan Inti</b>		<b>Waktu</b>
	<b>Konstruktivisme</b>		
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Peserta Didik</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan</li> <li>➤ Memberi rangsangan untuk memusatkan perhatian peserta didik dengan gambar alat peraga yang diberikan untuk dapat dikembangkan peserta didik yang berhubungan dengan materi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menjawab pertanyaan guru</li> <li>➤ Memperhatikan alat peraga dan menemukan pengetahuan yang berhubungan dengan materi</li> </ul>	<b>15 menit</b>
	<b>Bertanya</b>		
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Peserta Didik</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memberi kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar mengajar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mengambil kesempatan bertanya untuk mengembangkan pengetahuan</li> </ul>	
	<b>Menemukan (<i>inquiry</i>)</b>		<b>Waktu</b>
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Peserta Didik</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memandu peserta didik menggunakan alat peraga permainan tagram Matematika yang telah disediakan guru sebagai media dalam pembelajaran sehingga mampu menemukan konsep sendiri tentang materi luas dan keliling karena materi ini merupakan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menggunakan alat peraga tagram matematika sebagai media dalam pembelajaran dan dapat menemukan konsep lebih baik dari materi luas dan keliling bangun datar segi tiga dan segi empat</li> <li>➤ Mendengarkan dan</li> </ul>	<b>15 menit</b>

	<p>kunci dalam konsep pembelajaran bangun datar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menjelaskan lebih jelas tentang penggunaan tagram sehingga siswa tidak salah dalam menanamkan konsep bangun datar segi tiga dan segi empat</li> </ul>	<p>mengamati penjelasan guru</p>	
	<b>Masyarakat Belajar (<i>Learning Community</i>)</b>		<b>Waktu</b>
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Peserta Didik</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memberikan LAS kepada setiap kelompok</li> <li>➤ Membimbing peserta didik mengerjakan LAS untuk menemukan apakah dengan pemahaman konsep yang sudah mereka buat mampu untuk mengerjakan LAS Tersebut</li> <li>➤ Memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kedepan kelas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menerima LAS yang diberikan guru</li> <li>➤ Mengerjakan Las untuk menemukan pemahaman luas dan keliling bangun datar segi tiga dan segi empat serta luas dan keliling bangun datar segi tiga dan segi empat yang tidak beraturan</li> <li>➤ Mempresentasikan hasil diskusi yang telah dilakukan</li> </ul>	<b>15 Menit</b>
	<b>Pemodelan ( <i>Moddeling</i> )</b>		<b>Waktu</b>
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan peserta Didik</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menyusun pertanyaan untuk melihat pemahamn siswa</li> <li>➤ Dengan mengacu pada jawaban peserta didik guru membahas cara penyelesaian masalah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menjawab pertanyaan guru sesuai dengan pengetahuan konsep siswa masing</li> <li>➤ Mendengarkan dan mengamati cara penyelesaian masalah</li> </ul>	
	<b>Refleksi ( <i>Reflection</i> )</b>		
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Peserta Didik</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mengadakan refleksi dengan mennayakan kepada siswa tentang hal-hal atau materi yang belum dipahami.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menanyakan kepada guru tentang hal-hal atau materi yang belum dipahami</li> </ul>	<b>15 menit</b>
	<b>Penilaian Sebenarnya ( <i>Autentic Asessment</i> )</b>		
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Pesera Didik</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memberikan Penilaian kepada peserta didik berdasarkan hasil LAS yang dikerjakan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menerima nilai yang diberikan guru</li> </ul>	
	Guru memberikan reward kepada siswa/kelompok yang dapat menyelesaikan soal dengan tepat dan cepat		
3	<b>Kegiatan Penutup</b>		<b>Waktu</b>
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Peserta Didik</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Meminta peserta didik menyimpulkan materi pekerjaan yang telah dipelajari dengan konsep sendiri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memberikan kesimpulan pembelajaran yang berlangsung</li> <li>➤ Mendengarkan penjelasan</li> </ul>	<b>10 menit</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menyempurnakan kesimpulan konsep peserta didik untuk lebih mengerti</li> <li>➤ Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya</li> <li>➤ Menutup pembelajaran dengan ucapan Hamdalah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ guru Menjawab ucapan dengan Hamdalah</li> </ul>	
---	--	--

## I. Penilaian Hasil Belajar

1. Tehnik Penilaian : Tes Tertulis
2. Instrumen Penelitian : Tes Essay ( Urain ) dan Lembar Observasi
3. Prosedur Penelitian
  - a. Sikap

Aspek yang Dinilai	Waktu Peneliti
1. Menjawab salam 2. Berdoa sebelum melakukan pembelajaran 3. Mampu mentransformasikan diri dalam berlaku jujur, disiplin, bertanggung jawab, dan rasa ingin tau	Selama proses pembelajaran berlangsung

### b. Pengetahuan

Aspek yang Dinilai	Tehnik Penilaian	Waktu Peneliti
1. Menjelaskan aktivitas dan situasi yang terkait dengan luas dan keliling bangun datar segi tiga dan segiempat 2. Menentukan presentase dan kemampuan konsep dari situasi terkait luas dan keliling bangun datar segitiga dan segi empat 3. Menentukan presentase dan luas	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok sesudah diskusi kelompok

<p>dan keliling darisituasi terkait bangundatar yang tidak beraturan.</p> <p>4. Menyelesaikan masalah terkait bagun datar</p>		
---	--	--

1

c. Keterampilan

Aspek yang Dinilai	Waktu Peneliti
<p>Terampil dalam memilih dan menerapkan konsep dan strategi pemecahan masalah yang relevan berkaitan dengan bangun datar segitiga dan segi empat (luas dan keliling )</p>	<p>Diskusi kelompok dan penyelesaian tugas</p>

**Sidingkat, Desember 2020**

**Mengetahui**

**Guru Mata Pelajaran**

**Mahasiswa Peneliti**

**Nur Aini Rambe. S.Pd**

**Lisdawani**

**nim 1620200083**

**Kepala Madrasah Tsanawiyah As-Syarifiyah**

**Hj. RAMLA HARAHAHAP. S.PdI**

**NIP. 19720221199903 2 00 2**



## Lampiran 5

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

#### (RPP)

Nama Sekolah : Yayasan Pondok Pesantren As-Syarifiyah

Mata pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII/ I

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Siklus / Pertemuan : II/I

#### A. Kompetensi Inti

**KI 3:** Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

**KI 4:** Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

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

3.11 Menentukan rumus untuk menentukan keliling dan luas segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium dan layang-layang dan segi tiga.

3.11.5 Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium dan layang-layang) dan segi tiga

3.11.6 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat bangun datar

4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan soal penerapan bangun datar segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium dan layang-layang) dan segi tiga.

4.11.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan penerapan bangun datar segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium dan layang-layang) dan segi tiga. dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat bangun datar

### C. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses pembelajaran mencari informasi, menanya, menemukan, berdiskusi, presentasi, diharapkan peserta didik mampu:

- Memahami bangun datar segi tiga dan segi empat dan mampu menyelesaikan persoalan penerapan bangun datar
- Mampu menyelesaikan masalah bangun datar yang ada dalam kehidupan siswa
- Menyelesaikan masalah penerapan bangun datar dalam kehidupan sehari-hari siswa

❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin  
(Discipline)

Rasa hormat (Respect)

Tekun (Diligen)

Tanggung jawab

(Responsibility)

Kebersamaan

#### D. Materi Pembelajaran

##### Contoh soal penerapan bangun datar segi tiga dan segi empat

1. Permukaan sebuah hiasan dinding berbentuk segitiga sama kaki dengan panjang sisi yang sama 15 m dan panjang sisi lainnya 24 m. jika tinggi hiasan dinding tersebut 9 m, tentukan:

- **Keliling permukaan hiasan dinding;**

*Jawab:*

$$K = 15 + 15 + 24 = 54$$

Jadi, keliling permukaan hiasan dinding tersebut adalah 54 m.

- **Luas permukaan hiasan dinding;**

*Jawab:*

$$\begin{aligned} L &= \frac{1}{2} \times a \times t \\ &= \frac{1}{2} \times 24 \times 9 \\ &= 108 \end{aligned}$$

Jadi, luas hiasan dinding tersebut adalah 108 m<sup>2</sup>.

