



**PENERAPAN PENDEKATAN *OPEN-ENDED* UNTUK  
MENINGKATKAN KREATIVITAS SISWA PADA  
MATERI BANGUN DATAR DI KELAS VII  
MTsN 2 PADANGSIDIMPUAN**

**SKRIPSI**

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-Syarat  
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam  
Bidang Ilmu Tadris/Pendidikan Matematika*

**Oleh**

**ALIMATUSSAKDIYAH NASUTION  
NIM 13 330 0041**

**PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN  
2017**



**PENERAPAN PENDEKATAN *OPEN-ENDED* UNTUK  
MENINGKATKAN KREATIVITAS SISWA PADA  
MATERI BANGUN DATAR DI KELAS VII  
MTsN 2 PADANGSIDIMPUAN**

**SKRIPSI**

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-Syarat  
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam  
Bidang Ilmu Tadris/Pendidikan Matematika*

**Oleh**

**ALIMATUSSAKDIYAH NASUTION  
NIM 13 330 0041**

**PEMBIMBING 1**

**Dra. Asnah, MA**  
NIP.19651223 199103 2 001

**PEMBIMBING II**

**Suparni, S.Si., M.Pd.**  
NIP. 19700708 200501 1 004

**PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN  
2017**

Hal : Skripsi  
a.n Alimatussakdiyah Nasution  
Lampiran : 7 (tujuh) Eksemplar

Padangsidimpuan, 26 April 2017  
Kepada Yth.  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan  
Ilmu Keguruan  
di-  
Padangsidimpuan

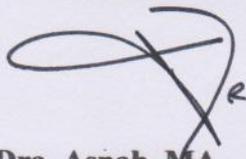
Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. **ALIMATUSSAKDIYAH NASUTION** yang berjudul **Penerapan Pendekatan *Open-Ended* Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Pada Materi Bangun Datar di Kelas VII MTsN 2 Padangsidimpuan** maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Tadris/Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan.

Untuk itu, dalam waktu yang tidak berapa lama kami harapkan saudara tersebut dapat dipanggil untuk mempertanggungjawabkan skripsinya dalam sidang munaqosyah.

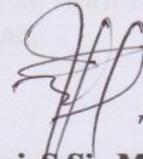
Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

**PEMBIMBING I**



**Dra. Asnah, MA.**  
NIP. 19651223 199103 2 001

**PEMBIMBING II**



**Suparni, S.Si., M.Pd**  
NIP. 19700708 200501 1 004

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ALIMATUSSAKDIYAH NASUTION  
NIM : 13 330 0041  
Fakultas/ Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM-2  
Judul Skripsi : **Penerapan Pendekatan *Open-Ended* Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Pada Materi Bangun Datar di Kelas VII MTsN 2 Padangsidempuan**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali berupa kutipan-kutipan dari buku-buku bahan bacaan dan hasil wawancara.

Seiring dengan hal tersebut, bila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan hasil jiplakan atau sepenuhnya dituliskan pada pihak lain, maka Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidempuan dapat menarik gelar kesarjanaan dan ijazah yang telah saya terima.

Padangsidempuan, 26 April 2017

Pembuat Pernyataan,



**ALIMATUSSAKDIYAH NASUTION**  
**NIM. 13 330 0041**

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai civitas akademik Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ALIMATUSSAKDIYAH NASUTION

NIM : 13 330 0041

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jenis Karya : Skripsi

Untuk mendukung pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-Exklusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**"Penerapan Pendekatan *Open-Ended* Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Pada Materi Bangun Datar di Kelas VII MTsN 2 Padangsidimpuan "**, beserta perangkat (jika ada yang diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Padangsidimpuan

Pada tanggal : 26 April 2017

Yang menyatakan

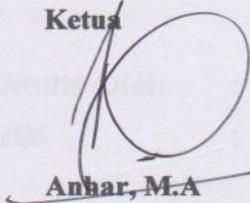


ALIMATUSSAKDIYAH NASUTION  
NIM. 13 330 0041

DEWAN PENGUJI  
UJIAN MUNAQASYAH SKRIPSI

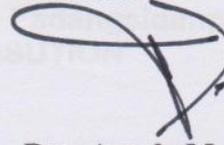
NAMA : ALIMATUSSAKDIYAH NASUTION  
NIM : 13 330 0041  
JUDUL SKRIPSI : Penerapan Pendekatan *Open-Ended* Untuk  
Meningkatkan Kreativitas Siswa Pada Materi Bangun  
Datar di Kelas VII MTsN 2 Padangsidempuan

Ketua



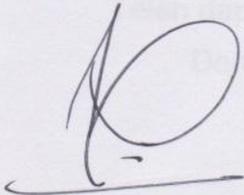
Anhar, M.A.  
NIP. 19711214 199803 1 002

Sekretaris

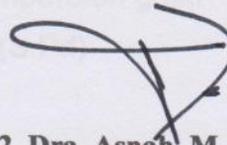


Dra. Asnah, M.A.  
NIP. 19651223 199103 2 001

Anggota



1. Anhar, M.A.  
NIP. 19711214 199803 1 002



2. Dra. Asnah, M.A.  
NIP. 19651223 199103 2 001

3. Dr. Sehat Sultoni Dalimunthe, S.Ag., M.A  
NIP. 19730108 200501 1 007
4. Mariam Nasution, M.Pd  
NIP. 19700224 200312 2 001

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah

Di : Padangsidempuan  
Tanggal : 12 Mei 2017  
Waktu : 14.00 WIB s/d 17.00 WIB  
Hasil/Nilai : 78, 37 (B)  
Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) : 3,79  
Predikat : ~~Cukup~~/ Baik/ Amat Baik/ Cumlaude



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

Jalan. T. Rizal Nurdin Km. 4,5Sihitang 22733  
Telepon(0634) 22080Faximile (0634) 24022

**PENGESAHAN**

**Judul Skripsi : Penerapan Pendekatan *Open-Ended* Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Pada Materi Bangun Datar di Kelas VII MTsN 2 Padangsidempuan**  
**Ditulis Oleh : ALIMATUSSAKDIYAH NASUTION**  
**NIM : 13 330 0041**

Telah dapat diterima untuk memenuhi salah satu tugas  
Dan syarat-syarat dalam memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd)



Padangsidempuan, Mei 2017

Dekan

**Hj. Zulhimma, S.Ag., M.Pd**  
**NIP. 19720702 199703 2 003**

## ABSTRAK

**Nama** : Alimatussakdiyah Nasution  
**Nim** : 13 330 0041  
**Fakultas/Jurusan** : FTIK/Tadris Matematika-2  
**Judul** : Penerapan Pendekatan *Open-Ended* Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Pada Materi Bangun Datar di Kelas VII MTsN 2 Padangsidempuan

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kreativitas siswa saat proses pembelajaran matematika di kelas VII-5 MTsN 2 Padangsidempuan, terlihat masih banyak siswa yang kurang kreatif, kurang aktif, dan tidak mandiri. Salah satu penyebab rendahnya kreativitas siswa adalah cara belajar yang konvensional. Selain itu kebiasaan siswa yang tidak mampu mengerjakan soal yang diberikan guru, tidak memberikan jawaban dengan caranya sendiri atau jawaban yang bervariasi, jarang mengajukan pertanyaan-pertanyaan dengan baik, tidak berani memberikan saran terhadap masalah yang terjadi. Untuk itu perlu dilakukan perubahan dalam pengajaran matematika di kelas yaitu dengan menggunakan pendekatan *Open-Ended*. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kreativitas siswa pada materi bangun datar di kelas VII-5 MTsN 2 Padangsidempuan melalui pendekatan *Open-Ended*.

Pembahasan penelitian ini berkaitan dengan kreativitas. Dimana indikator kreativitas meliputi kemampuan berfikir lancar, berfikir luwes, berfikir orisinal dan berfikir memperinci.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Dilaksanakan di kelas VII-5 siswa MTsN 2 Padangsidempuan pada semester genap tahun ajaran 2016/2017. Terdiri dari 2 siklus, tiap siklus terdiri dari 2 pertemuan dan 4 tahapan, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII-5 yang berjumlah 45 orang. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan observasi.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa hasil observasi kreativitas siswa dengan penerapan pendekatan *Open-Ended* pada siklus I Pertemuan ke-1 kreativitas siswa masih rendah yaitu rata-rata 27,22 % kemudian pertemuan kedua 40,55 % peningkatan belum sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan sehingga penelitian ini dilanjutkan ke siklus II. Pada siklus II pertemuan ke-1 siswa mencapai 58,25 % kemudian pada pertemuan ke-2 yaitu 76,68 %. Sedangkan hasil tes pada siklus I pertemuan ke-1 kreativitas siswa mencapai 26,66 % kemudian pertemuan ke-2 meningkat menjadi 40 % dan pada siklus II pertemuan Ke-1 yaitu 60 % kemudian pertemuan ke-2 meningkat mencapai 77,77 %. Berdasarkan hasil tes dan observasi dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *Open-Ended* dapat meningkatkan kreativitas siswa pada materi bangun datar di kelas VII MTsN 2 Padangsidempuan.

Kata kunci: pendekatan *Open-Ended*, kreativitas, bangun datar.

## KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikumWr.Wb.

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah swt., yang berkat rahmat, hidayah dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul: **Penerapan Pendekatan *Open-Ended* Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Pada Materi Bangun Datar di Kelas VII MTsN 2 Padangsidimpuan** dengan baik, serta shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad saw., yang telah membawa kita dari alam kebodohan menuju alam yang penuh ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Selama penulisan skripsi ini penulis banyak mengalami kesulitan dan hambatan yang disebabkan keterbatasan referensi yang relevan dengan pembahasan dalam penelitian ini, minimnya waktu yang tersedia dan kurangnya ilmu penulis. Namun atas bantuan, bimbingan, dukungan moril/materil dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat penulis selesaikan. Pada kesempatan ini dengan sepenuh hati penulis mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dra. Asnah, M.A selaku Dosen Pembimbing I, dan Bapak Suparni, S.Si., M.Pd selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia dengan tulus memberikan ilmunya dan membimbing penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak Dr. H. Ibrahim Siregar, M.CL selaku Rektor IAIN Padangsidimpuan, Bapak Wakil Rektor, serta seluruh civitas akademika IAIN Padangsidimpuan

yang telah memberikan dukungan moril kepada penulis selama dalam perkuliahan.

3. Bapak Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd selaku Ketua Jurusan TMM beserta stafnya yang telah banyak membantu penulis selama kuliah di IAIN Padangsidempuan dan selama penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Hj. Zulhimma, S.Ag., M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan dan Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si selaku Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan beserta stafnya yang telah banyak membantu penulis selama kuliah di IAIN Padangsidempuan dan selama penyusunan skripsi ini.
5. Kepala perpustakaan serta pegawai perpustakaan yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas bagi penulis untuk memperoleh buku-buku dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Busro Effendy selaku Kepala Sekolah MTs Negeri 2 Padangsidempuan, Bapak/Ibu Guru serta seluruh Staf Tata Usaha dan siswa kelas VII MTs Negeri 2 Padangsidempuan yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dalam bentuk pemberian data ataupun informasi yang diperlukan penulis.
7. Teristimewa untuk Ayahanda (Muddin Nasution) dan Ibunda (Nurhalimah Nasution) tercinta yang susah payah melahirkan, mengasuh, mendidik, memberi motivasi, doa, harapan, serta memberi dukungan moral dan material kepada penulis mulai dari kecil hingga kini penulis dapat menyelesaikan pendidikan sampai keperguruan tinggi IAIN Padangsidempuan, begitu juga untuk Kakek

Drs. H. Thamrin Nasution dan Nenek Dra. Hj. Alhusna Nasution, kakanda (Ummi Kalsum) abanganda JS, dan adinda (Mariana, Somat Nasution) tercinta terima kasih banyak atas dukungan dan do'anya.

8. Teman-teman di IAIN Padangsidimpuan, khususnya TMM-2 angkatan 2013. Juga sahabat-sahabatku Muhammad Abdi, Hikma Sari, Ernayanti, Enni Etika Mardia, Nur Asiah Batubara, Desi Efrikamala, Dian Nora, Halimatussakdiah, Eriyani, Ridul Zannah, Putri Sari, Putri Jannawari dan yang lainnya yang telah memotivasi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

Atas segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis, Semoga kebaikan dari semua pihak mendapat imbalan dari Allah swt, senantiasa diberikan kesehatan dan rizki yang berkah. Selanjutnya, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis senantiasa mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun kepada penulis demi penyempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca umumnya.

Padangsidimpuan, 20 April 2017

Penulis,



**ALIMATUSSAKDIYAH NASUTION**  
**NIM.13 330 0041**

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI AKADEMIK</b>	
<b>BERITA ACARA UJIAN MUNAQOSYAH</b>	
<b>PENGESAHAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU</b>	
<b>KEGURUAN</b>	
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	8
C. Batasan Masalah.....	9
D. Batasan Istilah .....	9
E. Rumusan Masalah .....	10
F. Tujuan Penelitian.....	11
G. Kegunaan Penelitian.....	11
H. Indikator Tindakan .....	11
I. Sistematika Pembahasan .....	12
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>13</b>
A. Landasan Teori.....	13
1. Pendekatan <i>Open-Ended</i> .....	15
a. Pengertian Pendekatan <i>Open- Ended</i> .....	13
b. Tujuan Pendekatan <i>Open- Ended</i> .....	19
c. Langkah-langkah pembelajaran pendekatan <i>Open- Ended</i> .....	20
2. Kreativitas Siswa .....	22
a. Pengertian Kreativitas.....	22
b. Ciri-ciri kreativitas .....	25
c. Tahapan kreativitas .....	26
d. Indikator kreativitas .....	28
e. Faktor-faktor yang mempengaruhi kreativitas.....	31

3. Bangun Datar.....	33
a. Persegi.....	33
b. Persegi panjang.....	34
B. Penelitian terdahulu.....	36
C. Kerangka Pikir.....	37
D. Hipotesis Tindakan.....	39
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>40</b>
A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	40
B. Jenis Penelitian.....	41
C. Subjek dan Objek Penelitian .....	42
D. Instrumen Pengumpulan Data .....	42
E. Langkah-langkah Penelitian.....	46
F. Analisis Data .....	55
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>57</b>
A. Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	57
1. Kondisi Awal.....	57
2. Siklus I.....	58
3. Siklus II .....	68
B. Perbandingan Hasil Tindakan .....	74
C. Pembahasan Hasil Penelitian .....	77
D. Keterbatasan Penelitian .....	79
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>81</b>
A. Kesimpulan.....	81
B. Saran-saran.....	81

**DAFTAR PUSTAKA**

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

**LAMPIRAN-LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 3.1 <i>Time Schedule</i> Penelitian .....	40
Tabel 3.2 Instrumen Yang Digunakan dalam Penelitian .....	42
Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Tes .....	44
Tabel 3.4 Kisi-kisi Tes Kreativitas .....	45
Tabel 3.5 Kriteria Keberhasilan Peningkatan Kreativitas Matematika Siswa .....	56
Tabel 4.6 Hasil Tes Kreativitas Siswa Pada Siklus I .....	62
Tabel 4.7 Peningkatan Hasil Tes Kreativitas Belajar Matematika Siswa .....	71
Tabel 4.8 Peningkatan Hasil Tes Kreativitas Belajar Matematika Siswa dari Pra Siklus Sampai Siklus II.....	75

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 : Gambar Persegi.....	31
Gambar 2.2 : Gambar Persegi Panjang .....	32
Gambar 2.3 : Gambar Skema Kerangka Pikir Pendekatan <i>Open-Ended</i> .....	39
Gambar 3.4 : Gambar Siklus pelaksanaan PTK model Kurt Lewin.....	48
Gambar 4.5 : Gambar Diagram Batang Perbandingan Kreativitas Siswa dari Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II.....	72
Gambar 4.6 : Gambar Diagram Batang Hasil Tes Kreativitas Siswa dari Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II.....	76
Gambar 4.7 : Gambar Diagram Batang Hasil Observasi Kreativitas Siswa Siklus I dan Siklus II.....	77

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1	Lembar Validasi Pre-Tes.....87
Lampiran 2	Tes Awal Kreativitas Belajar Matematika Siswa.....91
Lampiran 3	Lembar validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....97
Lampiran 4	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I Pertemuan 1.....103
Lampiran 5	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I Pertemuan 2.....109
Lampiran 6	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus II Pertemuan 1.....115
Lampiran 7	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus II Pertemuan 2.....121
Lampiran 8	Lembar Validitas Lembar Kegiatan Siswa (LKS).....126
Lampiran 9	Lembar Kerja Siswa Siklus I Pertemuan 1.....130
Lampiran 10	Lembar Kerja Siswa Siklus I Pertemuan 2.....132
Lampiran 11	Lembar Kerja Siswa Siklus II Pertemuan 1.....134
Lampiran 12	Lembar Kerja Siswa Siklus II Pertemuan 2.....136
Lampiran 13	Lembar Validasi Soal Tes.....138
Lampiran 14	Tes Kreativitas Belajar Matematika Siswa Siklus I pertemuan 1.....142
Lampiran 15	Tes Kreativitas Belajar Matematika Siswa Siklus I pertemuan 2.....145
Lampiran 16	Tes Kreativitas Belajar Matematika Siswa Siklus II pertemuan 1.....150
Lampiran 17	Tes Kreativitas Belajar Matematika Siswa Siklus II pertemuan 2.....153
Lampiran 18	Hasil Tes Awal Kreativitas Belajar Siswa.....158
Lampiran 19	Hasil Tes Kreativitas Belajar Matematika Siswa Siklus I Pertemuan 1..160
Lampiran 20	Hasil Tes Kreativitas Belajar Matematika Siswa Siklus I Pertemuan 2..162
Lampiran 21	Hasil Tes Kreativitas Belajar Matematika Siswa Siklus II Pertemuan1..164
Lampiran 22	Hasil Tes Kreativitas Belajar Matematika Siswa Siklus II Pertemuan 2.166
Lampiran 23	Lembar Validitas Observasi Kreativitas Siswa.....168
Lampiran 24	Kisi-kisi Lembar Observasi Siswa.....172
Lampiran 25	Hasil Observasi Kreativitas Siswa Siklus I Pertemuan 1.....173
Lampiran 26	Hasil Observasi Kreativitas Siswa Siklus I Pertemuan 2.....175
Lampiran 27	Hasil Observasi Kreativitas Siswa Siklus II Pertemuan 1.....177
Lampiran 28	Hasil Observasi Kreativitas Siswa Siklus II Pertemuan 2.....179

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan adalah proses pelatihan dan pengembangan pengetahuan, keterampilan, pikiran, karakter, khususnya lewat persekolahan formal.<sup>1</sup> Dalam proses pendidikan guru memiliki peranan yang sangat penting dalam membimbing siswa ke arah kedewasaan, kematangan, dan kemandirian, sehingga guru sering dikatakan sebagai ujung tombak pendidikan.<sup>2</sup>

Kedudukan dan peranan guru dalam proses pembelajaran semakin bermakna strategis dalam mempersiapkan siswa-siswi yang berkualitas dalam menghadapi era globalisasi. Sehingga guru berperan penting dalam membantu dan memfasilitasi siswa agar mengalami dan melaksanakan pembelajaran yang berkualitas. Pembelajaran merupakan proses belajar yang dibangun guru untuk mengembangkan dan meningkatkan kreativitas berpikir siswa.<sup>3</sup>

Dalam proses pembelajaran, siswalah yang menjadi subjek, dialah pelaku kegiatan belajar.<sup>4</sup> Sehingga siswa diharapkan dapat mengembangkan kreativitasnya, kemampuan menguasai materi pelajaran dan mampu mengembangkan intelektualnya. Dalam pembelajaran matematika membutuhkan

---

<sup>1</sup> Syaiful Sagala, *Manajemen Berbasis Sekolah dan Masyarakat, Strategi Memenangkan Persaingan Mutu* (Jakarta: Nimas Multima, 2005), hlm. 1.

<sup>2</sup> *Ibid.*, hlm. 99.

<sup>3</sup> *Ibid.*

<sup>4</sup> R. Ibrahim dan Nana Syaodih. S, *Perencanaan Pengajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 1996), hlm. 27.

suatu pendekatan guru dalam menyampaikan materi pelajaran yang dapat meningkatkan kreativitas siswa.

Sebagaimana pendapat Cockroft yang dikutip dari Mulyono Abdurrahman mengemukakan bahwa:

Matematika perlu diajarkan kepada manusia karena (1) selalu digunakan dalam segala segi kehidupan, (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai, (3) komunikasi merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas, (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian dan kesadaran keruangan, (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.<sup>5</sup>

Matematika mempunyai keunggulan untuk membentuk pola pikir manusia. Baik siswa yang mempelajari matematika, maupun guru sebagai pengajar, matematika harus saling memberi umpan balik yang positif, saling berinteraksi dengan harapan supaya terwujudnya pemahaman matematika yang baik.

Matematika di setiap jenjang pendidikan perlu diajarkan, karena matematika adalah pelajaran yang menantang berfikir kreatif siswa. Proses pembelajaran merupakan mentransformasikan pengetahuan, sikap dan keterampilan siswa. Pengajar diharapkan mengembangkan kapasitas belajar, kompetensi dasar, dan potensi yang dimiliki oleh siswa secara penuh. Proses pembelajaran ini bertujuan untuk membimbing siswa ke arah tujuan yang baik, dimana pendidikan yang baik ini merupakan usaha yang berhasil membawa semua siswa kepada tujuan pembelajaran itu sendiri.

---

<sup>5</sup>Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hlm. 204.

Guru kurang membiasakan siswa dengan masalah-masalah terbuka yang melibatkan logika (pengetahuan tentang berpikir nyata) dan intuisi (kemampuan memahami sesuatu tanpa dipikirkan atau dipelajari) siswa, sehingga kreativitas siswa kurang terasah.<sup>6</sup> Dalam pembelajaran matematika, siswa dituntut untuk memahami materi mulai dari yang mudah sampai yang sulit, seperti halnya ciri-ciri matematika dimana matematika itu memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya karena matematika itu berjenjang.

Dalam pembelajaran matematika siswa hanya mendengar, mencatat tanpa diketahui guru siswanya paham atau tidak yang penting materi terselesaikan, yang lebih memprihatinkan guru meninggalkan siswanya dalam keadaan proses pembelajaran berlangsung. Kemudian, guru memberikan tugas kepada siswa, dan jika belum selesai tugas itu akan dilanjutkan di rumah. Siswa pun semakin malas mengerjakannya karena tidak ada yang membimbing mereka untuk mengerjakan soal tersebut. Disebabkan tuntutan tugas, berbagai cara akan dilakukan siswa. Seperti, melihat tugas temannya (mencontek) atau tugasnya dikerjakan oleh orangtua/orang yang lebih mengerti dengan tugas itu. Hal tersebut akan semakin memperburuk suasana belajar dan kreativitas siswa pun tidak akan berkembang.<sup>7</sup>

Dalam pembelajaran matematika hendaknya siswa terlibat aktif, terutama dalam pembelajaran di kelas sebab dengan belajar aktif dapat mempermudah

---

<sup>6</sup>Lambertus dkk, "Penerapan Pendekatan *Open-Ended* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP, *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 4. Nomor 1, 2013 (<http://Jurnal Open-Ended. Pdf>, dikases tanggal 15 April 2016 pukul 14.30 WIB).

<sup>7</sup>Nuraisyah, "Peningkatan Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Melalui Pendekatan *Open-Ended* Pada Pokok Bahasan Lingkaran di Kelas VIII-6 SMP Negeri 1 Panyabungan Utara "(Skripsi, Prodi Tmm IAIN Padangsisimpuan, 2016), hlm. 3.

kemampuan kreativitas yang ada dalam diri siswa akan melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata, baik karya baru maupun kombinasi dengan apa yang sudah ada sebelumnya. Di samping itu siswa juga dituntut dalam memproses dan menemukan sesuatu yang baru (pengetahuan dan keterampilan), dan menggunakan informasi untuk pengembangan dirinya dengan lingkungan sekitarnya.

Indikator kreativitas yaitu kemampuan berfikir lancar, kemampuan berfikir luwes, kemampuan berfikir orisinil, dan kemampuan berfikir memperinci (elaborasi). Penjelasan setiap indikator diungkapkan oleh Munandar sebagai berikut:

- (1) kemampuan berfikir lancar adalah kemampuan untuk mengekspresikan gagasan secara tepat dan cepat, sering mengajukan pertanyaan.
- (2) Kemampuan berfikir luwes adalah kemampuan siswa untuk memberikan jawaban yang bervariasi/beragam/banyak cara atas pertanyaan yang diberikan oleh guru.
- (3) Kemampuan berfikir orisinil adalah kemampuan siswa dalam memberikan respon-respon yang unik dengan bahasa dan cara sendiri.
- (4) Kemampuan berfikir memperinci adalah kemampuan untuk mengembangkan, mencipta, dan membuat sesuatu yang baru dari hal-hal yang sudah ada sebelumnya atau menguraikan lebih rinci jawaban atau gagasan yang diberikan.<sup>8</sup>

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti pada hari Kamis tanggal 31 Maret 2016 pukul 11.00-12.15 WIB di MTsN 2 Padangsidimpuan ditemukan beberapa permasalahan dalam pembelajaran di kelas yaitu proses pembelajaran yang masih bersifat konvensional. Siswa lebih banyak yang pasif

---

<sup>8</sup>Munandar, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat* (Jakarta: Rineka Cipta, 1999), hlm. 35.

daripada yang aktif ketika mengikuti pembelajaran, ini terlihat dalam proses pembelajaran berlangsung siswa tidak bertanya kepada guru apa yang kurang jelas dan ketika ditanya siswa hanya diam saja. Keberanian siswa dalam menyampaikan gagasan sangat rendah, hal ini dibuktikan dengan tidak ada siswa yang menyampaikan gagasan ketika pembelajaran berlangsung, ini menunjukkan bahwa siswa belum menguasai salah satu indikator kreativitas yaitu berfikir lancar. Siswa kurang mampu dalam memberikan jawaban selain yang dijelaskan oleh guru, siswa kurang kreatif dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru. Hal ini terlihat ketika guru memberikan soal kepada siswa, siswa hanya menyelesaikan persis seperti apa yang dijelaskan oleh guru, tidak memberikan jawaban dengan caranya sendiri atau jawaban yang bervariasi, ini menunjukkan siswa belum menguasai indikator kreativitas yaitu berfikir luwes. Siswa jarang mengajukan pertanyaan kepada guru tentang materi yang belum dipahami, tidak berani memberikan saran atau usulan terhadap masalah yang terjadi, menunjukkan bahwa siswa belum mampu berfikir orisinal. Tidak ada kemauan siswa untuk mencari solusi dengan cara yang lain ataupun memberikan berbagai jawaban dari soal yang diberikan guru, menunjukkan bahwa siswa belum mampu menguasai indikator berfikir elaborasi (memperinci)<sup>9</sup>

Peneliti memilih pembahasan bangun datar di kelas VII semester genap materi yang dipelajari salah satunya adalah bangun datar. Berdasarkan hasil

---

<sup>9</sup>Observasi Peneliti di kelas VII-5 MTsN 2 Padangsidempuan Kamis 31 Maret 2016 pukul 11.10 WIB.

wawancara peneliti dengan guru matematika kelas VII MTsN 2 Padangsidimpuan bahwa kreativitas siswa rendah dalam belajar matematika bangun datar dan merespon persoalan yang diberikan guru.<sup>10</sup>

Dari masalah di atas dapat disimpulkan bahwa perlu diadakan perbaikan penggunaan metode, strategi ataupun pendekatan yang tepat dalam pembelajaran. Salah satu pendekatan yang mampu mendorong kreativitas siswa adalah pendekatan *Open-Ended*. Pendekatan *Open-Ended* adalah suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang menyajikan suatu permasalahan yang memiliki banyak penyelesaian (banyak jawaban yang benar) dan cara-cara penyelesaian yang beragam.

Peneliti menawarkan pendekatan ini disebabkan pendekatan *Open-Ended* bukan untuk mendapatkan jawaban tetapi lebih menekankan pada cara bagaimana sampai pada suatu jawaban. Dengan demikian, bukanlah hanya satu cara dalam mendapatkan jawaban, namun beberapa atau banyak cara. Selain itu, Pendekatan *Open-Ended* ini memiliki keunggulan dimana, siswa lebih berperan aktif dalam pembelajaran dan sering mengapresiasi ide-idenya, sehingga dalam pembelajaran siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan metematik secara komperhensif, siswa dengan kemampuan rendah dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri.

---

<sup>10</sup>Hanna Laila, guru matematika kelas VII, wawancara di MTsN 2 Padangsidimpuan tanggal 18 Mei 2016 pukul 11.00- 12.20 WIB.

Pendekatan ini salah satu cara untuk mengukur kreativitas siswa dengan memberikan soal-soal terbuka (*Open-Ended*).

Keunggulan *Open-Ended* ini diperkuat dengan peneliti yang lain. Pendapat Lambertus dkk yang dikutip peneliti dalam jurnal pendidikan matematika bahwa pendekatan *Open-Ended Problem* bisa memberikan kesempatan kepada siswa dalam pembelajaran untuk membangun kegiatan interaktif antara matematika dan siswa, sehingga mengundang mereka untuk menjawab permasalahan melalui berbagai strategi dan cara sesuai dengan kemampuannya.<sup>11</sup> Pendapat Ali Mahmudi yang dikutip peneliti dalam jurnal mengembangkan soal terbuka yaitu siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan matematik secara komprehensif.<sup>12</sup>

Pada pendekatan *Open-Ended* siswa tidak hanya diminta jawaban, akan tetapi diminta untuk menjelaskan bagaimana proses untuk mencapai jawaban tersebut. Melalui pendekatan *Open-Ended* ini siswa lebih berani mengemukakan pendapatnya sendiri, siswa mampu memberikan jawaban dengan caranya sendiri atau jawaban yang bervariasi, aktif dan mandiri pada saat pembelajaran berlangsung. Matematika tidak dipandang sebagai produk semata tapi juga sebagai proses seperti halnya *Open-Ended* tidak hasilnya saja yang dilihat tapi prosesnya juga harus diperhatikan.

---

<sup>11</sup>Lambertus dkk, "Penerapan Pendekatan *Open-Ended* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP dalam *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 4. Nomor 1, 2013 (<http://Jurnal Open-Ended. Pdf>, diakses 15 April 2016 pukul 14.30 WIB).

<sup>12</sup>Ali Mahmudi, "Jurnal Mengembangkan Soal Terbuka (*Open-Ended Problem*) dalam Pembelajaran Matematika", Universitas Negeri Yogyakarta, (<https://www.google.com/search=jurnal-ali-mahmudi-mengembangkan-open-ended>, diakses 13 April 2016 Pukul 09.10 WIB).

Dengan demikian kreativitas siswa akan meningkat dengan menggunakan pendekatan *Open-Ended* ini dalam pembelajaran karena pendekatan ini akan membantu siswa untuk mengekspresikan seluruh kemampuan yang dimilikinya dalam belajar matematika khususnya materi persegi dan persegi panjang. Kreativitas siswa akan tertantang dengan adanya masalah terbuka yang diberikan guru kepada siswa. Melalui pendekatan ini dapat membantu terciptanya siswa-siswi kelas VII-5 MTsN 2 Padangsidimpuan memiliki kreativitas khususnya dalam bidang matematika serta mampu mengaplikasikannya dalam kehidupannya.

Dari uraian di atas penulis tertarik untuk mengangkat judul "**Penerapan Pendekatan *Open-Ended* Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Pada Materi Bangun Datar di Kelas VII-5 MTsN 2 Padangsidimpuan**".

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, maka permasalahan yang bisa diidentifikasi sebagai berikut.

