



**PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN *PROBLEM POSING*
PADA POKOK BAHASAN BANGUN DATAR
SISWA KELAS VII-B DI SMPN 4
PADANGSIDIMPUAN**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Syarat-syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
dalam Ilmu Tadris Matematika (TMM)*

OLEH:

NOVI SAFITRI FOLAN
NIM: 10 339 0064

JURUSAN TADRIS MATEMATIKA

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

2014



**PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN *PROBLEM POSING*
PADA POKOK BAHASAN BANGUN DATAR
SISWA KELAS VII-B DI SMPN 4
PADANGSIDIMPUAN**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Syarat-syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
dalam Ilmu Tadris Matematika (TMM)*

OLEH:

NOVI SAFITRI POHAN

NIM: 10 330 0064

JURUSAN TADRIS MATEMATIKA

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

2014



**PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN *PROBLEM POSING*
PADA POKOK BAHASAN BANGUN DATAR
SISWA KELAS VII-B DI SMPN 4
PADANGSIDIMPUAN**

SKRIPSI

*Diajukan untuk melengkapi Tugas-tugas dan Syarat-syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
dalam Ilmu Tadris Matematika (TMM)*

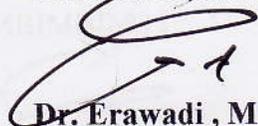
OLEH:

NOVI SAFITRI POHAN
NIM: 10 330 0064

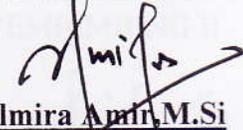


JURUSAN TADRIS MATEMATIKA

PEMBIMBING I


Dr. Erawadi, M.Ag
NIP. 19720326 199803 1 002

PEMBIMBING II


Almira Amri, M.Si
NIP. 19730902 200801 2 006

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

2014

Hal : Skripsi
a.n. **Novi Safitri Pohan**
Lamp: 6 (Enam) Eksamplar

Padangsidimpuan, 26 Mei 2014
Kepada Yth.
Dekan Fakultas dan Ilmu Keguruan IAIN
Di-
Padangsidimpuan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

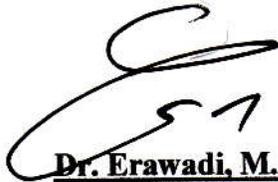
Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. **Novi Safitri Pohan** yang berjudul **Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dengan Menggunakan Pendekatan *Problem Posing* pada Pokok Bahasan Bangun Datar Kelas VII-B di SMPN 4 Padangsidimpuan**, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) dalam bidang Ilmu Tadris Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudara tersebut sudah dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggung jawabkan skripsinya ini.

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

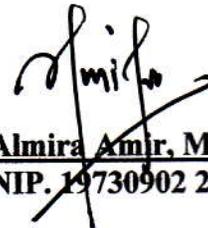
Wassalamu'alaikumWr.Wb.

PEMBIMBING I



Dr. Erawadi, M.Ag
NIP. 19720326 199803 1 002

PEMBIMBING II



Almira Amr, M.Si.
NIP. 19730902 200801 2 006

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Novi Safitri Pohan**

NIM : 10 330 0064

Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM-2

Judul : **Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dengan Menggunakan Pendekatan *Problem Posing* pada Pokok Bahasan Bangun Datar Kelas VII-B di SMPN 4 Padangsidempuan.**

Dengan ini menyatakan bahwa saya menyusun skripsi sendiri tanpa ada bantuan yang tidak sah dari pihak lain. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam pasal 19 ayat 4 tentang kode etik mahasiswa yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, 26 Mei 2014

Yang menyatakan,

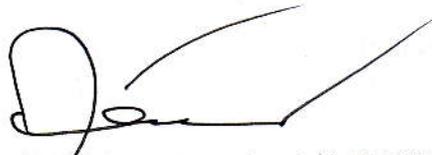


Novi Safitri Pohan
NIM. 10 330 0064

**DEWAN PENGUJI
UJIAN MUNAQASAH SARJANA**

NAMA : NOVI SAFITRI POHAN
NIM : 10 330 0064
JUDUL SKRIPSI : Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dengan Menggunakan Pendekatan *Problem Posing* pada Pokok Bahasan Bangun Datar Siswa Kelas VII-B di SMPN 4 Padangsidempuan

Ketua



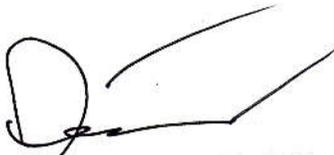
Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd
NIP. 19800413 200604 1 002

Sekretaris



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

Anggota



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



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



Drs. H. Agus Salim Lubis, M.Ag
NIP. 19630821 199303 1 003



4. **Asfiati, S.Ag., M.Pd**
NIP. 19720321 199703 2 002

Pelaksanaan Sidang Munaqasah

Di : Padangsidempuan
Tanggal/Pkl : 09 Juni 2014/13.30-17.00 WIB
Hasil/Nilai : 76,5
Indeks Prestasi Kumulatif (ipk) : 3,64
Predikat : Cumlaude