2. Sebuah lantai berbentuk persegi dengan panjang sisinya 6 m. lantai tersebut akan dipasang ubin berbentuk persegi berukuran 30 cm × 30 cm. tentukan banyaknya ubin yang diperlukan untuk menutupi lantai.

*Jawab:*

$$\begin{aligned} \text{Luas lantai} &= 6 \text{ m} \times 6 \text{ m} \\ &= 600 \text{ cm} \times 600 \text{ cm} \\ &= 360.000 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas ubin} &= 30 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} \\ &= 900 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

### E. Model/Metode Pembelajaran

1. **Model pembelajaran** : Menggunakan alat peraga permainan tagram matematika
2. **Metode Pembelajaran** : Ceramah, Diskusi, Tanya jawab , Penugasan

### F. Media Alat Dan Bahan Pembelajaran

1. Whiteboard
2. Spidol
3. Alat peraga tagram matematika

### G. Sumber Belajar Siswa

Buku Matematika Kelas VII

### H. Langkah-langkah Pembelajaran

1	Kegiatan Pendahuluan		Waktu
	Apersepsi		
	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mengucapkan salam dan menyuruhsalah satu peserta didik memimpin doa belajar sebelum pembelajaran dimulai.</li> <li>➤ Memulai pembelajaran dengan ucapan basmalah.</li> <li>➤ Memeriksa kehadiran peserta didik</li> <li>➤ Menyampaikan tujuan pembelajaran yang berlangsung</li> <li>➤ Mengaitkan pembelajaran dengan pengalaman peserta didik</li> <li>➤ Pembagian kelompok belajar dan menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menjawab salam dan salah satu peserta didik memimpin doa dan siswa lain ikut berdoa</li> <li>➤ Peserta didik membaca basmalah</li> <li>➤ Peserta didik mengajukan tangan</li> <li>➤ Mendengarkan penjelasan guru</li> <li>➤ Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru</li> <li>➤ Peserta didik duduk secara berklompok</li> </ul>	<b>10 Menit</b>
	<b>Memotivasi</b>		

	<b>Kegiatan guru</b>	<b>Kegiatan siswa</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari soal penerapan bangun datar segitiga dan segi empat serta permasalahan bangun datar dalam kehidupan sehari-hari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mendengarkan dan menanamkan motivasi dalam belajar</li> </ul>	
<b>2</b>	<b>Kegiatan Inti</b>		<b>Waktu</b>
	<b>Konstruktivisme</b>		
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Peserta Didik</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan</li> <li>➤ Memberi rangsangan untuk memusatkan perhatian peserta didik dengan gambar alat peraga yang diberikan untuk dapat dikembangkan peserta didik yang berhubungan dengan materi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menjawab pertanyaan guru</li> <li>➤ Memperhatikan alat peraga dan menemukan pengetahuan yang berhubungan dengan materi</li> </ul>	<b>15 menit</b>
	<b>Bertanya</b>		
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Peserta Didik</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memberi kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar mengajar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mengambil kesempatan bertanya untuk mengembangkan pengetahuan</li> </ul>	
	<b>Menemukan (<i>inquiry</i>)</b>		<b>Waktu</b>
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Peserta Didik</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memandu peserta didik menggunakan alat peraga permainan tagram Matematika yang telah disediakan guru sebagai media dalam pembelajaran sehingga mampu menemukan konsep sendiri tentang materi soal penerapan bangun datar segitiga dan segi empat serta permasalahan bangun datar dalam kehidupan sehari-hari karena materi inimerupakan kunci dalam konsep pembelajaran bangun datar</li> <li>➤ Menjelaskan lebih jelas tentang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menggunakan alat peraga tagram matematika sebagai media dalam pembelajaran dan dapat menemukan konsep lebih baik dari materi soal penerapan bangun datar segitiga dan segi empat serta permasalahan bangun datar dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>➤ Mendengarkan dan mengamati penjelasan guru</li> </ul>	<b>15 menit</b>

	<p>penggunaan tagram sehingga siswa tidak salah dalam menanamkan konsep bangun datar segi tiga dan segi empat</p>		
	<b>Masyarakat Belajar (<i>Learning Community</i>)</b>		<b>Waktu</b>
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Peserta Didik</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memberikan LAS kepada setiap kelompok</li> <li>➤ Membimbing peserta didik mengerjakan LAS untuk menemukan apakah dengan pemahaman konsep yang sudah mereka buat mampu untuk mengerjakan LAS Tersebut</li> <li>➤ Memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kedepan kelas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menerima LAS yang diberikan guru</li> <li>➤ Mengerjakan Las untuk menemukan pemahaman soal penerapan bangun datar segitiga dan segi empat serta permasalahan bangun datar dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>➤ Mempresentasikan hasil diskusi yang telah dilakukan</li> </ul>	<b>15 Menit</b>
	<b>Pemodelan ( <i>Moddeling</i> )</b>		<b>Waktu</b>
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan peserta Didik</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menyusun pertanyaan untuk melihat pemahamn siswa</li> <li>➤ Dengan mengacu pada jawaban peserta didik guru membahas cara penyelesaian masalah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menjawab pertanyaan guru sesuai dengan pengetahuan konsep siswa masing</li> <li>➤ Mendengarkan dan mengamati cara penyelesaian masalah</li> </ul>	
	<b>Refleksi ( <i>Reflection</i> )</b>		
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Peserta Didik</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mengadakan refleksi dengan menayakan kepada siswa tentang hal-hal atau materi yang belum dipahami.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menanyakan kepada guru tentang hal-hal atau materi yang belum dipahami</li> </ul>	<b>15 menit</b>
	<b>Penilaian Sebenarnya ( <i>Autentic Aessment</i> )</b>		
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Pesera Didik</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memberikan Penilaian kepada peserta didik berdasarkan hasil LAS yang dikerjakan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menerima nilai yang diberikan guru</li> </ul>	
	Guru memberikan reward kepada siswa/kelompok yang dapat menyelesaikan soal dengan tepat dan cepat		
<b>3</b>	<b>Kegiatan Penutup</b>		<b>Waktu</b>
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Peserta Didik</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Meminta peserta didik menyimpulkan materi pekerjaan yang telah dipelajari dengan konsep sendiri</li> <li>➤ Menyempurnakan kesimpulan konsep peserta didik untuk lebih mengerti</li> <li>➤ Menyampaikan rencana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memberikan kesimpulan pembelajaran yang berlangsung</li> <li>➤ Mendengarkan penjelasan guru</li> <li>➤ Menjawab ucapan dengan Hamdalah</li> </ul>	<b>10 menit</b>

	pembelajaran pada pertemuan berikutnya		
➤	Menutup pembelajaran dengan ucapan Hamdalah		

## I. Penilaian Hasil Belajar

1. Tehnik Penilaian : Tes Tertulis
2. Instrumen Penelitian : Tes Essay ( Urain ) dan Lembar Observasi
3. Prosedur Penelitian
  - a. Sikap

Aspek yang Dinilai	Waktu Peneliti
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjawab salam</li> <li>2. Berdoa sebelum melakukan pembelajaran</li> <li>3. Mampu mentransformasikan diri dalam berlaku jujur, disiplin, bertanggung jawab, dan rasa ingin tau</li> </ol>	Selama proses pembelajaran berlangsung

### b. Pengetahuan

Aspek yang Dinilai	Tehnik Penilaian	Waktu Peneliti
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan aktivitas dan soal penerapan bangun datar segitiga dan segi empat</li> <li>2. Menentukan presentase dan kemampuan konsep dari situasi terkait penerapan bangun datar segitiga dan segi empat serta permasalahan bangun datar dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>3. Menentukan presentase permasalahan</li> </ol>	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok sesudah diskusi kelompok

bangun datar dalam kehidupan sehari-hari		
4. Menyelesaikan masalah terkait bangun datar		

1

c. Keterampilan

Aspek yang Dinilai	Waktu Peneliti
Terampil dalam memilih dan menerapkan konsep dan strategi pemecahan masalah yang relevan berkaitan dengan bangun datar segitiga dan segi empat (soal penerapan dan pemecahan masalah )	Diskusi kelompok dan penyelesaian tugas

**Sidingkat, Desember 2020**

**Mengetahui**

**Guru Mata Pelajaran**

**Mahasiswa Peneliti**

**Nur Aini Rambe. S.Pd**

**Lisdawani**

**nim 1620200083**

**Kepala Madrasah Tanawiyah As-Syarifiyah**

**Hj. RAMLA HARAHAHAP. S.PdI**

**NIP. 19720221199903 2 00 2**



## Lampiran 6

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

#### (RPP)

Nama Sekolah : Yayasan Pondok Pesantren As-Syarifiyah

Mata pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester :VII/ I

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Siklus / Pertemuan :II/II

#### J. Kompetensi Inti

**KI 3:** Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

**KI 4:** Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

#### K. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian kompetensi (IPK)

3.11 Menentukan rumus untuk menentukan keliling dan luas segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium dan layang-layang dan segi tiga.