1. Tingkat kreativitas siswa masih rendah dalam pembelajaran matematika
2. Siswa kebanyakan pasif dari pada aktif dalam pembelajaran matematika di kelas.
3. Penggunaan pendekatan kurang sesuai dengan materi yang diajarkan.
4. Proses pembelajaran masih bersifat konvensional dan berpusat pada guru saja sehingga siswa pasif dalam belajar.

### C. Batasan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka dengan keterbatasan kemampuan, waktu dan dana yang dimiliki peneliti tidak mungkin membahas keseluruhan dari identifikasi tersebut. Oleh karena itu, perlu dilakukan pembatasan masalah agar pembahasan lebih terarah dan terfokus pada permasalahan yang akan dikaji. Adapun batasan masalah pada penelitian ini peneliti hanya pada masalah kreativitas belajar matematika siswa dengan menggunakan pendekatan *Open-Ended* di kelas VII-5 MTsN 2 Padangsidempuan.

### D. Batasan Istilah

1. Pendekatan *Open-Ended* adalah suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang menyajikan suatu permasalahan yang memiliki banyak penyelesaian (banyak jawaban yang benar) dan cara-cara penyelesaian yang beragam.<sup>13</sup>
2. Kreativitas adalah proses mental yang melibatkan pemunculan gagasan atau konsep baru, atau hubungan baru antara konsep baru dan gagasan yang sudah ada. Juga dikatakan kreativitas adalah kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru baik yang belum maupun yang sudah ada, kemampuan untuk menyatukan sesuatu sehingga menghasilkan karya baru.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup>Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung: JICA-UPI, 2003), hlm. 113.

<sup>14</sup>Muhammad Asrori, *Psikologi Pembelajaran* (Bandung: Wacana Prima, 2007), hlm. 63.

Jadi, kreativitas yang penulis maksudkan disini adalah kemampuan siswa untuk menciptakan sesuatu hal yang baru baik itu yang belum pernah ada sebelumnya atau yang sudah ada dalam bidang matematika khususnya materi persegi dan persegi panjang.

3. Bangun datar adalah bangun dua dimensi yang hanya memiliki panjang dan lebar, yang dibatasi oleh garis lurus. Juga dikatakan bahwa bangun datar merupakan sebuah bangun berupa bidang datar yang dibatasi oleh beberapa ruas garis.<sup>15</sup> Jumlah dan model ruas garis yang membatasi bangun tersebut menentukan nama dan bentuk bangun datar tersebut. Misalnya bidang yang dibatasi oleh tiga ruas garis disebut bangun segitiga. Bidang yang dibatasi oleh 4 ruas garis disebut bangun segiempat (persegi, persegi panjang, layang-layang, belah ketupat dan jajar genjang). Pada penelitian ini difokuskan pada bangun datar persegi dan persegi panjang.

#### **E. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini ialah: Apakah penerapan pendekatan *Open-Ended* dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal pada materi bangun datar di kelas VII- 5 MTsN 2 Padangsidimpuan.

---

<sup>15</sup>Ambar Hendyar, *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII* (Sidoarjo: Masmmedia Buana Pustaka, 2015), hlm. 219.

## **F. Tujuan Penelitian**

Sejalan dengan perumusan masalah yang telah dikemukakan di atas maka penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kreativitas siswa belajar bangun datar persegi dan persegi panjang melalui pendekatan *Open- Ended* di kelas VII-5 MTsN 2 Padangsidimpuan.

## **G. Kegunaan Penelitian**

Adapun guna dari penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa, dengan menerapkan pendekatan *Open-Ended*, siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran..
2. Bagi guru, sebagai masukan agar guru matematika lebih terampil memilih pendekatan pembelajaran yang bervariasi dan menyesuaikan pendekatan tersebut dengan materi pembelajaran.
3. Bagi sekolah, sebagai masukan untuk meningkatkan kualitas sekolah MTsN 2 Padangsidimpuan dalam rangka meningkatkan kreativitas siswa dalam belajar matematika.
4. Menjadi bahan informasi bagi pembaca dan peneliti yang akan mengkaji masalah yang sama.

## **H. Indikator Tindakan**

Indikator tindakan dalam penelitian ini adalah meningkatnya kreativitas (kemampuan berfikir lancar, kemampuan luwes, kemampuan berfikir orosinil dan kemampuan berfikir terperinci) siswa pada materi bangun datar dengan menggunakan pendekatan *Open-Ended*.



## **L Sistematika Pembahasan**

Sistematika yang dijabarkan dalam proposal ini adalah:

BAB I pendahuluan memuat latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, batasan istilah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, indikator tindakan dan sistematika pembahasan.

BAB II kajian kepustakaan membahas kerangka teori, kajian terdahulu, kerangka berpikir dan hipotesis tindakan.

BAB III metodologi penelitian mencakup tentang lokasi dan waktu penelitian, jenis penelitian, subjek dan objek penelitian, instrumen pengumpulan data, langkah-langkah penelitian dan teknik analisis data.

BAB IV merupakan hasil penelitian dan analisis data, tindakan pada siklus I dan II dan pembahasan hasil penelitian.

BAB V merupakan penutup yang terdiri dari kesimpulan dan saran-saran yang dianggap perlu.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Landasan Teori

##### 1. Pendekatan *Open- Ended*

###### a. Pengertian Pendekatan *Open- Ended*

Sebelum membahas tentang Pendekatan *Open-Ended*, terlebih dahulu kita harus mengetahui apa yang dimaksud dengan pendekatan pembelajaran. Istilah pendekatan berasal dari bahasa Inggris *approach* yang salah satu artinya adalah “Pendekatan”. Dalam pengajaran, *approach* diartikan sebagai *a way of beginning something* ‘cara memulai sesuatu’. Karena itu, pengertian pendekatan dapat diartikan cara memulai pembelajaran.

Pendekatan adalah istilah lain yang memiliki kemiripan dengan strategi pembelajaran. Muhammad Rohman mendefinisikan pendekatan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran.<sup>1</sup>

Pendekatan pembelajaran adalah suatu upaya menghampiri makna pembelajaran melalui suatu cara pandang dan pandangan tertentu atau aplikasi suatu cara pandang dan pandangan tertentu dalam memahami makna pembelajaran. Secara umum banyak pendekatan dalam proses pembelajaran tergantung dari segi mana kita melihatnya dan dalam bidang

---

<sup>1</sup>Muhammad Rohman, *Strategi dan Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran* (Jakarta: Prestasi Pustakaraya, 2013), hlm. 27.

ilmu apa, seperti pendekatan tingkah laku, pendekatan secara psikologis dan lain-lain.

Fungsi pendekatan bagi suatu pembelajaran adalah :

- 1) Sebagai pedoman umum dalam menyusun langkah-langkah metode pembelajaran yang akan digunakan.
- 2) Memberikan garis-garis rujukan untuk perancangan pembelajaran.
- 3) Menilai hasil-hasil pembelajaran yang telah dicapai.
- 4) Mendiagnosis masalah-masalah belajar yang timbul, dan
- 5) Menilai hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilaksanakan.<sup>2</sup>

Pendekatan *Open-Ended* merupakan salah satu upaya inovasi pendidikan matematika yang pertama kali dilakukan oleh para ahli pendidikan matematika Jepang. Pendekatan ini lahir sekitar dua puluh tahun yang lalu dari hasil penelitian yang dilakukan Shigeru Shimada, Toshio Sawada, Yoshiko Yashimoto, dan Kenichi Shibuya. Diformulasikan memiliki multijawaban yang benar disebut problem tak lengkap atau disebut juga problem *Open-Ended* atau problem terbuka.<sup>3</sup>

*Open-Ended Test* (Al-ikhtibaru maftukhun nihayah) dalam kamus At-tarbiyah juga telah ada tiga puluh enam tahun yang lalu salah satu karya

---

<sup>2</sup>Ali Mahmudi, *Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika*, (online), (<http://educade.co.id/Komunikasi-dalam-Pembelajaran-Matematika>, Diakses 28 Februari 2016 pukul 17.20 WIB).

<sup>3</sup>Jupri, AL, *Open-Ended Problems dalam Matematika*, (<http://mathematicse.wordpress.com/2007/12/25/open-ended-problems-dalam-matematika>, Diakses 29 Februari 2016 pukul 15.00 WIB).

yang dihasilkan oleh ilmuan muslim yaitu Muhammad Ali Al-Khouli. Dimana pendekatan *Open-Ended Test* adalah suatu pendekatan yang memberikan masalah terbuka yang memiliki banyak jawaban dan cara penyelesaian yang beragam.<sup>4</sup>

Penggunaan masalah terbuka (*Open-Ended Problem*) menjadi sangat relevan dalam pembelajaran matematika dengan maksud untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematik sekaligus menstimulasi siswa untuk mengembangkan ide-ide matematikanya.

Pembelajaran dengan pendekatan *Open-Ended* biasanya dimulai dengan memberikan problem terbuka kepada siswa. Kegiatan pembelajaran harus membawa siswa dalam menjawab permasalahan dengan banyak cara dan mungkin juga banyak jawaban (yang benar) sehingga mengundang potensi intelektual dan pengalaman siswa dalam proses menemukan sesuatu yang baru.

Pendekatan berdasarkan masalah dalam pembelajaran matematika sebenarnya bukan hal yang baru. Namun pendekatan ini mendapat perhatian luas lagi mulai tahun 80-an sampai sekarang. Secara konseptual masalah terbuka dalam pembelajaran matematika adalah masalah atau soal-soal matematika yang dirumuskan sedemikian rupa, sehingga memiliki beberapa

---

<sup>4</sup>Muhammad Ali Al-Khouli, *Kamus At-Tarbiyah* (Lebanon: Publishing Company Beirut, 1981), hlm 330.

atau bahkan banyak solusi yang benar, dan terdapat banyak cara untuk mencapai solusi itu.

Menurut Suherman dkk, *Open-Ended* adalah problem yang diformulasikan memiliki multijawaban yang benar. *Open-Ended* adalah suatu pendekatan pembelajaran yang dalam prosesnya dimulai dengan memberi suatu masalah kepada siswa. Problem yang disajikan memiliki jawaban benar lebih dari satu. Problem yang memiliki jawaban benar lebih dari satu disebut problem tak lengkap atau *Open-Ended*.<sup>5</sup>

Menurut Shimada dalam bukunya Erman Suherman pendekatan *Open-Ended Problem* adalah pendekatan pembelajaran yang menyajikan suatu permasalahan yang memiliki metode atau penyelesaian yang benar lebih dari satu. Pendekatan *Open-Ended Problem* dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan/pengalaman menemukan, mengenali, dan memecahkan masalah dengan beberapa teknik.<sup>6</sup> Pendekatan *Open-Ended Problem* dapat dilakukan dengan cara memadukan pengetahuan, yang sedang dan telah dipelajari siswa. Dalam menyelesaikan masalah, kebenaran menyelesaikan tidak hanya bergantung pada hasil akhir, tapi juga bergantung pada proses yang dilaluinya dalam menemukan penyelesaian tersebut.

Pembelajaran *Open-Ended* adalah pembelajaran yang lebih mementingkan proses daripada produk yang akan membentuk pola pikir,

---

<sup>5</sup>Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung: JICA-UPI, 2003), hlm. 113.

<sup>6</sup>*Ibid.*, hlm. 114.

keterpaduan, keterbukaan dan ragam berpikir.<sup>7</sup> *Open-Ended* di dalam Al-qur'an dan hadits juga telah dijelaskan, sebagaimana Firman Allah dalam QS. Al-Baqarah ayat 261 yang berbunyi

مَثَلُ الَّذِينَ يُنْفِقُونَ أَمْوَالَهُمْ فِي سَبِيلِ اللَّهِ كَمَثَلِ حَبَّةٍ أَنْبَتَتْ سَبْعَ سَنَابِلٍ فِي

كُلِّ سُنْبُلَةٍ مِائَةٌ حَبَّةٌ وَاللَّهُ يُضْعِفُ لِمَنْ يَشَاءُ وَاللَّهُ وَاسِعٌ عَلِيمٌ ﴿٢٦١﴾

Artinya: Perumpamaan (nafkah yang dikeluarkan oleh) orang-orang yang menafkahkan hartanya di jalan Allah adalah serupa dengan sebutir benih yang menumbuhkan tujuh bulir, pada tiap-tiap bulir seratus biji. Allah melipat gandakan (ganjaran) bagi siapa yang Dia kehendaki. dan Allah Maha Luas (karunia-Nya) lagi Maha mengetahui.<sup>8</sup>

يُوصِيكُمُ اللَّهُ فِي أَوْلَادِكُمْ لِلذَّكَرِ مِثْلُ حَظِّ الْأُنثِيَّاتِ فَإِنْ كُنَّ نِسَاءً فَوْقَ  
 اثْنَتَيْنِ فَلَهُنَّ ثُلُثَا مَا تَرَكَ وَإِنْ كَانَتْ وَاحِدَةً فَلَهَا النِّصْفُ وَلِأَبْوَاهِ لِكُلِّ  
 وَاحِدٍ مِّنْهُمَا السُّدُسُ مِمَّا تَرَكَ إِنْ كَانَ لَهُ وَوَلَدٌ فَإِنْ لَمْ يَكُنْ لَهُ وَوَلَدٌ وَوَرِثَةٌ  
 أَبَوَاهُ فَلِأُمِّهِ الثُّلُثُ فَإِنْ كَانَ لَهُ إِخْوَةٌ فَلِأُمِّهِ السُّدُسُ مِنْ بَعْدِ وَصِيَّةٍ يُوصِي

<sup>7</sup>Istarani & Muhammad Ridwan, *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif* (Medan: Media Persada, 2014), hlm. 69.

<sup>8</sup>Departemen Agama, *Al Qur'an dan Terjemahannya* (Jakarta: Toha Putra, 2012), hlm. 44.

بِهَآ أَوْ دِينَ ءَابَآؤِكُمْ وَأَبْنَآؤِكُمْ لَا تَدْرُونَ أَيُّهُمَ أَقْرَبُ لَكُمْ نَفْعًا فَرِيضَةٌ مِّنَ  
 ٱللَّهِ إِنَّ ٱللَّهَ كَانَ عَلِيمًا حَكِيمًا ﴿١١﴾

Artinya: Allah mensyari'atkan bagimu tentang (pembagian pusaka untuk) anak-anakmu. Yaitu : bahagian seorang anak lelaki sama dengan bagahian dua orang anak perempuan dan jika anak itu semuanya perempuan lebih dari dua. Maka bagi mereka dua pertiga dari harta yang ditinggalkan; jika anak perempuan itu seorang saja, Maka ia memperoleh separo harta. dan untuk dua orang ibu-bapak, bagi masing-masingnya seperenam dari harta yang ditinggalkan, jika yang meninggal itu mempunyai anak; jika orang yang meninggal tidak mempunyai anak dan ia diwarisi oleh ibu-bapaknya (saja), Maka ibunya mendapat sepertiga; jika yang meninggal itu mempunyai beberapa saudara, Maka ibunya mendapat seperenam. (Pembagian-pembagian tersebut di atas) sesudah dipenuhi wasiat yang ia buat atau (dan) sesudah dibayar hutangnya. (Tentang) orang tuamu dan anak-anakmu, kamu tidak mengetahui siapa di antara mereka yang lebih dekat (banyak) manfaatnya bagimu. ini adalah ketetapan dari Allah. Sesungguhnya Allah Maha mengetahui lagi Maha Bijaksana.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup>Ibid, hlm. 78.

Dalam hadits juga dijelaskan yang artinya, "Dari Abdullah Bin Mas'ud ra. Beliau bersabda: Berkata Rasulullah saw., barangsiapa membaca kitab Allah/ Al-qur'an, pahala baginya setiap satu huruf satu kebaikan, sedang satu kebaikan dilipatgandakan menjadi sepuluh kebaikan, dan aku tidak menyebut/tidak menganggap Alif Laam Miim itu satu huruf, tapi aku menghitungnya Alif satu huruf, Laam satu huruf dan Miim satu huruf". (H.R Tirmidzi)<sup>10</sup>

Ali Mahmudi menyatakan bahwa aspek keterbukaan dalam soal terbuka dapat diklasifikasikan ke dalam tiga tipe yaitu : (1) terbuka proses penyelesaiannya, yakni soal memiliki beragam cara penyelesaian, (2) terbuka hasil akhirnya, yakni soal tersebut memiliki banyak jawaban yang benar, (3) pengembangan lanjutannya, yakni ketika siswa telah menyelesaikan sesuatu, selanjutnya mereka dapat mengembangkan soal baru dengan mengubah syarat atau kondisi pada soal yang telah diselesaikan.<sup>11</sup>

#### **b. Tujuan Pendekatan *Open-Ended***

Tujuan dari pembelajaran *Open-Ended* problem menurut Nohda dikutip dalam buku Erman Suherman ialah:

- a) Untuk membantu mengembangkan kegiatan kreatif dan pola pikir matematik siswa melalui problem solving secara simultan. Dengan kata

---

<sup>10</sup> Kitab sunan Tirmidzi jilid XI hlm. 34.

<sup>11</sup> Ali Mahmudi, "Jurnal Mengembangkan Soal Terbuka (Open-Ended Problem) dalam Pembelajaran Matematika", Universitas Negeri Yogyakarta (<https://www.google.com/search=jurnal-ali-mahmudi-mengembangkan-open-ended>, diakses 10 April 2016 pukul 16.30 WIB).

lain kegiatan kreatif dan pola pikir matematis siswa harus dikembangkan semaksimal mungkin sesuai dengan kemampuan setiap siswa.

- b) Siswa terlatih untuk melakukan investigasi berbagai strategi dalam menyelesaikan masalah.
- c) Siswa akan memahami bahwa proses penyelesaian suatu masalah sama pentingnya dengan hasil akhir yang diperoleh.
- d) Siswa dapat berkembang secara maksimal dan kegiatan-kegiatan kreatif siswa dapat terkomunikasikan melalui proses pembelajaran.<sup>12</sup>

**c. Langkah-langkah pembelajaran pendekatan *Open-Ended***

Secara sistematis bentuk pembelajaran tersebut dapat diuraikan secara rinci sebagai berikut:

- 1) Tahap awal, merupakan tahap persiapan siswa untuk mengikut kegiatan pembelajaran. Pada tahap ini guru menjelaskan tujuan pembelajaran, pendekatan atau model serta strategi yang akan dilakukan dalam kegiatan pembelajaran, mengaktifkan kemampuan dasar siswa, mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan materi sebelumnya serta mengaitkan motivasi siswa.
- 2) Tahap Inti, kegiatan pada tahap ini dibagi dalam tiga aktivitas yaitu aktivitas pengenalan, aktivitas pemahaman dan aktivitas pemantapan. Kegiatan siswa dalam aktivitas pengenalan antara lain membaca dan

---

<sup>12</sup>Erman Suherman, *Op.Cit.*, hlm. 114.

memahami masalah yang ada pada buku paket, menjawab pertanyaan yang diajukan guru serta menyelesaikan masalah dengan mengkonstruksi ide-ide dan pengetahuan dasar yang dimiliki secara individu. Hal-hal penting sebagai bahan *sharing* pendapat. Pada tahap pemahaman yaitu mengelaborasi ide-ide setiap siswa dengan anggota kelompoknya masing-masing menuju pada suatu kesimpulan yang akan dipertanggungjawabkan di depan kelas. Pada aktivitas pemantapan, kegiatan yang dilakukan adalah siswa memberikan tanggapan dan komentar serta kritikan terhadap jawaban atau kesimpulan dari penyelesaian masalah yang telah disampaikan. Selain itu guru mengajukan beberapa pertanyaan untuk memancing respon siswa yang belum muncul.

- 3) Tahap Akhir, kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan dari hasil pembelajaran. Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan kegiatan refleksi untuk mengecek pemahaman siswa yaitu dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa tentang materi yang telah dipelajari.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup>Jupri, *Open-Ended Problem dalam Matematika*, (<http://Mathematicse.Wordpress.com/Open-Ended-Problem-dalam-Matematika>), diakses 29 Februari 2016. Pukul 15.00 WIB).

## 2. Kreativitas Belajar Siswa

### a. Pengertian Kreativitas

Kreativitas berasal dari kata *'to create'* artinya membuat. Dengan kata lain kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk membuat sesuatu apakah itu dalam bentuk ide, langkah atau produk.<sup>14</sup> Pada saat akan membuat sesuatu, ada beberapa aspek penting menyertainya. Pertama, dia mampu menemukan ide untuk membuat sesuatu. Kedua, dia mampu menemukan bahan yang akan digunakan dalam membuat produk tersebut. Ketiga, dia mampu melaksanakannya, dan terakhir mampu menghasilkan sesuatu. Ide kreatif adalah ide yang mampu merangsang orang lain untuk bisa mudah memahami maksud, dan juga malah tercerahkan pemikirannya.<sup>15</sup>

Kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk menghasilkan komposisi, produk, atau gagasan apa saja yang pada dasarnya baru, dan sebelumnya tidak dikenal pembuatnya. Ia dapat berupa kegiatan imajinatif atau sintesis pemikiran yang hasilnya bukan hanya perangkuman. Ia mungkin mencakup pembentukan pola baru dan gabungan informasi yang diperoleh dari pengalaman sebelumnya dan pencangkokan hubungan lama ke situasi baru dan mungkin mencakup pembentukan korelasi baru. Ia harus

---

<sup>14</sup>Momon Sudarma, *Mengembangkan Keterampilan Berfikir Kreatif* (Jakarta: Rajawali Press, 2013), hlm. 9.

<sup>15</sup>*Ibid.*, hlm. 10.

mempunyai maksud atau tujuan yang ditentukan, bukan fantasi semata, walaupun merupakan hasil yang sempurna dan lengkap.<sup>16</sup>

Menurut Torrance mengemukakan bahwa kreativitas adalah:

Proses kemampuan individu untuk memahami kesenjangan-kesenjangan atau hambatan-hambatan dalam hidupnya, merumuskan hipotesis-hipotesis baru, dan mengkomunikasikan hasil-hasilnya, serta sedapat mungkin memodifikasi dan menguji hipotesis-hipotesis yang telah dirumuskan. Untuk dapat melakukan semua itu memerlukan adanya dorongan-dorongan dari lingkungan yang didasari oleh potensi-potensi kreatif yang telah ada dalam dirinya.<sup>17</sup>

Utami Munandar yang dikutip dalam buku Muhammad Asrori mendefinisikan, "kreativitas adalah kemampuan yang menceminkan keluwesan dalam berfikir serta kemampuan untuk mengelaborasi suatu gagasan." Rogers dalam Asrori mendefinisikan kreativitas sebagai suatu proses munculnya hasil-hasil baru kedalam suatu tindakan."<sup>18</sup>

Berdasarkan berbagai defenisi kreativitas di atas, maka defenisi-defenisi kreativitas dapat dikelompokkan ke dalam empat aspek yaitu:

- 1) Kreativitas dimaknai sebagai sebuah kekuatan atau energy (*power*) yang ada di dalam diri individu. Energi ini menjadi daya dorong bagi seseorang untuk melakukan sesuatu dengan cara atau untuk mendapatkan hasil yang terbaik.
- 2) Kreativitas dimaknai sebagai sebuah proses. Kreativitas adalah proses mengelola informasi, melakukan sesuatu atau membuat sesuatu.

---

<sup>16</sup>Elizabeth B. Hurlock, *Perkembangan Anak Jilid 2* (Jakarta: Erlangga, 1978), hlm. 4.

<sup>17</sup>Muhammad Asrori, *Psikologi Pembelajaran* (Bandung: Wacana Prima, 2007), hlm. 65.

<sup>18</sup>*Ibid*, hlm. 62.

Kreativitas adalah proses. Kreativitas menekankan bagaimana proses kreatif itu berlangsung sejak mulai dari tumbuh sampai dengan berwujud perilaku kreatif. Kreativitas adalah suatu proses yang menghasilkan sesuatu yang baru, apakah suatu gagasan atau suatu objek dalam suatu bentuk atau susunan yang baru .

- 3) Kreativitas adalah sebuah produk. Produk menekankan dari hasil karya kreativitas dari hasil karya-karya kreatif, baik yang sama sekali baru maupun kombinasi karya-karya lama yang menghasilkan sesuatu yang baru.
- 4) Kreativitas dimaknai sebagai person. Kreatif ini, tidak dialamatkan pada produknya, pada prosesnya, atau pada energinya, kreativitas dimaknai pada individunya. Menurut Sternberg dalam Sudarma seseorang yang kreatif adalah seseorang yang dapat berfikir secara sintesis, artinya dapat melihat hubungan-hubungan dimana orang lain tidak dapat melihatnya, dan mempunyai kemampuan untuk menganalisis ide-idenya sendiri dan mengevaluasi nilai ataupun kualitas karya pribadinya, mampu menerjemahkan teori dan hal-hal yang abstrak ke dalam ide-ide praktis, sehingga individu mampu meyakinkan orang lain mengenai ide-ide yang akan dikerjakan.<sup>19</sup>

Dari defenisi di atas dapat disimpulkan bahwa kreativitas adalah ciri khas yang dimiliki oleh individu yang menandai adanya kemampuan untuk

---

<sup>19</sup>Momon Sudarma, *Op.Cit.*, hlm. 18-20.

menciptakan sesuatu yang sama sekali baru atau kombinasi dari karya-karya yang telah ada sebelumnya menjadi suatu karya baru yang dilakukan melalui interaksi dengan lingkungannya untuk menghadapi permasalahan dan mencari alternatif pemecahannya melalui cara-cara berfikir divergen.

Setiap manusia memiliki potensi dan bakat dalam dirinya dan hendaknya tidak mengabaikan potensi dan bakatnya. Allah selalu mendorong manusia untuk berpikir, sebagaimana Firman Allah dalam QS. Al-Baqarah: 219 yang berbunyi

كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمْ آيَاتِهِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ ﴿٢١٩﴾

Artinya: Demikianlah Allah menerangkan ayat-ayatnya kepadamu supaya kamu berpikir.

#### **b. Ciri-ciri Kreativitas**

Elizabeth B. Hurlock berpendapat bahwa ciri-ciri kreativitas antara lain sebagai berikut:

- 1) Kreativitas merupakan proses bukan hasil.
- 2) Proses itu mempunyai tujuan, yang mendatangkan keuntungan bagi orang itu sendiri atau kelompok sosialnya.
- 3) Kreativitas mengarah ke penciptaan sesuatu yang baru, berbeda, dan karenanya unik bagi orang itu, baik itu berbentuk lisan atau tulisan maupun konkrit atau abstrak.
- 4) Kreativitas timbul dari pemikiran divergen.
- 5) Kreativitas merupakan suatu cara berfikir, tidak sinonim dengan kecerdasan, yang mencakup kemampuan mental selain berfikir.
- 6) Kemampuan untuk mencipta bergantung pada perolehan pengetahuan yang diterima.

- 7) Kreativitas merupakan bentuk imajinasi yang dikendalikan yang menjurus ke arah beberapa bentuk prestasi, misalnya melukis, membangun dengan balok dan lain-lain.<sup>20</sup>

Utami Munandar mengemukakan ciri-ciri kreativitas yang dikutip dalam buku Muhammad Asrori antara lain sebagai berikut:

- 1) Senang mencari pengalaman baru.
- 2) Memiliki keasyikan dalam mengerjakan tugas-tugas yang sulit.
- 3) Memiliki inisiatif.
- 4) Memiliki ketekunan yang tinggi.
- 5) Cenderung kritis terhadap orang lain.
- 6) Berani menyatakan pendapat dan keyakiannya.
- 7) Selalu ingin tahu.
- 8) Peka atau perasa.
- 9) Enerjik dan ulet.
- 10) Menyukai tugas-tugas yang majemuk.
- 11) Percaya kepada diri sendiri.
- 12) Mempunyai rasa humor.
- 13) Memiliki rasa keindahan.
- 14) Berwawasan masa depan dan penuh imajinasi.<sup>21</sup>

Ciri kreativitas atau orang kreatif secara garis besar menurut para ahli dapat disimpulkan, yaitu: memiliki kemampuan dalam melihat masalah, memiliki kemampuan menciptakan ide atau gagasan untuk memecahkan masalah, terbuka pada hal-hal baru serta menerima hal-hal tersebut.

### **c. Tahapan Kreativitas**

Menurut Rawlinson berpikir kreatif melalui tahap-tahapan sebagai berikut:

- 1) Tahap Persiapan: Tahap untuk memperoleh fakta tentang persoalan yang akan dipecahkan.

---

<sup>20</sup>Elizabeth Hurlock., *Op.Cit*, hlm. 5.

<sup>21</sup>Muhammad Asrori., *Op.Cit*, hlm. 72-73.

- 2) Tahap Usaha: Tahap dimana individu menerapkan cara berpikir divergen (menyebar).
- 3) Tahap Inkubasi: Tahap dimana individu seakan-akan meninggalkan dari persoalan dan memasukkannya ke alam bawah sadar ,sedangkan kesadarannya memikirkan hal-hal yang lainnya.
- 4) Tahap Pengertian: ciri kas dari tahap ini adalah adanya sinar penerangan yang mendadak menyadarkan orang akan ditemukannya jawaban.
- 5) Tahap Evaluasi :pada tahap ini, ide-ide yang dihasilkan diperiksa dengan teliti serta dengan kritis memisahkan ide-ide yang kurang berguna, tidak sesuai ataupun yang terlalu mahal biayanya bila dilaksanakan.<sup>22</sup>

Graham Wallas menjelaskan tentang tahap-tahap dalam proses kreativitas berlangsung dikutip dalam buku Conny R Semiawan sebagai berikut:

1) Tahap persiapan

Pada tahap ini ide itu datang dan timbul dari berbagai kemungkinan. Namun biasanya ide itu berlangsung dengan hadirnya suatu keterampilan, keahlian, atau ilmu pengetahuan tertentu sebagai latar belakang atau sumber darimana ide itu lahir.

---

<sup>22</sup>Rawlinson, *Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematika*, (<http://furahasekai.com/kemampuan-berfikir-kritis-dan-kratif-matematika>, diakses tanggal 04 Maret 2016 pada pukul 16.20 WIB).

## 2) Tahap inkubasi

Pada tahap ini diharapkan hadirnya suatu pemahaman serta kematangan terhadap ide yang tadi timbul. Berbagai teknik dalam menyegarkan dan meningkatkan kesadaran itu, seperti latihan peningkatan kreativitas, dapat dilangsungkan untuk memudahkan perluasan, dan pendalaman ide.

## 3) Tahap iluminasi

Suatu tingkat penemuan saat inspirasi tadi diperoleh, dikelola, digarap, kemudian menuju kepada pengembangan suatu hasil. Pada tahap ini sudah dapat timbul inspirasi atau gagasan-gagasan baru serta proses-proses psikologis yang mengawali dan mengikuti munculnya gagasan-gagasan baru itu.

## 4) Tahap verifikasi

Perbaikan dari perwujudan hasil dan tanggung jawab terhadap hasil menjadi tahap terakhir dari proses ini. Tahap ini gagasan-gagasan yang telah muncul itu dievaluasi secara kritis dan konvergen serta menghadapkannya kepada realitas.<sup>23</sup>

### **d. Indikator Kreativitas**

Indikator kreativitas ada 4 yaitu:

#### 1) Kemampuan berpikir lancar (*Fluency*)

---

<sup>23</sup>Conny R. Semiawan dkk, *Dimensi Kreatif Dalam Filsafat Ilmu*, Cet. ke-8 (Bandung: Rosda Karya, 2010), hlm. 66-67.

Kemampuan berpikir lancar berarti kemampuan untuk memunculkan ide-ide, gagasan, jawaban, penyelesaian masalah, atau pertanyaan secara cepat dan memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal serta selalu memikirkan lebih dari satu jawaban.