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

Alamat : H.T. Rizal Nurdin Km.4,5 Sihitang, Padangsidimpuan
22733 Telp.0634-22080 Fax. (0634)24022

PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI : **Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dengan Menggunakan Pendekatan *Problem Posing* pada Pokok Bahasan Bangun Datar Siswa Kelas VII-B di SMPN 4 Padangsidimpuan**

NAMA : **NOVI SAFITRI POHAN**
NIM : **10 330 0064**

Telah dapat diterima untuk memenuhi salah satu tugas
dan syarat-syarat dalam memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
Dalam Ilmu Tarbiyah



Padangsidimpuan, 24 Juni 2014
Dekan

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

ABSTRAK

Nama : Novi SafitriPohan
Nim : 10 330 0064
Judul : Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dengan Menggunakan Pendekatan *Problem Posing* pada Pokok Bahasan Bangun Datar Kelas VII-B di SMPN 4 Padangsidempuan”
Tahun : 2014

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya keaktifan siswa pada saat proses pembelajaran. Hal ini menyebabkan rendahnya kemampuan yang dimiliki siswa dalam memecahkan masalah matematika, dan tentunya berdampak pada hasil belajar siswa, khususnya pada materi bangun datar. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII-B SMPN 4 Padangsidempuan, Kecamatan Padangsidempuan Utara.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk memperbaiki proses belajar mengajar, dengan memberikan perlakuan yang dapat mengaktifkan siswa, sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, dan tentunya hasil belajar siswa pun akan lebih baik lagi di kelas VII-B SMPN 4 Padangsidempuan.

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas, yang dilakukan untuk memperbaiki keadaan suatu objek, dimana pada penelitian ini yang menjadi objek adalah siswa kelas VII-B di SMPN 4 Padangsidempuan. Untuk mewujudkan harapan tersebut, peneliti menggunakan sebuah pendekatan yaitu pendekatan *problem posing*. Dengan menggunakan pendekatan *problem posing*, diharapkan siswa dapat lebih mahir dalam memecahkan masalah, dikarenakan pendekatan ini memiliki kelebihan diantaranya yaitu: siswa akan terampil menyelesaikan soal tentang materi yang diajarkan. Penelitian ini dilakukan dengan dua siklus, setiap siklus diisi dengan dua pertemuan, pada setiap pertemuan peneliti memberikan tes untuk melihat peningkatan yang diperoleh siswa.

Dari hasil penelitian yang dilakukan, dengan instrument berbentuk tes esay dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan penerapan pendekatan *problem posing* di SMPN 4 Padangsidempuan, telah meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis data yang menunjukkan adanya peningkatan di setiap siklus. Pada siklus I pertemuan ke-1 nilai rata-rata siswa 59,85 dengan persentase ketuntasan 41,18 %. Pada pertemuan ke-2, nilai rata-rata siswa 64,85 dengan persentase ketuntasan 52,94%. Selanjutnya pada siklus II peningkatan terjadi dengan sangat pesat, yaitu pada pertemuan ke-1 nilai rata-rata siswa mencapai 73,23 dengan persentase ketuntasan 70,58% dan pada pertemuan ke-2 nilai rata-rata siswa meningkat lagi hingga 81,17 dengan persentase ketuntasan 82,32%. Dengan peningkatan yang diperoleh, maka siklus dihentikan sampai pada siklus II. Jadi, dapat dilihat bahwa ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan pendekatan *problem posing* pada pokok bahasan bangun datar kelas VII-B di SMPN 4 Padangsidempuan.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah senantiasa dipersembahkan kehadirat Allah SWT yang selalu memberikan pertolongan kepada hamba-Nya yang membutuhkan. Berkat rahmat dan pertolongan Allah SWT penulis dapat melaksanakan penelitian ini dan menuangkannya dalam skripsi. Kemudian shalawat dan salam kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah menuntun umat islam ke jalan keselamatan dan kebenaran.

Penulisan skripsi yang berjudul **“Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dengan Menggunakan Pendekatan *Problem Posing* pada Pokok Bahasan Bangun Datar Kelas VII-B di SMPN 4 Padangsidempuan”** disusun untuk melengkapi persyaratan dan tugas-tugas dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) pada Jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

Dalam menyusun skripsi ini banyak kendala dan hambatan yang dihadapi oleh penulis karena kurangnya ilmu pengetahuan dan literatur yang dapat diperoleh. Akan tetapi berkat kerja keras dan bantuan segala pihak akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan oleh penulis.