3.11.6 Mengaplikasikan contoh bangun datar di lingkungan sekolah dan masyarakat

4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan contoh bangun datar di lingkungan sekolah dan masyarakat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium dan layang-layang) dan segi tiga.

4.11.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang contoh bangun datar di lingkungan sekolah dan masyarakat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium dan layang-layang) dan segi tiga.

## L. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses pembelajaran mencari informasi, menanya, menemukan, berdiskusi, presentasi, diharapkan peserta didik mampu:

1. Mampu mengaplikasikan contoh-contoh bangun datar dalam lingkungan sekolah dan masyarakat
2. Mampu menunjukkan bentuk bangun datar

❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin  
(Discipline)

Rasa hormat (Respect)

Tekun (Diligen)

Tanggung jawab

(Responsibility)

Kebersamaan

## M. Materi Pembelajaran

Pengaplikasian bangun datar segi tiga dan segi empat bnyak sekelai contoh yang dapat dilihat pleh siswa diantaranya yaitu

➤ Di lingkungan sekolah

- Papan tulis
- Jam
- Taplak meja

- Jendela
- Pintu
- Di lingkungan masyarakat
  - Roda
  - Maianan layang layang
  - Kue ketupat
  - Lemari dan lain lain

**N. Model/Metode Pembelajaran**

3. **Model pembelajaran** : Menggunakan alat peraga permainan tagram matematika
4. **Metode Pembelajaran** : Ceramah, Diskusi, Tanya jawab , Penugasan

**O. Media Alat Dan Bahan Pembelajaran**

4. Whiteboard
5. Spidol
6. Alat peraga tagram matematika

**P. Sumber Belajar Siswa**

Buku Matematika Kelas VII

**Q. Langkah-langkah Pembelajaran**

1	<b>Kegiatan Pendahuluan</b>		<b>Waktu</b>
	<b>Apersepsi</b>		
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Peserta Didik</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mengucapkan salam dan menyuruh salah satu peserta didik memimpin doa belajar sebelum pembelajaran dimulai.</li> <li>➤ Memulai pembelajaran dengan ucapan basmalah.</li> <li>➤ Memeriksa kehadiran peserta didik</li> <li>➤ Menyampaikan tujuan pembelajaran yang berlangsung</li> <li>➤ Mengaitkan pembelajaran dengan pengalaman peserta didik</li> <li>➤ Pembagian kelompok belajar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menjawab salam dan salah satu peserta didik memimpin doa dan siswa lain ikut berdoa</li> <li>➤ Peserta didik membaca basmalah</li> <li>➤ Peserta didik mengajukan tangan</li> <li>➤ Mendengarkan penjelasan guru</li> <li>➤ Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru</li> <li>➤ Peserta didik duduk secara</li> </ul>	<b>10 Menit</b>

	dan menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran	berklompok	
	<b>Memotivasi</b>		
	<b>Kegiatan guru</b>	<b>Kegiatan siswa</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari aplikasi contoh bangun datar di lingkungan sekolah dan masyarakat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mendengarkan dan menanamkan motivasi dalam belajar</li> </ul>	
<b>2</b>	<b>Kegiatan Inti</b>		<b>Waktu</b>
	<b>Konstruktivisme</b>		
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Peserta Didik</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan</li> <li>➤ Memberi rangsangan untuk memusatkan perhatian peserta didik dengan gambar alat peraga yang diberikan untuk dapat dikembangkan peserta didik yang berhubungan dengan materi contoh bangun datar di lingkungan sekolah dan masyarakat</li> <li>➤</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menjawab pertanyaan guru</li> <li>➤ Memperhatikan alat peraga dan menemukan pengetahuan yang berhubungan dengan materi</li> </ul>	<b>15 menit</b>
	<b>Bertanya</b>		
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Peserta Didik</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memberi kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar mengajar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mengambil kesempatan bertanya untuk mengembangkan pengetahuan</li> </ul>	
	<b>Menemukan (<i>inquiry</i>)</b>		<b>Waktu</b>
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Peserta Didik</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memandu peserta didik menggunakan alat peraga permainan tagram Matematika yang telah disediakan guru sebagai media dalam pembelajaran sehingga mampu menemukan konsep sendiri tentang materi soal contoh bangun datar di lingkungan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menggunakan alat peraga tagram matematika sebagai media dalam pembelajaran dan dapat menemukan konsep lebih baik dari materi soal contoh bangun datar di lingkungan sekolah dan masyarakat</li> <li>➤ Mendengarkan dan</li> </ul>	<b>15 menit</b>

	<p>sekolah dan masyarakat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menjelaskan lebih jelas tentang penggunaan tagram sehingga siswa tidak salah dalam menanamkan konsep bangun datar segi tiga dan segi empat</li> </ul>	<p>mengamati penjelasan guru</p>	
	<b>Masyarakat Belajar (<i>Learning Community</i>)</b>		<b>Waktu</b>
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Peserta Didik</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memberikan LAS kepada setiap kelompok</li> <li>➤ Membimbing peserta didik mengerjakan LAS untuk menemukan apakah dengan pemahaman konsep yang sudah mereka buat mampu untuk mengerjakan LAS Tersebut</li> <li>➤ Memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kedepan kelas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menerima LAS yang diberikan guru</li> <li>➤ Mengerjakan Las untuk menemukan pemahaman soal contoh bangun datar di lingkungan sekolah dan masyarakat</li> <li>➤ Mempresentasikan hasil diskusi yang telah dilakukan</li> </ul>	<b>15 Menit</b>
	<b>Pemodelan ( Modeling)</b>		<b>Waktu</b>
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan peserta Didik</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menyusun pertanyaan untuk melihat pemahaman siswa</li> <li>➤ Dengan mengacu pada jawaban peserta didik guru membahas cara penyelesaian masalah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menjawab pertanyaan guru sesuai dengan pengetahuan konsep siswa masing</li> <li>➤ Mendengarkan dan mengamati cara penyelesaian masalah</li> </ul>	
	<b>Refleksi ( Reflection)</b>		
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Peserta Didik</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mengadakan refleksi dengan menayakan kepada siswa tentang hal-hal atau materi yang belum dipahami.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menanyakan kepada guru tentang hal-hal atau materi yang belum dipahami</li> </ul>	<b>15 menit</b>
	<b>Penilaian Sebenarnya ( Autentic Aessment)</b>		
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Pesera Didik</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memberikan Penilaian kepada peserta didik berdasarkan hasil LAS yang dikerjakan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menerima nilai yang diberikan guru</li> </ul>	
	Guru memberikan reward kepada siswa/kelompok yang dapat menyelesaikan soal dengan tepat dan cepat		
3	<b>Kegiatan Penutup</b>		<b>Waktu</b>
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Peserta Didik</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Meminta peserta didik menyimpulkan materi pekerjaan yang telah dipelajari dengan konsep sendiri</li> <li>➤ Menyempurnakan kesimpulan konsep peserta didik untuk lebih</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memberikan kesimpulan pembelajaran yang berlangsung</li> <li>➤ Mendengarkan penjelasan guru</li> <li>➤ Menjawab ucapan dengan</li> </ul>	<b>10 menit</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ mengerti</li> <li>➤ Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya</li> <li>➤ Menutup pembelajaran dengan ucapan Hamdalah</li> </ul>	Hamdalah	
--	--	----------	--

## R. Penilaian Hasil Belajar

4. Tehnik Penilaian : Tes Tertulis
5. Instrumen Penelitian : Tes Essay ( Urain ) dan Lembar Observasi
6. Prosedur Penelitian
  - a. Sikap