Siswa yang mempunyai kemampuan berpikir lancar berperilaku sering mengajukan banyak pertanyaan atau menjawab suatu pertanyaan dengan sejumlah jawaban. Dalam bekerja siswa ini lebih banyak menyelesaikan pekerjaan jika dibandingkan dengan siswa lain, misalnya melakukan praktikum, kemudian jika terjadi suatu kesalahan dan kekurangan pada suatu objek atau situasi siswa ini cepat mengetahuinya.

## 2) Kemampuan Berpikir Luwes (*Flexibility*)

Kemampuan berpikir luwes adalah kemampuan untuk memberikan sejumlah jawaban atau pertanyaan, gagasan yang bervariasi atas suatu pertanyaan dan dapat melihat suatu masalah dari berbagai sudut pandang yang berbeda, serta mencari alternatif yang berbeda-beda.

Utami Munandar mendefinisikan kemampuan berpikir luwes sebagai berikut: Menghasilkan gagasan, jawaban dan pertanyaan yang bervariasi. Dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda. Mampu mengubah cara pendekatan atau pemikiran.

Siswa yang memiliki kemampuan berpikir luwes dapat memberikan bermacam-macam penafsiran terhadap suatu gambar atau masalah.

Menerapkan suatu konsep atau azas dengan cara yang berbeda-beda untuk menyelesaikan suatu masalah.

3) Kemampuan Berpikir Orisinil (*Originalitas*)

Kemampuan berpikir orisinal adalah kemampuan memberikan respon-respon yang unik, melahirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan diri, dan mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur.

Siswa yang mempunyai kemampuan berpikir orisinil memiliki perilaku diantaranya memikirkan masalah-masalah yang tidak pernah terpikirkan oleh orang lain dan berusaha memikirkan cara-cara yang baru. Dalam hal ini siswa juga lebih mengembangkan kemampuan berpikir orisinilnya kedalam kehidupan sehari-hari dan memikirkan kemungkinan penggunaannya.

4) Kemampuan Berpikir Memperinci (*Elaborate*)

Kemampuan berpikir memperinci adalah kemampuan untuk membumbui atau menghiasi cerita, sehingga nampak lebih kaya. Utami Munandar memberikan beberapa defenisi tentang berpikir memperinci yaitu: mengembangkan, menambah, memperkaya suatu gagasan. Memperinci detail-detail atau memperinci suatu objek atau gagasan sehingga menjadi menarik.<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup>Utami Munandar, *Mengembanganka Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah* (Jakarta: Gramedia, 1985), hlm. 88-93.

Ciri-ciri dari Indikator Berpikir Kreatif adalah:

- a) Berpikir Lancar  
Berpikir lancar memiliki ciri-ciri, diantaranya yaitu:
  - a. Mencetuskan banyak gagasan dalam menyelesaikan masalah.
  - b. Memberikan banyak jawaban dalam menjawab suatu pertanyaan.
  - c. Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal.
  - d. Bekerja lebih cepat dan melakukan banyak dari pada yang lain.
- b) Berpikir Luwes  
Berpikir luwes memiliki ciri-ciri, yaitu:
  - a. Menghasilkan gagasan penyelesaian masalah/jawaban suatu pertanyaan yang bervariasi.
  - b. Dapat melihat suatu masalah dari pada sudut pandang yang berbeda-beda.
  - c. Menyajikan suatu konsep dengan cara yang berbeda-beda.
- c) Berpikir Orisinil  
ciri-ciri berpikir Orisinil yaitu:
  - a. Memberikan gagasan yang baru dalam menyelesaikan masalah atau memberikan jawaban yang lain dari yang sudah biasa dalam menjawab suatu pertanyaan.
  - b. Membuat kombinasi-kombinasi yang tidak dari bagian-bagian/unsur-unsur.
- d) Berpikir Rinci  
Berpikir rinci memiliki ciri-ciri antara lain:
  - a. Mengembangkan dan memperkaya suatu gagasan.
  - b. Menambahkan/memperinci detail-detail suatu gagasan sehingga meningkatkan kualitas gagasan tersebut.
  - c. Memperluas suatu gagasan.<sup>25</sup>

#### e. Faktor-faktor yang mempengaruhi kreativitas

Clark dikutip dalam buku Muhammad Asrori mengkategorikan faktor-faktor yang mempengaruhi kreativitas ke dalam dua kelompok yaitu faktor yang mendukung dan yang menghambat. Faktor-faktor yang dapat mendukung perkembangan kreativitas antara lain:

- 1) Situasi yang menghadirkan ketidaklengkapan serta keterbukaan.

---

<sup>25</sup>*Ibid.*

- 2) Situasi yang memungkinkan dan mendorong timbulnya banyak pertanyaan.
- 3) Situasi yang dapat mendorong dalam rangka menghasilkan sesuatu.
- 4) Situasi yang mendorong tanggung jawab dan kemandirian.
- 5) Situasi yang menekankan inisiatif diri untuk menggali, mengamati, bertanya, merasa, mengklasifikasikan, mencatat, menerjemahkan, memperkirakan, menguji hasil prakiraan, dan mengkomunikasikan.
- 6) Perhatian orang tua terhadap minat anaknya, stimulasi dari lingkungan sekolah, dan motivasi diri.<sup>26</sup>

Sedangkan faktor-faktor yang menghambat berkembangnya kreativitas adalah sebagai berikut:

- 1) Adanya kebutuhan akan keberhasilan, ketidakberanian dalam mengambil resiko atau upaya mengejar sesuatu yang belum diketahui.
- 2) Konformitas terhadap teman-teman kelompoknya dan tekanan sosial.
- 3) Kurang berani dalam melakukan eksplorasi, menggunakan imajinasi, dan penyelidikan.
- 4) Diferensiasi antar bekerja dan bermain.
- 5) Otoritarianisme.
- 6) Tidak menghargai terhadap fantasi dan khayalan.<sup>27</sup>

Utami Munandar dalam buku Muhammad Asrori mengemukakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi kreativitas adalah:

- 1) Usia.
- 2) Tingkat pendidikan orang tua.
- 3) Tersedianya fasilitas.
- 4) Penggunaan waktu luang.<sup>28</sup>

---

<sup>26</sup>Muhammad Asrori, *Op.Cit.*, hlm. 74-75.

<sup>27</sup>*Ibid.*

<sup>28</sup>Muhammad Asrori, *Loc.Cit.*

### 3. Bangun Datar (persegi dan persegi panjang)

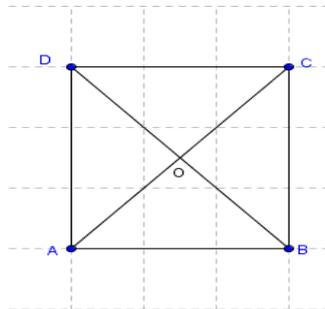
Bangun datar merupakan bangun dua dimensi yang hanya memiliki panjang dan lebar, yang dibatasi oleh garis lurus. Juga dikatakan bahwa bangun datar merupakan sebuah bangun berupa bidang datar yang dibatasi oleh beberapa ruas garis. Jumlah dan model ruas garis yang membatasi bangun tersebut menentukan nama dan bentuk bangun datar tersebut.

#### 1. Persegi

##### a. Pengertian Persegi

Persegi adalah bangun datar yang memiliki empat sisi sama panjang dan memiliki empat sudut siku-siku yang sama besar yaitu  $90^\circ$ .

##### b. Sifat-Sifat Persegi

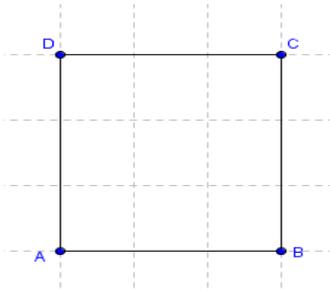


**Gambar 2.1 Persegi**

- 1) Persegi merupakan segi empat yang setiap sudutnya siku-siku.
- 2) Sisi yang berhadapan sejajar, yaitu AB sejajar DC dan AD sejajar BC.
- 3) Semua sisi sama panjang, yaitu  $AB = BC = CD = DA$
- 4) Diagonal-diagonalnya berpotongan tegak lurus, yaitu  $AC \perp BD$ .

5) Diagonal-diagonalnya sama panjang dan saling membagi dua sama panjang.

d. Keliling Dan Luas Persegi



$$\text{keliling persegi } ABCD = AB + BC + CD + DA$$

$$= s + s + s + s$$

$$= 4s$$

Jika  $s$  panjang sisi persegi, dan  $K$  = keliling persegi maka berlaku

$$K = 4s$$

Luas persegi ( $L$ ) = sisi  $\times$  sisi

$$= s \times s = s^2$$

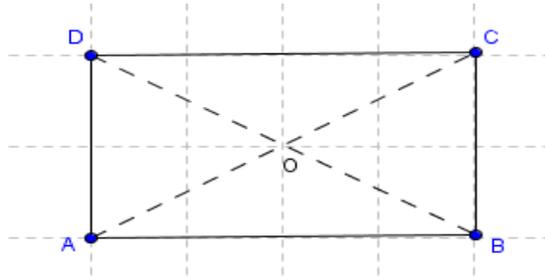
$$L = s^2$$

2. Persegi Panjang

a. Pengertian Persegi Panjang

Persegi panjang adalah bangun segi empat yang memiliki dua panjang sisi sejajar dan sama panjang serta memiliki empat sudut siku-siku sam besar yaitu  $90^\circ$ .

### b. Sifat-Sifat Persegi Panjang



**Gambar 2.2 Persegi Panjang**

Sifat-sifat persegi panjang antara lain sebagai berikut:

- 1) persegi panjang merupakan segi empat yang setiap sudutnya siku-siku.
- 2) Sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang  $AB = DC$ ,  $AB \parallel DC$ ,  
 $BC = AD$ ,  $BC \parallel AD$ .
- 3) Diagonal-diagonalnya berpotongan dan saling membagi sama panjang,  
 $AO = CO = BO = DO$ .

### c. Keliling Dan Luas Persegi Panjang

keliling persegi panjang  $ABCD = AB + BC + CD + DA$

$$= p + l + p + l$$

$$= 2p + 2l$$

$$= 2(p + l)$$

Jadi keliling persegi panjang adalah  $K = 2(p + l)$

Luas persegi panjang (L) = panjang  $\times$  lebar

$$L = p \times l$$

## B. Penelitian Terdahulu

Untuk memperkuat proposal ini peneliti mencantumkan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan *Open-Ended*, yaitu:

1. Skripsi Fadillah dengan judul “Pengaruh pendekatan *Open-Ended* terhadap kreativitas belajar siswa pada materi kubus dan balok di kelas VIII SMP Negeri 2 Batang Natal” dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara penggunaan pendekatan *Open-Ended* terhadap kreativitas belajar siswa pada materi kubus dan balok di kelas VIII SMP N 2 Batang Natal dengan kategori “kuat”.<sup>29</sup>
2. Skripsi Ikhsan Saeful Munir dengan judul ”Penerapan Pendekatan *Open-Ended* Untuk Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Luas Bangun Datar Tak Beraturan” dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *Open-Ended* dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan luas bangun datar beraturan dan tidak beraturan serta respon positif terhadap pembelajaran matematika. Pada siklus 1 rata-rata kemampuan siswa dalam menyelesaikan luas bangun datar tak beraturan adalah 69,84 dan mengalami peningkatan pada siklus II rata-rata kemampuan siswa menyelesaikan luas bangun datar tak beraturan menjadi 83,80 hal ini

---

<sup>29</sup>Fadillah, “Pengaruh pendekatan *Open-Ended* terhadap Kreativitas Belajar Siswa pada Materi Kubus dan Balok di Kelas VII SMP Negeri 2 Batang Natal”(Skripsi, Prodi Tmm STAIN Padangsisimpuan, Tahun Ajar 2012), hlm. 12.

menunjukkan terjadinya peningkatan kemampuan siswa dalam menyelesaikan luas bangun datar tak beraturan.<sup>30</sup>

Untuk membedakan penelitian terdahulu ini dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah pada penelitian terdahulu yang dilakukan Fadillah perbedaannya pada jenis penelitian, materi dan lokasi penelitian. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Ikhsan Saeful Munir perbedaannya pada variabel yang ditingkatkan jika penelitian terdahulu melihat kemampuan menyelesaikan luas bangun datar tak beraturan, maka pada penelitian ini yang dilihat adalah kreativitas siswa. Kesamaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan pendekatan *Open-Ended*.

### **C. Kerangka Fikir**

Berangkat dari rendahnya kreativitas siswa kelas VII-5 MTsN 2 Padangsidimpuan, disebabkan oleh kurang sukanya siswa belajar matematika, pelajaran matematika dianggap sebagai pelajaran yang membosankan dan pelajaran yang membuat sakit kepala. Jadi banyak siswa yang tidak mau mengerjakan tugas yang diberikan guru dengan alasan tidak mampu memecahkan persoalan dan tidak mengerti. Siswa kurang aktif dan kreatif dalam mengikuti pembelajaran, siswa hanya diam dan mendengarkan apa yang

---

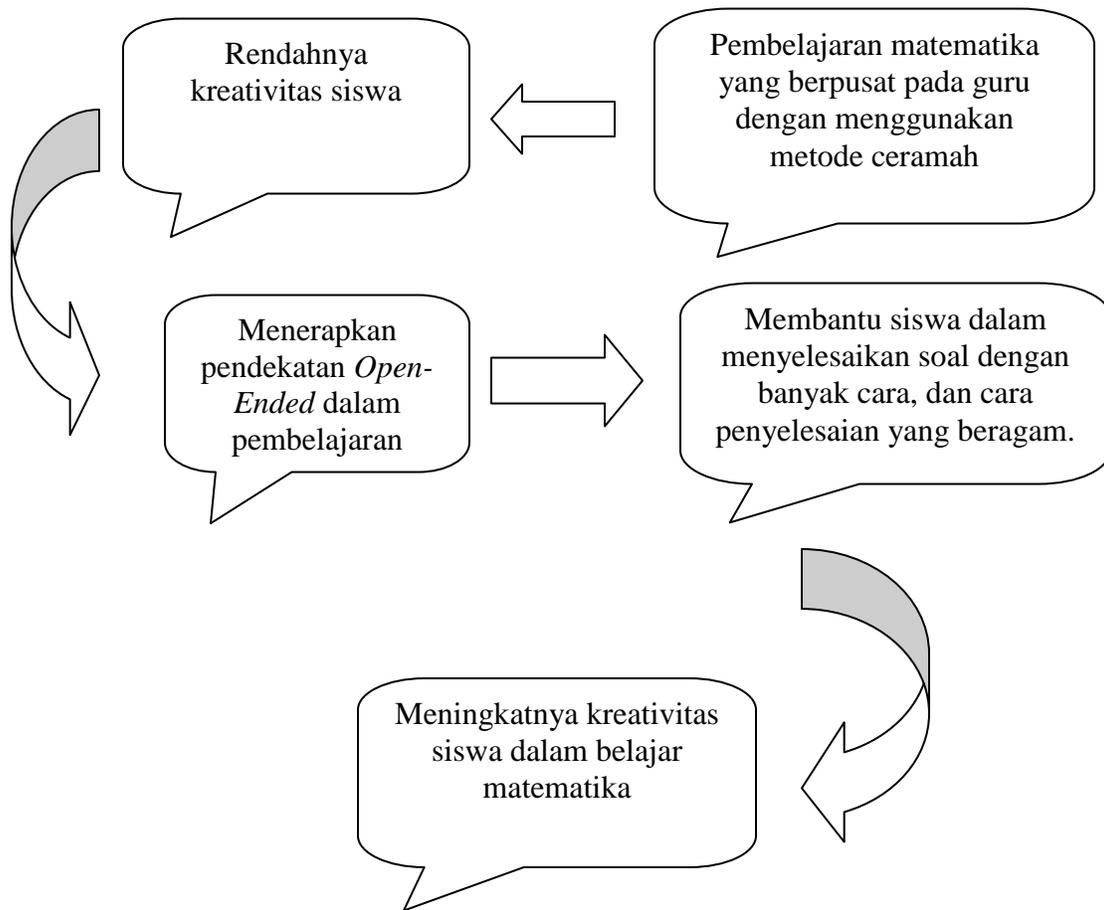
<sup>30</sup>Ikhsan Saeful Munir, "Penerapan Pendekatan *Open-Ended* Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Menyelesaikan Luas Bangun Datar Tak Beraturan Di Smp Muhammadiyah 22 Setiabudi Pamulang" (skripsi, jurusan pendidikan matematika UIN Syarif Hidayatulloh Jakarta, tahun ajaran 2011), hlm 12.

diterangkan gurunya tanpa ada umpan balik dari siswa disebabkan oleh guru menyampaikan materi dengan metode ceramah saja.

Sesuai dengan latar belakang masalah, dimana kreativitas siswa rendah dalam belajar matematika, karena beberapa hal salah satunya pendekatan yang digunakan guru kurang sesuai dengan materi yang diajarkan sehingga siswa tidak terdorong untuk mengekspresikan idenya dalam belajar. Salah satu yang dapat meningkatkan kreativitas siswa adalah dengan menggunakan pendekatan pembelajaran yang bervariasi yang sesuai dengan tujuan pembelajarannya. Salah satunya adalah pendekatan *Open-Ended*.

Pendekatan *Open-Ended* adalah suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang menyajikan suatu permasalahan yang memiliki banyak penyelesaian (banyak jawaban yang benar) dan cara-cara penyelesaian yang beragam. Dengan menerapkan pendekatan *Open-Ended* ini dalam pembelajaran dapat membuat siswa aktif dan terlihat kreativitas siswa dalam proses pembelajaran matematika khususnya materi persegi dan persegi panjang.

Pendekatan *Open-Ended* ini memiliki keunggulan dimana, siswa lebih berperan aktif dalam pembelajaran dan sering mengapresiasi ide-idenya, sehingga dalam pembelajaran siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan matematik secara komperhensif, siswa dengan kemampuan rendah dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri. Pendekatan ini salah satu cara untuk mengukur kreativitas siswa dengan memberikan soal-soal terbuka (*Open-Ended*).



**Gambar 2.3**  
**Skema Kerangka Pikir Penerapan Pendekatan *Open-Ended***

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

Hipotesis adalah jawaban sementara dari masalah penelitian yang dibuat dalam rumusan masalah. Berdasarkan teori-teori yang telah dikemukakan, dari kerangka teori, penelitian terdahulu dan kerangka pikir maka hipotesis dari penelitian ini adalah penerapan pendekatan *Open-Ended* dapat meningkatkan kreativitas siswa pada materi bangun datar di kelas VII MTsN 2 Padangsidimpuan.

### BAB III

#### METODOLOGI PENELITIAN

##### A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Berdasarkan judul penelitian ini, maka yang menjadi lokasi dalam penelitian ini adalah MTsN 2 Padangsidempuan yang berlokasi di Jalan H.T. Rizal Nurdin Kec. Padangsidempuan Tenggara. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Mei sampai Mei semester genap tahun ajaran 2016/2017.

**Tabel 3.1**  
**Time Schedule Penelitian**

No	Kegiatan	Waktu															
		Bulan						Thn	Bulan						Thn		
		Mei	Juni	Sep	Okt	Nov	Des		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei				
1	Penyusunan proposal																
2	Bimbingan proposal																
3	Seminar proposal																
4	Pelaksanaan penelitian							2									2
	Melakukan tindakan siklus I							0									0
	Melakukan tindakan siklus II							1									1
5	Pengumpulan data							1									1
	Menyusun laporan							6									6
	Pengolahan data							1									1
	Bimbingan skripsi																
	Seminar Hasil Skripsi																
	Sidang munaqosyah																

## B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian tindakan kelas, penelitian tindakan kelas (PTK) dapat diartikan sebagai proses pengkajian masalah pembelajaran di dalam kelas melalui refleksi diri dalam upaya untuk memecahkan masalah tersebut dengan cara melakukan berbagai tindakan yang terencana dalam situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari perlakuan tersebut.<sup>1</sup> Penelitian tindakan kelas adalah bagaimana sekelompok guru dapat mengorganisasikan kondisi praktek pembelajaran, dan belajar dari pengalaman sendiri.<sup>2</sup> Penelitian tindakan kelas merupakan suatu penelitian yang mengangkat masalah-masalah aktual yang dihadapi oleh guru di lapangan.<sup>3</sup>

Penelitian tindakan kelas (PTK) ini merupakan suatu penelitian kolaborasi, dimana yang menjadi peneliti adalah saya sendiri (Alimatussakdiyah Nasution) dan observernya adalah Ibu Hanna, S.Pd salah satu guru matematika di MTsN 2 Padangsidempuan dan Putri Jannawari mahasiswa IAIN Padangsidempuan.

Penelitian Tindakan Kelas merupakan proses pengkajian melalui sistem berdaur atau siklus dari berbagai kegiatan pembelajaran.<sup>4</sup> Langkah-langkah pokok yang ditempuh pada siklus pertama dan siklus-siklus berikutnya. Sesudah

---

<sup>1</sup>Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Kencana, 2011), hlm. 26.

<sup>2</sup> Rochianti Wariat Madja. *Metode Penelitian Tindakan Kelas* (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2005), hlm. 13.

<sup>3</sup>Tukiran Taniredja, dkk, *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Pengembangan Profesi Guru Praktik, Praktis, dan Mudah* (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 15.

<sup>4</sup>Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Citapustaka Media, 2014), hlm. 187.

menetapkan pokok permasalahan secara mantap langkah berikutnya adalah: 1) perencanaan tindakan, 2) pelaksanaan tindakan, 3) pengumpulan data (pengamatan/observasi), dan 4) refleksi (analisis, dan interpretasi).<sup>5</sup>

### C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII-5 MTsN 2 Padangsidimpuan yang berjumlah 45 siswa, yang terdiri dari 18 siswa laki-laki dan 27 siswa perempuan, dan objek pada penelitian ini adalah pembelajaran matematika pada materi bangun datar untuk meningkatkan kreativitas siswa dengan menggunakan pendekatan *Open-Ended*.

### D. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Tanpa instrumen yang tepat, penelitian tidak akan menghasilkan sesuatu yang diharapkan. Adapun instrumen penelitian ini adalah terlihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 3.2**  
**Instrumen yang digunakan dalam penelitian**

No.	Instrumen	Kegunaan	Pelaksanaan
1.	Tes	Memperoleh data apakah dengan menggunakan pendekatan <i>Open-Ended</i> dapat meningkatkan kreativitas siswa	Setiap pertemuan
2.	Lembar observasi	Memperoleh informasi tentang meningkatnya kreativitas siswa	Setiap pertemuan

---

<sup>5</sup>*Ibid.*, hlm. 188.

## 1. Tes

Tes adalah alat yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana tertentu dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan. Adapun bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes subjektif.<sup>6</sup> Tes subjektif merupakan tes yang berbentuk essay (uraian). Tes yang berbentuk essay ini merupakan sejenis tes kemajuan belajar yang memerlukan jawaban yang bersifat pembahasan atau uraian kata-kata.<sup>7</sup> Tes yang diberikan peneliti berbeda setiap siklus mulai pertemuan pertama sampai pertemuan keempat. Tes ini bertujuan untuk mengukur kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal-soal bangun datar dengan menggunakan pendekatan *Open-Ended*, hal ini dapat dilihat dari kemampuan siswa menyusun jawaban yang sistematis, dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dengan banyak cara/jawaban yang bervariasi.

Teknik pelaksanaan tes dilakukan sebanyak empat kali yaitu selesai pertemuan dari siklus I dan II. Hal ini dilakukan untuk melihat sejauh mana kreativitas belajar siswa dalam menjawab pertanyaan dan melihat tingkat kenaikan ataupun penurunan nilai yang diperoleh siswa. Jumlah soal yang diberikan sebanyak 5 butir dalam satu tes, sedangkan waktu yang diberikan dalam mengerjakan soal tersebut 40 menit. Untuk penskoran tes bentuk essay rubrik penskorannya sebagai berikut:

---

<sup>6</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2* (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hlm. 67.

<sup>7</sup>*Ibid*, hlm. 177.

**Tabel 3.3**  
**Pedoman Penskoran Tes<sup>8</sup>**

No	Indikator	Respon siswa terhadap soal	Skor
1	Kefasihan/kelancaran	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang tidak sesuai	0
		Memberikan sebuah jawaban yang sesuai tapi mengungkapkannya kurang jelas	1
		Memberikan sebuah jawaban yang sesuai dan pengungkapannya jelas	2
		Memberikan lebih dari satu jawaban tapi pengungkapannya kurang jelas	3
		Memberikan lebih dari satu jawaban dan pengungkapannya jelas	4
2	Fleksibel/luwes	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang relevan	0
		Memberikan jawaban hanya satu cara dan terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan sehingga hasilnya salah	1
		Memberikan jawaban dengan satu cara, proses perhitungan dan hasilnya benar	2
		Memberikan jawaban lebih dari satu cara tetapi hasilnya ada yang salah karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan	3
		Memberikan jawaban lebih dari satu cara, proses perhitungan dan hasilnya benar.	4
3	Orisinil	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah	0
		Memberikan jawaban dengan cara sendiri namun tidak dapat dipahami	1
		Memberikan jawaban dengan caranya sendiri, proses perhitungan sudah terarah tetapi tidak selesai	2
		Memberikan jawaban dengan caranya sendiri tetapi terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan sehingga hasilnya salah	3
		Memberikan jawaban dengan caranya sendiri dan proses perhitungan serta hasilnya benar	4
		Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah	0

<sup>8</sup>Habibah, "Penerapan Metode *Contextual Teaching And Learning* Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Pada Materi Pokok Bahasan Bangun Ruang di Kelas VIII-2 SMP N 2 Ranto Baek Kab. Mandailing Natal", Skripsi IAIN Padangsidempuan 2015.

4	Memperinci	Terdapat kekeliruan dalam memperluas situasi tanpa disertai perincian	1
		Terdapat kekeliruan dalam memperluas situasi dan disertai perincian yang kurang detail	2
		Memperluas situasi dengan benar dan perincian yang kurang detail	3
		Memperluas situasi dengan benar dan memberi perincian secara detail.	4

Dalam hal ini skor ideal dari masing-masing tes tersebut adalah 100. Tes disusun dari tingkat yang sederhana sampai pada tingkat yang kompleks. Tes tersebut sesuai dengan kurikulum dan tujuan pengajaran materi bangun datar. Adapun kisi-kisi tes kreativitas pada materi bangun datar adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.4**  
**Kisi-kisi Tes Kreativitas**

Variabel penelitian	Sub variabel	Indikator	Deskriptor	Item Pertanyaan
Kreativitas	Kreatif Memecahkan masalah terbuka tentang persegi dan persegi panjang	1. Berfikir lancar	Memberikan banyak jawaban dalam menjawab suatu pertanyaan tentang persegi dan persegi panjang	1
		2. Berfikir luwes	Menyajikan suatu konsep dengan cara yang berbeda-beda pada materi persegi dan persegi panjang	2
		3. Berfikir orisinil	Memberikan jawaban lain yang tidak ada dalam buku paket tentang persegi dan persegi panjang	1
		4. Berfikir memperinci	Mengembangkan gagasan orang lain	1

## 2. Observasi

Observasi yaitu kegiatan pengamatan yang dilakukan oleh pengamat (baik oleh orang lain ataupun guru itu sendiri). Pengamatan ini tidak terpisah dengan pelaksanaan tindakan karena pengamatan dilakukan pada waktu tindakan sedang dilakukan.<sup>9</sup>

Menurut Sumarno dalam buku Sukidin dkk, kegiatan pemantauan dilakukan untuk melihat sejauh mana pelaksanaan tindakan dilaksanakan sekaligus untuk mengevaluasi ketepatan tindakan yang dilakukan.<sup>10</sup>

Lembar observasi digunakan untuk melihat kreativitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi kreativitas matematika ini berbentuk *checklist* yang terdiri atas indikator-indikator kreativitas siswa yang terlihat secara lisan dalam proses pembelajaran dilakukan.

## E. Langkah-langkah Penelitian

Sebelum penelitian dilakukan peneliti terlebih dahulu memberikan tes kemampuan awal, untuk mengetahui sejauh mana kreativitas siswa dalam mengenal bangun datar dan setelah itu hasil tes dianalisis.

Prosedur Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang dilaksanakan dalam siklus yang meliputi perencanaan tindakan (*Planning*), pelaksanaan tindakan (*Acting*), pengamatan (*Observation*), refleksi (*Reflecting*).

---

<sup>9</sup>Ahmad Nizar Rangkuti, *Op.Cit.*, hlm. 193.

<sup>10</sup>Sukidin, dkk. *Manajemen Penelitian Tindakan Kelas* (Surabaya: Insan Cendekia, 2010), hlm. 114-115.

Perencanaan tindakan (*Planning*) adalah Perencanaan merupakan serangkaian rancangan tindakan sistematis untuk meningkatkan apa yang hendak terjadi. Perencanaan penelitian tindakan kelas disusun berdasarkan hasil pengamatan awal refleksi terhadap pembelajaran di kelas. Perencanaan harus bersifat fleksibel untuk mengadopsi pengaruh yang tidak dapat dilihat dan rintangan yang tersembunyi.

Pelaksanaan tindakan (*Acting*) adalah perlakuan yang dilaksanakan berdasarkan perencanaan yang telah disusun. Pengamatan (*Observation*) adalah kegiatan untuk mengumpulkan informasi tentang proses pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan tindakan yang telah disusun. Melalui pengumpulan informasi, observer dapat mencatat berbagai kelemahan dan kekuatan yang dilakukan dalam melaksanakan tindakan, sehingga hasilnya dapat dijadikan masukan ketika melakukan refleksi.

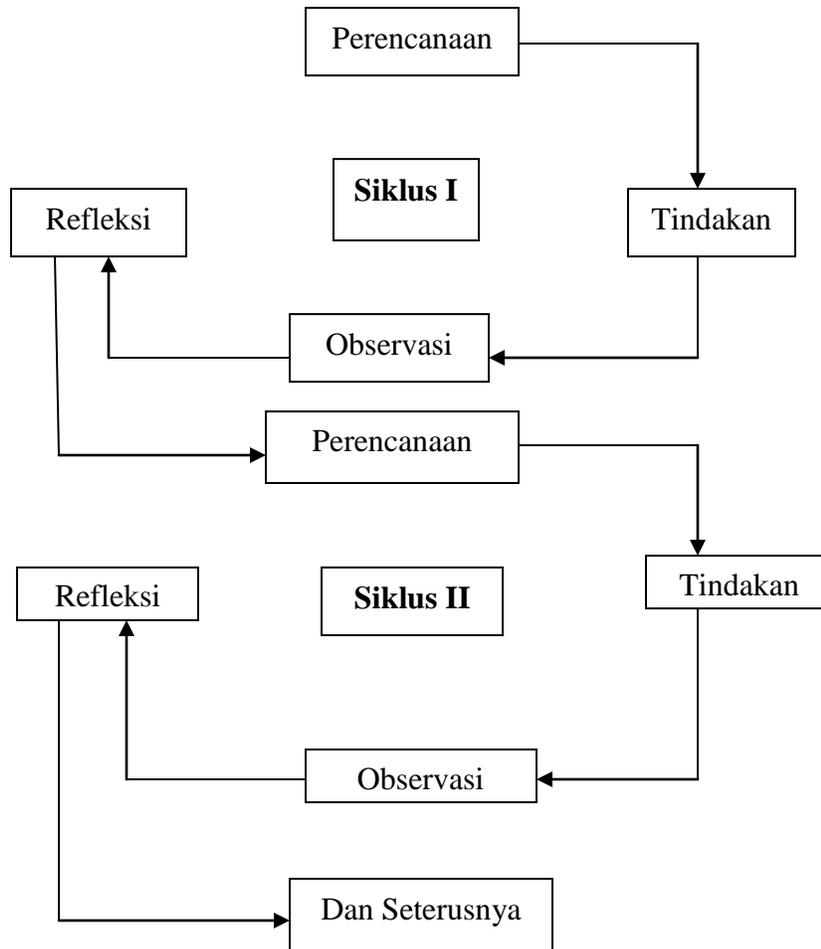
Refleksi (*Reflecting*) adalah aktivitas melihat berbagai kekurangan yang dilaksanakan selama tindakan. Refleksi dilakukan dengan melakukan diskusi dengan observer. Dari hasil refleksi peneliti dapat mencatat berbagai kekurangan yang perlu diperbaiki, sehingga dapat dijadikan dasar dalam penyusunan rencana ulang.