Dengan selesainya skripsi ini, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Rektor IAIN, Wakil-wakil rektor, Bapak/Ibu dosen pegawai serta seluruh civitas akademik IAIN Padangsidempuan yang telah memberikan dukungan dan bantuan kepada penulis selama proses perkuliahan.
2. Kepala SMPN 4 Padangsidempuan yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
3. Guru bidang studi matematika SMPN 4 Padangsidempuan yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.
4. Para siswa SMPN 4 Padangsidempuan sebagai subyek penelitian yang secara aktif menjawab instrument penelitian.
5. Bapak Dr. Erawadi, M.Ag selaku pembimbing I dan Ibu Almira Amir, M.Si selaku pembimbing II penulis yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan pada penulis dalam menyusun skripsi ini.
6. Sahabat-sahabat, teman-teman serta rekan-rekan mahasiswa terlebih untuk mahasiswa angkatan 2010/TMM-2 yang juga turut memberikan saran dan dorongan kepada penulis, baik berupa diskusi maupun buku-buku yang berkaitan dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Teristimewa kepada Ibunda (Risnawati Pulungan) dan Ayahanda (Ilman Pohan) tercinta serta Kakanda (Gus Indra Pohan) dan adik-adikku (Febri Antomi Pohan, Desy Intan Pohan dan Julyadi Romartua Pohan) tersayang yang telah menjadi sumber motivasi bagi penulis yang selalu memberikan do'a dan pengorbanan yang tiada terhingga demi keberhasilan penulis.

Atas segala bantuan, bimbingan dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis tiada kata-kata indah yang dapat penulis ucapkan selain do'a semoga kebaikan dari semua pihak mendapat imbalan dari Allah SWT.

Selanjutnya penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk memperbaiki tulisan penulis selanjutnya, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun kepada penulis. Akhirnya penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri dan bagi pembaca secara umum.

Padangsidempuan, 26 Mei 2014

Penulis



NOVI SAFITRI POHAN

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	
Halaman Pengesahan Pembimbing	
Halaman Persetujuan Pembimbing	
Surat Pernyataan Keaslian Skripsi	
Berita Acara Ujian Munaqasah	
Pengesahan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan	
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. LatarBelakang.....	1
B. IdentifikasiMasalah.....	6
C. BatasanMasalah.....	7
D. RumusanMasalah.....	7
E. TujuanPenelitian.....	7
F. ManfaatPenelitian.....	8
 BAB II KERANGKA TEORI	
A. LandasanTeori.....	9
1. KemampuanPemecahanMasalah.....	9
2. Pendekatan <i>Problem Posing</i> padaPokokBahasanBangunDatar.....	14
B. PenelitianTerdahulu.....	30
C. KerangkaBerpikir.....	32
D. Hipotesis.....	34

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	35
B. Desain Penelitian.....	35
C. Subjek Penelitian.....	37
D. Prosedur Penelitian.....	38
E. Instrumen Pengumpulan Data	47
F. Teknik Analisis Data	53

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian	56
B. Tindakan dalam Siklus	59
C. Hasil Tindakan pada Siklus I dan II.....	82
D. Perbandingan Hasil Tindakan	87
E. Analisis Hasil Penelitian.....	88
F. Keterbatasan Peneliti.....	90

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	92
B. Saran	93

DAFTAR PUSTAKA _____

LAMPIRAN-LAMPIRAN _____

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 : Hasil Tes Awal Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa.....	58
Tabel 2 : Hasil Wawancara Siswa Sebelum Siklus I.....	58
Tabel 3 : Hasil Tes Siklus I Pertemuan ke-1.....	64
Tabel 4 : Hasil Observasi Siswa pada Siklus I Pertemuan ke-1.....	65
Tabel 5 : Hasil Tes Siswa Siklus I Pertemuan ke-2.....	68
Tabel 6 : Hasil Observasi Siswa pada Siklus I Pertemuan ke-2.....	69
Tabel 7 : Hasil Wawancara Siswa Setelah Siklus I Sebelum Siklus II...	70
Tabel 8 : Hasil Tes Siklus II Pertemuan ke-1.....	76
Tabel 9 : Hasil Observasi pada Siklus II Pertemuan ke-1.....	76
Tabel 10 : Hasil Tes Siklus II Pertemuan ke-2.....	80
Tabel 11 : Hasil Observasi pada Siklus II Pertemuan ke-2.....	81
Tabel 12 : Hasil Wawancara Siswa Setelah Siklus II.....	82
Tabel 13 : Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Nilai Rata-rata Kelas pada Siklus I.....	83
Tabel 14 : Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Ketuntasan pada Siklus I.....	83
Tabel 15 : Peningkatan Keaktifan Siswa pada Siklus I	84
Tabel 16 : Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Ketuntasan pada Siklus II.....	84
Tabel 17 : Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Ketuntasan pada Siklus I.....	85
Tabel 18 : Peningkatan Keaktifan Siswa pada Siklus II.....	85
Tabel 19 : Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dari Siklus I sampai Siklus II.....	86

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan sarana terpenting dalam menciptakan sumber daya manusia yang berkompeten, yang menjadi langkah awal dalam menjalani segala aspek kehidupan. Namun yang menjadi pertanyaan, pendidikan yang bagaimana? Pada dasarnya rancangan pendidikan yang disediakan oleh pemerintah sudah sangat meyakinkan, namun pelaksanaan dari rancangan tersebut sering sekali mendapat hambatan, baik dari diri siswa itu sendiri, guru, prosedur-persiapan, metode pelaksanaan pengajaran atau bahkan permasalahan yang muncul dari faktor lingkungan.

Salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan disekolah ialah dengan perbaikan proses belajar mengajar. Berbagai konsep dan wawasan baru tentang proses belajar mengajar telah muncul dan berkembang seiring pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Guru sebagai personal yang memiliki posisi paling strategis dalam mengembangkan mutu pendidikan, dituntut untuk mengetahui perkembangan konsep-konsep baru dalam dunia pendidikan. Dengan demikian diharapkan siswa dapat memperoleh layanan pendidikan yang sesuai dengan karakternya.

Karakter siswa yang beranekaragam tentu sangat mempengaruhi proses pembelajaran didalam kelas. Dalam hal ini guru harus bisa mendayagunakan

semuamultifungsinya di dalam kelas untuk meratakan penyebaran ilmunya kepada siswa, terutama pada pembelajaran matematika yang sering dianggap sulit bagi siswa.

Matematika merupakan ilmu dasar yang sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Dalam mempelajari matematika, proses pembelajarannya sangat berbeda dengan pelajaran yang lain, dikarenakan pada pembelajaran ini sistemnya harus runtun, terurut atau bertangga, sehingga dalam pembelajarannya siswa sangat diwajibkan memiliki pemahaman awal untuk masuk pada level yang lebih tinggi. Namun pada pembelajaran Matematika, yang dituntut bukan hanya bertambahnya materi hingga pada level tertinggi, tetapi juga penguasaan materi yang telah dipelajari, terutama pada kemampuan pemecahan masalahnya.

Pada pemahaman awal, siswa sering sekali mengalami kesulitan untuk mengumpulkan informasi dari sebuah pernyataan yang telah disediakan, baik oleh guru maupun media, hal ini disebabkan karena kurangnya pemahaman siswa dalam mengolah informasi tersebut. Pada kondisi ini, siswa dihadapkan dengan masalah yang berbeda-beda, sehingga diharapkan dengan penerapan pendekatan pembelajaran, siswa mampu menyelesaikan masalah-masalah yang ada, agar siswa semakin mahir dalam memecahkan masalah.

Agar dapat memecahkan masalah dengan mudah, siswa sangat dituntut untuk mampu menunjukkan pemahamannya terhadap masalah serta menyajikan masalah tersebut. Namun sikap yang demikian masih sangat minim ditemukan,

dikarenakan kurangnya motivasi serta sarana yang mendukung untuk menanamkan sikap tersebut.

Seperti halnya di SMPN 4 Padangsidimpun Kecamatan Padangsidimpun Utara, melalui hasil wawancara terdahulu peneliti kepada Ibu Efrida YasniHasibuan sebagai salah satu guru Matematika disekolah tersebut menyatakan bahwa:

“Sebagian besar siswa mendominasi sikap pasif dan acuh tak acuh dalam belajar. Keaktifan siswa, seperti mendengarkan penjelasan guru, memberi respon saat guru mengajukan pertanyaan, serta menanyakan permasalahan terkait dengan pelajaran masih sangat minim ditemukan pada diri siswa, jika dipersentasikan hanya sekitar 15% siswa yang memperhatikan penjelasan dari guru. Hal ini menunjukkan kurangnya minat siswa dalam belajar matematika yang menyebabkan rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, keadaan ini ditandai dengan rendahnya rata-rata standar kelulusan materi belajar siswa. Standar kelulusan materi yang diharapkan minimalnya 65, sedangkan yang diperoleh siswa < 60. Jika dipersentasikan jumlah siswa yang mampu menyelesaikan soal sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah, hanya sekitar 18 % dari total siswa seluruhnya di kelas VII-B SMPN 4 Padangsidimpun. Situasi ini tentu memberi dampak negatif pada hasil belajar siswa terutama pada pelajaran Matematika dan khususnya pada pokok bahasan bangun datar”.¹

Melalui hasil wawancara tersebut siswa tampak kesulitan dalam mengolah masalah, seperti dalam menentukan informasi yang terdapat dalam bangun datar yang telah disediakan, apa yang ingin ditemukan dalam bangun datar tersebut serta merencanakan proses pelaksanaan rencana yang bagaimana untuk menyempurnakan bangun datar tersebut sehingga tidak menjadi masalah lagi. Dari keadaan ini

¹Efrida Yasni Hasibuan, Guru Matematika, *Hasil Wawancara Terdahulu*, hari sabtu tanggal 23 November 2013.

peneliti menyimpulkan bahwa ada penyimpangan dalam proses pembelajaran yang menyebabkan munculnya masalah pembelajaran di SMPN 4 Padangsidimpuan.