Aspek yang Dinilai	Waktu Peneliti
4. Menjawab salam 5. Berdoa sebelum melakukan pembelajaran 6. Mampu mentransformasikan diri dalam berlaku jujur, disiplin, bertanggung jawab, dan rasa ingin tau	Selama proses pembelajaran berlangsung

### b. Pengetahuan

Aspek yang Dinilai	Tehnik Penilaian	Waktu Peneliti
5. Menjelaskan aktivitas an aplikasi contoh bangun datar di lingkungan sekolah dan masyarakat  6. Menentukan presentase dan kemampuan konsep dari situasi terkait aplikasi contoh bangun datar di lingkungan sekolah dan masyarakat	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok sesudah diskusi kelompok

c. Keterampilan

Aspek yang Dinilai	Waktu Peneliti
Terampil dalam memilih dan menerapkan konsep dan strategi pemecahan masalah yang relevan berkaitan dengan bangun datar segitiga dan segi empat (aplikasi contoh bangun datar di lingkungan sekolah dan masyarakat)	Diskusi kelompok dan penyelesaian tugas

**Sidingkat,**

**Desember 2020**

**Mengetahui**

**Guru Mata Pelajaran**

**Mahasiswa Peneliti**

**Nur Aini Rambe. S.Pd**

**Lisdawani**

**nim 1620200083**

**Kepala Madrasah Tsanawiyah As-Syarifiyah**

**Hj. RAMLA HARAHAHAP. S.PdI**

**NIP. 19720221199903 2 00 2**

*Lampiran 7*

**SOAL PRASIKLUS**

1. Sebuah persegi panjang dengan panjang  $P$  cm dan lebar  $Q$  cm maka berapakah keliling persegi panjang tersebut?
2. Sebuah persegi panjang berukuran panjang  $(3x + 4)$  dengan lebar  $(x + 6)$  jika luas persegi panjang  $392 \text{ cm}^2$  tentukan panjang dan lebarnya?
3. Sebuah trapesium memiliki alas  $36$  cm tinggi  $30$  cm dan sisi  $34$  cm luas bangun datar tersebut adalah?
4. Pada saat olahraga budi mengelilingi lapangan yang berbentuk jajargenjang dengan panjang alas  $25$  meter dan lebar sisi  $20$  meter. Budi berlari sebanyak  $4$  kali putaran. Berapakah panjang lintasan lari yang dilakukan Budi ?
5. Jika sebuah segitiga bangun datar yang memiliki sisi-sisi datarnya sisi  $a$ , sisi  $b$  dan sisi  $c$  dengan masing –masing panjang sebesar  $12$  cm,  $8$  cm,  $5$  cm tentukan keliling segitiga tersebut?



## Lampiran 8

### LEMBAR TES SISWA SIKLUS I PERTEMUAN I

#### A. PETUNJUK

1. Tuliskan nama anda dilembar yang tersedia.
2. Baca dan pahami masing-masing soal dengan teliti sebelum menuliskan jawabannya
3. Kerjakan secara sistematis dengan cara beragam menggunakan ide dan konsep yang telah kalian buat sendiri ,rinci dan tepat.
4. Setelah selesai periksa kembali jawaban anda dan diserahkan kepada guru

#### B. SOAL

1. Gambarkan bentuk trapesium dengan 2-3 potongan tagram sebanyak mungkin yang kamu bisa?
2. Manakah bangun datar yang kongruen dari tangram serta berikan alasannya!
3. Apakah nama bangun datar dari sifat bangun datar di bawah ini !
  - Dua sudut alas sama besar ( $\angle P = \angle Q$ )
  - Dua sudut pada sisi atas sama besar ( $\angle S = \angle R$ )
  - Dua diagonal sama panjang
4. Tuliskan jenis jenis bangun datar dan rumus menurut konsep yang telah kalian lakukan!
5. Tuliskan jenis-jenis segitiga dan sifatnya!

Lampiran 9

**LEMBAR TES SISWA SIKLUS I PERTEMUAN II**

**C. PETUNJUK**

5. Tuliskan nama anda dilembar yang tersedia.
6. Baca dan pahami masing-masing soal dengan teliti sebelum menuliskan jawabannya
7. Kerjakan secara sistematis dengan cara beragam menggunakan ide dan konsep yang telah kalian buat sendiri ,rinci dan tepat.
8. Setelah selesai periksa kembali jawaban anda dan diserahkan kepada guru

**D. SOAL**

1. Diketahui keliling segitiga sama kaki PQR adalah 16 cm. Jika panjang sisi QR 6 cm berapakah luasnya?
2. Sebuah taplak meja berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 90 cm dan lebar 60 cm tentukan luas taplak meja tersebut?
3. Jika panjang AC = 24 cm panjang BC = 20 cm dan luas ABCD = 300 cm<sup>2</sup> maka tentukanlah panjang AD dan keliling layang layang ABCD?
4. Panjang diagonal-diagonal suatu belah ketupat diketahui berturut-turut 18 cm dan  $(2x + 3)$  cm. Jika luas belah ketupat tersebut 82 cm<sup>2</sup> tentukan nilai x dan panjang diagonal yang kedua?
5. Pada trapesium ABCD diketahui bahwa AD = BC. Sudut A = 45°, Panjang AB = 18 cm dan CD = 10 cm tentukan tinggi dan luas trapesium?

Lampiran 10

**LEMBAR TES SISWA SIKLUS II PERTEMUAN I**

**E. PETUNJUK**

9. Tuliskan nama anda dilembar yang tersedia.
10. Baca dan pahami masing-masing soal dengan teliti sebelum menuliskan jawabannya
11. Kerjakan secara sistematis dengan cara beragam menggunakan ide dan konsep yang telah kalian buat sendiri ,rinci dan tepat.
12. Setelah selesai periksa kembali jawaban anda dan diserahkan kepada guru

**F. SOAL**

- a. Buatlah satu bentuk bangun datar dengan 6 potongan tangram dan tuliskan bentuk bangun datarnya!
- b. Apakah potongan 3,4,5 dan 6 dapat membentuk bangun datar trapesium?
- c. Buatlah satu bentuk bangun datar dengan 5 potongan tangram dan tuliskan bentuk bangun datarnya!
- d. Apakah potongan 3,4 dan 5 dapat membentuk bangun datar jajargenjang?
- e. Buatlah bangun datar dari potongan tangram yang sebangun ?

Lampiran 11

**LEMBAR TES SISWA SIKLUS II PERTEMUAN II**

**G. PETUNJUK**

13. Tuliskan nama anda dilembar yang tersedia.
14. Baca dan pahami masing-masing soal dengan teliti sebelum menuliskan jawabannya
15. Kerjakan secara sistematis dengan cara beragam menggunakan ide dan konsep yang telah kalian buat sendiri ,rinci dan tepat.
16. Setelah selesai periksa kembali jawaban anda dan diserahkan kepada guru

**H. SOAL**

- a. Buatlah bentuk apa saja bangun datra yang ada disekitar mu dengan potongan tagram!
- b. Buatlah bentuk tablak meja dari potongan tagram yang telah disediakan!
- c. Pak andi membuat kolam berenang berbentuk trapesium dengan luas  $230 \text{ cm}^2$  tentukan kelilingdari kolam berenang tersebut?
- d. Perhatikan layaang-layang disekitarmu dapatkah kamu membuat layang -layang dengan potongan tagram yang tersedia?
- e. Apa aplikasi dari bangun datar belah ketupat yang kamu ketahui di sekitar sekolah dan masyarakat?

## LAMPIRAN 12

### KUNCI JAWABAN SOAL PRASIKLUS

1. Dik : Panjang persegi panjang =  $P$  Cm  
Lebar persegi panjang =  $Q$  Cm  
Dit : Keliling persegi panjang?

JAWAB

$$\begin{aligned}\text{Keliling} &= 2(P + L) \\ &= 2(P \text{ cm} + Q \text{ cm}) \\ &= 2P \text{ cm} + 2Q \text{ cm}\end{aligned}$$

2. Dik : Panjang persegi panjang =  $(3x + 4)$  Cm  
Lebar persegi panjang =  $(x + 6)$  Cm  
Luas =  $392 \text{ cm}^2$   
Dit : Tentukan panjang dan lebarnya?