Menurut Suharsimi Arikunto dkk, tahapan dalam siklus penelitian tindakan kelas dapat digambarkan sebagai berikut:<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 97.

Siklus penelitian tersebut dapat dilihat seperti skema berikut:



**Gambar 3.4**  
**Siklus Pelaksanaan PTK Model Kurt Lewin**

Secara rinci langkah-langkah dalam setiap siklus digambarkan sebagai berikut:

### **1. Siklus I Pertemuan I**

#### **a. Perencanaan**

Perencanaan yang dilakukan dalam meningkatkan kreativitas siswa dalam belajar matematika adalah sebagai berikut:

- 1) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
- 2) Menelaah materi pelajaran persegi panjang.
- 3) Membuat skenario pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Open-Ended*.
- 4) Menyusun dan mempersiapkan lembar observasi mengenai keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan *Open-Ended*.
- 5) Menyiapkan soal tes kreativitas siswa.

#### **b. Pelaksanaan tindakan (*Acting*)**

##### **1. Kegiatan awal**

- a) Guru mengucapkan salam ketika memasuki ruangan.
- b) Guru memimpin doa sebelum pelajaran dimulai.
- c) Memeriksa kehadiran siswa.
- d) Menjelaskan tujuan pembelajaran.
- e) Guru memberikan motivasi kepada siswa agar siswa lebih aktif dalam pembelajaran dan untuk menarik perhatian siswa, disini

guru juga menjelaskan bagaimana pembelajaran yang akan berlangsung.

- f) Guru bertanya kepada siswa tentang materi prasyarat persegi dan persegi panjang dengan memberikan soal.

## 2. Kegiatan inti.

- a) Guru membagi kelompok menjadi beberapa kelompok heterogen yang masing-masing kelompok beranggotakan 4-5 orang. Pembagian kelompok dilakukan oleh peneliti dan dibantu oleh guru.
- b) Guru memberikan masalah terbuka kepada siswa tentang definisi dan sifat-sifat persegi dan persegi panjang.
- c) Guru menjelaskan cara menyelesaikan masalah tersebut.
- d) Guru memberikan kertas kosong kepada masing-masing siswa untuk menuliskan ide-idenya, setelah selesai kertas-kertas tersebut dikumpulkan oleh guru untuk melihat respon siswa.
- e) Guru memberikan waktu kepada siswa untuk berdiskusi, dan perwakilan dari kelompok menuliskan hasil diskusi kelompoknya.
- f) Hasil dari masing-masing kelompok dipresentasikan di depan kelas dan didiskusikan mana jawaban yang benar dan mana yang lebih efektif.

### 3. Kegiatan akhir

- a) Guru meminta siswa untuk menyimpulkan pelajaran.
- b) Guru menutup pelajaran dengan membaca doa bersama-sama.
- c) Guru mengucapkan salam.

### c. Pengamatan

Saat proses pembelajaran berlangsung, peneliti dan observer mengamati secara cermat setiap aktivitas dan respon siswa pada materi persegi dan persegi panjang dengan menggunakan pendekatan *open-ended*. Observasi yang dilakukan terhadap pelaksanaan tindakan dengan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan.

### d. Refleksi

Pada akhir siklus diadakan refleksi untuk mengetahui apakah kegiatan yang telah dilakukan dapat meningkatkan kreativitas belajar siswa. Kekurangan-kekurangan yang terjadi pada siklus satu diperbaiki pada siklus berikutnya.

## 2. Siklus I pertemuan II

### a. Perencanaan

Perencanaan yang dilakukan untuk meningkatkan kreativitas siswa:

- 1) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
- 2) Menelaah materi pelajaran persegi dan persegi panjang.
- 3) Membuat skenario pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Open-Ended*.

- 4) Menyusun dan mempersiapkan lembar observasi mengenai keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan *Open-Ended*.
- 5) Menyiapkan soal tes kreativitas siswa.

b. Pelaksanaan Tindakan

1. Kegiatan awal

Dari rencana yang telah dibuat, maka tindakan yang dilakukan yaitu:

- a) Guru mengucapkan salam ketika memasuki ruangan.
- b) Guru memimpin doa sebelum pelajaran dimulai.
- c) Memeriksa kehadiran siswa.
- d) Menjelaskan tujuan pembelajaran.
- e) Guru memberikan motivasi kepada siswa agar siswa lebih aktif dan kreatif dalam pembelajaran

2. Kegiatan inti

- a) Guru memberikan soal yang berkaitan dengan materi yang telah dipelajari sebelumnya untuk mengetahui apakah siswa benar-benar paham dengan pelajaran yang sebelumnya, dan guru mengarahkan untuk membentuk kelompok sesuai dengan kelompok pada pertemuan pertama.
- b) Guru menjelaskan persegi dan persegi panjang dengan membuat suatu media dari karton atau kertas warna-warni yang telah disediakan oleh peneliti. Kemudian media ini diberikan kepada

masing-masing kelompok untuk membuat dan menyusun bangun persegi dan persegi panjang serta bangun apa saja yang dapat dibentuk dari persegi dan persegi panjang tersebut.

- c) Guru mengawasi serta membantu kesulitan siswa.
- d) Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi dengan teman satu kelompoknya tentang hasil diperoleh.
- e) Guru menyuruh salah satu perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil tugasnya di depan kelas.
- f) Guru menyuruh salah satu siswa untuk menyimpulkan pelajaran tersebut.

### 3. Kegiatan akhir

- a) Guru membahas ulang secara singkat pelajaran yang sudah ia jelaskan sebelumnya.
- b) Guru menyimpulkan pelajaran secara umum.
- c) Guru menugaskan siswa untuk mengerjakan soal yang diberikan guru (post test).

### c. Pengamatan

Saat proses pembelajaran berlangsung, peneliti dan observer mengamati secara cermat setiap aktivitas dan respon siswa pada materi persegi dan persegi panjang dengan menggunakan pendekatan *open-ended*. Observasi yang dilakukan terhadap pelaksanaan tindakan dengan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan.

#### d. Refleksi

Pada akhir siklus diadakan refleksi untuk mengetahui apakah kegiatan yang telah dilakukan dapat meningkatkan kreativitas siswa. Berdasarkan hasil pengamatan dan evaluasi, berbagai kekurangan, hambatan, dan kesulitan yang ditemukan selama pelaksanaan tindakan digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan pertimbangan dalam membuat perencanaan pembelajaran berikutnya atau pada siklus berikutnya.

### 3. Siklus II

Kegiatan yang dilakukan pada siklus II berbeda dengan kegiatan yang dilakukan pada siklus I. Pada siklus II ini mengenai persegi dan persegi panjang juga, tetapi pada kompetensi dasar (KD) yang berbeda. Pada pertemuan ketiga siklus II dan pertemuan keempat siklus II sama-sama tentang menghitung keliling dan luas persegi dan persegi panjang. Letak perbedaan antara pertemuan ketiga dan keempat adalah pada pertemuan ketiga peneliti memberikan puzzle-puzzle kepada siswa dan menyusun puzzle-puzzle tersebut menjadi bangun berbentuk persegi dan persegi panjang kemudian menghitung keliling dan luas pada lembar kerja siswa dan pertemuan keempat peneliti memberikan soal yang lebih menantang kreativitas siswa dibanding pertemuan ketiga.

## F. Analisis Data

Dalam penelitian ini peneliti mengumpulkan data dengan dua cara yaitu tes tulisan berbentuk essay dan observasi. Secara rinci, kegiatan analisis data dari sumber-sumber informasi hasil penelitian tersebut dilakukan sebagai berikut:

### 1. Analisis data hasil observasi pelaksanaan pembelajaran

Data tentang keterlaksanaan pembelajaran dianalisis secara kuantitatif yaitu dengan cara menghitung jumlah rata-rata dan persentase keterlaksanaannya.

### 2. Analisis tes kreativitas siswa dalam pembelajaran

Persentase kreativitas siswa secara individu dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Persentase kreativitas siswa secara klasikal dapat dihitung dengan rumus:<sup>12</sup>

$$P = \frac{\sum \text{siswa berkemampuan berpikir kreatif}}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

---

<sup>12</sup>Zainal Aqib dkk, *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru SD, SLB dan TK* (Bandung: Yrama Widya, 2011), hlm. 41

**Tabel 3.5**  
**Kriteria Keberhasilan Peningkatan Kreativitas Matematika Siswa<sup>13</sup>**

<b>Taraf kemampuan</b>	<b>Kriteria</b>
75-100	Baik/Tinggi
50-74	Cukup/Sedang
$\leq 50$	Kurang/Rendah

---

<sup>13</sup>Nuraisyah, "Peningkatan Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Melalui Pendekatan *Open-Ended* Pada Pokok Bahasan Lingkaran di Kelas VIII-6 SMP Negeri 1 Panyabungan Utara "(Skripsi, Prodi Tmm IAIN Padangsisimpuan, 2016), hlm. 73.

## `BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

##### 1. Kondisi Awal

Dari hasil wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran matematika kelas VII-5 MTsN 2 Padangsidimpuan yaitu ibu Hanna Laila menyatakan bahwa kreativitas siswa rendah dan kurang kreatif, terutama masalah bangun datar.<sup>1</sup> Hal ini didukung dari hasil pre tes yang diujikan peneliti pada hari Rabu 25 Januari 2017. Terbukti bahwa dari 45 siswa hanya 8 siswa atau 17,77 % yang mencapai nilai ketuntasan yaitu 82,23 % dan 37 siswa yang belum kreatif. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa kreativitas belajar matematika siswa kelas VII di MTsN 2 Padangsidimpuan belum mencapai nilai ketuntasan. (Lihat lampiran 18)

Dari pre tes tersebut ditemukan adanya masalah yang membuat siswa kurang kreatif dalam menyelesaikan soal, karena dalam proses pembelajaran siswa terbiasa mengerjakan soal dengan cara yang dijelaskan guru, tidak dianjurkan memberikan jawaban dengan caranya sendiri atau jawaban yang bervariasi dan tidak dilatih mengajukan pertanyaan-pertanyaan dengan baik, tidak berani memberikan saran atau usulan terhadap masalah yang terjadi, rendahnya kemauan siswa untuk mencari solusi dengan cara yang lain ataupun

---

<sup>1</sup> Hanna Laila, Guru Matematika kelas VII MTsN 2 Padangsidimpuan, Wawancara di Sekolah tanggal 18 Mei 2016 pukul 11.00- 12.20 WIB.

memberikan berbagai jawaban dari soal yang diberikan guru, siswa sudah merasa puas ketika mampu menyelesaikan soal dengan cara yang biasa-biasa saja.

Berdasarkan data awal tersebut peneliti menyusun rencana tindakan dengan pendekatan *Open-Ended* dalam pembelajaran dimana pendekatan *Open-Ended* bukan untuk mendapatkan jawaban tetapi lebih menekankan pada cara bagaimana sampai pada suatu jawaban. Dengan demikian, bukanlah hanya satu cara dalam mendapatkan jawaban, namun beberapa atau banyak cara. Selain itu, Pendekatan *Open-Ended* ini memiliki keunggulan dimana, siswa lebih berperan aktif dalam pembelajaran dan sering mengapresiasi ide-idenya, sehingga dalam pembelajaran siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan metematik secara komperhensif, siswa dengan kemampuan rendah dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri. Pendekatan ini salah satu cara untuk mengukur kreativitas siswa dengan memberikan soal-soal terbuka (*Open-Ended*).

## 2. Siklus I

### a. Perencanaan

Melihat kondisi awal kreativitas belajar matematika siswa tersebut maka sebelum melakukan pelaksanaan penerapan pendekatan *Open-Ended* ini dalam pembelajaran matematika langkah pertama yang dilakukan peneliti adalah diawali dengan berdiskusi bersama guru mata pelajaran MTsN 2 Padangsidempuan. Kegiatan perencanaan selanjutnya yaitu menyusun instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu:

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), pedoman observasi dan soal tes siklus di setiap pertemuan. Pembuatan instrumen penelitian disusun berdasarkan pengamatan awal yang telah dilakukan dan dibuat sedemikian sehingga dapat mendukung proses pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Open-Ended*.

## **b. Pelaksanaan Tindakan**

### **1) Pertemuan ke-1**

Sesuai dengan RPP yang disusun, pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan-1 siklus I ini dilaksanakan pada hari Senin 30 Januari 2017 pada pukul 11.15- 12.25 WIB dengan standar kompetensi ”memahami konsep bangun datar dan menentukan ukurannya” dan kompetensi dasarnya “menentukan sifat-sifat persegi dan persegi panjang”. Sementara itu materi pelajaran yang disampaikan pada pertemuan ini adalah “mengenal bangun persegi panjang, sifat-sifat serta unsur-unsur persegi panjang”.

Pelaksanaan tindakan dilakukan oleh peneliti dan pengamatan dilakukan oleh dua orang observer yaitu guru bidang studi matematika dan mahasiswa. Kegiatan pembelajaran ini berlangsung selama 2 x 40 menit (1 kali pertemuan).

Sebelum memulai pembelajaran peneliti terlebih dahulu melakukan apersepsi dengan mengingatkan kembali tentang materi prasyarat persegi dan persegi panjang. Kemudian peneliti memberikan penjelasan

singkat tentang tujuan dan teknik pembelajaran dengan pendekatan *Open-Ended* serta tugas-tugas dan aktivitas yang harus dilakukan oleh siswa pada saat pembelajaran. Setelah itu peneliti memberi motivasi dengan menyampaikan kepada siswa motto belajar “Tugas kita bukanlah untuk berhasil, tugas kita adalah untuk mencoba karena di dalam mencoba itulah kita menemukan dan belajar membangun kesempatan untuk berhasil”

Pada kegiatan inti, pertemuan pertama guru melakukan 3 tahap yaitu tahap pengenalan, tahap pemahaman dan tahap pemantapan. Pada tahap pengenalan siswa diajak guru untuk memahami permasalahan dari soal persegi panjang yang ada pada LKS dan mengkonstruksikan idenya. Pada tahap pemahaman guru memberikan pertanyaan kepada siswa untuk melihat respon siswa dalam menjawab apa saja sifat-sifat dan unsur-unsur yang terdapat dalam persegi panjang dan bagaimana cara menghitung keliling dan luas persegi panjang. Pada tahap pemantapan siswa diberi kesempatan untuk merespon dan memberikan komentar masing-masing kelompok terhadap materi sifat-sifat dan unsur-unsur persegi panjang dan menghitung keliling persegi panjang kemudian setiap siswa memiliki kesempatan untuk menjawab sifat-sifat dan unsur-unsur persegi panjang setelah presentase di kelas VII-5 selesai disimpulkan bersama-sama hasil jawaban siswa tersebut.

Setelah melakukan segala jenis kegiatan pembelajaran, peneliti memberikan tes kreativitas belajar matematika kepada seluruh siswa. Selama pelaksanaan tes berlangsung suasana kelas cukup tenang meskipun ada siswa yang mencontek jawaban temannya.

## **2) Pertemuan ke-2**

Pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan-2 siklus I ini dilaksanakan pada hari Rabu 01 Februari 2017 pada pukul 10.05- 11.15 WIB dengan standar kompetensi”memahami konsep bangun datar dan menentukan ukurannya” dan kompetensi dasarnya “menghitung keliling dan luas persegi panjang”. Sementara itu materi pelajaran yang disampaikan pada pertemuan ini adalah “menghitung keliling dan luas persegi panjang”.

Sebelum memulai pembelajaran peneliti terlebih dahulu melakukan apersepsi dengan mengingatkan kembali tentang sifat-sifat dan unsur-unsur persegi panjang. Guru menjelaskan materi menghitung keliling dan luas persegi panjang. Untuk lebih memudahkan siswa dalam memahami materi tersebut guru memberikan gambar persegi panjang yang berukuran panjang 2 satuan dan lebar 1 satuan. Dari gambar diperoleh rumus untuk mencari luas persegi panjang.

Pada pertemuan ini siswa lebih berminat dan bersemangat dari pertemuan sebelumnya. Dalam tindakan dilakukan ada sebagian siswa

yang kurang baik dalam membuktikan luas persegi panjang disebabkan media yang digunakan terlalu sedikit dan tidak memadai.

Setelah melakukan segala jenis kegiatan pembelajaran, peneliti memberikan tes kreativitas belajar matematika kepada seluruh siswa.

Selama pelaksanaan tes berlangsung suasana kelas cukup tenang.

### c. Pengamatan

#### 1) Hasil Tes

Setiap akhir pertemuan siswa diberikan tes. Adapun hasil tes kreativitas siswa setelah diberikan tindakan menggunakan pendekatan *Open-Ended* semakin meningkat dibandingkan dengan hasil tes kemampuan awal siswa. Peningkatan tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 4.6**  
**Hasil Tes Kreativitas Siswa pada Siklus I**

<b>Tindakan</b>	<b>Jenis tes</b>	<b>Siswa yang Kreatif</b>	<b>Persentase Siswa yang Kreatif</b>	<b>Persentase Siswa yang belum Kreatif</b>
Prasiklus	Tes Awal	8 orang	17,77 %	82,22 %
Siklus I	Tes Pertemuan-1	12 orang	26,66 %	73,33 %
Siklus I	Tes Pertemuan-2	18 orang	40 %	60 %

Berdasarkan tabel tersebut terlihat adanya peningkatan kreativitas siswa pada setiap pertemuan. Pada tes awal jumlah siswa yang kreatif yaitu 8 siswa dengan persentase 17,77% meningkat pada tes pertemuan-1 siklus I menjadi 12 siswa dengan persentase 26,66%. Kemudian pada

pertemuan-2 siklus I meningkat lagi menjadi 18 siswa dengan persentase 40 %.

## 2) Hasil Observasi

Selama pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan peneliti yang bertindak sebagai observer ada dua orang yaitu ibu Hanna Laila, S.Pd (guru bidang studi matematika) sebagai observer 1 dan observer 2 mahasiswa yaitu Putri Jannawari yang mencatat kegiatan siswa selama pembelajaran berlangsung. Kedua observer mengamati jalannya proses pembelajaran dan mencatat setiap respon yang diberikan siswa terkait indikator kreativitas. Setelah peneliti mengorganisasikan siswa dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang untuk mendiskusikan permasalahan yang ada lembar kerja siswa, disaat itulah kedua observer mulai bekerja melaksanakan observasi. 45% siswa kurang memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru. Ketika mereka diberikan lembar kerja siswa banyak siswa yang bingung dengan maksud dari pertanyaan yang ada di lembar kerja siswa tersebut. Hal ini disebabkan karena siswa kurang memperhatikan materi yang disampaikan.

Adapun indikator kreativitas yang diamati antara lain sebagai berikut:

### a) Kemampuan Berpikir Lancar/kepekaan

Kemampuan berpikir lancar yaitu kemampuan siswa untuk memunculkan ide-ide secara cepat dan ditekankan pada kemampuan

siswa dalam menghasilkan jawaban yang berbeda-beda. Munandar mendefinisikan kemampuan berpikir lancar sebagai berikut :

- 1) Mencetuskan banyak gagasan, penyelesaian masalah dan pertanyaan.
- 2) Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal.
- 3) Selalu memikirkan lebih dari satu jawaban.<sup>2</sup>

b) Kemampuan Berpikir Luwes

Kemampuan berpikir luwes adalah kemampuan untuk memberikan sejumlah jawaban yang bervariasi atas suatu pertanyaan dan dapat melihat suatu masalah dari berbagai sudut pandang.

c) Kemampuan Berpikir Orisinal

Kemampuan berpikir orisinal lebih memfokuskan pada proses individu untuk memunculkan ide baru yang merupakan gabungan ide-ide sebelumnya yang belum diwujudkan atau masih dalam pemikiran.

d) Kemampuan Merinci

Kemampuan berpikir memperinci adalah kemampuan untuk membumbui atau menghiasi cerita, sehingga nampak lebih kaya.

Secara rinci perkembangan kreativitas belajar matematika siswa dianalisis untuk setiap indikator sebagai berikut:

---

<sup>2</sup>Munandar, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat* (Jakarta: Rineka Cipta, 1999), hlm. 35.

### 1. Indikator 1: kemampuan berfikir lancar

Pada pertemuan pertama perkembangan yang didapatkan dari indikator berpikir lancar dianalisis berdasarkan hasil observasi ternyata siswa lebih banyak menguasai deskriptor mencetuskan banyak gagasan, pertanyaan lebih dari satu. Hal ini disebabkan karena siswa terbiasa berkompetisi secara sehat dan terbiasa berargumen serta banyak belajar latihan soal. Dapat disimpulkan bahwa 18 orang siswa atau 40 % sudah menguasai indikator berfikir lancar sedangkan 27 orang siswa belum bisa memberikan gagasan, pertanyaan lebih dari satu. Pada pertemuan kedua kemampuan berfikir lancar sesuai dengan hasil observasi yang dilakukan meningkat dari pertemuan pertama dengan persentase 53,33% atau 24 siswa sedangkan 21 siswa belum bisa memberikan ide, jawaban, gagasan pertanyaan lebih dari satu.

### 2. Indikator 2: kemampuan berfikir luwes

Pada pertemuan pertama perkembangan yang didapatkan dari indikator berpikir luwes dianalisis berdasarkan hasil observasi ternyata siswa lebih banyak menguasai deskriptor menghasilkan gagasan baru, pertanyaan dan jawaban yang bervariasi. Dapat disimpulkan bahwa 10 orang siswa atau 22,22% sudah menguasai indikator berfikir luwes sedangkan 35 orang siswa belum bisa menghasilkan gagasan baru, pertanyaan dan jawaban yang bervariasi. Pada pertemuan kedua kemampuan berfikir luwes sesuai dengan hasil observasi yang

dilakukan meningkat dari pertemuan pertama dengan persentase 33,33 % atau 15 siswa sedangkan 30 siswa belum bisa menghasilkan gagasan baru, pertanyaan dan jawaban yang bervariasi.

### 3. Indikator 3: Kemampuan berfikir orisinal

Pada pertemuan pertama perkembangan yang didapatkan dari indikator berpikir orisinal dianalisis berdasarkan hasil observasi ternyata siswa lebih banyak menguasai deskriptor memberikan gagasan dengan kata-kata sendiri. Dapat disimpulkan bahwa 12 orang siswa atau 26.66 % sudah menguasai indikator berfikir orisinal sedangkan 33 orang siswa belum bisa memberikan gagasan dengan kata-kata sendiri. Pada pertemuan kedua kemampuan berfikir orisinal sesuai dengan hasil observasi yang dilakukan meningkat dari pertemuan pertama dengan persentase 40% atau 18 siswa sedangkan 27 siswa belum bisa memberikan gagasan dengan kata-kata sendiri.

### 4. Indikator 4: kemampuan merinci

Kemampuan merinci siswa pada pertemuan ke-1 dan pertemuan ke-2 siswa mampu mengembangkan jawabannya mengenai sifat-sifat dan unsur-unsur persegi panjang berdasarkan pendapatnya sendiri. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pertemuan ke-1 dan pertemuan ke-2 mengalami peningkatan dalam menuliskan sifat-sifat dan unsur-unsur persegi panjang dengan presentase 20% menjadi 35,55%.

Dari hasil observasi yang telah dilakukan untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 15 dan 16.

#### **d. Refleksi**

Setelah data dari hasil tes yang diberikan kepada siswa, maka data tersebut dianalisis.

Adapun keberhasilan dan ketidakberhasilan yang dapat dilihat peneliti pada siklus I pertemuan ke-1 dan pertemuan ke-2 ini adalah sebagai berikut:

##### 1) Keberhasilan

Adapun keberhasilan pada pertemuan ini yaitu sebagian siswa mampu mengerjakan soal yang diberikan oleh guru, keberhasilan ini terlihat dari jumlah siswa yang mampu menyelesaikan soal yang diberikan yaitu ketuntasan klasikal 26,66% pada pertemuan ke-1 meningkat menjadi 40 % pada pertemuan ke-2. Dan hasil observasi menunjukkan presentase ketuntasan klasikal siswa 27,22% pada pertemuan ke-1 dan pertemuan ke-2 menjadi 40,55%.

##### 2) Ketidakberhasilan

Adapun ketidakberhasilan yang terjadi pada pertemuan ini yaitu guru masih kurang maksimal dalam menggunakan pendekatan *Open-Ended* dalam pembelajaran sehingga kreativitas siswa kurang terasah. Masih banyak indikator kreativitas siswa yang belum terpenuhi walaupun sudah mengalami peningkatan. Salah satu indikator yang kurang

dipahami siswa yaitu berpikir orisinal dan berpikir merinci. Oleh karena itu penelitian akan dilanjutkan pada siklus II dengan strategi yang berbeda. Pada siklus selanjutnya lebih difokuskan guru dengan pembahasan indikator berpikir orisinal dan indikator berpikir merinci. Setiap siswa diharuskan aktif dan memberikan ide-ide lain yang akan menjawab pertanyaan guru dengan cepat dan tepat sehingga bisa dikembangkan pertanyaan atau jawaban lainnya.

### **3. Siklus II**

#### **a. Perencanaan**

Berdasarkan refleksi pada siklus I, pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan pada siklus kedua ini adalah menyusun instrumen penelitian yang akan digunakan yaitu: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada siklus II, Lembar Kerja Siswa, pedoman observasi dan soal tes siklus II di setiap pertemuan. Pembuatan instrumen penelitian ini disusun berdasarkan pengamatan pada siklus I yang telah dilakukan dan dibuat sedemikian rupa sehingga dapat mendukung proses pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Open-Ended*.

Tindakan yang dilakukan pada siklus kedua ini ditetapkan berdasarkan hasil refleksi pada siklus pertama yang akan menjadi permasalahan pada siklus II ini adalah semua ketidakberhasilan yang terjadi pada siklus I, kemudian pada siklus ini akan diperbaiki semaksimal mungkin. Setelah menggunakan pendekatan *Open-Ended* pada siklus I maka pada tahap ini

peneliti tetap akan menggunakan pendekatan *Open-Ended* dengan strategi yang berbeda karena pada siklus pertama sudah ada peningkatan walaupun belum maksimal.

## **b. Pelaksanaan Tindakan**

### **1) Pertemuan ke-3**

Sesuai dengan RPP yang telah disusun, pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan 1 siklus II ini dilaksanakan pada hari Senin 06 Februari 2017 pada pukul 11.15-12.25 WIB dengan standar kompetensi "memahami konsep bangun datar dan menentukan ukurannya" dan kompetensi dasarnya "menentukan sifat-sifat persegi dan persegi panjang". Sementara itu materi pelajaran yang disampaikan pada pertemuan ini adalah "mengenal bangun persegi, sifat-sifat serta unsur-unsur persegi".

Pelaksanaan tindakan dilakukan oleh peneliti dan pengamatan dilakukan oleh dua orang observer yaitu guru bidang studi matematika dan mahasiswa. Kegiatan pembelajaran ini berlangsung selama 2 x 40 menit (1 kali pertemuan).

Sebelum memulai pembelajaran peneliti terlebih dahulu melakukan apersepsi dengan mengingatkan kembali tentang materi yang telah dipelajari sebelumnya. Setelah itu peneliti memberi motivasi dengan menyampaikan kepada siswa melalui tayangan video sehingga siswa lebih semangat untuk mengikuti pembelajaran yang akan dilakukan.

Pada kegiatan inti, pertemuan pertama guru melakukan 3 tahap yaitu tahap pengenalan, tahap pemahaman dan tahap pemantapan. Pada tahap pengenalan siswa diajak guru untuk memahami permasalahan dari soal persegi yang ada pada LKS dan mengkonstruksikan idenya. Pada tahap pemahaman guru memberikan pertanyaan kepada siswa untuk melihat respon siswa dalam menjawab apa saja sifat-sifat dan unsur-unsur yang terdapat dalam persegi dan bagaimana cara menghitung keliling dan luas persegi. Dan pada tahap pemantapan siswa diberi kesempatan untuk merespon dan memberikan komentar masing-masing kelompok terhadap materi sifat-sifat dan unsur-unsur persegi dan menghitung keliling dan luas persegi kemudian setiap siswa memiliki kesempatan untuk menjawab sifat-sifat dan unsur-unsur persegi setelah presentase di kelas VII-5 selesai disimpulkan bersama-sama hasil jawaban siswa tersebut.

Setelah melakukan segala jenis kegiatan pembelajaran, peneliti memberikan tes kreativitas belajar matematika kepada seluruh siswa. Selama pelaksanaan tes berlangsung suasana kelas terlihat kondusif dan siswa bersungguh-sungguh dalam menjawab soal tes tersebut.

## **2) Pertemuan ke-4**

Pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan 2 siklus II ini dilaksanakan pada hari Rabu 08 Februari 2017 pada pukul 10.05-11.15 WIB dengan standar kompetensi ”memahami konsep bangun datar dan menentukan

ukurannya” dan kompetensi dasarnya “menghitung keliling dan luas persegi”. Sementara itu materi pelajaran yang disampaikan pada pertemuan ini adalah “menghitung keliling dan luas persegi”. Adapun tindakan nyata yang dilakukan dalam penelitian yaitu siswa melakukan sharing ide dengan yang lain dan mempertanggungjawabkan proses jawabannya di depan kelompok lain.