Sebagai pengajar, seorang guru diharapkan mampu menyediakan situasi dan kondisi belajar untuk siswa di dalam interaksi belajar dan mengajar, maksudnya menyediakan segala sesuatu yang dibutuhkan siswa dalam belajar, berupa pengetahuan, sikap, ketrampilan, sarana maupun prasarana serta fasilitas material.²

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk mampu menunjukkan pemahaman masalah yaitu "*problem posing*" atau pengajuan masalah-masalah yang dituangkan dalam bentuk pertanyaan. Pertanyaan-pertanyaan itu kemudian diupayakan untuk dicari jawabannya, baik secara individu maupun bersama pihak lain, misalnya sesama siswa maupun dengan pengajar sendiri. Dengan mengajukan dan menjawab banyak soal Matematika, siswa tidak hanya memiliki peran yang penting tetapi siswa juga mendapatkan pengalaman belajar.

Pendekatan *problem posing* diharapkan mampu memancing siswa untuk menemukan pengetahuan yang bukan diakibatkan dari ketidaksengajaan, melainkan melalui upaya mereka untuk mencari hubungan-hubungan dalam informasi yang dipelajarinya. Semakin luas informasi yang dimiliki akan semakin mudah pula menemukan hubungan-hubungan tersebut. Pada akhirnya penemuan pertanyaan atau jawaban yang dihasilkan terhadapnya dapat menyebabkan

² Chalidjah Hasan, *Dimensi-dimensi Psikologi Pendidikan* (Surabaya: AL-Ikhlash, 1994), hlm. 67.

perubahan dan ketergantungan pada penguatan luar pada rasa puas akibat keberhasilan menemukan sendiri, baik berupa pertanyaan atau masalah maupun jawaban atas permasalahan yang diajukan.³

Pembelajaran dengan *problem posing* (pengajuan soal) merupakan salah satu cara yang baik digunakan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, dikarenakan pendekatan tersebut sesuai dengan pola pikir matematis, yaitu: pengembangan Matematika sering terjadi dari kegiatan membentuk soal dan membentuk soal merupakan salah satu tahap dalam berpikir matematis untuk dapat memecahkan masalah. Dalam penelitian ini kemampuan pemecahan masalah yang ingin ditingkatkan adalah kemampuan pemecahan masalah pada pokok bahasan bangun datar yang dibatasi pada bangun datar segitiga dan segiempat.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang dilaksanakan oleh Yulianti, menyatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara pendekatan *problem posing* terhadap hasil belajar siswa⁴, namun peneliti ingin meneliti lebih lanjut terkait penggunaan pendekatan *Problem Posing*, apakah pendekatan *problem posing* hanya mempengaruhi hasil belajar saja? Dalam penelitian lanjutan ini besar kemungkinan pendekatan *Problem Posing* juga akan mampu meningkatkan kemampuan pemahaman masalah yang pada akhirnya dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

³ B. Surya Subroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah* (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hlm. 203.

⁴⁴Yulianti, "Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Problem Posing terhadap Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Operasi Hitung Bentuk Aljabar di Kelas VII SMPN 1 Batang Angkola" (Skripsi, STAIN Padangsidimpuan, 2013), hlm. 57.

Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang diangkat dari masalah-masalah diatas dengan judul “**Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dengan Menggunakan Pendekatan *Problem Posing* pada Pokok Bahasan Bangun Datar Kelas VII-B di SMPN 4 Padangsidimpuan**”

B. Identifikasi Masalah

Dari beberapa uraian latar belakang masalah diatas maka masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Rendahnya hasil belajar Matematika siswa khususnya pada pokok bahasan bangun datar.
2. Kurangnya interaksi siswa saat belajar Matematika.
3. Guru Matematika berperan sebagai pusat pembelajaran yang ditandakan oleh pasifnya siswa saat mengikuti proses pembelajaran.
4. Kurangnya minat dan pemahaman siswa dalam belajar Matematika.

C. Batasan Masalah

Penelitian yang luas tapi dangkal perlu dihindari, karena penelitian itu sebaiknya sempit tapi mendalam, oleh karena itu peneliti membuat batasan-batasan dalam penelitian ini agar tujuan yang ditetapkan terarah.

Penelitian ini dibatasi hanya pada masalahpeningkatan kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan pendekatan *problem posing* pada pokok bahasan bangun datar yaitu bangun datar segitiga dan bangun datar segiempat kelas VII-B di SMPN4 Padangsidimpuan.

D. Rumusan Masalah

Setiap penelitian bertitik tolak pada adanya masalah yang dihadapi dan perlu untuk dipecahkan. Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan batasan masalah diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Apakah ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan pendekatan *problem posing* pada pokok bahasan bangun datar kelas VII-B di SMPN 4 Padangsidempuan?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah “untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan pendekatan *problem posing* pada pokok bahasan bangun datar kelas VII-B di SMPN 4 Padangsidempuan”.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa, dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam berfikir kritis untuk memecahkan suatu masalah Matematika khususnya.
2. Bagi guru, dapat menjadi bahan masukan dalam memperluas pengetahuan dan wawasan mengenai pendekatan *problem posing* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.
3. Bagi kepala sekolah, dapat memberikan kontribusi tambahan kepada kepala sekolah dalam membuat kebijakan tertentu untuk meningkatkan hasil belajar siswa di sekolah tersebut.