JAWAB

$$\text{LUAS} = 392 \text{ cm}^2$$

$$L = 2(p + l)$$

$$392 \text{ cm}^2 = 2((3x + 4) + (x + 6))$$

$$392 \text{ cm}^2 = 2(4x + 10)$$

$$392 \text{ cm}^2 - 10 = 8x$$

$$372 \text{ cm}^2 = 8x$$

$$x = \frac{372}{8}$$

$$x = 46,5 \text{ cm}$$

$$p = (3x + 4) = 3 * (46,5) + 4$$

$$p = 143,5 \text{ cm}$$

$$l = x + 6$$

$$l = 46,5 + 6$$

$$l = 52,5 \text{ cm}^2$$

3. Dik : alas trapesium = 36 cm  
Tinggi trapesium = 30 cm  
Sisi trapesium = 34 cm  
Dit : luas trapesium ?

JAWAB

$$L = \frac{\text{alas} + \text{jumlah sisi sejajar}}{2} \times \text{tinggi}$$

$$L = \frac{36 \text{ cm} + 34 \text{ cm}}{2} \times 30 \text{ cm}$$

$$L = \frac{70}{2} \times 30$$

$$L = 1050 \text{ cm}^2$$

4. Dik : alas jajargenjang = 25 Meter  
Lebar sisi = 20 Meter  
Budi berputar sebanyak 4 kaliputaran  
Dit : panjang lintasan yang dilalui Budi ?

JAWAB

$$\text{Sisi alas ( a )} = 25 \text{ meter}$$

$$\text{Sisi lebar ( b )} = 20 \text{ meter}$$

$$\text{panjang lintasan} = 4 \times \text{keliling lapangan}$$

$$\text{panjang lintasan} = 4 \times (2 \times (\text{sisi a} + \text{sisi b}))$$

$$\text{panjang lintasan} = 4 \times 2 \times (25 \text{ meter} + 20 \text{ meter})$$

$$\text{panjang lintasan} = 4 \times 2 \times (45 \text{ meter})$$

$$\text{panjang lintasan} = 8 \times (45 \text{ meter})$$

$$\text{panjang lintasan} = 360 \text{ m}^2$$

5. Dik : sisi a = 12 cm  
Sisi b = 8 cm  
Sisi c = 5 cm  
Dit : keliling segitiga ?

JAWAB

$$\textit{keliling segitiga} = \textit{sisi a} + \textit{sisi b} + \textit{sisi c}$$

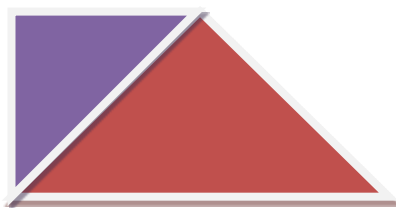
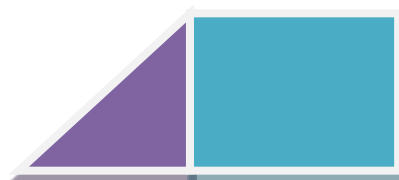
$$\textit{kelilingsegitiga} = 12 \textit{ cm} + 8 \textit{ cm} + 5\textit{cm}$$

$$\textit{keliling segitiga} = 35 \textit{ cm}$$

LAMPIRAN 13

**KUNCI JAWABAN SIKLUS I PERTEMUAN I**

1. Hasil gambar trapesium dari 2- 3 potongan tangram



2. Bangun datar yang kongruen dari potongan tangram dan alasannya  
Yang kongruen adalah potongan nomor 6 dan 7, karena sudut-sudut yang bersesuaian sama besar dan sisi-sisi yang bersesuaian sama panjang.



Begitu juga nomor 3 dan 5, karena sudut-sudut yang bersesuaian sama besar dan sisi-sisi yang bersesuaian sama panjang.

3. Nama bangun datar yang sesuai dengan ciri-ciri berikut ini:

- Dua sudut alas sama besar ( $\angle P = \angle Q$ )
- Dua sudut pada sisi atas sama besar ( $\angle S = \angle R$ )
- Dua diagonal sama panjang  
Yaitu adalah trapesium

4. Jenis – jenis bangun datar dan rumusnya menurut anda

- Persegi
  - Rumus Luas Persegi =  $s \times s$  ( $s^2$ )
  - Rumus Keliling Persegi =  $4 \times s$
- Persegi panjang
  - Rumus Luas Persegi Panjang =  $p \times l$
  - Rumus Keliling Persegi Panjang =  $2 \times (p+l)$
- Jajargenjang
  - Rumus Luas Jajar Genjang =  $a \times t$
  - Rumus Keliling Jajar Genjang =  $AB + BC + CD + AD$
- Segitiga
  - Rumus Luas Segitiga =  $\frac{1}{2} \times a \times t$
  - Rumus Keliling Segitiga =  $AB + BC + AC$
- Belah ketupat
  - Rumus Luas Belah Ketupat =  $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$
  - Rumus Keliling Belah Ketupat =  $4 \times s$
- Layang-layang
  - Rumus Luas Layang – Layang =  $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$
  - Rumus Keliling Layang – Layang =  $2 \times (AB + BC)$
- Trapesium
  - Rumus Luas Trapesium =  $\frac{1}{2} \times \text{jumlah sisi sejajar} \times \text{tinggi}$
  - Rumus Keliling Trapesium =  $AB + BC + CD + DA$

5. Jenis- jenis segitiga dan sifatny
- segitiga sama kaki
  - segitiga sama sisi
  - segitiga sembarang

Lampiran 14

#### KUNCI JAWABAN SOAL SIKLUS I PERTEMUAN II

1. Dik : keliling segitiga PQR = 16 cm  
Panjang sisi QR = 6 cm  
Dit : luas segitiga?

JAWAB

$$\text{keliling segitiga PQR} = QR + PQ + PR$$

$$\text{keliling segitiga PQR} = QR + 2PQ$$

$$16 = 6 + 2PQ$$

$$2PQ = 16 - 6$$

$$2PQ = 10$$

$$PQ = 5$$

*jadi, panjang PQ dan PR adalah 5 cm*

Untuk mencari luas perlu diketahui tinggi terlebih dahulu

$$\text{tinggi} = \frac{1}{2} \text{ panjang } QR$$

$$= 3 \text{ cm}$$

$$PR^2 = PT^2 + PS^2$$

$$5^2 = 3^2 + PS^2$$

$$25 = 9 + PS^2$$

$$PS^2 = 25 - 9$$

$$PS = \sqrt{16} = 4 \text{ cm}$$

$$\text{luas segitiga} = \frac{1}{2} \text{ alas} \times \text{tinggi}$$

$$\text{luas segitiga} = \frac{1}{2} \times 6 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$$

$$\text{luas segitiga} = 12 \text{ cm}^2$$

2. Dik : panjang persegi panjang = 90 cm  
Lebar = 60 cm

Dit : luas taplak meja ?

JAWAB

$$\text{Luas persegi panjang} = p \times l$$

$$\text{luas persegi panjang} = 90 \text{ cm} \times 60 \text{ cm}$$

$$\text{luas persegi panjang} = 5400 \text{ cm}$$

3. Dik : panjang AC = 24 cm  
panjang BC = 20 cm  
luas ABCD = 300 cm<sup>2</sup>

Dik : panjang AD dan keliling layang layang ABCD?

Jawab

❖ Menentukan panjang diagonal BD

$$\text{luas} \frac{1}{2} \times AC \times BD$$

$$300 \text{ cm}^2 = \frac{1}{2} \times 24 \text{ cm} \times BD$$

$$BD = \frac{300 \text{ cm}^2}{12 \text{ cm}}$$

$$BD = 25 \text{ cm}$$

❖ Menentukan panjang diagonal OB

$$AO = OC = \frac{1}{2} \times AC = \frac{1}{2} \times 24 \text{ cm} = 12 \text{ cm}$$

$$BC = OC^2 + OB^2$$

$$20^2 = 12^2 + OB^2$$

$$400 = 144 + OB^2$$

$$OB^2 = 400 - 144$$

$$OB^2 = 256$$

$$OB = 16 \text{ cm}$$

❖ Menentukan panjang AD

$$\text{panjang } OD = BD - OB$$

$$25 \text{ cm} - 16 \text{ cm}$$

$$= 9 \text{ cm}$$

$$AD^2 = AO^2 + OD^2$$

$$AD^2 = 12^2 + 9^2$$

$$AD^2 = 144 + 81$$

$$AD = 15 \text{ cm}$$

❖ Menentukan keliling layang layang

$$k = 2(AD + BC)$$

$$K = 2(15 \text{ cm} + 20 \text{ cm})$$

$$K = 70 \text{ cm}$$

4. Dik : Panjang diagonal-diagonal suatu belah ketupat berturut-turut 18 cm dan

$$(2x + 3) \text{ cm.}$$

luas belah ketupat tersebut  $82 \text{ cm}^2$

Dit : nilai  $x$  dan panjang diagonal yang kedua?