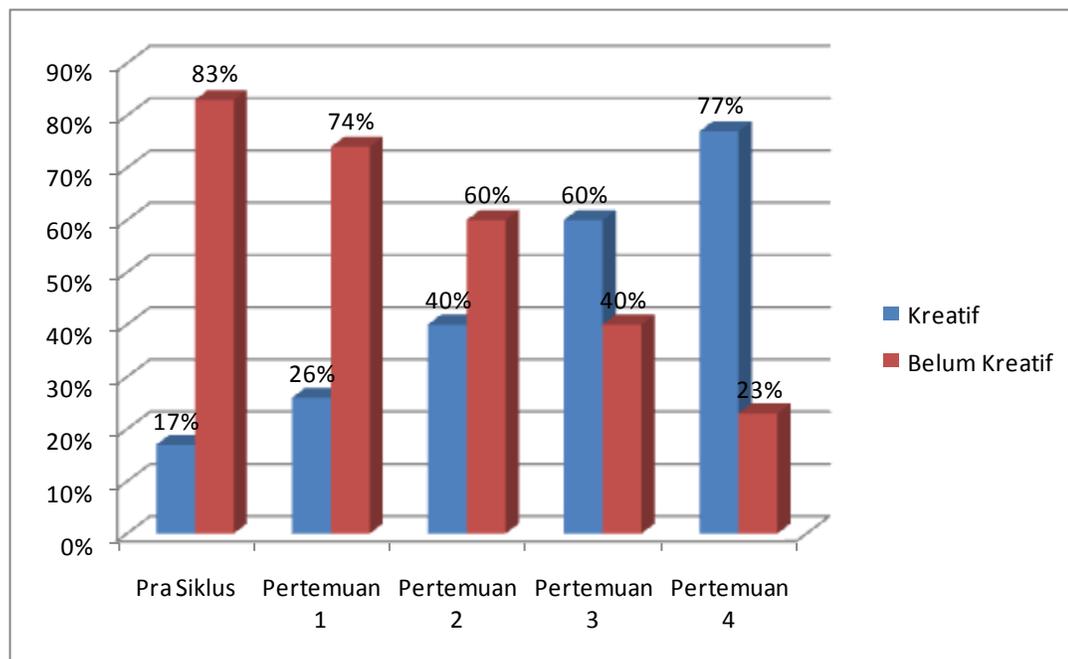
### c. Pengamatan

#### 1) Hasil Tes

Pada siklus II ini disetiap akhir pertemuan siswa diberikan tes. Adapun hasil tes kreativitas belajar matematika siswa setelah diberikan perlakuan menggunakan pendekatan *Open-Ended* semakin meningkat dibandingkan dengan hasil tes pada kemampuan awal dan siklus I. peningkatan tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 4.7**  
**Peningkatan Hasil Tes Kreativitas Belajar Matematika Siswa**

<b>Tindakan</b>	<b>Jenis tes</b>	<b>Siswa yang Kreatif</b>	<b>Persentase Siswa yang Kreatif</b>	<b>Persentase Siswa yang belum Kreatif</b>
Siklus I	Tes Pertemuan-1	12 orang	26,66 %	73,34 %
Siklus I	Tes Pertemuan-2	18 orang	40 %	60 %
Siklus II	Tes Pertemuan-1	27 orang	60 %	40 %
Siklus II	Tes Pertemuan-2	35 orang	77,77 %	22,23 %



**Gambar 4.5**  
**Diagram Batang Perbandingan Kreativitas Siswa Dari Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II**

Berdasarkan hasil tes tersebut terlihat adanya peningkatan kreativitas belajar matematika siswa pada setiap pertemuan. Pada tes pertemuan 1 Siklus I jumlah siswa yang kreatif 12 orang dengan persentase 26,66%. Kemudian pada pertemuan kedua meningkat menjadi 18 orang dengan persentase 40 %. Setelah dilakukan siklus II pada pertemuan pertama jumlah siswa yang kreatif 27 orang dengan persentase 60% dan pada pertemuan kedua meningkat menjadi 35 orang dengan persentase 77,77 %. Hal tersebut menunjukkan jumlah siswa yang kreatif telah melebihi setengah dari jumlah siswa.

Dengan melihat tabel di atas dapat diketahui bahwa kreativitas belajar matematika siswa di kelas semakin meningkat pada setiap indikator yang ditentukan.

## **2) Hasil Observasi**

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa siswa selalu menganalisis informasi-informasi yang digunakan untuk memahami suatu pengetahuan dengan menggunakan akal dan pikiran yang logis, bukan berdasarkan dengan perasaan atau tebakannya seperti menemukan unsur-unsur dan sifat-sifat persegi pada kemampuan berpikir orisinal. Sedangkan pada kemampuan berpikir merinci siswa suka mengembangkan ide-ide yang kreatif hingga menjadi gagasan yang menarik, Memerinci materi dengan menggunakan kata-kata sendiri seperti yang dituliskan subjek di hasil tesnya.

Tingkat keberhasilan rata-rata nilai kemampuan berpikir orisinal siswa pada pertemuan ketiga sudah meningkat dari siklus sebelumnya yaitu sudah mencapai 53,33%. Pada pertemuan keempat kemampuan berpikir orisinal siswa dapat diketahui saat siswa menemukan luas daerah arsiran pada persegi panjang, siswa memiliki jawaban yang berbeda dan menganalisis berdasarkan logika masing-masing siswa. Sedangkan pada kemampuan berpikir merinci siswa dapat dilihat ketika siswa membuktikan bahwa luas persegi itu  $s \times s$  dan luas persegi panjang itu  $p \times l$ .

#### **d. Refleksi**

Berdasarkan hasil observasi dan tes yang diujikan maka disimpulkan bahwa pendekatan *Open-Ended* dapat meningkatkan kreativitas siswa yang meliputi kemampuan berfikir lancar, kemampuan berfikir luwes, kemampuan berfikir orisinil dan kemampuan berfikir terperinci dalam mengungkapkan gagasan, pertanyaan dan jawaban penyelesaian terutama pada materi bangun datar persegi panjang dan persegi. Pada siklus II pertemuan kedua target yang ditentukan telah tercapai dengan persentase 77,77 % (baik/tinggi) maka penelitian ini diakhiri sampai pada siklus II.

### **B. Perbandingan hasil tindakan**

Setelah dilakukan penelitian berdasarkan hasil data yang diperoleh dari Siklus I dan Siklus II, maka kreativitas belajar matematika siswa setiap siklus meningkat. Untuk melihat peningkatan tersebut dapat dilihat dengan membandingkan hasil tindakan disetiap pertemuan. Berikut ini penjabaran hasil data yang diperoleh:

#### **1. Hasil Tes Kreativitas Belajar Matematika Siswa Siklus I dan Siklus II**

Tes pada penelitian ini dilakukan disetiap pertemuan yang berfungsi untuk melihat sejauh mana peningkatan kreativitas belajar matematika siswa secara tertulis. Tes kreativitas yang diujikan berbentuk essay tes yang terdiri dari 5 soal yang disusun berdasarkan indikator kreativitas. Data hasil tes kreativitas belajar matematika siswa pada tes awal, pertemuan-1 siklus I,

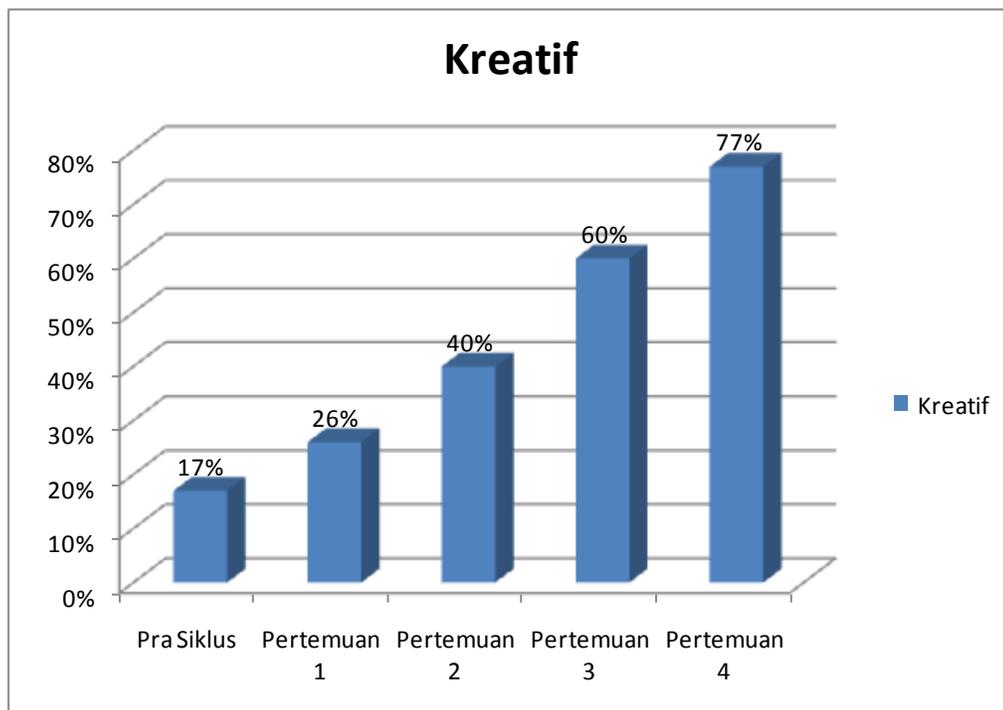
pertemuan-2 siklus I, pertemuan-3 siklus II, pertemuan-4 siklus II disajikan pada lampiran skripsi ini.

Berdasarkan hasil tes yang diperoleh bahwa penerapan pendekatan *Open-Ended* dapat meningkatkan kreativitas belajar matematika siswa pada materi bangun datar. Hal ini dapat dilihat dari nilai ketuntasan klasikal kreativitas siswa yang semakin meningkat pada setiap pertemuan. Dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 4.8**  
**Peningkatan Hasil Tes Kreativitas Belajar Matematika Siswa**

<b>Tindakan</b>	<b>Jenis tes</b>	<b>Siswa yang Kreatif</b>	<b>Persentase Siswa yang Kreatif</b>	<b>Persentase Siswa yang belum Kreatif</b>
Prasiklus	Tes Awal	8 orang	17,77 %	82,23 %
Siklus I	Tes Pertemuan-1	12 orang	26,66 %	73,34 %
Siklus I	Tes Pertemuan-2	18 orang	40 %	60 %
Siklus II	Tes Pertemuan-1	27 orang	60 %	40 %
Siklus II	Tes Pertemuan-2	35 orang	77,77 %	22,23 %

Berikut diagram peningkatan kreativitas belajar matematika siswa berdasarkan hasil tes yang dilakukan:

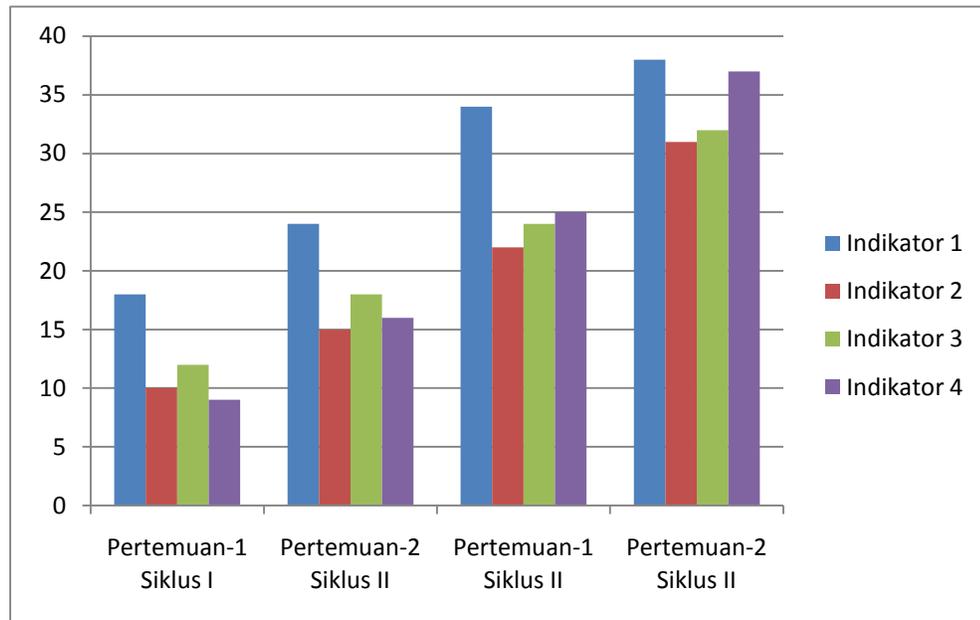


**Gambar 4.6**  
**Diagram Batang Hasil Tes Kreativitas Siswa Dari Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II**

## **2. Hasil Observasi Kreativitas Belajar Matematika Siswa Siklus I dan Siklus II**

Penggunaan observasi pada skripsi ini dilakukan untuk melihat sejauh mana kreativitas belajar matematika siswa. Observasi ini dilakukan pada setiap pertemuan saat proses pembelajaran berlangsung yaitu ketika siswa disuruh mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Dengan demikian, Data hasil observasi kreativitas belajar matematika siswa pada pertemuan-1 siklus I, pertemuan-2 siklus I, pertemuan-3 siklus II, pertemuan-4 siklus II disajikan

pada lampiran skripsi ini. Berikut diagram peningkatan kreativitas belajar matematika siswa berdasarkan hasil observasi yang dilakukan:



**Gambar 4.7**  
**Diagram Batang Hasil Observasi Kreativitas Siswa Siklus I dan Siklus II**

### C. Pembahasan Hasil Penelitian

Pendekatan pembelajaran adalah suatu upaya menghampiri makna pembelajaran melalui suatu cara pandang dan pandangan tertentu atau aplikasi suatu cara pandang dan pandangan tertentu dalam memahami makna pembelajaran. Pendekatan *Open-Ended* adalah suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang menyajikan suatu permasalahan yang memiliki banyak penyelesaian (banyak jawaban yang benar) dan cara-cara penyelesaian yang beragam.

Pendekatan *Open-Ended* sangat berpengaruh untuk meningkatkan kreativitas belajar siswa dengan harapan agar tercapainya tujuan belajar yang diharapkan. Sesuai dengan penjelasan di atas, sama halnya dengan hasil penelitian yang menyatakan adanya peningkatan kreativitas belajar siswa dengan penerapan Pendekatan *Open-Ended* pada materi bangun datar di kelas VII MTsN 2 Padangsidimpuan, hal ini dibuktikan dari hasil perhitungan pada penelitian ini.

Pada penelitian ini sudah mencapai tujuan penelitian yaitu untuk meningkatkan kreativitas belajar siswa, dimana ke-4 aspek tentang kreativitas siswa sudah menunjukkan adanya peningkatan mulai dari siklus I sampai siklus II yaitu pada siklus I pertemuan I jumlah siswa yang berkategori baik berjumlah 12 siswa dengan presentase 26,66 %, pada siklus I pertemuan II meningkat menjadi 18 siswa yang berkategori baik dengan presentase 40 %. Sementara pada siklus II pertemuan I menunjukkan peningkatan dari siklus I pertemuan II yaitu jumlah siswa yang berkategori baik berjumlah 27 siswa dengan presentase 60 %, dan pada siklus II pertemuan II meningkat menjadi 35 siswa yang berkategori baik dengan presentase 77,77 %. Dari data hasil observasi kreativitas matematika siswa dengan menggunakan Pendekatan *Open-Ended* dapat meningkat setiap indikator dilihat dari ketuntasan klasikal, dari siklus I pertemuan ke-1 (27,22%), siklus I pertemuan ke-2 (40,55%), siklus II pertemuan ke-1 (58,27%) sampai siklus II pertemuan ke-2 (76,66%).

Melihat dari peningkatan-peningkatan kreativitas siswa maka peneliti mengambil kesimpulan untuk menghentikan tindakan penelitian pada siklus II. Persentase ketuntasan klasikal siswa sudah mencapai  $\geq 70\%$  yaitu 77,77% dengan kata lain indikator-indikator kreativitas siswa sudah menunjukkan adanya peningkatan. Dengan demikian hipotesis tindakan telah berhasil tercapai, yaitu penerapan Pendekatan *Open-Ended* dapat meningkatkan kreativitas belajar siswa pada materi bangun datar di kelas VII MTsN 2 Padangsidempuan.

#### **D. Keterbatasan Penelitian**

Seluruh rangkaian penelitian telah dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah yang ditetapkan dalam metodologi penelitian, hal ini dimaksudkan agar hasil yang diperoleh benar-benar objektif dan sistematis. Namun untuk mendapatkan hasil yang sempurna dari penelitian sangat sulit karena berbagai keterbatasan. Adapun keterbatasan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dikelas VII MTsN 2 Padangsidempuan antara lain :

1. Adanya keterbatasan waktu pembelajaran dalam satu pertemuan. Hal ini mengakibatkan pelaksanaan evaluasi presentasi kelompok oleh siswa menjadi terbatas sehingga guru kurang dapat memaksimalkan penjelasan atas materi yang telah dipelajari. Seharusnya pembelajaran dengan menggunakan pendekatan ini menggunakan waktu 2 x dari alokasi waktu yang sudah ditentukan agar siswa lebih paham dan lebih aktif daripada biasanya sebelum pendekatan ini diterapkan di sekolah.

2. Kondisi awal siswa merasa bingung pada awal proses pembelajaran dengan pemahaman menganalisis soal, karena siswa terbiasa menerima informasi yang diberikan oleh guru dengan pembelajaran yang bersifat konvensional.
3. Penelitian ini terbatas pada kreativitas siswa dalam belajar. Diharapkan pada penelitian selanjutnya untuk dapat menganalisis kemampuan berpikir kreatif siswa dalam mengerjakan soal-soal tes belajar dan menganalisis kemampuan berpikir kreatif siswa pada konsep materi yang lain.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Open-Ended* dapat meningkatkan kreativitas siswa pada materi bangun datar persegi panjang dan persegi di kelas VII MTsN 2 Padangsidimpuan. Hal ini dapat dilihat adanya peningkatan mulai dari siklus I sampai siklus II yaitu pada siklus I pertemuan I jumlah siswa yang berkategori baik berjumlah 12 siswa dengan presentase 26,66 %, pada siklus I pertemuan II meningkat menjadi 18 siswa yang berkategori baik dengan presentase 40 %. Sementara pada siklus II pertemuan I menunjukkan peningkatan dari siklus I pertemuan II yaitu jumlah siswa yang berkategori baik berjumlah 27 siswa dengan presentase 60 %, dan pada siklus II pertemuan II meningkat menjadi 35 siswa yang berkategori baik dengan presentase 77,77 %.

#### **B. Saran-saran**

Berdasarkan hasil penelitian, maka ada beberapa saran yang dapat dipergunakan sebagai bahan pertimbangan sebagai berikut:

1. Bagi guru, guru hendaknya melaksanakan pembelajaran sebaiknya menggunakan pendekatan *Open-Ended* untuk meningkatkan kreativitas siswa dalam belajar matematika.

2. Bagi siswa, siswa hendaknya berperan aktif dalam pembelajaran dan meningkatkan usaha belajar agar dapat memperoleh hasil sesuai yang diharapkan.
3. Bagi kepala sekolah, agar lebih memperhatikan kinerja guru dan proses pembelajaran di lingkungan sekolah.
4. Bagi peneliti, agar lebih mengembangkan pengetahuan dan terus melakukan penelitian untuk memperbaiki pendidikan di Indonesia.
5. Bagi peneliti selanjutnya, agar dapat memperbaiki keterbatasan yang terdapat pada penelitian ini dan lebih mengembangkan dan memperluas penelitian tentang kreativitas siswa melalui pendekatan *Open-Ended*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali Mahmudi, “Jurnal Mengembangkan Soal Terbuka (Open-Ended Problem) dalam Pembelajaran Matematika”, Universitas Negeri Yogyakarta, ([https://www.google.com/search = jurnal-ali- mahmudi- mengembangkan-open-ended](https://www.google.com/search=jurnal-ali-mahmudi-mengembangkan-open-ended), diakses 13 April 2016 Pukul 09.10 WIB).
- Ali Mahmudi, *Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika*, (online), [http://educade.co.id./Komunikasi-dalam-Pembelajaran-Matematika](http://educade.co.id/Komunikasi-dalam-Pembelajaran-Matematika), Diakses 28 Februari 2016 pukul 17.20 Wib.
- Al-Khouli, Muhammad Ali, *Kamus At-Tarbiyah*, Lebanon: Publishing Company Beirut, 1981.
- Ambar Hendyar, *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII*, Sidoarjo: Masmedia Buana Pustaka, 2015.
- Conny R. Semiawan dkk, *Dimensi Kreatif Dalam Filsafat Ilmu*, Cet. ke-8 Bandung: Rosda Karya, 2010.
- , *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*, Jakarta: Bumi Aksara, 2012.
- Departemen Agama, *Al Qur'an dan Terjemahannya*, Jakarta: Toha Putra, 2012.
- Elizabeth B. Hurlock, *Perkembangan Anak Jilid 2*, Jakarta: Erlangga, 1978.
- Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* Bandung: JICA-UPI, 2003.
- Habibah, “Penerapan Metode *Contextual Teaching And Learning* Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Pada Materi Pokok Bahasan Bangun Ruang di Kelas VIII-2 SMP N 2 Ranto Baik Kab. Mandailing Natal”, Skripsi IAIN Padangsidimpuan 2015.
- Ikhsan Saeful Munir, “Penerapan Pendekatan Open Ended Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Menyelesaikan Luas Bangun Datar Tak Beraturan Di SMP Muhammadiyah 22 Setiabudi Pamulang” (skripsi, jurusan pendidikan matematika UIN Syarif Hidayatulloh Jakarta, tahun ajaran 2011).
- Istarani & Muhammad Ridwan, *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*, Medan: Media Persada, 2014.

- Jupri, Open-Ended Problem dalam Matematika, (<http://Mathematicse.Wordpress.com/Open-Ended-Problem-dalam-Matematika>, diakses 28 Februari 2016. Pukul 17.35 WIB).
- Lambertus dkk, “Penerapan Pendekatan *Open-Ended* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP, *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 4. Nomor 1, 2013 (<http://Jurnal Open-Ended. Pdf>, dikases tanggal 15 April 2016 pukul 14.30 WIB).
- Momon Sudarma, *Mengembangkan Keterampilan Berfikir Kreatif*, Jakarta: Rajawali Press, 2013.
- Muhammad Asrori, *Psikologi Pembelajaran*, Bandung: Wacana Prima, 2007.
- Muhammad Rohman, *Strategi dan Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran*, Jakarta: Prestasi Pustakaraya, 2013.
- Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 2009.
- Munandar, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*, Jakarta: Rineka Cipta, 1999.
- Nuraisyah, “Peningkatan Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Melalui Pendekatan *Open-Ended* Pada Pokok Bahasan Lingkaran di Kelas VIII-6 SMP Negeri 1 Panyabungan Utara ”(Skripsi, Prodi Tmm IAIN Padangsisimpuan, 2016).
- R. Ibrahim dan Nana Syaodih. S, *Perencanaan Pengajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, 1996.
- Rangkuti, Ahmad Nizar, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Citapustaka Media, 2014.
- Rawlinson, *Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematika*, (<http://furahasekai.com/kemampuan-berfikir-kritis-dan-kreatif>, diakses 04 Maret 2016 pada pukul 16.20 WIB).
- Rochianti Wariat Madja. *Metode Penelitiaan Tindakan Kelas*, Bandung: Remaja Rosda Karya, 2005.
- Sagala, Syaiful, *Manajemen Berbasis Sekolah dan Masyarakat, Strategi Memenangkan Persaingan Mutu*, Jakarta: Nimas Multima, 2005.

Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006

Sukidin, dkk. *Manajemen Penelitian Tindakan Kelas*, Surabaya: Insan Cendekia, 2010.

Tukiran Taniredja, dkk, *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Pengembangan Profesi Guru Praktik, Praktis, dan Mudah*, Bandung: Alfabeta, 2013.

Utami Munandar, *Mengembanganka Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah*, Jakarta: Gramedia, 1985.

Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Kencana, 2011.

Zainal Aqib dkk, *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru SD, SLB dan TK*, Bandung: Yrama Widya, 2011.

**Lampiran 1**

**LEMBAR VALIDASI  
PRE- TEST SIKLUS I  
KREATIVITAS BELAJAR MATEMATIKA SISWA**

**Mata Pelajaran : Matematika**  
**Pokok Bahasan : Persegi dan Persegi Panjang**  
**Kelas / Semester : VII-5/II**

Petunjuk:

1. Kami mohon, kiranya Bapak/ Ibu memberikan penilaian ditinjau dari aspek soal-soal yang kami susun.
2. Berilah tanda *checklist* ( $\checkmark$ ) pada kolom V (Valid), VR (Valid dengan Revisi), dan TV (Tidak Valid) pada tiap butir soal.
3. Untuk revisi- revisi, Bapak/ Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskannya pada kolom saran yang kami berikan.
4. Lembar soal terlampir

Materi	Indikator	No. Soal	V	VR	TV
Persegi dan persegi panjang	1. Berfikir lancar	1			
	2. Berfikir luwes	2			
	3. Berfikir orosinil	3			
	4. Berfikir	4			
	memperinci	5			

**Catatan:**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Padangsidimpuan, 03 November 2016**  
**Validator I**

**ELINE YANTY PUTRI NASUTION, M.Pd**

**LEMBAR VALIDASI**  
**PRE- TEST SIKLUS I**  
**KREATIVITAS MATEMATIKA SISWA**

**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Pokok Bahasan** : Persegi dan Persegi Panjang  
**Kelas / Semester** : VII-5/II

Petunjuk:

1. Kami mohon, kiranya Bapak/ Ibu memberikan penilaian ditinjau dari aspek soal-soal yang kami susun.
2. Berilah tanda *checklist* ( $\checkmark$ ) pada kolom V (Valid), VR (Valid dengan Revisi), dan TV (Tidak Valid) pada tiap butir soal.
3. Untuk revisi- revisi, Bapak/ Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskannya pada kolom saran yang kami berikan.
4. Lembar soal terlampir

Materi	Indikator	No. Soal	V	VR	TV
Persegi dan persegi panjang	5. Berfikir lancar	1			
	6. Berfikir luwes	2			
	7. Berfikir orosinil	3			
	8. Berfikir	4			
	memperinci	5			

**Catatan:**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

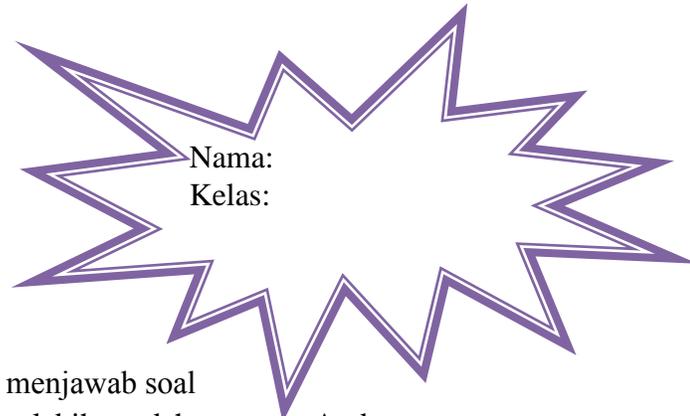
.....

**Padangsidimpuan, 04 November 2016**  
**Validator II**

**Hamni Fadlilah Nasution, M.Pd**

## Lampiran 2

### TES AWAL KREATIVITAS BELAJAR MATEMATIKA SISWA



#### Petunjuk Kerja:

1. Baca do'a sebelum menjawab soal
2. Dahulukan soal yang lebih mudah menurut Anda

1. Sebutkan pengertian persegi dan persegi panjang menurut pemahaman kamu?
2. Apakah persegi merupakan persegi panjang? Berikan alasanmu!
3. Sebutkan sifat-sifat persegi yang tidak dimiliki persegi panjang? Berikan alasanmu!
4. Dari pertanyaan-pertanyaan berikut, manakah yang benar?
  - a. Semua sisi persegi sama panjang.
  - b. Semua sisi persegi yang berhadapan sejajar.
  - c. Diagonal-diagonal persegi saling tegak lurus.
  - d. Jumlah sudut persegi adalah  $180^0$ .

Berikan alasan anda atas jawaban yang dipilih.

5. Pak budi memiliki kebun coklat berbentuk persegi panjang dengan luas  $48 \text{ cm}^2$ .

Berapa cm kemungkinan panjang dan lebar kebun pak Budi tersebut?

Kunci Jawaban:

1. Persegi adalah bangun segi empat yang memiliki empat sisi sama panjang dan memiliki empat sudut siku-siku.

Persegi panjang adalah bangun segi empat yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan sama panjang serta memiliki empat sudut siku-siku.

2. Persegi merupakan persegi panjang dengan sifat khusus, yaitu ke empat sisinya sama panjang.
3. Sifat-sifat persegi yang tidak dimiliki persegi panjang adalah:
  - a. Diagonal-diagonal persegi saling berpotongan tegak lurus dan merupakan sumbu simetri sedangkan pada persegi panjang diagonal-diagonalnya sama panjang dan saling membagi dua sama panjang.
  - b. Semua sisi persegi sama panjang sedangkan pada persegi panjang sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.
4.
  - a. (benar) Semua sisi persegi sama panjang, karena telah memenuhi salah satu sifat dari bangun persegi.
  - b. (benar) Semua sisi persegi yang berhadapan sejajar, karena telah memenuhi salah satu sifat dari bangun persegi.
  - c. (benar) Diagonal-diagonal persegi saling berpotongan tegak lurus juga merupakan sifat-sifat dari bangun persegi.
5. Diketahui luas kebun pak Budi  $48 \text{ cm}^2$   
Ditanya panjang dan lebar kebun pak Budi....?

Jawaban 1

$$L = p \times l$$

$$48 = p \times l$$

Jadi  $p = 8$  dan  $l = 6$  sehingga  $8 \times 6 = 48 \text{ cm}^2$ .

Jawaban 2

$$L = p \times l$$

$$48 = p \times l$$

Jawaban yang benar adalah  $p = 12 \text{ cm}$  dan  $l = 4 \text{ cm}$  karena  $12 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} = 48 \text{ cm}^2$ .

Jawaban 3

$$L = p \times l$$

$$48 = p \times l$$

Jawaban yang benar adalah  $p = 48 \text{ cm}$  dan  $l = 1 \text{ cm}$  karena  $48 \text{ cm} \times 1 \text{ cm} = 48 \text{ cm}^2$ .

Jawaban 4

$$L = p \times l$$

$$48 = p \times l$$

Jawaban yang benar adalah  $p = 24 \text{ cm}$  dan  $l = 2 \text{ cm}$  karena  $24 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} = 48 \text{ cm}^2$ .

Jawaban 5

$$L = p \times l$$

$$48 = p \times l$$

Jawaban yang benar adalah  $p = 16 \text{ cm}$  dan  $l = 3 \text{ cm}$  karena  $16 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} = 48 \text{ cm}^2$ .

P	L
48	1
24	2
16	3
12	4
8	6

Jadi, Bila  $p = 8$  cm maka  $l = 6$  cm

Bila  $p = 12$  cm maka  $l = 4$  cm

Bila  $p = 24$  cm maka  $l = 2$  cm

Bila  $p = 16$  cm maka  $l = 3$  cm

Bila  $p = 48$  cm maka  $l = 1$  cm

## SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ELINE YANTY PUTRI NASUTION, M.Pd

Pekerjaan : Dosen Matematika

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

**Penerapan Pendekatan *Open-Ended* Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Pada Materi Bangun Datar di Kelas VII-5 MTsN 2 Padangsidimpuan**

yang disusun oleh:

Nama : ALIMATUSSAKDIYAH NASUTION

NIM : 13 330 0041

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Matematika (TMM-2)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut:

1. Rapikan pengetikan.
2. Perbaiki bahasa (sesuai EYD)
3. Revisi langkah-langkah kegiatan pembelajaran (terlampir)

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang baik.

Padangsidimpuan, 03 November 2016

Validator I

ELINE YANTY PUTRI NASUTION, M.Pd

## SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : HAMNI FADLILAH NASUTION, M.Pd

Pekerjaan : Dosen Matematika

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

**Penerapan Pendekatan *Open-Ended* Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Pada Materi Bangun Datar di Kelas VII-5 MTsN 2 Padangsidimpuan**

yang disusun oleh:

Nama : ALIMATUSSAKDIYAH NASUTION

NIM : 13 330 0041

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Matematika (TMM-2)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut:

1. Revisi dengan menambahkan penskoran

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang baik.