4. Bagi peneliti, dapat memperluas wawasan dan pengetahuan peneliti sebagai calon guru dalam upaya memaksimalkan hasil belajar siswa dengan pemecahan masalah.
5. Bagi peneliti lain, sebagai bahan masukan dan perbandingan untuk penelitian berikutnya.

BAB II

KERANGKA TEORI

A. Landasan Teori

1. Kemampuan Pemecahan Masalah

a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah

Belajar merupakan suatu proses pencarian untuk menemukan sesuatu yang baru. Dengan belajar seseorang diharapkan dapat menemukan jalan keluar dari suatu permasalahan yang dihadapinya, dengan kata lain belajar merupakan proses pengasahan kemampuan dalam memecahkan masalah.

Menurut *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) yang dikutip oleh Hasratuddin Srg, kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam belajar matematika yaitu:

- 1) Kemampuan pemecahan masalah
- 2) Kemampuan penalaran
- 3) Kemampuan komunikasi
- 4) Kemampuan membuat koneksi
- 5) Kemampuan merepresentasi¹

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu dari kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam proses pembelajaran matematika. Dalam *Kamus Besar Bahasa Indonesia* “kemampuan

¹Hasratuddin Srg, “Pembelajaran Matematika dalam Membentuk Karakter Bangsa” (STAIN Padangsidimpuan: dipresentasikan dalam Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Tanggal 23 November 2013), hlm. 3.

merupakan sebuah kesanggupan, kecakapan atau kekuatan”.²Sedangkan pemecahan masalah menurut Siswono yang dikutip oleh Ana Ari Wahyu Suci dan Abdul Haris Rosidi yaitu, suatu proses upaya individu untuk merespon atau mengatasi halangan (kendala) ketika suatu jawaban atau metode jawaban belum tampak jelas.³ Selanjutnya Ana Ari Wahyu Suci dan Abdul Haris Rosidi juga mengutip penjelasan Polya yang mengartikan bahwa pemecahan masalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu tujuan yang tidak begitu mudah segera dapat dicapai.⁴S.Nasution mengartikan bahwa pemecahan masalah merupakan metode belajar yang mengharuskan pelajar untuk menemukan jawabantapa bantuan khusus.⁵ Menurut Irzani dan Alkusaeri pemecahan masalah dapat di artikan sebagai kerangka konseptual yang ditempuh oleh seseorang untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan pengetahuan, keterampilan dan pemahaman yang dimilikinya sehingga masalah tersebut menjadi bukan masalah lagi baginya.⁶

Jadi kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu kesanggupan atau kemampuan siswa dalam memaksimalkan pengetahuan, keterampilan

² Hasan Alwi, dkk, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Jakarta: Balai Pustaka 2001), hlm. 1180.

³ Ana Ari Wahyu Suci dan Abdul Haris Rosidi, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Pembelajaran *Problem Posing* Berkelompok” (www.scribd.com/doc/122892042/, diakses tgl 27-11-20013 pkl 11.22 wib).

⁴*Ibid.*

⁵ S. Nasution, *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar* (Jakarta: Bumi Aksara, 1982), hlm. 173.

⁶ Irzani dan Alkusaeri, *Pengembangan Program Pembelajaran Matematika* (Banjarnegara: Sukses Mandiri Press, 2013), hlm. 27.

dan pemahaman yang telah diperoleh sebelumnya, guna mencari solusi dari sebuah permasalahan yang cukup rumit dengan arahan yang terbatas dan solusi yang ditemukan dapat menghilangkan permasalahan tersebut.

b. Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah

Menurut Siswono yang dikutip oleh Ana Ari Wahyu Suci dan Abdul Haris Rosidi menyebutkan bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa, antara lain:

- 1) Pengalaman awal. pengalaman awal seperti ketakutan (*pobia*) terhadap matematika dapat menghambat kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.
- 2) Latar belakang matematika. Kemampuan siswa terhadap konsep matematika yang berbeda-beda tingkatnya dapat memicu perbedaan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.
- 3) Keinginan dan motivasi. Dorongan yang kuat dari dalam diri (internal), seperti menumbuhkan keyakinan saya “BISA”, maupun (eksternal), seperti diberikan soal-soal yang menarik, menantang, kontekstual dapat mempengaruhi hasil pemecahan masalah yang di peroleh siswa.
- 4) Struktur Masalah. Struktur masalah yang diberikan kepada siswa (pemecahan masalah), seperti format secara verbal atau gambar, kompleksitas (tingkat kesulitan soal), konteks (latar belakang cerita atau tema), bahasa soal maupun pola masalah satu dengan masalah yang lain dapat mempengaruhi kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.⁷

c. Langkah-langkah Pemecahan Masalah

Dalam penelitian ini langkah pemecahan masalah yang digunakan adalah langkah pemecahan masalah yang dijelaskan oleh *Polya's Approach*, menurut Polya yang dikutip oleh Irzani dan