Jawab

$$L = \frac{1}{2} \times d1 \times d2$$

$$82 = \frac{1}{2} \times 18 \text{ cm} \times (2x + 3)$$

$$82 = 9 \times (2x + 3)$$

$$82 = 18x + 27$$

$$18x = 82 - 27$$

$$18x = 53$$

$$x = 2,94 \text{ cm}$$

Panjang diagonal yang kedua

$$2x+3$$

$$= 2(2,94) + 3$$

$$= 8,88 \text{ cm}$$

5. Dik : trapesium ABCD diketahui bahwa  $AD = BC$ .

$$\text{Sudut A} = 45^\circ$$

$$\text{Panjang AB} = 18 \text{ cm}$$

$$CD = 10 \text{ cm}$$

Dit : tinggi dan luas trapesium?

Jawab

$$AB = AE + EF + BF$$

$$AE = AB - EF - BF$$

$$AE = 18 - 10 - AE$$

$$2AE = 8 \text{ cm}$$

$$AE = DE = 4 \text{ cm}$$

$$\text{Luas ABCD} = \frac{1}{2} \times (AB + CD) \times DE$$

$$\text{Luas ABCD} = \frac{1}{2} \times (18 \text{ cm} + 10 \text{ cm}) \times 4 \text{ cm}$$

$$= 56 \text{ cm}^2$$

Lampiran 15

Kunci jawaban soal siklus ii pertemuan i

- f. satu bentuk bangun datar dengan 6 potongan tangram dan nama bentuk bangun datarnya.
- g. potongan 3,4,5 dan 6 dapat membentuk bangun datar trapesium

- h. satu bentuk bangun datar dengan 5 potongan tangram dan nama bentuk bangun datarnya
- i. potongan 3,4 dan 5 dapat membentuk bangun datar jajargenjang
- j. bangun datar dari potongan tagram yang sebangun

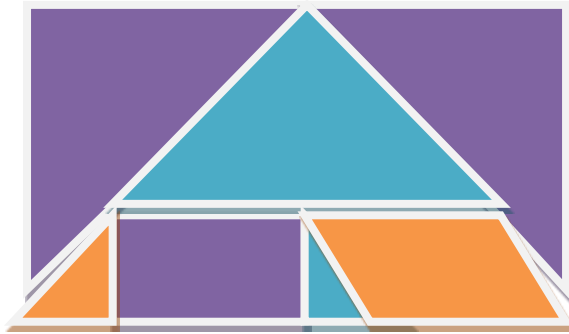
#### Lampiran16

#### Kunci jawaban soal siklus ii pertemuan ii

1. bentuk apa saja bangun datar yang ada disekitar mu dengan potongan tagram  
jawab

- layang-layang
- papan tulis
- tablak meja
- jendela

2. bentuk tablak meja dari potongan tagram yang telah disediakan



3. dik : luas trapesium :  $230 \text{ cm}^2$   
 dit : keliling dari kolam berenang tersebut?

4. layaang-layang dengan potongan tagram yang tersedia



5. aplikasi dari bangun datar belah ketupat yang adadi sekitar sekolah dan masyarakat

- ❖ di lingkungan sekolah  
 papan tulis, tablak meja ,lantai,asbes,jendela,pintu,penggaris ,buku dan sebgainya



❖ di lingkungan masyarakat

lapangan bola, layang-layang kue ketpat, lemari, tempat tidur  
,kulkas dan lain lain

Lampiran 17

## DOKUMENTASI







**LEMBAR VALIDASI  
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP) SIKLUS 1 PERTMUAN 1**

Satuan Pendidikan : Yayasan Pondok Pesantren As-Syarifiyah

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII / 1

PokokBahasan : Bangun Datar Segitiga Dan Segiempat

Nama Validator : Nur Aini Rambe S.Pd

Pekerjaan : Guru Matematika

**A. Petunjuk**

1. Saya mohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk revisi RPP yang kami susun.
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklist (√) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk revisi-revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

**B. Skala Penilaian**

- 1 = Tidak Valid  
 2 = Kurang Valid  
 3 = Valid  
 4 = Sangat Valid

**C. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek**

No	Uraian	Validasi			
		1	2	3	4
<b>1</b>	<b>Format RPP</b>				
	a. Kesesuaian penjabaran kompetensi dasar kedalam indikator				
	b. Kesesuaian urutan indikator terhadap pencapaian kompetensi dasar				
	c. Kejelasan rumusan indicator				
	d. Kesesuaian antara banyaknya indikator dengan waktu				

	yang disediakan				
<b>2</b>	<b>Materi (isi) yang Disajikan</b>				
	a. Kesesuaian konsep dengan kompetensi dasar dan indicator				
	b. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual siswa				
<b>3</b>	<b>Bahasa</b>				
	a. Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah Bahasa Indonesia yang baku				
<b>4</b>	<b>Waktu</b>				
	a. Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan/fase pembelajaran				
	b. Rasionalitas alokasi waktu untuk setiap kegiatan/fase pembelajaran				
<b>5</b>	<b>MetodeSajian</b>				
	a. Dukungan pendekatan pembelajaran dalam pencapaian indikator				
	b. Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap proses kreativitas siswa				
<b>6</b>	<b>SaranadanAlat Bantu Pembelajaran</b>				
	a. Kesesuai analat bantu dengan materi pembelajaran				
<b>7</b>	<b>Penilaian (validasi) Umum</b>				
	a. Penilaian umum terhadap RPP				

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan: A = 80-100

B = 70-79

C = 60-69

D = 50-59

Keterangan: A =Dapat digunakan tanpa revisi

B =Dapat digunakan dengan revisi kecil

C =Dapat digunakan dengan revisi besar

D =Belum dapat digunakan

**Catatan :**

.....  
.....  
.....  
2020

Sidingkat, Desember

Validator

**Nur Aini Rambe. S.Pd**

**LEMBAR VALIDASI  
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP) SIKLUS IPERTMUAN II**

Satuan Pendidikan : Yayasan Pondok Pesantren As-Syarifiyah

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII / 1

PokokBahasan : Bangun Datar Segitiga Dan Segiempat

Nama Validator : Nur Aini Rambe S.Pd

Pekerjaan : Guru Matematika

**A. Petunjuk**

1. Saya mohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk revisi RPP yang kami susun.
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklist ( $\surd$ ) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk revisi-revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

## B. Skala Penilaian

- 1 = Tidak Valid
- 2 = Kurang Valid
- 3 = Valid
- 4 = Sangat Valid

## C. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

No	Uraian	Validasi			
		1	2	3	4
<b>1</b>	<b>Format RPP</b>				
	e. Kesesuaian penjabaran kompetensi dasar kedalam indikator				
	f. Kesesuaian urutan indikator terhadap pencapaian kompetensi dasar				
	g. Kejelasan rumusan indicator				
	h. Kesesuaian antara banyaknya indikator dengan waktu yang disediakan				
<b>2</b>	<b>Materi (isi) yang Disajikan</b>				
	c. Kesesuaian konsep dengan kompetensi dasar dan indicator				
	d. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual siswa				
<b>3</b>	<b>Bahasa</b>				
	c. Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah Bahasa Indonesia yang baku				
<b>4</b>	<b>Waktu</b>				
	b. Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan/fase pembelajaran				
	d. Rasionalitas alokasi waktu untuk setiap kegiatan/fase pembelajaran				
<b>5</b>	<b>MetodeSajian</b>				
	b. Dukungan pendekatan pembelajaran dalam pencapaian indikator				
	c. Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap proses kreativitas siswa				
<b>6</b>	<b>SaranadanAlat Bantu Pembelajaran</b>				
	b. Kesesuai analat bantu dengan materi pembelajaran				
<b>7</b>	<b>Penilaian (validasi) Umum</b>				
	b. Penilaian umum terhadap RPP				



$$\text{Penilaian} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan: A = 80-100