Padangsidimpuan, 04 November 2016

Validator II

HAMNI FADLILAH NASUTION, M.Pd

**Lampiran 3**

**LEMBAR VALIDASI  
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Satuan Pendidikan : MTsN 2 Padangsidempuan  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII/ II (Dua)  
Pokok Bahasan : Persegi dan Persegi Panjang  
Nama Validator : Eline Yanty Putri Nasution, M.Pd  
Pekerjaan : Dosen 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 ke dalam indikator				
	b. Kesesuaian urutan indikator terhadap pencapaian kompetensi dasar				
	c. Kejelasan rumusan indikator				
	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 indikator				
	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>Metode Sajian</b>				
	a. Dukungan pendekatan pembelajaran dalam pencapaian indikator				
	b. Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap proses kreativitas siswa				
<b>6</b>	<b>Sarana dan Alat Bantu Pembelajaran</b>				
	a. Kesesuaian alat 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 revisi kecil

C = Dapat digunakan dengan revisi besar

D = Belum dapat digunakan

**Catatan :**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Padangsidimpuan, 03 November 2016  
Validator I

Eline Yanty Putri Nasution, M.Pd

**LEMBAR VALIDASI  
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Satuan Pendidikan : MTsN 2 Padangsidimpuan  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII/ II (Dua)  
Pokok Bahasan : Persegi dan Persegi Panjang  
Nama Validator : Hamni Fadlilah Nasution, M.Pd  
Pekerjaan : Dosen 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 ke dalam indikator				
	b. Kesesuaian urutan indikator terhadap pencapaian kompetensi dasar				

	c. Kejelasan rumusan indikator				
	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 indikator				
	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>Metode Sajian</b>				
	a. Dukungan pendekatan pembelajaran dalam pencapaian indikator				
	b. Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap proses kreativitas siswa				
<b>6</b>	<b>Sarana dan Alat Bantu Pembelajaran</b>				
	a. Kesesuaian alat 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 revisi kecil

C = Dapat digunakan dengan revisi besar

D = Belum dapat digunakan



## Lampiran 4

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : MTsN 2 Padamngsidimpuan  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VII- 5 /II (dua)  
 Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit  
 Pertemuan Ke- : 1 (Satu) / Siklus I

#### A. Standar Kompetensi

1. Memahami konsep bangun datar (segi empat) dan menentukan ukurannya.

#### B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Menentukan sifat-sifat persegi dan persegi panjang.

#### C. Indikator

1. Siswa mampu menyebutkan defenisi persegi panjang.
2. Siswa mampu menentukan sifat-sifat dan unsur-unsur persegi panjang.

#### D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian persegi panjang.
2. Siswa dapat menjelaskan sifat-sifat dan unsur-unsur persegi panjang.

#### E. Materi Pembelajaran

Persegi Panjang

#### F. Metode Pembelajaran

Tanya jawab, diskusi, tugas.

#### G. Pendekatan Pembelajaran

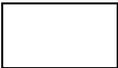
*Open – Ended*

## H. Alat dan Sumber Pembelajaran

Alat: LKS, penggaris, spidol, whiteboard.

Sumber: Buku paket dan literatur lain yang mendukung.

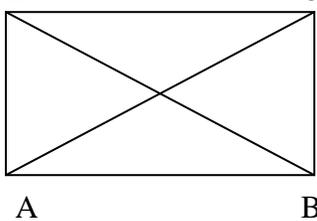
## I. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1. Guru mengucapkan salam. 2. Guru membuka pelajaran dengan membaca doa bersama-sama. 3. Memeriksa kehadiran siswa. 4. Menjelaskan tujuan pembelajaran. 5. Guru memberikan motivasi untuk menarik perhatian siswa. 6. Guru juga menjelaskan bagaimana pembelajaran yang akan berlangsung dengan menggunakan pendekatan <i>Open-Ended</i> .	1. Siswa menjawab salam. 2. Siswa mendengarkan guru dan membaca doa bersama-sama. 3. Siswa mendengarkan guru. 4. Siswa mendengarkan guru. 5. Siswa memperhatikan dan mendengarkan guru.	5 menit
Kegiatan Inti		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
1. Guru bertanya kepada siswa tentang materi prasyarat persegi dan persegi panjang dengan memberikan soal, selesaikanlah soal di bawah ini. <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> Termasuk Apakah gambar di atas? 2. Guru membagi kelompok menjadi beberapa kelompok heterogen yang masing-masing kelompok beranggotakan 4-5 orang. Pembagian kelompok dilakukan	1. Siswa menjawab pertanyaan dari guru. Jawab: Persegi panjang  2. Siswa berkelompok secara heterogen yang terdiri dari 4-5 orang perkelompok.	65 menit

<p>oleh peneliti dan dibantu oleh guru.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Guru memberikan masalah terbuka tentang pengertian sifat-sifat, dan unsur-unsur persegi panjang.</li> <li>4. Guru menjelaskan cara menyelesaikan masalah tersebut.</li> <li>5. Guru memberikan kertas kosong kepada masing-masing siswa untuk menuliskan ide-idenya secara individu, setelah selesai kertas-kertas tersebut dikumpulkan oleh guru untuk melihat respon siswa.</li> <li>6. Guru memberikan LKS dan memberikan waktu kepada siswa untuk berdiskusi, dan perwakilan dari kelompok menuliskan hasil diskusi kelompoknya.</li> <li>7. Hasil dari masing-masing kelompok dipresentasikan di depan kelas dan didiskusikan mana jawaban yang benar dan mana yang lebih efektif.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Siswa mendengarkan dan memperhatikan guru.</li> <li>4. siswa memperhatikan guru dan mendengarkan guru.</li> <li>5. Siswa mendengarkan penjelasan guru</li> <li>6. Siswa menuliskan pengertian sifat-sifat, dan unsur-unsur persegi panjang sesuai dengan pemahamannya masing-masing.</li> <li>7. Siswa berdiskusi mengerjakan LKS yang ada di meja masing-masing.</li> <li>8. Siswa yang mempresentasikan hasil diskusinya dan siswa lain mendengarkan dan menanggapi hasil diskusi tersebut.</li> </ol>	
<b>Kegiatan Penutup</b>		
<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta siswa untuk menyimpulkan pelajaran</li> <li>2. Guru menekankan pada siswa bahwa materi ini sangat penting untuk di pelajari karena akan berkaitan dengan materi selanjutnya dan masuk pada ujian nasional.</li> <li>3. Guru menutup pelajaran dengan membaca doa bersama-sama.</li> <li>4. Guru mengucapkan salam.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyimpulkan pelajaran</li> <li>2. Siswa mendengarkan guru</li> <li>3. Siswa membaca doa bersama-sama dengan guru.</li> <li>4. Siswa menjawab salam</li> </ol>	10 menit

### J. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyebutkan defenisi persegi panjang.</li> <li>• Menyebutkan sifat-sifat persegi panjang.</li> <li>• Menyebutkan unsur-unsur persegi panjang.</li> </ul>	Tes tertulis	Uraian	<p>6. Jelaskan pengertian persegi panjang sesuai dengan pemahaman kamu? Jawab: Persegi panjang adalah suatu bangun datar yang memiliki dua panjang sisi sejajar dan sama panjang serta memiliki empat sudut siku-siku.</p> <p>7. Jelaskan sifat-sifat persegi panjang sesuai pemahaman kamu? Jawab: Sifat-sifat persegi panjang antara lain sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Sisi-sisi yang berhadapan dari persegi panjang adalah sama panjang dan sejajar.</li> <li>b. Sudut-sudut persegi panjang adalah sama besar dan merupakan sudut siku-siku.</li> <li>c. Diagonal-diagonal persegi panjang adalah sama panjang dan saling membagi dua sama panjang.</li> </ol>

			<p>8. </p> <p>Apakah gambar di atas merupakan persegi panjang? Jelaskan alasanmu!</p> <p>Jawaban:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Gambar di atas merupakan persegi panjang karena telah memenuhi tiga sifat persegi panjang yaitu sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar, sudut sama besar dan merupakan sudut siku-siku.</li><li>2. Gambar di atas merupakan gambar persegi panjang karena telah memenuhi unsur-unsur persegi panjang yaitu panjang, lebar dan diagonal.</li></ol>
--	--	--	---

**Mengetahui,  
Guru Matematika**

**Padangsidempuan, 30 Januari 2017  
Mahasiswa/Peneliti**

**Hanna Laila, S.Pd  
NIP. 19820313 200912 2 004**

**Alimatussakdiyah Nasution  
NIM. 13 330 0041**

**Mengetahui  
Kepala MTsN 2 Padangsidempuan**

**BUSRO EFFENDY, S.Ag  
NIP. 19600807 199103 1 002**

## Lampiran 5

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : MTsN 2 Padamgsidimpuan  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VII-5/II (dua)  
 Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit  
 Pertemuan Ke- : II (dua) / Siklus I

#### A. Standar Kompetensi

2. Memahami konsep bangun datar (segi empat) dan menentukan ukurannya.

#### B. Kompetensi Dasar

2.1 Menghitung keliling dan luas persegi panjang.

#### C. Indikator

3. Siswa mampu menghitung keliling persegi panjang.

4. Siswa mampu menghitung luas persegi panjang.

#### D. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat menghitung keliling dan luas persegi dan persegi panjang.

#### E. Materi Pembelajaran

Persegi Panjang

#### F. Metode Pembelajaran

Tanya jawab, diskusi, tugas.

#### G. Pendekatan Pembelajaran

*Open – Ended*

#### H. Alat dan Sumber Pembelajaran

Alat: LKS, penggaris, spidol, whiteboard.

Sumber: Buku paket dan literatur lain yang mendukung.

### I. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1. Guru mengucapkan salam. 2. Guru membuka pelajaran dengan membaca doa bersama-sama. 3. Memeriksa kehadiran siswa. 4. Menjelaskan tujuan pembelajaran. 5. Guru memberikan motivasi untuk menarik perhatian siswa. Guru juga menjelaskan bagaimana pembelajaran yang akan berlangsung dengan menggunakan pendekatan <i>open-ended</i> .	1. Siswa menjawab salam. 2. Siswa mendengarkan guru dan membaca doa bersama-sama. 3. Siswa mendengarkan guru. 4. Siswa mendengarkan guru. 5. Siswa memperhatikan dan mendengarkan guru.	5 menit
Kegiatan Inti		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1. Guru memberikan soal yang berkaitan dengan materi yang telah dipelajari sebelumnya untuk mengetahui apakah siswa benar-benar paham dengan pelajaran yang sebelumnya, dan guru mengarahkan untuk membentuk kelompok sesuai dengan kelompok pada pertemuan pertama. 2. Guru menjelaskan materi persegi panjang dengan membuat suatu media dari kertas warna-warni. Media ini diberikan kepada masing-masing kelompok untuk	1. Siswa menjawab soal yang diberikan guru dan siswa duduk pada kelompoknya. 2. Siswa mendengarkan dan memperhatikan guru.	65 menit

<p>membuat sendiri bangun persegi panjang serta bangun apa saja yang dapat dibentuk dari persegi panjang tersebut.</p> <p>3. Guru mengawasi serta membantu kesulitan siswa.</p> <p>4. Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi dengan teman satu kelompoknya tentang hasil yang diperoleh.</p> <p>5. Guru menyuruh salah satu perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil tugasnya di depan kelas.</p> <p>6. Guru menyuruh salah satu siswa untuk menyimpulkan pelajaran tersebut.</p> <p>7. Guru menugaskan siswa untuk mengerjakan soal yang diberikan guru.</p>	<p>3. Siswa mendengarkan penjelasan guru</p> <p>4. Siswa berdiskusi mengerjakan tugas yang diberikan guru.</p> <p>5. Siswa mempresentasikan hasil diskusinya dan siswa lain mendengarkan dan menanggapi hasil diskusi tersebut.</p> <p>6. Siswa menyimpulkan hasil pelajaran.</p> <p>7. Siswa menjawab latihan yang diberikan guru.</p>	
<b>Kegiatan Penutup</b>		
<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>	
<p>1. Guru membahas ulang secara singkat pelajaran yang sudah dijelaskan sebelumnya. Guru menyimpulkan pelajaran secara umum.</p> <p>3. Guru menutup pelajaran dengan membaca doa bersama-sama</p> <p>4. Guru mengucapkan salam.</p>	<p>1. Siswa mendengarkan guru.</p> <p>2. Siswa mendengarkan dan memperhatikan guru.</p> <p>3. Siswa membaca doa bersama-sama dengan guru</p> <p>4. Siswa membaca doa bersama-sama dengan guru.</p> <p>5. Siswa menjawab salam</p>	10 menit

### J. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung keliling dan luas persegi panjang.</li> </ul>	Tes tertulis	Uraian	<p>1. Suatu persegi panjang luasnya 48 cm. Berapa cm kemungkinan panjang dan lebar persegi panjang tersebut?</p> <p>Jawab:</p> <p>Jawaban 1</p> $L = p \times l$ $48 = p \times l$ <p>Jadi <math>p = 8</math> dan <math>l = 6</math> sehingga <math>8 \times 6 = 48</math>.</p> <p>Jawaban 2</p> $L = p \times l$ $48 = p \times l$ <p>Jawaban yang benar adalah <math>p = 12</math> cm dan <math>l = 4</math> cm karena <math>12 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} = 48 \text{ cm}</math>.</p> <p>Jawaban 3</p> $L = p \times l$ $48 = p \times l$

P	L
48	1
24	2
16	3
12	4

Jadi, bila  $p = 8$  cm maka  $l = 6$  cm  
 Bila  $p = 12$  cm maka  $l = 4$  cm  
 Bila  $p = 24$  cm maka  $l = 2$  cm

2. Keliling suatu persegi panjang adalah 40 cm. Tentukan berapa cm kemungkinan panjang dan lebar persegi panjang tersebut?

Jawab:

Jawaban 1  
 $K = 40$  cm  
 $K = 2(p + l)$   
 $40 = 2(8 + 2)$

Jawaban 2  
 $K = 40$  cm  
 $K = 2(p + l)$   
 $40 = 2(7 + 3)$

Jawaban 3  
 $K = 40$  cm  
 $K = 2(p + l)$   
 $40 = 2(6 + 4)$

**Mengetahui,  
Guru Matematika**

**Padangsidempuan, 01 Februari 2017  
Mahasiswa/Peneliti**

**Hanna Laila, S.Pd  
NIP. 19820313 200912 2 004**

**Alimatussakdiyah Nasution  
NIM. 13 330 0041**

**Mengetahui  
Kepala MTsN 2 Padangsidempuan**

**BUSRO EFFENDY, S.Ag  
NIP. 19600807 199103 1 002**

## Lampiran 6

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : MTsN 2 Padamgsidimpuan  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VII- 5/II (dua)  
 Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit  
 Pertemuan Ke- : I (satu)/Siklus II

#### A. Standar Kompetensi

3. Memahami konsep bangun datar (segi empat) dan menentukan ukurannya.

#### B. Kompetensi Dasar

- 1.2 Menentukan sifat-sifat persegi dan persegi panjang.
- 1.3 Menghitung keliling dan luas persegi panjang.

#### C. Indikator

1. Siswa mampu menyebutkan defenisi persegi panjang.
2. Siswa mampu menentukan sifat-sifat dan unsur-unsur persegi panjang.
3. Siswa mampu menghitung keliling dan luas persegi panjang.

#### D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian persegi panjang.
2. Siswa dapat menjelaskan sifat-sifat dan unsur-unsur persegi panjang.
3. Siswa mampu menghitung keliling dan luas persegi panjang.

#### E. Materi Pembelajaran

Persegi panjang

#### F. Metode Pembelajaran

Tanya jawab, diskusi, tugas.

## G. Pendekatan Pembelajaran

*Open – Ended*

## H. Alat dan Sumber Pembelajaran

Alat: LKS, penggaris, spidol, whiteboard.

Sumber: Buku paket dan literatur lain yang mendukung.

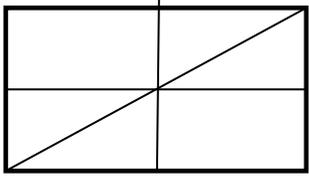
## I. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1. Guru mengucapkan salam. 2. Guru membuka pelajaran dengan membaca doa bersama-sama. 3. Memeriksa kehadiran siswa. 4. Menjelaskan tujuan pembelajaran. 5. Guru memberikan motivasi untuk menarik perhatian siswa. Guru juga menjelaskan bagaimana pembelajaran yang akan berlangsung dengan menggunakan pendekatan <i>open-ended</i> .	1. Siswa menjawab salam. 2. Siswa mendengarkan guru dan membaca doa bersama-sama. 3. Siswa mendengarkan guru. 4. Siswa mendengarkan guru. 5. Siswa memperhatikan dan mendengarkan guru.	5 menit
Kegiatan Inti		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
1. Guru mengarahkan siswa untuk menemukan sendiri keliling dan luas persegi dan	1. Siswa menemukan rumus keliling dan luas persegi dan persegi panjang.	65 menit

<p>persegi panjang.</p> <p>6. Guru memberikan LKS kepada masing-masing siswa.</p> <p>7. Guru mengarahkan siswa untuk duduk pada kelompoknya masing-masing.</p> <p>8. Guru memberikan media puzzle kepada masing-masing kelompok.</p> <p>9. Guru mengarahkan siswa menyusun puzzle-puzzle, dan menentukan panjang dan lebar berdasarkan gambar yang diperoleh.</p> <p>10. Guru mengawasi siswa.</p> <p>11. Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi dengan teman kelompoknya.</p> <p>12. Guru menyuruh salah satu perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil tugasnya di depan kelas.</p> <p>13. Guru menyuruh salah satu siswa untuk menyimpulkan pelajaran tersebut.</p>	<p>2. Siswa mengerjakan LKS yang diberikan guru.</p> <p>3. Siswa duduk pada kelompoknya.</p> <p>4. Siswa mendengarkan dan memperhatikan guru.</p> <p>5. Siswa mendengarkan penjelasan guru</p> <p>6. Siswa berdiskusi mengerjakan tugas yang diberikan guru.</p> <p>7. Siswa mempresentasikan hasil diskusinya dan siswa lain mendengarkan dan menanggapi hasil diskusi tersebut.</p> <p>8. Siswa menyimpulkan hasil pelajaran.</p>	
Kegiatan Penutup		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membahas ulang secara singkat pelajaran yang sudah dijelaskan sebelumnya.</li> <li>2. Guru menyimpulkan pelajaran secara umum.</li> <li>3. Guru menutup pelajaran dengan membaca doa bersama-sama</li> <li>4. Guru mengucapkan salam.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mendengarkan guru.</li> <li>2. Siswa mendengarkan dan memperhatikan guru.</li> <li>3. Siswa membaca doa bersama-sama dengan guru</li> <li>4. Siswa membaca doa bersama-sama dengan guru.</li> <li>5. Siswa menjawab salam</li> </ol>	10 menit
---	--	----------

#### J. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyebutkan defenisi persegi dan persegi panjang.</li> <li>• Menyebutkan sifat-sifat persegi dan persegi panjang</li> </ul>	Tes tertulis	Uraian	<p>1. Tentukan luas daerah yang diarsir dari gambar dibawah ini.</p>  <p>Berapakah luas daerah yang diarsir berdasarkan gambar di atas? Berikan alasanmu! Jawab: Jawaban 1 Luas daerah yang di arsir = 2 x (luas persegi panjang)</p>

			$= 2 \times (p \times l)$ $= 2 \times (5 \times 3)$ $= 2 \times 15$ $= 30 \text{ cm}^2.$ <p>Alasan: daerah yang di arsir adalah dua buah persegi panjang kecil. Kemudian dimasukkan ke dalam rumus luas persegi panjang maka diperoleh luasnya <math>30 \text{ cm}^2</math>.</p> <p>Jawaban 2</p> <p>Luas persegi panjang</p> $= p \times l$ $= 10 \times 6 = 60 \text{ cm}^2.$ <p>Luas empat buah segitiga</p> $= 4 \times (1/2 \text{ a. t})$ $= 4 \times (1/2 \cdot 5 \cdot 3)$ $= 4 \times (7,5)$ $= 30 \text{ cm}^2.$ <p>Luas persegi panjang – luas segitiga</p> $= 60 - 30 = 30 \text{ cm}^2.$ <p>Alasan:</p> <p>3. Gambar di atas ada satu buah persegi panjang yang besar. Dua buah persegi panjang yang kecil dan empat buah segitiga. Pertama di cari luas persegi panjang yang besar diperoleh luasnya <math>60 \text{ cm}^2</math>. Kemudian di cari luas empat buah segitiga, maka diperoleh luasnya <math>30 \text{ cm}^2</math>. Selanjutnya luas persegi panjang dikurang luas segitiga maka diperoleh luas daerah yang diarsir <math>30 \text{ cm}^2</math>.</p>
--	--	--	--

**Guru Matematika**

**Padangsidempuan, 06 Februari 2017**

**Mahasiswa/Peneliti**

**Hanna Laila, S.Pd**

**NIP. 19820313 200912 2 004**

**Alimatussakdiyah Nasution**

**NIM. 13 330 0041**

**Mengetahui**  
**Kepala MTsN 2 Padangsidempuan**

**BUSRO EFFENDY, S.Ag**  
**NIP. 19600807 199103 1 002**

**Lampiran 7**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Nama Sekolah : MTsN 2 Padangsidempuan  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas / Semester : VII- 5 / Genap  
 Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit  
 Pertemuan Ke- : II (dua) / Siklus II

**A. Standar Kompetensi**

4. Memahami konsep bangun datar (segi empat) dan menentukan ukurannya.

**B. Kompetensi Dasar**

- 1.4 Menentukan sifat-sifat dan unsur-unsur persegi.
- 1.5 Menghitung keliling dan luas persegi.

**C. Indikator**

2. Siswa mampu menentukan sifat-sifat dan unsur-unsur persegi.
3. Siswa mampu menghitung keliling persegi.
4. Siswa mampu menghitung luas persegi.

**D. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa mampu menyebutkan sifat-sifat dan unsur-unsur persegi.
2. Siswa dapat menghitung keliling dan luas persegi.

**E. Materi Pembelajaran**

Persegi

**F. Metode Pembelajaran**

Tanya jawab, diskusi, tugas.

**G. Pendekatan Pembelajaran**

*Open – Ended*

## H. Alat dan Sumber Pembelajaran

Alat: LKS, penggaris, kapur tulis.

Sumber: Buku paket dan literatur lain yang mendukung.

## I. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1. Guru mengucapkan salam. 2. Guru membuka pelajaran dengan membaca doa bersama-sama. 3. Memeriksa kehadiran siswa. 4. Menjelaskan tujuan pembelajaran. 5. Guru memberikan motivasi untuk menarik perhatian siswa. Guru juga menjelaskan bagaimana pembelajaran yang akan berlangsung dengan menggunakan pendekatan <i>Open-Ended</i> .	1. Siswa menjawab salam. 2. Siswa mendengarkan guru dan membaca doa bersama-sama. 3. Siswa mendengarkan guru. 4. Siswa mendengarkan guru. 5. Siswa memperhatikan dan mendengarkan guru.	5 menit
Kegiatan Inti		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan LKS kepada masing-masing siswa.</li> <li>2. Guru mengarahkan siswa untuk duduk pada kelompoknya masing-masing.</li> <li>3. Guru memberikan media puzzle kepada masing-masing kelompok.</li> <li>4. Guru mengarahkan siswa menyusun puzzle-puzzle, dan menentukan panjang dan lebar berdasarkan gambar yang diperoleh.</li> <li>5. Guru mengawasi siswa.</li> <li>6. Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi dengan teman kelompoknya.</li> <li>7. Guru menyuruh salah satu perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil tugasnya di depan kelas.</li> <li>8. Guru menyuruh salah satu siswa untuk menyimpulkan pelajaran tersebut.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengerjakan LKS yang diberikan guru.</li> <li>2. Siswa duduk pada kelompoknya.</li> <li>3. Siswa mendengarkan dan memperhatikan guru.</li> <li>4. Siswa mendengarkan penjelasan guru</li> <li>5. Siswa berdiskusi mengerjakan tugas yang diberikan guru.</li> <li>6. Siswa mempresentasikan hasil diskusinya dan siswa lain mendengarkan dan menanggapi hasil diskusi tersebut.</li> <li>7. Siswa menyimpulkan hasil pelajaran.</li> </ol>	65 menit
Kegiatan Penutup		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
1. Guru membahas ulang secara	1. Siswa mendengarkan guru.	10 menit

<p>singkat pelajaran yang sudah dijelaskan sebelumnya.</p> <p>2. Guru menyimpulkan pelajaran secara umum.</p> <p>3. Guru menutup pelajaran dengan membaca doa bersama-sama</p> <p>4. Guru mengucapkan salam.</p>	<p>2. Siswa mendengarkan dan memperhatikan guru.</p> <p>3. Siswa membaca doa bersama-sama dengan guru</p> <p>4. Siswa membaca doa bersama-sama dengan guru.</p> <p>5. Siswa menjawab salam</p>	
--	--	--

### J. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyebutkan defenisi persegi dan persegi panjang.</li> <li>Menyebutkan sifat-sifat persegi dan persegi panjang</li> </ul>	Tes tertulis	Uraian	<p>4. Keliling persegi adalah 44 cm. Berapakah panjang sisinya? Berikan alasanmu?</p> <p>Jawab:</p> $K = 4s$ $S = k/4$ $= 44/ 4 = 11 \text{ cm}$ <p>Karena rumus mencari keliling persegi sama dengan <math>4S</math> maka langsung saja di subsitusikan nilai dari keliling tersebut maka diperoleh panjang sisinya 11 cm.</p>

**Guru Matematika**

**Padangsidimpuan, 08 Februari 2017**  
**Mahasiswa/Peneliti**

**Hanna, S.Pd**  
**NIP. 19820313 200912 2 004**

**Alimatussakdiyah Nasution**  
**NIM. 13 330 0041**

**Mengetahui**  
**Kepala MTsN 2 Padangsidimpuan**

**BUSRO EFFENDY, S.Ag**  
**NIP. 19600807 199103 1 002**

**Lampiran 8**

**LEMBAR VALIDASI  
LEMBAR KERJA SISWA POKOK BAHASAN  
PERSEGI DAN PERSEGI PANJANG**

Satuan Pendidikan : MTsN 2 Padangsidempuan  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Pokok Bahasan : Persegi dan Persegi Panjang  
 Kelas/Semester : VII/ II (Dua)  
 Nama Validator : Eline Yanty Putri Nasution, M.Pd  
 Pekerjaan : Dosen Matematika

**A. Petunjuk**

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai pada kolom yang telah disediakan dengan ketentuan:
  - 1 = Tidak baik
  - 2 = Kurang baik
  - 3 = Baik
  - 4 = Sangat baik
2. Jika terdapat komentar, maka tulislah pada lembar saran yang telah disediakan
3. Isilah kolom validasi berikut ini:

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai Yang Diberikan			
		1	2	3	4
I	Format LKS				
	1. Kejelasan Pembagian Materi 2. Kemenarikan				
II	Isi LKS				
	1. Isi sesuai dengan kurikulum dan RPP				
	2. Kebenaran konsep/materi 3. Kesesuaian urutan materi				



**LEMBAR VALIDASI**  
**LEMBAR KERJA SISWA POKOK BAHASAN**  
**PERSEGI DAN PERSEGI PANJANG**

Satuan Pendidikan : MTsN 2 Padangsidempuan  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Pokok Bahasan : Persegi dan Persegi Panjang  
 Kelas/Semester : VII/ II (Dua)  
 Nama Validator : Hamni Fadlilah Nasution, M.Pd  
 Pekerjaan : Dosen Matematika

**A. Petunjuk**

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai pada kolom yang telah disediakan dengan ketentuan:

- 1 = Tidak baik
- 2 = Kurang baik
- 3 = Baik
- 4 = Sangat baik

3. Jika terdapat komentar, maka tuliskan pada lembar saran yang telah disediakan  
 4. Isilah kolom validasi berikut ini:

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai Yang Diberikan			
		1	2	3	4
I	Format LKS				
	1. Kejelasan Pembagian Materi 2. Kemenarikan				
II	Isi LKS				
	1. Isi sesuai dengan kurikulum dan RPP				

	2. Kebenaran konsep/materi 3. Kesesuaian urutan materi				
III	Bahasa dan Penulisan				
	1. Soal dirumuskan dengan bahasa yang sederhana dan tidak menimbulkan penafsiran ganda				
	2. Menggunakan istilah-istilah yang mudah dipahami				
	3. Dirumuskan dengan mengikuti kaidah bahasa Indonesia yang baku				

### B. Penilaian Secara Umum Berilah Tanda (X)

Format Lembar Kerja Siswa (LKS) ini:

- e. Sangat Baik
- f. Baik
- g. Kurang Baik
- h. Tidak Baik

### C. Saran-Saran dan Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Padangsidempuan, 04 November 2016  
Validator II

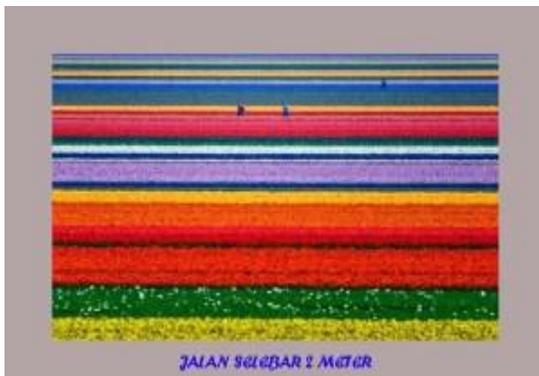
Hamni Fadlilah Nasution, M.Pd

## Lampiran 9

**Lembar Kerja Siswa (LKS)**  
**Siklus I Pertemuan Ke-1**

**Sekolah** : MTsN 2 Padangsidempuan  
**Mata Pelajaran** : Mtaematika  
**Kelas** : VII  
**Nama anggota kelompok:...**

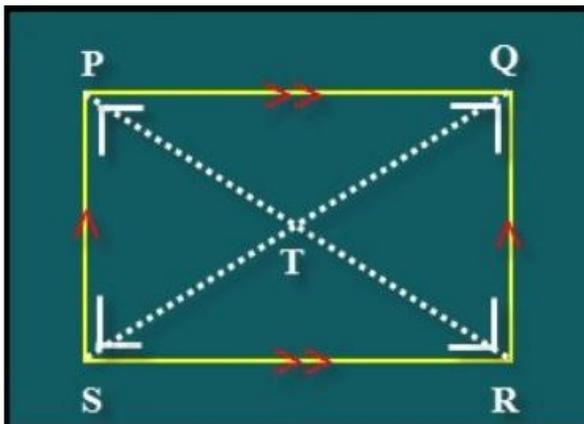
**Kerjakanlah dengan baik dan benar!**

**Masalah 1**

Taman ibu khadijah berbentuk persegi panjang dengan ukuran 50 m x 40 m. maka tentukanlah keliling taman ibu khadijah tersebut!

Jawab:

Dik :  
 Dit :  
 Penyelesaian:

**Masalah 2**

Dik :  
 Dit :

Amatilah gambar disamping!  
 Tentukanlah sisi mana yang sejajar, sisi mana yang sama panjang, sisi mana yang sama besar, dan apakah diagonalnya sama panjang?

Kemudian simpulkan pengertian persegi panjang dari gambar tersebut menurut pemahaman kamu?

Penyelesaian :  
kunci Jawaban:

1. Diketahui panjang taman = 50 m

Lebar taman = 40 m

Ditanya keliling taman ?

Jawab:

Cara 1

$$\begin{aligned} K &= 2(p+l) \\ &= 2(50+40) \\ &= 2(90) = 180 \text{ m} \end{aligned}$$

Cara 2

$$\begin{aligned} K &= 2p + 2l \\ &= 2(50) + 2(40) \\ &= 100 + 80 \\ &= 180 \text{ m} \end{aligned}$$

Cara 3

$$\begin{aligned} K &= 50 + 40 + 50 + 40 \\ &= 90 + 90 \\ &= 180 \text{ m} \end{aligned}$$

2. Sisi yang sejajar persegi panjang tersebut adalah SR//PQ dan PS // QR

Sisi yang sama panjang adalah sisi SR=PQ dan PS = QR

Diagonalnya sama panjang, yaitu diagonal PR dan QS

Persegi panjang adalah bangun segi empat yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan sama panjang serta memiliki empat sudut siku-siku.