⁷ Ana Ari Wahyu Suci dan Abdul Haris Rosidi, *Op.Cit.*

Alkusaeri ada empat langkah dalam melakukan pemecahan masalah yaitu:

1) Memahami masalah (*Undertand the problem*)

Memahami masalah merupakan langkah awal dalam menyelesaikan masalah, hal ini sangat penting dikarenakan tanpa mengetahui apa yang terjadi tentunya kita tidak akan mungkin mengetahui bagaimana harus menghadapinya. Memahami masalah dalam memecahkan masalah dapat dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan terkait dengan masalah tersebut, beberapa aspek yang harus dicantumkan siswa yaitu apa yang diketahui dari soal, apakah yang ditanyakan soal, apa saja informasi yang diperlukan serta bagaimana menyelesaikan soal tersebut.

2) Membuat rencana penyelesaian masalah (*Devise a plan*)

Menyelesaikan sebuah masalah yang sudah dipahami tidak akan berjalan dengan baik, jika proses penyelesaiannya tidak direncanakan dengan baik pula. Dalam membuat rencana penyelesaian masalah, kegiatan kita diarahkan kepada pemilihan strategi-strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah. Aspek yang harus dicantumkan siswa yaitu urutan langkah penyelesaian dan mengarahkan pada jawaban yang benar.

3) Melaksanakan rencana yang telah ditetapkan (*Carry out the plan*)

Jika siswa telah memahami permasalahan dan menentukan strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah, langkah berikutnya adalah melaksanakan penyelesaian soal sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. aspek yang harus dicantumkan siswa yaitu pelaksanaan cara yang telah dibuat dan kebenaran langkah yang sesuai dengan cara yang dibuat.

4) Memeriksa ulang jawaban yang telah diperoleh (*Look back at the completed solution*)

Memeriksa ulang jawaban yang diperoleh sangatlah penting, hal tersebut dilakukan untuk mengetahui apakah jawaban yang kita peroleh sudah sesuai dengan ketentuan yang ada. Langkah ini juga akan menentukan apakah hasil penyelesaian yang kita dapatkan dapat diterima sebagai penyelesaian masalah, atau dilakukan penyelesaian kembali karena terdapat beberapa hal yang kelirusehingga jawabannya tidak dapat dipertanggungjawabkan.⁸

Keempat langkah tersebut merupakan proses pemecahan masalah yang paling sering digunakan dalam memecahkan masalah matematika sehingga dalam penelitian ini, peneliti

⁸ Irzani dan Alkusaeri, *Op.Cit.*, hlm. 32-34

mengikuti proses pemecahan masalah yang dikemukakan oleh Polya.

1. Indikator Pemecahan Masalah

Menurut Wardhani yang dikutip oleh Erwin Rosilawati memberikan ilustrasi yang dapat digunakan sebagai indikator kemampuan memecahkan masalah, antara lain yaitu sebagai berikut:

- 1) Kemampuan menunjukkan pemahaman masalah.

Misalkan siswa diberikan permasalahan seperti berikut ini:

”Luas suatu persegi panjang 40 satuan. Persegi panjang itu dibagi menjadi 4 bagian dengan luas masing-masing bagian adalah 7, 8, n dan x satuan dengan $x > n$. Jika selisih dari x dan n ada 5 satuan, tentukan luas persegi panjang yang belum diketahui”.

Siswa dapat mengidentifikasi apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari permasalahan.

- 2) Kemampuan mengorganisasi data dan memilih informasi yang relevan dalam pemecahan masalah.

Dari contoh yang diberikan pada butir 1 di atas, siswa dapat mengorganisasi data luas persegi panjang yaitu 40 dengan data luas tiap bagian persegi panjang yaitu 7, 8, n , x dan mengaitkannya yaitu $7 + 8 + n + x = 40$. Siswa juga dapat mengenali hubungan antara x dan n , yaitu $x > n$.

3) Kemampuan menyajikan masalah secara matematika

Dari permasalahan pada butir 1, siswa dapat menyajikan masalah secara matematika dalam bentuk model matematika, yaitu: Luas persegi panjang = 40, jumlah luas seluruh bagian persegi panjang = $7 + 8 + n + x$ dan selisih luas pada 2 bagian = $x \cdot n = 5$.⁹

2. Pendekatan *Problem Posing* pada Pokok Bahasan Bangun Datar

a. Pengertian Pendekatan *Problem Posing*

Pendekatan (*approach*) dapat dipandang sebagai suatu rangkaian tindakan yang terpola atau terorganisir berdasarkan prinsip-prinsip tertentu misalnya dasar filosofis atau psikologis yang terarah secara sistematis pada tujuan-tujuan yang hendak dicapai. Dengan demikian pola tindakan tersebut akan dibangun di atas prinsip-prinsip yang telah terbukti kebenarannya sehingga tindakan-tindakan yang diorganisir dapat berjalan secara konsisten ke arah pencapaian tujuan.¹⁰

Problem posing merupakan sebuah pendekatan yang mulai dikembangkan pada tahun 1997 oleh Lynn D. English dan awal mulanya diterapkan pada mata pelajaran Matematika, Kemudian dikembangkan

⁹Erwin Roosilawati, "Karakteristik Kemampuan Bernalar dan Memecahkan Masalah" (<http://www.lpmjateng.go.id/artikel/802>, diakses 12 desember 2013, pk1. 21.00 wib).