B = 70-79

C = 60-69

D = 50-59

Keterangan: A =Dapat digunakan tanpa revisi

B =Dapat digunakan dengan revisi kecil

C =Dapat digunakan dengan revisi besar

D =Belum dapat digunakan

**Catatan :**

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

2020

Sidingkat,

Desember

Validator

**Nur Aini Rambe. S.Pd**

**LEMBAR VALIDASI  
 RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
 (RPP) SIKLUS II PERTMUAN 1**

Satuan Pendidikan : Yayasan Pondok Pesantren As-Syarifiyah

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII / 1

PokokBahasan : Bangun Datar Segitiga Dan Segiempat

Nama Validator : Nur Aini Rambe S.Pd

Pekerjaan : Guru Matematika

### A. Petunjuk

- 1 Saya mohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk revisi RPP yang kami susun.
- 2 Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklist (√) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
- 3 Untuk revisi-revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

### B. Skala Penilaian

- 1 = Tidak Valid
- 2 = Kurang Valid
- 3 = Valid
- 4 = Sangat Valid

### C. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

No	Uraian	Validasi			
		1	2	3	4
<b>1</b>	<b>Format RPP</b>				
	i. Kesesuaian penjabaran kompetensi dasar kedalam indikator				
	j. Kesesuaian urutan indikator terhadap pencapaian kompetensi dasar				
	k. Kejelasan rumusan indicator				
	l. Kesesuaian antara banyaknya indikator dengan waktu yang disediakan				
<b>2</b>	<b>Materi (isi) yang Disajikan</b>				
	e. Kesesuaian konsep dengan kompetensi dasar dan indicator				
	f. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual siswa				
<b>3</b>	<b>Bahasa</b>				
	e. Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah Bahasa Indonesia yang baku				
<b>4</b>	<b>Waktu</b>				
	c. Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan/fase				

	pembelajaran				
	f. Rasionalitas alokasi waktu untuk setiap kegiatan/fase pembelajaran				
<b>5</b>	<b>Metode Sajian</b>				
	c. Dukungan pendekatan pembelajaran dalam pencapaian indicator				
	d. Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap proses kreativitas siswa				
<b>6</b>	<b>Saran dan Alat Bantu Pembelajaran</b>				
	c. Kesesuaian alat bantu dengan materi pembelajaran				
<b>7</b>	<b>Penilaian (validasi) Umum</b>				
	c. Penilaian umum terhadap RPP				

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan: A = 80-100

B = 70-79

C = 60-69

D = 50-59

Keterangan: A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi kecil

C = Dapat digunakan dengan revisi besar

D = Belum dapat digunakan

**Catatan :**

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

2020

Sidingkat,

Desember

Validator

**Nur Aini Rambe. S.Pd**

**LEMBAR VALIDASI  
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP) SIKLUS II PERTMUAN II**

Satuan Pendidikan : Yayasan Pondok Pesantren As-Syarifiyah

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII / 1

PokokBahasan : Bangun Datar Segitiga Dan Segiempat

Nama Validator : Nur Aini Rambe S.Pd

Pekerjaan : Guru Matematika

**A. Petunjuk**

- 1 Saya mohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk revisi RPP yang kami susun.
- 2 Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklist ( $\surd$ ) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
- 3 Untuk revisi-revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

**B. Skala Penilaian**

- 1 = Tidak Valid
- 2 = Kurang Valid
- 3 = Valid
- 4 = Sangat Valid

**C. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek**

No	Uraian	Validasi			
		1	2	3	4
1	<b>Format RPP</b>				
	m. Kesesuaian penjabaran kompetensi dasar kedalam indikator				
	n. Kesesuaian urutan indikator terhadap pencapaian				

	kompetensi dasar				
	o. Kejelasan rumusan indicator				
	p. Kesesuaian antara banyaknya indikator dengan waktu yang disediakan				
<b>2</b>	<b>Materi (isi) yang Disajikan</b>				
	g. Kesesuaian konsep dengan kompetensi dasar dan indicator				
	h. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual siswa				
<b>3</b>	<b>Bahasa</b>				
	g. Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah Bahasa Indonesia yang baku				
<b>4</b>	<b>Waktu</b>				
	d. Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan/fase pembelajaran				
	h. Rasionalitas alokasi waktu untuk setiap kegiatan/fase pembelajaran				
<b>5</b>	<b>MetodeSajian</b>				
	d. Dukungan pendekatan pembelajaran dalam pencapaian indicator				
	e. Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap proses kreativitas siswa				
<b>6</b>	<b>SaranadanAlat Bantu Pembelajaran</b>				
	d. Kesesuai analat bantu dengan materi pembelajaran				
<b>7</b>	<b>Penilaian (validasi) Umum</b>				
	d. Penilaian umum terhadap RPP				

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan: A = 80-100

B = 70-79

C = 60-69

D = 50-59

Keterangan: A =Dapat digunakan tanpa revisi

B =Dapat digunakan dengan revisi kecil

C =Dapat digunakan dengan revisi ibesar

D =Belum dapat digunakan

**Catatan :**

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

2020

Sidingkat,

Desember

Validator

**Nur Aini Rambe. S.Pd**

**LEMBAR VALIDASI  
TES KEMAMPUAN PRA SIKLUS**

Satuan Pendidikan : Yayasan Pondok Pesantren As-Syarifiyah

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII / 1

PokokBahasan : Bangun Datar Segitiga Dan Segiempat

Nama Validator : Nur Aini Rambe S.Pd

Pekerjaan : Guru Matematika

**A. Petunjuk**

1. Saya mohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk revisi test *pretest* dan *posttest* yang peneliti susun.
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/Ibu memberikan tandaceklist (√) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

3. Untuk revisi-revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

### B. Skala Penilaian

- 1 = Tidak Valid  
 2 = Kurang Valid  
 3 = Valid  
 4 = Sangat Valid

### C. Aspek Yang Dinilai

Materi	Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Item	Validasi			
				1	2	3	4
Bangun Datar Segitiga Dan Segiempat	3.1 Menentukan rumus untuk menentukan keliling dan luas segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium dan layang-layang dan segi tiga.  4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium dan layang-layang) dan segi tiga.	3.1.1 Siswa mampu menuliskan pengertian segi empat dan segi tiga dengan kalimatnya sendiri	1				
		3.1.2 Siswa mampu mengenal dan memahami bangun datar segiempat dan segitiga 3.1.3 Memahami keliling dan luas segi tiga	2				
		3.1.4 Menaksir luas bangun datar yang tidak beraturan	3				
		3.1.5 Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium dan layang-layang) dan segi tiga	4				
		3.1.6 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari haridengan menggunakan sifat	5				

	bangun datar					
	3.1.7 Mengaplikasikan contoh bangun datar di lingkungan sekolah dan masyarakat	5				

Penilaian =  $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} = 100 \%$

Keterangan : A = 80 – 100

B = 70 – 79

C = 60 – 69

D = 50 – 59

Keterangan : A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi kecil

C = Dapat digunakan dengan revisi besar

D = Belum dapat digunakan

**Catatan :**

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

2020

Sidingkat,

Desember

Validator

**Nur Aini Rambe. S.Pd**



## **SURAT VALIDASI**

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nur Aini Rambe S.Pd

Pekerjaan : Guru Matematika

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap test dan RPP dengan menggunakan alat peraga permainan tangram matematika untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

**“Penggunaan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bangun Datar Siswa Kelas VII Yayasan Pondok Pesantren As-Syarifiyah ”**

Yang disusun oleh :

Nama : LISDAWANI

NIM : 16 202 00083

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu keguruan

Jurusan : Tadris Matematika (TMM-3)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

- 1.
- 2.
- 3.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas test yang baik.