**Lampiran 10****Lembar Kerja Siswa (LKS)  
Siklus I Pertemuan Ke-2**

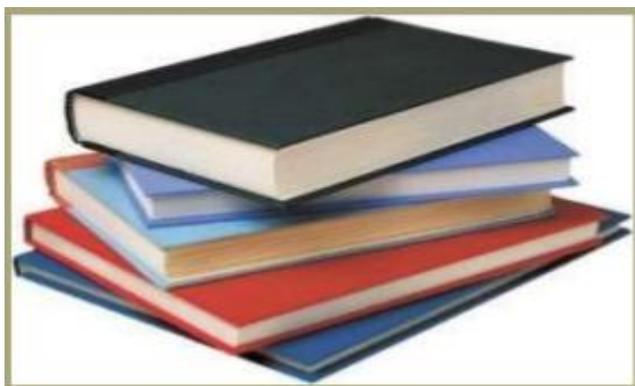
**Sekolah** : MTsN 2 Padangsidempuan  
**Mata Pelajaran** : Mtaematika  
**Kelas** : VII  
**Nama anggota kelompok:...**

**Kerjakanlah dengan baik dan benar!**

**Masalah 1**

Ani memiliki satu lembar kertas origami berbentuk persegi panjang. Ani ingin membuat membuat gambar suatu bangun yang bisa dibentuk dari kertas origami tersebut, Berapa gambar bangunkah yang bisa dibuat Ani?

Jawab :  
 Dik :  
 Dit :  
 Penyelesaian:

**Masalah 2**

Buku matematika putri memiliki luas  $36 \text{ cm}^2$ . Maka berapakan panjang dan lebar buku Putri tersebut?

Jawab :  
 Dik :  
 Dit :

Penyelesaian :

Kunci Jawaban:

1. Diketahui satu lembar kertas origami berbentuk persegi panjang

Ditanya gambar bangun yang bisa dibentuk persegi panjang tersebut?

Jawab:

Gambar bangun yang bisa dibentuk dari kertas tersebut adalah

- a. Persegi
  - b. Segitiga
  - c. Jajar genjang
  - d. Trapezium
  - e. Layang-layang
2. Diketahui luas buku putri  $36 \text{ cm}^2$
- Ditanya berapa panjang dan lebar persegi panjang tersebut?

Jawab:

Ada banyak kemungkinan panjang dan lebar buku putri dimana harus memenuhi syarat panjang lebih besar dari lebarnya.

Jawaban 1

$$L = p \times l$$

$$36 = 36 \times 1$$

$$P = 36 \text{ cm dan } l = 1 \text{ cm}$$

Jawaban 2

$$L = p \times l$$

$$36 = 12 \times 3$$

$$P = 12 \text{ cm dan } l = 3 \text{ cm}$$

Jawaban 3

$$L = p \times l$$

$$36 = 18 \times 2$$

$$P = 18 \text{ cm dan } l = 2 \text{ cm}$$

## Lampiran 11

Lembar Kerja Siswa (LKS)  
Siklus II Pertemuan Ke-1

Sekolah : MTsN 2 Padangsidempuan  
Mata Pelajaran : Mtaematika  
Kelas : VII  
Nama anggota kelompok:...

Kerjakanlah dengan baik dan benar!

## Masalah 1



Selembar uang berbentuk persegi panjang seperti pada gambar di samping! Jika panjang dari uang 6 cm dan lebarnya 3 cm. Tentukan berapakah keliling

Jawab:

Dik :

Dit :

Penyelesaian :

## Masalah 2



Pak Mahmud memiliki sebidang tanah berbentuk persegi panjang. Jika luas tanah pak Mahmud  $96 \text{ m}^2$ . Berapakah panjang dan lebar tanah pak Mahmud tersebut?

Jawab:

Dik :

Dit :

Penyelesaian :

Kunci jawaban

1. Diketahui panjang uang 6 cm

Lebar uang 3 cm

Ditanya keliling uang tersebut?

Jawab

Cara 1

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

$$K = 2 (6 + 3)$$

$$K = 2 (9)$$

$$K = 18 \text{ cm}$$

Cara 2

$$K = 2p + 2l$$

$$K = 2 (6) + 2 (3)$$

$$K = 12 + 6$$

$$K = 18 \text{ cm}$$

Cara 3

$$K = 6 + 3 + 6 + 3$$

$$K = 9 + 9$$

$$K = 18 \text{ cm}$$

2. Diketahui luas kebun 96 m<sup>2</sup>

Ditanya panjang dan lebar kebun pak Mahmud?

Penyelesaian:

Jawaban: 1

$$L = p \times l$$

$$96 \text{ cm} = 48 \times 2$$

$$\text{Panjang} = 48 \text{ cm} \text{ dan lebar} = 2 \text{ cm}$$

Jawaban: 2

$$L = p \times l$$

$$96 \text{ cm} = 24 \times 4$$

$$\text{Panjang} = 24 \text{ cm} \text{ dan lebar} = 4 \text{ cm}$$

Jawaban: 3

$$L = p \times l$$

$$96 \text{ cm} = 32 \times 3$$

Panjang = 32 cm dan lebar = 3 cm

Jawaban: 4

$$L = p \times l$$

$$96 \text{ cm} = 96 \times 1$$

Panjang = 96 cm dan lebar = 1 cm

Jawaban: 5

$$L = p \times l$$

$$96 \text{ cm} = 16 \times 6$$

Panjang = 16 cm dan lebar = 6 cm

Jawaban: 6

$$L = p \times l$$

$$96 \text{ cm} = 12 \times 8$$

Panjang = 12 cm dan lebar = 8 cm

## Lampiran 12

Lembar Kerja Siswa (LKS)  
Siklus II Pertemuan Ke-2

Sekolah : MTsN 2 Padangsidempuan  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas : VII  
Nama anggota kelompok:...

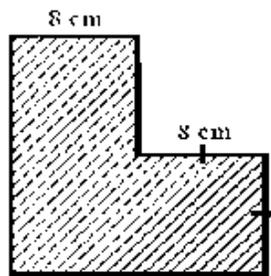
Kerjakanlah dengan baik dan benar!

## Masalah 1

Diberikan puzzle-puzzle berwarna merah putih berbentuk persegi dan persegi panjang. Puzzle tersebut disusun menjadi gambar bendera Indonesia. Tentukan berapa panjang dan lebar dari gambar yang terbentuk jika luasnya  $100 \text{ cm}^2$ ?

Jawab:

Masalah 2



Perhatikan gambar di samping!  
Hitunglah luas gambar tersebut?

Jawab :

Dik :

Dit :

Penyelesaian:

Kunci jawaban:

1. Diketahui luas gambar  $100 \text{ cm}^2$

Ditanya panjang dan lebar gambar tersebut?

Jawab:

Cara 1

$$L = p \times l$$

$$100 = 100 \times 1$$

$$P = 100 \text{ cm dan } l = 1 \text{ cm}$$

Cara 2

$$L = p \times l$$

$$100 = 50 \times 2$$

$$P = 50 \text{ cm dan } l = 2 \text{ cm}$$

Cara 3

$$L = p \times l$$

$$100 = 25 \times 4$$

$$P = 25 \text{ cm dan } l = 4 \text{ cm}$$

Cara 4

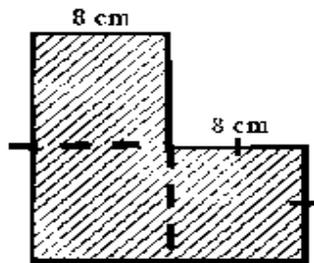
$$L = p \times l$$

$$100 = 20 \times 5$$

$$P = 20 \text{ cm dan } l = 5 \text{ cm}$$

2. Cara 1

Bagi gambar tersebut menjadi 3 persegi seperti gambar di bawah ini



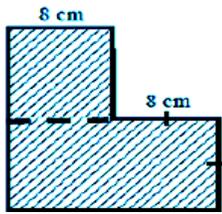
Maka luas bangun adalah = luas 3 buah persegi

$$\text{Luas bangun} = 3 \times s \times s$$

$$= 3 \times 8 \times 8$$

$$= 192 \text{ cm}^2$$

Cara 2



Luas bangun adalah

Luas persegi panjang + luas persegi

$$L = (p \times l) + (s \times s)$$

$$L = (16 \times 8) + (8 \times 8)$$

$$L = 128 + 64$$

$$L = 192 \text{ cm}^2.$$

### Lampiran 13

#### LEMBAR VALIDASI SOAL TES SISWA POKOK BAHASAN PERSEGI DAN PERSEGI PANJANG

Satuan Pendidikan : MTsN 2 Padangsidempuan  
Mata Pelajaran : Matematika  
Pokok Bahasan : Persegi dan Persegi Panjang  
Kelas/Semester : VII/ II (Dua)  
Nama Validator : Eline Yanty Putri Nasution, M.Pd  
Pekerjaan : Dosen Matematika

#### A. Petunjuk

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai pada kolom yang telah disediakan dengan ketentuan:
  - 1 = Tidak baik
  - 2 = Kurang baik
  - 3 = Baik
  - 4 = Sangat baik
2. Jika terdapat komentar, maka tulislah pada lembar saran yang telah disediakan
3. Isilah kolom validasi berikut ini:

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai Yang Diberikan			
		1	2	3	4
I	Format Soal Tes				
	1. Kejelasan Pembagian Materi 2. Kemenarikan				
II	Isi Tes				
	1. Isi sesuai dengan kurikulum dan RPP				
	2. Kebenaran konsep/materi 3. Kesesuaian urutan materi				



**LEMBAR VALIDASI**  
**SOAL TES SISWA POKOK BAHASAN**  
**PERSEGI DAN PERSEGI PANJANG**

Satuan Pendidikan : MTsN 2 Padangsidempuan  
Mata Pelajaran : Matematika  
Pokok Bahasan : Persegi dan Persegi Panjang  
Kelas/Semester : VII/ II (Dua)  
Nama Validator : Hamni Fadlilah Nasution, M.Pd  
Pekerjaan : Dosen Matematika

**A. Petunjuk**

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai pada kolom yang telah disediakan dengan ketentuan:
  - 1 = Tidak baik
  - 2 = Kurang baik
  - 3 = Baik
  - 4 = Sangat baik
2. Jika terdapat komentar, maka tulislah pada lembar saran yang telah disediakan
3. Isilah kolom validasi berikut ini:

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai Yang Diberikan			
		1	2	3	4
I	Format Soal Tes				
	1. Kejelasan Pembagian Materi 2. Kemenarikan				
II	Isi Tes				
	1. Isi sesuai dengan kurikulum dan RPP				
	2. Kebenaran konsep/materi 3. Kesesuaian urutan materi				

III	Bahasa dan Penulisan				
	1. Soal dirumuskan dengan bahasa yang sederhana dan tidak menimbulkan penafsiran ganda				
	2. Menggunakan istilah-istilah yang mudah dipahami				
	3. Dirumuskan dengan mengikuti kaidah bahasa Indonesia yang baku				

**B. Penilaian Secara Umum Berilah Tanda (X)**

Format Soal Tes ini:

- a. Sangat Baik
- b. Baik
- c. Kurang Baik
- d. Tidak Baik

**C. Saran-Saran dan Komentar**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Padangsidempuan, 04 November 2016  
 Validator II



Hamni Fadlilah Nasution, M.Pd

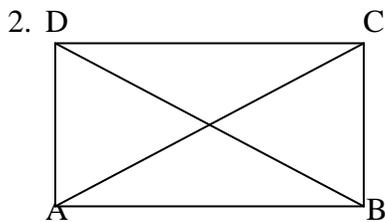
## Lampiran 14

### TES KREATIVITAS BELAJAR MATEMATIKA SISWA SIKLUS I PERTEMUAN I

Nama :  
Kelas :  
Waktu :

Jawablah soal di bawah ini dengan baik dan benar!

1. Jelaskan pengertian persegi panjang sesuai dengan pemahaman kamu?



Apakah gambar di atas merupakan persegi panjang? Jelaskan alasanmu!

3. Jelaskan sifat-sifat persegi panjang sesuai pemahaman kamu?

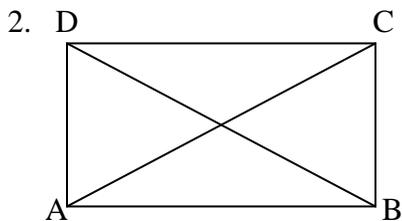
4. Keliling suatu persegi panjang adalah  $40 \text{ cm}^2$ . Tentukan berapa cm kemungkinan panjang dan lebar persegi panjang tersebut?

5. Tentukan luas persegi panjang yang kelilingnya 36?

Good luck for you

Kunci Jawaban:

1. Persegi panjang adalah bangun segi empat yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan sama panjang serta memiliki empat sudut siku-siku.



Jawaban 1:

Gambar di atas merupakan persegi panjang karena telah memenuhi tiga sifat persegi panjang yaitu sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar, sudut sama besar dan merupakan sudut siku-siku.

Jawaban 2:

Gambar di atas merupakan gambar persegi panjang karena telah memenuhi unsur-unsur persegi panjang yaitu memiliki panjang, lebar dan diagonal.

3. Sifat-sifat persegi panjang antara lain:
  - d. Sisi-sisi yang berhadapan dari persegi panjang adalah sama panjang dan sejajar.
  - e. Sudut-sudut persegi panjang adalah sama besar dan merupakan sudut siku-siku.
  - f. Diagonal-diagonal persegi panjang adalah sama panjang dan saling membagi dua sama panjang.

4. Jawaban 1

$$K = 40 \text{ cm}$$

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

$$40 = 2(8 + 2)$$

Jawaban 2

$$K = 40 \text{ cm}$$

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

$$40 = 2 (7 + 3)$$

Jawaban 3

$$K = 40 \text{ cm}$$

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

$$40 = 2 (6 + 4)$$

5. Diketahui keliling persegi panjang adalah 36 cm

Ditanya luas dari persegi panjang tersebut?

Penyelesaian:

Jawaban 1

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

$$36 = 2 (10 + 8)$$

$$L = p \times l$$

$$= 10 \times 8 = 80 \text{ cm}^2$$

Jawaban 2

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

$$36 = 2 (12 + 6)$$

$$L = p \times l$$

$$= 12 \times 6 = 72 \text{ cm}^2$$

Jawaban 3

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

$$36 = 2 (14 + 4)$$

$$L = p \times l$$

$$= 14 \times 4 = 56 \text{ cm}^2$$

Jawaban 4

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

$$36 = 2 (16 + 2)$$

$$L = p \times l$$

$$= 16 \times 2 = 32 \text{ cm}^2$$

Jawaban 5

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

$$36 = 2 (11 + 7)$$

$$L = p \times l$$

$$= 11 \times 7 = 77 \text{ cm}^2$$

## Lampiran 15

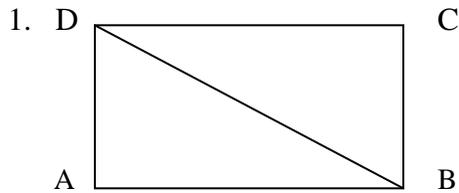
### TES KREATIVITAS BELAJAR MATEMATIKA SISWA SIKLUS I PERTEMUAN II

Nama :  
Kelas :  
Waktu :

1. Salah satu panjang sisi suatu persegi panjang adalah 16 cm. Jika panjang diagonalnya 20 cm, tentukan lebar persegi panjang tersebut?
2. Suatu persegi panjang luasnya 48 cm. Berapa cm kemungkinan panjang dan lebar persegi panjang tersebut?
3. Keliling suatu persegi sama dengan keliling persegi panjang. Panjang sisi persegi sama dengan 11 cm, sedangkan lebar persegi panjang sama dengan 10 cm. Tentukan panjang persegi panjang tersebut dan berikan alasanmu?
4. Luas suatu persegi panjang adalah  $96 \text{ cm}^2$ . Berapa cm kemungkinan panjang dan lebar persegi panjang tersebut?
5. Diketahui keliling persegi panjang adalah 20 cm. Jika sisi terpanjangnya  $(5x - 3)$  m dan sisi lainnya  $(3x - 1)$  m, tentukanlah nilai  $x$ ?

*MULAILAH DENGAN UCAPAN  
BASMALAH*

kunci Jawaban:



Diketahui panjang sisi persegi panjang adalah 16 cm dan panjang diagonalnya 20 cm  
Ditanya tentukan lebar persegi panjang tersebut?

Penyelesaian:

$$C^2 = a^2 + b^2$$

$$20^2 = a^2 + 16^2$$

$$400 = a^2 + 256$$

$$a^2 = 400 - 256$$

$$a^2 = 144$$

$$a = \sqrt{144}$$

$$a = 12 \text{ cm.}$$

Jadi, panjang persegi panjang tersebut adalah 16 cm dan lebarnya 12 cm.

2. Jawaban 1

$$L = p \times l$$

$$48 = p \times l$$

Jadi  $p = 8$  dan  $l = 6$  sehingga  $8 \times 6 = 48 \text{ cm}^2$ .

Jawaban 2

$$L = p \times l$$

$$48 = p \times l$$

Jawaban yang benar adalah  $p = 12 \text{ cm}$  dan  $l = 4 \text{ cm}$  karena  $12 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} = 48 \text{ cm}^2$ .

Jawaban 3

$$L = p \times l$$

$$48 = p \times l$$

Jawaban yang benar adalah  $p = 48 \text{ cm}$  dan  $l = 1 \text{ cm}$  karena  $48 \text{ cm} \times 1 \text{ cm} = 48 \text{ cm}^2$ .

Jawaban 4

$$L = p \times l$$

$$48 = p \times l$$

Jawaban yang benar adalah  $p = 24 \text{ cm}$  dan  $l = 2 \text{ cm}$  karena  $24 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} = 48 \text{ cm}^2$ .

Jawaban 5

$$L = p \times l$$
$$48 = p \times l$$

Jawaban yang benar adalah  $p = 16$  cm dan  $l = 3$  cm karena  $16 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} = 48 \text{ cm}^2$ .

P	L
48	1
24	2
16	3
12	4
8	6

Jadi, Bila  $p = 8$  cm maka  $l = 6$  cm

Bila  $p = 12$  cm maka  $l = 4$  cm

Bila  $p = 24$  cm maka  $l = 2$  cm

Bila  $p = 16$  cm maka  $l = 3$  cm

Bila  $p = 48$  cm maka  $l = 1$  cm

3. Diketahui panjang sisi persegi adalah 11 cm, lebar persegi panjang 10 cm.

Ditanya panjang dari persegi panjang tersebut?

Penyelesaian:

Keliling persegi panjang = keliling persegi

$$2(p + l) = 4s$$

$$2(p + 10) = 4 \times 11$$

$$2p + 20 = 44$$

$$2p = 44 - 20$$

$$2p = 24$$

$$p = 24 / 2$$

$$= 12 \text{ cm.}$$

Alasannya, panjang dari persegi panjang adalah 12 cm, dimana panjang persegi panjang tersebut diperoleh dengan menggunakan rumus keliling dari persegi dan persegi panjang.

4. Diketahui luas suatu persegi panjang adalah  $96 \text{ cm}^2$

Ditanya panjang dan lebar persegi panjang tersebut?

Penyelesaian:

Jawaban: 1

$$L = p \times l$$

$$96 \text{ cm} = 48 \times 2$$

$$\text{Panjang} = 48 \text{ cm dan lebar} = 2 \text{ cm}$$

Jawaban: 2

$$L = p \times l$$

$$96 \text{ cm} = 24 \times 4$$

$$\text{Panjang} = 24 \text{ cm dan lebar} = 4 \text{ cm}$$

Jawaban: 3

$$L = p \times l$$

$$96 \text{ cm} = 32 \times 3$$

$$\text{Panjang} = 32 \text{ cm dan lebar} = 3 \text{ cm}$$

Jawaban: 4

$$L = p \times l$$

$$96 \text{ cm} = 96 \times 1$$

$$\text{Panjang} = 96 \text{ cm dan lebar} = 1 \text{ cm}$$

Jawaban: 5

$$L = p \times l$$

$$96 \text{ cm} = 16 \times 6$$

$$\text{Panjang} = 16 \text{ cm dan lebar} = 6 \text{ cm}$$

Jawaban: 6

$$L = p \times l$$

$$96 \text{ cm} = 12 \times 8$$

$$\text{Panjang} = 12 \text{ cm dan lebar} = 8 \text{ cm}$$

5. Diketahui keliling persegi panjang 20 cm.

$$\text{Panjang} = (5x - 3) \text{ cm}$$

$$\text{Lebar} = (3x - 1) \text{ cm}$$

Ditanya tentukan nilai  $x$  ..?

Penyelesaian:

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

$$20 = 2 (5x - 3) + (3x - 1)$$

$$20 = 2 (5x + 3x - 3 - 1)$$

$$20 = 2 (8x - 4)$$

$$20 = 16x - 8$$

$$16x - 8 = 20$$

$$16x = 20 + 8$$

$$16x = 28$$

$$x = 28 / 16$$

$$= 1,75 \text{ cm.}$$

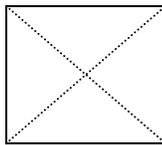
\

**Lampiran 16**

**TES KREATIVITAS BELAJAR MATEMATIKA SISWA  
SIKLUS II PERTEMUAN I**

Nama :  
Kelas :  
Waktu :

1. D C

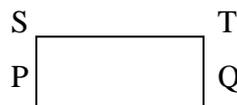
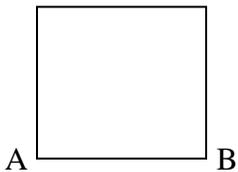


A B

Sebutkan sifat-sifat persegi ABCD berdasarkan gambar disamping ?

- Sebutkan sifat-sifat persegi yang tidak dimiliki persegi panjang? Berikan alasanmu!
- Lukislah sebuah persegi yang memuat unsur-unsur persegi di dalamnya. dan tuliskanlah nama dari unsur-unsur persegi tersebut!
- Apakah persegi merupakan persegi panjang? Berikan alasanmu!

5. D C



Keliling persegi ABCD dua kali keliling persegi panjang PQRS. Tentukan Panjang sisi persegi ABCD?

Kunci Jawaban:

1. Sifat- sifat persegi dari gambar tersebut adalah:

a. Semua sisi persegi sama panjang yaitu  $AB = BC = CD = DA$

b. Sudut-sudut persegi dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya

$\angle ABD = \angle CBD$  dan  $\angle ADB = \angle CBD$ , diagonal BD membagi dua sama

besar  $\angle ABC$  dan  $\angle ADC$ , diagonal AC membagi dua sama besar  $\angle DAB =$

$\angle ADC$ .

c. Diagonal-diagonal persegi saling berpotongan tegak lurus dan merupakan

sumbu simetri

$$\angle AOB = \angle BOC = 90^\circ$$

$$\angle BOC = \angle COD = 90^\circ$$

$$\angle COD = \angle DOA = 90^\circ$$

$$\angle DOA = \angle AOB = 90^\circ$$

2. Sifat-sifat persegi yang tidak dimiliki persegi panjang adalah:

c. Diagonal-diagonal persegi saling berpotongan tegak lurus dan merupakan

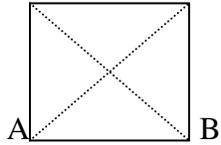
sumbu simetri sedangkan pada persegi panjang diagonal-diagonalnya sama

panjang dan saling membagi dua sama panjang.

d. Semua sisi persegi sama panjang sedangkan pada persegi panjang sisi yang

berhadapan sama panjang dan sejajar.

3. D C



Unsur- unsur dari bangun persegi di atas adalah:

a. Sisi AB, BC, CD, DA

b. Diagonal AC, BD

c.  $\angle A, B, C, \text{ dan } D$

4. Iya, karena persegi merupakan persegi panjang dengan sifat khusus, yaitu ke empat sisinya sama panjang.

5. Diketahui panjang PQ = 14 cm dan panjang QT = 4 cm

Keliling persegi ABCD dua kali keliling persegi panjang PQTS

Ditanya panjang sisi persegi ABCD.....?

Penyelesaian:

Keliling persegi = 2 kali keliling persegi panjang

$$4s = 2(2(p + l))$$

$$4s = 2(2(14 + 4))$$

$$4s = 2(36)$$

$$4s = 72$$

$$s = 72 / 4$$

$$s = 18 \text{ cm.}$$

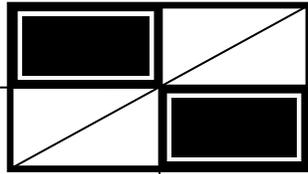
Jadi, panjang dari sisi persegi ABCD adalah 18 cm.

## Lampiran 17

### TES KREATIVITAS BELAJAR MATEMATIKA SISWA SIKLUS II PERTEMUAN II

Nama :  
Kelas :  
Waktu :

2. Keliling suatu persegi panjang adalah 40 cm. Tentukan berapa cm kemungkinan panjang dan lebar persegi panjang tersebut?
3. Tentukan luas daerah yang diarsir dari gambar dibawah ini.



Berapakah luas daerah yang diarsir berdasarkan gambar di atas? Berikan alasanmu!

4. Luas suatu persegi adalah  $25 \text{ cm}^2$ . Tentukan berapa cm panjang sisi persegi tersebut?
5. Luas suatu persegi panjang adalah  $96 \text{ cm}^2$ . Berapa cm kemungkinan panjang dan lebar persegi panjang tersebut? (luwes)
6. Sebuah persegi panjang mempunyai keliling 20 cm. Berapakah luasnya?

*JANGAN PERNAH BERHENTI UNTUK MENCOBA*

Kunci Jawaban:

1. Diketahui keliling suatu persegi panjang adalah 40 cm.

Ditanya panjang dan lebar persegi panjang tersebut?

Penyelesaian:

Jawaban 1

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

$$40 = 2 (12 + 8)$$

Jadi, panjang persegi panjang adalah 12 cm dan lebarnya 8 cm.

Jawaban 2

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

$$40 = 2 (14 + 6)$$

Jadi, panjang persegi panjang adalah 14 cm dan lebarnya 6 cm.

Jawaban 3

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

$$40 = 2 (18 + 2)$$

Jadi, panjang persegi panjang adalah 18 cm dan lebarnya 2 cm.

Jawaban 4

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

$$40 = 2 (16 + 4)$$

Jadi, panjang persegi panjang adalah 16 cm dan lebarnya 4 cm.

Jawaban 5

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

$$40 = 2 (15 + 5)$$

Jadi, panjang persegi panjang adalah 15 cm dan lebarnya 5 cm.

Jawaban 5

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

$$40 = 2 (11 + 9)$$

Jadi, panjang persegi panjang adalah 11 cm dan lebarnya 9 cm.

## 2. Jawaban 1

$$\begin{aligned}\text{Luas daerah yang di arsir} &= 2 \times (\text{luas persegi panjang}) \\ &= 2 \times (p \times l) \\ &= 2 \times (5 \times 3) \\ &= 2 \times 15 \\ &= 30 \text{ cm}^2.\end{aligned}$$

Alasan: daerah yang di arsir adalah dua buah persegi panjang kecil. Kemudian dimasukkan ke dalam rumus luas persegi panjang maka diperoleh luasnya  $30 \text{ cm}^2$ .

## Jawaban 2

$$\begin{aligned}\text{Luas persegi panjang} \\ &= p \times l \\ &= 10 \times 6 = 60 \text{ cm}^2.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Luas empat buah segitiga} \\ &= 4 \times (1/2 \text{ a. t}) \\ &= 4 \times (1/2 \cdot 5 \cdot 3) \\ &= 4 \times (7,5) \\ &= 30 \text{ cm}^2.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Luas persegi panjang} - \text{luas segitiga} \\ &= 60 - 30 = 30 \text{ cm}^2.\end{aligned}$$

Alasan:

Gambar di atas ada satu buah persegi panjang yang besar. Dua buah persegi panjang yang kecil dan empat buah segitiga. Pertama di cari luas persegi panjang yang besar diperoleh luasnya  $60 \text{ cm}^2$ . Kemudian di cari luas empat buah segitiga, maka diperoleh luasnya  $30 \text{ cm}^2$ . Selanjutnya luas persegi panjang dikurang luas segitiga maka diperoleh luas daerah yang diarsir  $30 \text{ cm}^2$ .

3. Diketahui luas persegi adalah  $25 \text{ cm}^2$ .

Ditanya panjang sisi persegi tersebut..?

Penyelesaian:

$$L = s \times s$$

$$25 = s^2$$

$$s^2 = 25$$

$$s = \sqrt{25}$$

$$= 5 \text{ cm.}$$

Jadi penjang sisi persegi tersebut adalah 5 cm.

4. Diketahui luas suatu persegi panjang adalah  $96 \text{ cm}^2$

Ditanya panjang dan lebar persegi panjang tersebut?

Penyelesaian:

Jawaban: 1

$$L = p \times l$$

$$96 \text{ cm} = 48 \times 2$$

$$\text{Panjang} = 48 \text{ cm} \text{ dan lebar} = 2 \text{ cm}$$

Jawaban: 2

$$L = p \times l$$

$$96 \text{ cm} = 24 \times 4$$

$$\text{Panjang} = 24 \text{ cm} \text{ dan lebar} = 4 \text{ cm}$$

Jawaban: 3

$$L = p \times l$$

$$96 \text{ cm} = 32 \times 3$$

$$\text{Panjang} = 32 \text{ cm} \text{ dan lebar} = 3 \text{ cm}$$

Jawaban: 4

$$L = p \times l$$

$$96 \text{ cm} = 96 \times 1$$

Panjang = 96 cm dan lebar = 1 cm

Jawaban: 5

$$L = p \times l$$

$$96 \text{ cm} = 16 \times 6$$

Panjang = 16 cm dan lebar = 6 cm

Jawaban: 6

$$L = p \times l$$

$$96 \text{ cm} = 12 \times 8$$

Panjang = 12 cm dan lebar = 8 cm

5. Diketahui keliling persegi panjang adalah  $20 \text{ cm}^2$

Ditanya luas persegi panjang...?