2020

Sidingkat, Desember

Validator

**Nur Aini Rambe. S.Pd**

**LEMBAR VALIDASI  
TES KEMAMPUAN SIKLUS I PERTEMUAN I**

Satuan Pendidikan : Yayasan Pondok Pesantren As-Syarifiyah

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII / 1

Pokok Bahasan : Bangun Datar Segitiga Dan Segiempat

Nama Validator : Nur Aini Rambe S.Pd

Pekerjaan : Guru Matematika

**A. Petunjuk**

- 1 Saya mohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk revisi test yang peneliti susun.
- 2 Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklist (√) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
- 3 Untuk revisi-revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

### B. Skala Penilaian

1= Tidak Valid

2= Kurang Valid

3= Valid

4= Sangat Valid

### C. Aspek Yang Dinilai

Materi	Kompetensi dasar	Indikator	Nomor item	Validasi			
				1	2	3	4
Bangun datar segitiga dan segiempat	1 Menentukan rumus untuk menentukan keliling dan luas segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium dan layang-layang dan segi tiga.	3.1.1 Siswa mampu menuliskan pengertian segi empat dan segi tiga dengan kalimatnya sendiri	1,2,3				
		3.1.2 Siswa mampu mengenal dan memahami bangun datar segiempat dan segitiga	4,5				
	4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat						

	pat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium dan layang-layang) dan segitiga.						
--	--	--	--	--	--	--	--

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} = 100 \%$$

Keterangan : A = 80 – 100

B = 70 – 79

C = 60 – 69

D = 50 – 59

Keterangan : A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi kecil

C = Dapat digunakan dengan revisi besar

D = Belum dapat digunakan

**Catatan :**

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

Validator

**Nur Aini Rambe. S.Pd**

**LEMBAR VALIDASI  
TES KEMAMPUAN SIKLUS I NPERTEMUAN II**

Satuan Pendidikan : Yayasan Pondok Pesantren As-Syarifiyah

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII / 1  
 PokokBahasan : Bangun Datar Segitiga Dan Segiempat  
 Nama Validator : Nur Aini Rambe S.Pd  
 Pekerjaan : Guru Matematika

**A. Petunjuk**

- 1 Saya mohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk revisi test yang peneliti susun.
- 2 Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklist (√) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
- 3 Untuk revisi-revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

**B. Skala Penilaian**

- 1 = Tidak Valid
- 2 = Kurang Valid
- 3 = Valid
- 4 = Sangat Valid

**C. Aspek Yang Dinilai**

Materi	Kompetensi dasar	Indikator	Nomor item	Validasi			
				1	2	3	4
Bangun datar segitiga dan segiempat	1 Menentukan rumus untuk menentukan keliling dan luas segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium dan layang-layang	3.1.3 Memahami keliling dan luas segi tiga	1,2,3				
		3.1.4 Menaksir luas bangun datar yang tidak beraturan	4,5				

	<p>dan segi tiga.</p> <p>4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium dan layang-layang) dan segi tiga.</p>						
--	---	--	--	--	--	--	--

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} = 100 \%$$

Keterangan : A = 80 – 100

B = 70 – 79

C = 60 – 69

D = 50 – 59

Keterangan : A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi kecil

C = Dapat digunakan dengan revisi besar

D = Belum dapat digunakan

**Catatan :**

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

2020

Sidingkat,

Desember

Validator

**Nur Aini Rambe. S.Pd**



**LEMBAR VALIDASI**  
**TES KEMAMPUAN SIKLUS II NPERTEMUAN I**

Satuan Pendidikan : Yayasan Pondok Pesantren As-Syarifiyah

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII / 1

PokokBahasan : Bangun Datar Segitiga Dan Segiempat

Nama Validator : Nur Aini Rambe S.Pd

Pekerjaan : Guru Matematika

**A. Petunjuk**

- 1 Saya mohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk revisi test yang peneliti susun.
- 2 Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklist ( $\surd$ ) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
- 3 Untuk revisi-revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

**B. Skala Penilaian**

1= Tidak Valid

2= Kurang Valid

3= Valid

4= Sangat Valid

**C. Aspek Yang Dinilai**

Materi	Kompetensi dasar	Indikator	Nomor	Validasi

Bangun			item	1	2	3	4
Bangun datar segitiga dan segiempat	1	Menentukan rumus untuk menentukan keliling dan luas segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium dan layang-layang dan segi tiga.	3.1.5 Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium dan layang-layang) dan segi tiga	1,2,3			
	4.1	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium dan layang-layang) dan segi tiga.	3.1.6 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat bangun datar	4,5			

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} = 100 \%$$

Keterangan : A = 80 – 100

B = 70 – 79

C = 60 – 69

D = 50 – 59

Keterangan : A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi kecil

C = Dapat digunakan dengan revisi besar

D = Belum dapat digunakan

**Catatan :**

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

2020

Sidingkat, Desember

Validator

**Nur Aini Rambe. S.Pd**

**LEMBAR VALIDASI  
TES KEMAMPUAN SIKLUS II NPERTEMUAN II**

Satuan Pendidikan : Yayasan Pondok Pesantren As-Syarifiyah  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII / 1  
PokokBahasan : Bangun Datar Segitiga Dan Segiempat  
Nama Validator : Nur Aini Rambe S.Pd  
Pekerjaan : Guru Matematika

**A. Petunjuk**

- 1 Saya mohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk revisi test yang peneliti susun.
- 2 Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklist ( $\surd$ ) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
- 3 Untuk revisi-revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

**B. Skala Penilaian**

- 1= Tidak Valid  
2= Kurang Valid  
3= Valid

4= Sangat Valid

**C. Aspek Yang Dinilai**

Materi	Kompetensi dasar	Indikator	Nomor item	Validasi			
				1	2	3	4
Bangun datar segitiga dan segiempat	1 Menentukan rumus untuk menentukan keliling dan luas segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium dan layang-layang dan segi tiga.  4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium dan layang-layang) dan segi tiga.	3.1.7 Mengaplikasikan contoh bangun datar di lingkungan sekolah dan masyarakat	1,2,3				
			4,5				

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} = 100 \%$$

Keterangan : A = 80 – 100

B = 70 – 79

C = 60 – 69

D = 50 – 59

Keterangan : A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi kecil

C = Dapat digunakan dengan revisi besar

D = Belum dapat digunakan

**Catatan :**

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

Sidingkat, Desember 2020  
Validator

**Nur Aini Rambe. S.Pd**



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA NEGERI PADANGSIDIMPUAN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sialang 22733  
Telepon (0634) 22080 Faksimile (0634) 24022

Nomor B-1754 An.14/E.1/TL.00/12/2020  
Hal : Izin Penelitian  
Penyelesaian Skripsi

3 Desember 2020

Yth Kepala MAN Tapanuli Selatan  
Kabupaten Tapanuli Selatan

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa

Nama Lisdawati  
NIM 1620200083  
Program Studi Tadris/Pendidikan Matematika  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "Penggunaan Alat Peraga untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bangun Datar Siswa Kelas VII di Pesantren As-Sarifiyah Padang Lawas Utara".

Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin penelitian sesuai dengan maksud judul diatas.

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terimakasih





MADRASAH TSANAWIYAH SWASTA  
**AS-SYARIFIYAH**

Jl. Besar Sidingkat Km.1,6 Desa Sidingkat, Desa Hambiri  
KECAMATAN PADANG BOLAK KABUPATEN PADANG LAWAS UTARA  
PROVINSI SUMATERA UTARA  
Email:assyarifiyahsidingkat@gmail.com

Nomor : B.44/MTs/Kamad/SK.03.06/12/2020  
Tipe : Biasa  
Tempat :-  
Tanggal : Pemberitahuan Penelitian

Sidingkat, 28 Desember 2020

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan  
IAIN Padangsidempuan

Dengan Hormat

Sehubungan dengan Surat Bapak/Ibu Nomor : B-1754/In.14/E.1/TL00/12/2020 pada tanggal 3 Desember 2020 tentang Permohonan Izin Mengadakan Penelitian Penyelesaian Skripsi atas nama sebagai berikut :

Nama : Lisdawani  
Nim/Bp : 1620200083  
Fakultas : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Tadris/ Pendidikan Matematika  
Tahun Akademik : 2020-2021

maka dengan ini kami sampaikan nama tersebut di atas benar telah diberi izin penelitian dan benar telah melaksanakan penelitian di Madsrah Tsanawiyah As-Syarifiyah Dengan Judul Penelitian:

"PENGUNAAN ALAT PERAGA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BANGUN DATAR SISWA KELAS VII YAYASAN PONDOK PESANTREN AS-SYARIFIYAH".

Demikian pemberitahuan ini kami sampaikan, atas perhatian bapak/ibu kami ucapkan terima kasih.

Sidingkat, Desember 2020  
Kepala Madrasah,

  
Hj. Ramla Harahap S.Pd I  
Nip. 1972 0221199903 2 00 2