Penyelesaian:

Jawaban 1

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

$$20 = 2 (8 + 2)$$

$$P = 8 \text{ cm}, l = 2 \text{ cm}$$

$$L = p \times l$$

$$= 8 \times 2$$

$$= 16 \text{ cm}^2$$

Jawaban 2

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

$$20 = 2 (6 + 4)$$

$$P = 6 \text{ cm}, l = 4 \text{ cm}$$

$$L = p \times l$$

$$= 6 \times 4$$

$$= 24 \text{ cm}^2$$

Jawaban 3

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

$$20 = 2 (7 + 3)$$

$$P = 7 \text{ cm}, l = 3 \text{ cm}$$

$$L = p \times l$$

$$= 7 \times 3$$

$$= 21 \text{ cm}^2$$

Jawaban 4

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

$$20 = 2 (9 + 1)$$

$$P = 9 \text{ cm}, l = 1 \text{ cm}$$

$$L = p \times l$$

$$= 9 \times 1$$

$$= 9 \text{ cm}^2$$

**Lampiran 18****Hasil Tes Awal Kreativitas Siswa**

No	Nama Siswa	Skor (%)	Kategori
1	Azwar Aryadi	85	Tinggi
2	Aulia Amanda	60	Sedang
3	Azhar Al Bari	30	Rendah
4	Amiruddin	60	Sedang
5	Ahmad Alwi	60	Sedang
6	Ali Kennedy	50	Rendah
7	Alfi Syahri	65	Sedang
8	Asti Damayanti	75	Tinggi
9	Dinda Tri Juita	50	Rendah
10	Dian Prahara	85	Tinggi
11	Dina Fadhila	75	Tinggi
12	Farial Hamdi	50	Rendah
13	Fitri Handayani	50	Rendah
14	Fachri Daffa Ramadhani	50	Rendah
15	Hotniari	30	Rendah
16	Haryono	60	Sedang
17	Hotma Roito	75	Tinggi
18	Iwanda Aulia Rosando	30	Rendah
19	Irpan Efriyandi	50	Rendah
20	Lovely Dudi Zulkifli	45	Rendah
21	Laila Rahma	30	Rendah
22	Muhammad Rahman	60	Sedang
23	Mutiara Afriani Zega	30	Rendah
24	Nurmalya Sugesti	50	Rendah
25	Nanda Fajriyah	30	Rendah
26	Nurhanita	30	Rendah
27	Nurasiyah	30	Rendah
28	Nadia Khoirunnisa	50	Rendah
29	Pati Diana Putri	60	Sedang
30	Putri Muktia Koto	60	Sedang
31	Rio Ananda	30	Rendah
32	Risky Anugrah Pardosi	45	Rendah

33	Raja Khairanda	75	Tinggi
34	Rifki Amanda Saputra	30	Rendah
35	Sania Hasimah	60	Sedang
36	Sanjay Ardiansyah	75	Tinggi
37	Siti Khadijah	45	Rendah
38	Siti Farida	30	Rendah
39	Shilvia Ade Kurnianti	50	Rendah
40	Salni Fitria	90	Tinggi
41	Sutan Fadilah	50	Rendah
42	Wilda Namora	50	Rendah
43	Wulan Erdianti Putri	60	Sedang
44	Welvy Wildy	30	Rendah
45	Yunita Ramadhani	50	Rendah
Jumlah indikator Kreativitas Siswa		8	
Persentase Kreativitas Siswa		17,77%	

**Lampiran 19****Hasil Tes Kreativitas Siswa Siklus I Pertemuan I**

No	Nama Siswa	Skor Nomor Soal					Total Skor	Persentase (%)	Kreativitas Individual
		1	2	3	4	5			
1	Azwar Aryadi	0	2	2	1	4	9	45	Belum kreatif
2	Aulia Amanda	2	3	3	4	3	15	75	kreatif
3	Azhar Al Bari	2	2	4	2	3	13	65	Belum kreatif
4	Amiruddin	1	2	3	2	2	10	50	Belum kreatif
5	Ahmad Alwi	1	2	2	1	3	9	45	Belum kreatif
6	Ali Kennedi	2	1	2	1	3	9	45	Belum kreatif
7	Alfi Syahri	3	2	1	3	2	11	55	Belum kreatif
8	Asti Damayanti	2	3	2	3	4	15	75	kreatif
9	Dinda Tri Juita	2	3	2	1	2	10	50	Belum kreatif
10	Dian Prahara	1	1	2	2	1	7	35	Belum kreatif
11	Dina Fadhila	2	1	2	1	1	7	35	Belum kreatif
12	Farial Hamdi	2	1	1	2	4	10	50	Belum kreatif
13	Fitri Handayani	3	2	1	2	2	15	75	kreatif
14	Fachri Daffa Ramadhani	2	1	2	2	2	9	45	Belum kreatif
15	Hotniari	4	3	2	2	4	15	75	kreatif
16	Haryono	2	3	1	2	1	10	50	Belum kreatif
17	Hotma Roito	4	3	2	2	0	11	55	Belum kreatif
18	Iwanda Aulia Rosando	3	2	2	3	0	10	50	Belum kreatif
19	Irpan Efriyandi	4	2	3	2	2	13	65	Belum kreatif
20	Lovely Dudi Zulkifli	2	0	2	2	2	8	40	Belum kreatif
21	Laila Rahma	3	4	3	2	3	15	75	kreatif
22	Muhammad Rahman	1	2	2	1	0	6	30	Belum kreatif
23	Mutiara Afriani Zega	2	3	2	2	1	12	60	Belum kreatif
24	Nurmalya Sugesti	0	2	3	1	0	6	30	Belum kreatif
25	Nanda Fajriyah	4	2	3	2	4	15	75	kreatif
26	Nurhanita	3	3	4	2	3	15	75	kreatif
27	Nurasiyah	2	3	3	2	1	11	55	Belum kreatif
28	Nadia Khoirunnisa	4	1	3	2	4	14	70	Belum kreatif
29	Pati Diana Putri	3	4	3	2	3	15	75	kreatif
30	Putri Muktia Koto	2	3	3	1	2	11	50	Belum kreatif
31	Rio Ananda	4	4	3	3	2	15	75	kreatif
32	Risky Anugrah Pardosi	0	4	4	3	2	13	65	Belum kreatif
33	Raja Khairanda	3	3	1	3	5	15	75	kreatif
34	Rifki Amanda Saputra	3	2	2	1	1	9	35	Belum kreatif
35	Sania Hasimah	2	2	3	4	2	13	65	Belum kreatif

36	Sanjay Ardiansyah	2	3	1	0	0	6	30	Belum kreatif
37	Siti Khadijah	3	3	2	4	3	15	75	kreatif
38	Siti Farida	2	1	3	4	3	13	65	Belum kreatif
39	Shilvia Ade Kurnianti	2	3	1	3	4	13	65	Belum kreatif
40	Salni Fitria	4	2	4	4	4	18	90	kreatif
41	Sutan Fadilah	2	3	2	3	3	13	65	Belum kreatif
42	Wilda Namora	2	2	2	3	3	12	60	Belum kreatif
43	Wulan Erdianti Putri	3	2	3	4	1	13	65	Belum kreatif
44	Welvya Wildy	2	2	2	4	2	12	60	Belum kreatif
45	Yunita Ramadhani	2	3	3	2	2	12	60	Belum kreatif
<b>Jumlah</b>		<b>12 Siswa Kreatif</b>							
<b>Ketuntasan klasikal</b>		<b>26,66 %</b>							

**Lampiran 20****Hasil Tes Kreativitas Siswa Siklus I Pertemuan 2**

No	Nama Siswa	Skor Nomor Soal					Total Skor	Persentase (%)	Kreativitas Individual
		1	2	3	4	5			
1	Azwar Aryadi	4	2	3	4	4	17	85	kreatif
2	Aulia Amanda	2	3	4	3	3	15	75	kreatif
3	Azhar Al Bari	2	2	4	1	2	13	75	kreatif
4	Amiruddin	4	2	4	2	4	16	80	kreatif
5	Ahmad Alwi	2	2	2	4	3	13	65	Belum kreatif
6	Ali Kennedi	2	3	2	2	2	11	55	Belum kreatif
7	Alfi Syahri	3	2	3	2	2	14	70	Belum kreatif
8	Asti Damayanti	2	3	2	3	4	14	70	Belum kreatif
9	Dinda Tri Juita	2	3	2	3	2	12	60	Belum kreatif
10	Dian Prahara	1	1	1	2	1	6	30	Belum kreatif
11	Dina Fadhila	2	1	2	1	2	8	40	Belum kreatif
12	Farial Hamdi	3	4	2	2	4	15	75	kreatif
13	Fitri Handayani	3	2	4	2	2	13	65	Belum kreatif
14	Fachri Daffa Ramadhani	2	3	4	3	3	15	75	kreatif
15	Hotniari	4	3	3	2	4	16	80	kreatif
16	Haryono	2	3	4	2	4	15	75	kreatif
17	Hotma Roito	3	3	2	2	3	13	65	Belum kreatif
18	Iwanda Aulia Rosando	3	2	2	3	0	10	50	Belum kreatif
19	Irpan Efriyandi	3	2	2	2	1	10	50	Belum kreatif
20	Lovely Dudi Zulkifli	3	4	3	4	4	18	90	kreatif
21	Laila Rahma	3	4	2	2	1	12	60	Belum kreatif
22	Muhammad Rahman	3	2	2	3	3	13	65	Belum kreatif
23	Mutiara Afriani Zega	3	3	2	2	3	13	65	Belum kreatif
24	Nurmalya Sugesti	3	2	3	3	2	13	65	Belum kreatif
25	Nanda Fajriyah	3	4	3	0	4	14	70	Belum kreatif
26	Nurhanita	3	3	4	4	4	18	90	kreatif
27	Nurasiyah	2	3	3	2	3	13	65	Belum kreatif
28	Nadia Khoirunnisa	4	3	3	4	4	18	90	kreatif
29	Pati Diana Putri	4	3	3	2	2	14	70	Belum kreatif
30	Putri Muktia Koto	2	3	3	1	2	11	70	Belum kreatif
31	Rio Ananda	0	2	1	1	2	6	30	Belum kreatif
32	Risky Anugrah Pardosi	4	2	2	2	2	12	60	Belum kreatif
33	Raja Khairanda	4	3	3	3	4	17	85	kreatif
34	Rifki Amanda Saputra	3	2	2	3	3	13	65	Belum kreatif
35	Sania Hasimah	2	2	0	2	0	6	30	Belum kreatif

36	Sanjay Ardiansyah	2	3	1	4	4	14	70	Belum kreatif
37	Siti Khadijah	3	2	3	3	4	15	75	kreatif
38	Siti Farida	3	4	3	4	4	18	90	kreatif
39	Shilvia Ade Kurnianti	2	3	1	3	4	13	65	Belum kreatif
40	Salni Fitria	4	2	3	4	4	17	85	kreatif
41	Sutan Fadilah	2	3	4	3	3	15	75	kreatif
42	Wilda Namora	4	3	4	3	3	17	85	kreatif
43	Wulan Erdianti Putri	2	2	3	3	3	13	65	Belum kreatif
44	Welvya Wildy	2	2	2	4	2	12	60	Belum kreatif
45	Yunita Ramadhani	2	1	1	2	2	8	40	Belum kreatif
<b>Jumlah</b>		<b>18 Siswa Kreatif</b>							
<b>Ketuntasan klasikal</b>		<b>40 %</b>							

**Lampiran 21****Hasil Tes Kreativitas Siswa Siklus II Pertemuan 1**

No	Nama Siswa	Skor Nomor Soal					Total Skor	Persentase (%)	Kreativitas Individual
		1	2	3	4	5			
1	Azwar Aryadi	4	2	2	4	4	16	80	kreatif
2	Aulia Amanda	2	3	4	3	3	15	75	kreatif
3	Azhar Al Bari	2	2	4	3	2	15	75	kreatif
4	Amiruddin	4	2	4	2	4	16	80	kreatif
5	Ahmad Alwi	3	2	2	2	3	12	60	Belum kreatif
6	Ali Kennedi	4	3	2	2	2	13	65	Belum kreatif
7	Alfi Syahri	3	2	3	1	2	13	65	Belum kreatif
8	Asti Damayanti	3	3	2	3	4	15	75	kreatif
9	Dinda Tri Juita	2	3	2	3	2	12	60	Belum kreatif
10	Dian Prahara	3	2	4	2	4	15	75	kreatif
11	Dina Fadhila	2	1	2	1	2	8	40	Belum kreatif
12	Farial Hamdi	3	4	2	2	4	15	75	kreatif
13	Fitri Handayani	3	3	3	3	2	14	75	kreatif
14	Fachri Daffa Ramadhani	2	3	3	4	3	15	75	kreatif
15	Hotniari	4	3	3	2	3	15	75	kreatif
16	Haryono	2	3	3	2	3	13	65	Belum kreatif
17	Hotma Roito	4	3	3	2	3	15	75	kreatif
18	Iwanda Aulia Rosando	3	2	2	3	0	10	50	Belum kreatif
19	Irpan Efriyandi	3	2	2	2	1	10	50	Belum kreatif
20	Lovely Dudi Zulkifli	3	3	3	2	4	15	75	kreatif
21	Laila Rahma	3	3	2	2	2	12	60	Belum kreatif
22	Muhammad Rahman	3	2	3	3	4	15	75	kreatif
23	Mutiara Afriani Zega	3	3	2	2	3	13	65	Belum kreatif
24	Nurmalya Sugesti	3	3	3	3	3	15	75	kreatif
25	Nanda Fajriyah	3	4	3	2	3	15	75	kreatif
26	Nurhanita	4	3	2	3	4	16	80	kreatif
27	Nurasiyah	2	3	3	2	3	13	65	Belum kreatif
28	Nadia Khoirunnisa	4	3	3	3	3	16	80	kreatif
29	Pati Diana Putri	3	4	3	2	3	15	75	kreatif
30	Putri Muktia Koto	4	3	2	4	2	15	75	kreatif
31	Rio Ananda	0	2	1	1	2	6	30	Belum kreatif
32	Risky Anugrah Pardosi	4	2	2	2	2	12	60	Belum kreatif
33	Raja Khairanda	4	2	2	3	4	15	75	kreatif
34	Rifki Amanda Saputra	3	2	2	3	3	13	65	Belum kreatif
35	Sania Hasimah	2	2	0	2	0	6	30	Belum kreatif

36	Sanjay Ardiansyah	2	3	2	4	4	15	75	kreatif
37	Siti Khadijah	3	4	2	3	3	15	75	kreatif
38	Siti Farida	3	3	3	4	3	16	80	kreatif
39	Shilvia Ade Kurnianti	2	3	1	3	4	13	65	Belum kreatif
40	Salni Fitria	4	4	4	3	4	19	95	kreatif
41	Sutan Fadilah	2	3	2	3	5	15	75	kreatif
42	Wilda Namora	2	3	4	3	4	16	80	kreatif
43	Wulan Erdianti Putri	4	2	4	2	3	15	75	kreatif
44	Welvya Wildy	2	2	2	4	2	12	60	Belum kreatif
45	Yunita Ramadhani	2	1	2	1	2	8	40	Belum kreatif
<b>Jumlah</b>		<b>27 Siswa Kreatif</b>							
<b>Ketuntasan klasikal</b>		<b>60 %</b>							

**Lampiran 22**

**Hasil Tes Kreativitas Siswa Siklus II Pertemuan 2**

No	Nama Siswa	Skor Nomor Soal					Total Skor	Persentase (%)	Kreativitas Individual
		1	2	3	4	5			
1	Azwar Aryadi	4	4	2	4	4	18	90	kreatif
2	Aulia Amanda	4	4	3	4	3	18	90	kreatif
3	Azhar Al Bari	4	2	4	3	2	17	85	kreatif
4	Amiruddin	4	2	4	2	4	16	80	kreatif
5	Ahmad Alwi	3	4	3	3	3	17	85	kreatif
6	Ali Kennedi	4	3	3	3	3	16	80	kreatif
7	Alfi Syahri	3	2	3	3	3	16	80	kreatif
8	Asti Damayanti	4	3	4	3	4	18	90	kreatif
9	Dinda Tri Juita	4	3	4	3	2	16	80	kreatif
10	Dian Prahara	3	2	3	2	2	12	60	Belum kreatif
11	Dina Fadhila	4	4	2	4	2	16	80	kreatif
12	Farial Hamdi	3	2	2	2	4	13	65	Belum kreatif
13	Fitri Handayani	3	2	3	3	2	13	65	Belum kreatif
14	Fachri Daffa Ramadhani	2	3	3	2	2	12	60	Belum kreatif
15	Hotniari	4	3	3	3	3	16	80	kreatif
16	Haryono	4	3	4	4	3	18	90	kreatif
17	Hotma Roito	4	3	3	2	3	15	75	kreatif
18	Iwanda Aulia Rosando	3	3	4	3	4	16	80	kreatif
19	Irpan Efriyandi	3	3	3	3	3	15	75	kreatif
20	Lovely Dudi Zulkifli	3	3	3	2	4	15	75	kreatif
21	Laila Rahma	3	3	2	2	2	12	60	Belum kreatif
22	Muhammad Rahman	3	2	3	3	4	15	75	kreatif
23	Mutiara Afriani Zega	3	3	4	3	3	16	80	kreatif
24	Nurmalya Sugesti	3	3	3	3	3	15	75	kreatif
25	Nanda Fajriyah	4	3	3	2	3	15	75	kreatif
26	Nurhanita	4	3	2	3	4	16	80	kreatif
27	Nurasiyah	2	3	3	2	3	13	65	Belum kreatif
28	Nadia Khoirunnisa	4	3	3	3	3	16	80	kreatif
29	Pati Diana Putri	3	4	3	2	3	15	75	kreatif
30	Putri Muktia Koto	4	3	2	4	2	15	75	kreatif
31	Rio Ananda	4	2	3	3	3	15	75	kreatif
32	Risky Anugrah Pardosi	4	2	2	2	2	12	60	Belum kreatif
33	Raja Khairanda	4	2	2	3	4	15	75	kreatif
34	Rifki Amanda Saputra	3	2	2	3	3	13	65	Belum kreatif
35	Sania Hasimah	2	2	0	2	0	6	30	Belum kreatif

36	Sanjay Ardiansyah	2	3	2	4	4	15	75	Kreatif
37	Siti Khadijah	3	2	4	3	3	15	75	Kreatif
38	Siti Farida	3	3	3	4	3	16	80	Kreatif
39	Shilvia Ade Kurnianti	2	3	4	3	4	16	80	Kreatif
40	Salni Fitria	4	4	3	4	4	19	95	Kreatif
41	Sutan Fadilah	2	3	4	3	3	15	75	Kreatif
42	Wilda Namora	2	3	4	3	4	16	80	Kreatif
43	Wulan Erdianti Putri	4	2	4	2	3	15	75	Kreatif
44	Welvya Wildy	2	2	2	4	2	12	60	Belum kreatif
45	Yunita Ramadhani	4	3	2	4	3	16	80	Kreatif
<b>Jumlah</b>		<b>35 Siswa Kreatif</b>							
<b>Ketuntasan klasikal</b>		<b>77,77 %</b>							

## Lampiran 23

### LEMBAR VALIDITAS OBSERVASI KREATIVITAS SISWA

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Pokok Bahasan** : Persegi dan Persegi Panjang

**Kelas / Semester** : VII-5 /II

Petunjuk:

1. Kami mohon, kiranya Bapak/ Ibu memberikan penilaian ditinjau dari aspek soal-soal yang kami susun.
2. Berilah tanda *checklist* ( $\checkmark$ ) pada kolom V (Valid), VR (Valid dengan Revisi), dan TV (Tidak Valid) pada tiap butir soal.
3. Untuk revisi- revisi, Bapak/ Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskannya pada kolom saran yang kami berikan.
4. Lembar soal terlampir

No	Aspek yang diamati	V	VR	TV
1	Siswa mencetuskan/mengemukakan banyak gagasan yang bervariasi dalam menyelesaikan masalah tentang persegi dan persegi panjang			
2	Siswa bekerja lebih cepat.			
3	Siswa memberikan gagasan baru tentang persegi dan persegi panjang.			
4	Memberikan gagasan dengan kata-kata sendiri			

**Catatan:**

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

**Padangsidimpuan, 03 November 2016**  
**Validator I**

**Eline Yanty Putri Nasution, M.Pd**

**LEMBAR VALIDITAS OBSERVASI**  
**KREATIVITAS SISWA**

**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Pokok Bahasan** : Persegi dan Persegi Panjang  
**Kelas / Semester** : VII-5 /II

Petunjuk:

1. Kami mohon, kiranya Bapak/ Ibu memberikan penilaian ditinjau dari aspek soal-soal yang kami susun.
2. Berilah tanda *checklist* ( $\checkmark$ ) pada kolom V (Valid), VR (Valid dengan Revisi), dan TV (Tidak Valid) pada tiap butir soal.
3. Untuk revisi- revisi, Bapak/ Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskannya pada kolom saran yang kami berikan.
4. Lembar soal terlampir

No	Aspek yang diamati	V	VR	TV
1	Siswa mencetuskan/mengemukakan banyak gagasan yang bervariasi dalam menyelesaikan masalah tentang persegi dan persegi panjang			
2	Siswa bekerja lebih cepat.			
3	Siswa memberikan gagasan baru tentang persegi dan persegi panjang.			
4	Memberikan gagasan dengan kata-kata sendiri			

**Catatan:**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Padangsidimpuan, 04 November 2016**

**Validator II**

**Hamni Fadlilah Nasution, M.Pd**

**Lampiran 24**

**Kisi-Kisi Lembar Observasi Kreativitas Siswa**

No	Nama Siswa	Indikator Kreativitas			
		1	2	3	4
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
Jlh Indikator Kreativitas Siswa					
Rata-rata Persentasi					

**Keterangan indikator kreativitas siswa:**

- 1) Mencetuskan banyak gagasan yang bervariasi dalam menyelesaikan masalah tentang persegi dan persegi panjang.
- 2) Memberikan gagasan baru tentang persegi dan persegi panjang.
- 3) Memberikan gagasan dengan kata-kata sendiri.
- 4) Bekerja lebih cepat dan melakukan banyak dari pada yang lain.

**Lampiran 25****Hasil Observasi Kegiatan Siswa Siklus I Pertemuan I**

No	Nama Siswa	Indikator Kreativitas Siswa			
		1	2	3	4
1	Azwar Aryadi	√		√	
2	Aulia Amanda	√			
3	Azhar Al Bari	√			
4	Amiruddin				
5	Ahmad Alwi	√	√		
6	Ali Kennedy				
7	Alfi Syahri				
8	Asti Damayanti	√	√	√	
9	Dinda Tri Juita		√		
10	Dian Prahara	√			√
11	Dina Fadhila			√	
12	Farial Hamdi	√	√		√
13	Fitri Handayani	√			
14	Fachri Daffa Ramadhani	√		√	√
15	Hotniari		√		
16	Haryono				
17	Hotma Roito			√	
18	Iwanda Aulia Rosando	√			
19	Irpan Efriyandi				
20	Lovely Dudi Zulkifli		√	√	
21	Laila Rahma				
22	Muhammad Rahman	√			
23	Mutiara Afriani Zega				
24	Nurmalya Sugesti	√			
25	Nanda Fajriyah			√	
26	Nurhanita	√			
27	Nurasiyah			√	
28	Nadia Khoirunnisa				
29	Pati Diana Putri	√		√	
30	Putri Muktia Koto				
31	Rio Ananda		√		
32	Risky Anugrah Pardosi			√	

33	Raja Khairanda			√	√		
34	Rifki Amanda Saputra						
35	Sania Hasimah		√				
36	Sanjay Ardiansyah				√		
37	Siti Khadijah	√					
38	Siti Farida				√		
39	Shilvia Ade Kurnianti	√					
40	Salni Fitria	√		√	√		
41	Sutan Fadilah		√				
42	Wilda Namora			√	√		
43	Wulan Erdianti Putri	√					
44	Welvya Wildy			√			
45	Yunita Ramadhani		√		√		
<b>Jlh indikator kreativitas siswa</b>		18	10	12	9		
		<b>Rata-rata</b>		0,4	0,22	0,26	0,2
		<b>Persentase</b>		40 %	22,22%	26,66%	20%
		<b>Ketuntasan Klasikal</b>		27,22%			

**Keterangan indikator kreativitas siswa:**

- 1) Mencetuskan banyak gagasan yang bervariasi dalam menyelesaikan masalah tentang persegi dan persegi panjang.
- 2) Memberikan gagasan baru tentang persegi dan persegi panjang.
- 3) Memberikan gagasan dengan kata-kata sendiri.
- 4) Bekerja lebih cepat dan melakukan banyak dari pada yang lain.

Padangsidempuan, 30 Januari 2017

Observer II

**PUTRI JANNAWARI**  
NIM. 13 310 0069

Observer I



**HANNA LAILA, S.Pd**  
NIP. 19820312 200912 2 004

**Lampiran 26****Hasil Observasi Kegiatan Siswa Siklus I Pertemuan II**

No	Nama Siswa	Indikator Kreativitas Siswa			
		1	2	3	4
1	Azwar Aryadi	√		√	
2	Aulia Amanda	√	√		
3	Azhar Al Bari	√			
4	Amiruddin			√	√
5	Ahmad Alwi	√	√		
6	Ali Kennedy			√	
7	Alfi Syahri				√
8	Asti Damayanti	√	√	√	
9	Dinda Tri Juita		√		
10	Dian Prahara	√			√
11	Dina Fadhila			√	
12	Farial Hamdi	√	√		√
13	Fitri Handayani	√			
14	Fachri Daffa Ramadhani	√		√	√
15	Hotniari		√		
16	Haryono			√	
17	Hotma Roito	√		√	
18	Iwanda Aulia Rosando	√			√
19	Irpan Efriyandi		√		
20	Lovely Dudi Zulkifli		√	√	
21	Laila Rahma	√			√
22	Muhammad Rahman	√			
23	Mutiara Afriani Zega			√	√
24	Nurmalya Sugesti	√			√
25	Nanda Fajriyah			√	
26	Nurhanita	√	√		
27	Nurasiyah			√	
28	Nadia Khoirunnisa		√		√
29	Pati Diana Putri	√		√	√
30	Putri Muktia Koto				
31	Rio Ananda		√		

32	Risky Anugrah Pardosi	√		√	
33	Raja Khairanda	√		√	√
34	Rifki Amanda Saputra				
35	Sania Hasimah	√	√		
36	Sanjay Ardiansyah				√
37	Siti Khadijah	√	√		
38	Siti Farida				√
39	Shilvia Ade Kurnianti	√			
40	Salni Fitria	√		√	√
41	Sutan Fadilah		√		
42	Wilda Namora	√		√	√
43	Wulan Erdianti Putri	√			
44	Welvya Wildy			√	
45	Yunita Ramadhani		√		√
<b>Jlh indikator kreativitas siswa</b>		24	15	18	16
<b>Rata-rata</b>		0,53	0,3	0,4	0,35
<b>Persentase</b>		53,33 %	33,33 %	40%	35,55 %
<b>Ketuntasan Klasikal</b>		40,55 %			

**Keterangan indikator kreativitas siswa:**

- 1) Mencetuskan banyak gagasan yang bervariasi dalam menyelesaikan masalah tentang persegi dan persegi panjang.
- 2) Memberikan gagasan baru tentang persegi dan persegi panjang.
- 3) Memberikan gagasan dengan kata-kata sendiri.
- 4) Bekerja lebih cepat dan melakukan banyak dari pada yang lain

Padangsidempuan, 01 Februari 2017

Observer II

Observer I

**PUTRI JANNAWARI**  
NIM. 13 310 0069

**HANNA LAILA, S.Pd**  
NIP. 19820312 200912 2 004

**Lampiran 27****Hasil Observasi Kegiatan Siswa Siklus II Pertemuan I**

No	Nama Siswa	Indikator Kreativitas Siswa			
		1	2	3	4
1	Azwar Aryadi	√		√	√
2	Aulia Amanda	√	√		
3	Azhar Al Bari	√	√		√
4	Amiruddin	√		√	
5	Ahmad Alwi	√	√		√
6	Ali Kennedy			√	√
7	Alfi Syahri	√	√		
8	Asti Damayanti	√	√	√	√
9	Dinda Tri Juita	√	√		
10	Dian Prahara	√		√	√
11	Dina Fadhila		√	√	
12	Farial Hamdi	√	√		√
13	Fitri Handayani	√			
14	Fachri Daffa Ramadhani	√	√	√	√
15	Hotniari		√		
16	Haryono	√		√	√
17	Hotma Roito	√		√	
18	Iwanda Aulia Rosando	√			√
19	Irpan Efriyandi		√		
20	Lovely Dudi Zulkifli	√	√	√	√
21	Laila Rahma	√			√
22	Muhammad Rahman	√		√	
23	Mutiara Afriani Zega		√	√	√
24	Nurmalya Sugesti	√			
25	Nanda Fajriyah		√	√	√
26	Nurhanita	√			
27	Nurasiyah			√	√
28	Nadia Khoirunnisa	√	√		√
29	Pati Diana Putri	√		√	
30	Putri Muktia Koto	√			
31	Rio Ananda		√		√
32	Risky Anugrah Pardosi	√			

33	Raja Khairanda	√	√	√	√
34	Rifki Amanda Saputra			√	√
35	Sania Hasimah	√	√	√	
36	Sanjay Ardiansyah	√			√
37	Siti Khadijah	√		√	
38	Siti Farida		√		√
39	Shilvia Ade Kurnianti	√		√	
40	Salni Fitria	√		√	√
41	Sutan Fadilah	√	√		√
42	Wilda Namora	√		√	
43	Wulan Erdianti Putri	√	√		√
44	Welvya Wildy	√		√	
45	Yunita Ramadhani		√		√
<b>Jlh indikator kreativitas siswa</b> <b>Rata-rata</b> <b>Persentase</b> <b>Ketuntasan Klasikal</b>		34	22	24	25
		0,75	0,48	0,53	0,55
		75,55 %	48,88 %	53,33%	55,55 %
		58,27 %			

**Keterangan indikator kreativitas siswa:**

- 1) Mencetuskan banyak gagasan yang bervariasi dalam menyelesaikan masalah tentang persegi dan persegi panjang.
- 2) Memberikan gagasan baru tentang persegi dan persegi panjang.
- 3) Memberikan gagasan dengan kata-kata sendiri.
- 4) Bekerja lebih cepat dan melakukan banyak dari pada yang lain

Observer II

Padangsidempuan, 06 Februari 2017

Observer I



**PUTRI JANNAWARI**  
**NIM. 13 310 0069**

**HANNA LAILA, S.Pd**  
**NIP. 19820312 200912**

**Lampiran 28****Hasil Observasi Kegiatan Siswa Siklus II Pertemuan II**

No	Nama Siswa	Indikator Kreativitas Siswa			
		1	2	3	4
1	Azwar Aryadi	√	√	√	√
2	Aulia Amanda	√	√	√	
3	Azhar Al Bari	√	√		√
4	Amiruddin	√		√	
5	Ahmad Alwi	√	√		√
6	Ali Kennedy	√		√	√
7	Alfi Syahri	√	√		√
8	Asti Damayanti	√	√	√	√
9	Dinda Tri Juita	√	√	√	
10	Dian Prahara	√		√	√
11	Dina Fadhila		√	√	√
12	Farial Hamdi	√	√		√
13	Fitri Handayani	√		√	√
14	Fachri Daffa Ramadhani	√	√	√	√
15	Hotniari		√		√
16	Haryono	√	√	√	√
17	Hotma Roito	√		√	√
18	Iwanda Aulia Rosando	√	√		√
19	Irpan Efriyandi		√	√	√
20	Lovely Dudi Zulkifli	√	√	√	√
21	Laila Rahma	√		√	√
22	Muhammad Rahman	√	√	√	
23	Mutiara Afriani Zega		√	√	√
24	Nurmalya Sugesti	√			
25	Nanda Fajriyah		√	√	√
26	Nurhanita	√	√		√
27	Nurasiyah			√	√
28	Nadia Khoirunnisa	√	√		√
29	Pati Diana Putri	√		√	√
30	Putri Muktia Koto	√	√	√	
31	Rio Ananda		√		√

32	Risky Anugrah Pardosi	√		√	√
33	Raja Khairanda	√	√	√	√
34	Rifki Amanda Saputra	√		√	√
35	Sania Hasimah	√		√	√
36	Sanjay Ardiansyah	√	√		√
37	Siti Khadijah	√	√	√	
38	Siti Farida		√	√	√
39	Shilvia Ade Kurnianti	√	√	√	
40	Salni Fitria	√	√	√	√
41	Sutan Fadilah	√	√		√
42	Wilda Namora	√		√	√
43	Wulan Erdianti Putri	√	√		√
44	Welvy Wildy	√		√	√
45	Yunita Ramadhani	√	√		√
<b>Jlh indikator kreativitas siswa</b>		38	31	32	37
<b>Rata-rata</b>		0,84	0,68	0,71	0,82
<b>Persentase</b>		84,44 %	68,88 %	71,11%	82,22%
<b>Ketuntasan Klasikal</b>		76,66 %			

**Keterangan indikator kreativitas siswa:**

- 1) Mencetuskan banyak gagasan yang bervariasi dalam menyelesaikan masalah tentang persegi dan persegi panjang.
- 2) Memberikan gagasan baru tentang persegi dan persegi panjang.
- 3) Memberikan gagasan dengan kata-kata sendiri.
- 4) Bekerja lebih cepat dan melakukan banyak dari pada yang lain

Padangsidempuan, 08 Februari 2017

Observer II

**PUTRI JANNAWARI**  
**NIM. 13 310 0069**

Observer I

**HANNA LAILA, S.Pd**  
**NIP. 19820312 200912 2 004**