¹⁰Nanang Priatna, "Pendekatan, Strategi, dan Model Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar" ([file.upi.edu /Direktori/ FPMIPA/JUR.../Strategi_Pemb_Mat.pdf](file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR.../Strategi_Pemb_Mat.pdf), diakses 08 Januari 2014, pukul 21.00 WIB).

pada mata pelajaran yang lain. Pendekatan *problem posing* mulai masuk ke Indonesia pada tahun 2000. *Problem posing* adalah perumusan masalah yang berkaitan dengan syarat-syarat soal yang telah dipecahkan atau alternatif soal yang masih relevan. Pada prinsipnya *problem posing* mewajibkan siswa untuk mengajukan soal sendiri melalui belajar soal (berlatih soal) secara mandiri.¹¹

Menurut Ngalimun *Problem posing* merupakan pemecahan masalah dengan melalui elaborasi, yaitu merumuskan kembali masalah menjadi bagian-bagian yang lebih simpel sehingga mudah dipahami.¹² *Problem posing* lebih terfokus pada upaya peserta didik secara sengaja menemukan pengetahuan dan pengalaman-pengalaman baru. Harapannya selain peserta didik mampu berfikir kritis ia juga tidak merasa bergantung lagi pada penguatan luar (*reward*), melainkan lebih pada rasa puas internal akibat memenuhi rasa keingintahuannya.¹³

Problem posing juga dapat diartikan sebagai perumusan soal sederhana atau perumusan ulang soal yang ada dengan beberapa

¹¹ Admin, "Pendekatan Pembelajaran *Problem Posing*" (<http://pmat.uad.ac.id>, diakses 08 Januari 2014, pukul 21.45 WIB).

¹² Ngalimun, *Strategi dan Model Pembelajaran* (Jakarta: Aswaja Pressindo, 2012), hlm. 164.

¹³ B. Surya Subroto, *Op. Cit.*, hlm. 204.

perubahan agar lebih sederhana dan dapat dipahami dalam rangka memecahkan soal yang rumit.¹⁴

Pada perinsipnya secara umum pendekatan *problem posing* adalah suatu pendekatan yang mewajibkan para peserta didik untuk mengajukan soal sendiri melalui belajar soal (berlatih soal) secara mandiri.¹⁵ Hal ini sesuai dengan firman Allah dalam Q.S. Al-Anbiya ayat 7.

الذِّكْرَ أَهْلًا فَسَأَلُوا إِلَيْهِمْ نُوحِي رَجَالًا إِلَّا قَبْلَكَ أَرْسَلْنَا وَمَا

تَعْلَمُونَ لَا كُنْتُمْ إِنْ

Artinya: “ Dan kami tidak mengutus (rasul-rasul) sebelum engkau (Muhammad), melainkan beberapa orang laki-laki yang kami beri wahyu kepada mereka, maka tanyakanlah kepada orang yang berilmu, jika kamu tidak mengetahui”.¹⁶

Menurut Saleh Haji pendekatan *problem posing* ini merupakan Pendekatan yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan (merumuskan) suatu soal matematika yang lebih sederhana dalam rangka menyelesaikan suatu soal yang kompleks

¹⁴ Abdussakir, “ Pembelajaran Matematika dengan *Problem Posing*” (<http://blog.uin-malang.ac.id/abdussakir/2011/03/04/>, diakses tanggal 21 September 2013 pukul 20.30 wib).

¹⁵ Nafisatuz Zahro, “Penerapan Pendekatan *Problem Posing* untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar” (<http://librari.walisongo.ac.id/digilib/download.php-id-2261>, diakses tanggal 12 Januari 2014, pukul 13.32 WIB).

¹⁶ Tim Penerjemah Departemen Agama RI, *Op.Cit.*, hlm. 323.

(rumit). Dengan pendekatan semacam ini, kreatifitas siswa dapat tumbuh, sehingga diharapkan hasil belajarnya menjadi lebih baik.¹⁷

Jadi, pendekatan *problemposing* merupakan proses pembelajaran yang terancang dan tersusun dengan menuntut keaktifan siswa, yang ditandai dengan kemauan siswa dalam memberi respon berupa pengajuan soal, masalah atau pertanyaan oleh siswa itu sendiri yang tujuannya untuk memecahkan masalah yang lebih menantang.

b. Tindakan dalam Pendekatan *Problem Posing*

Pelaksanaan pengajaran dengan pendekatan *problemposing* adalah:

- 1) Guru menjelaskan tentang pembelajaran yang akan diharapkan kepada siswa dengan harapan mereka dapat memahami tujuan serta dapat mengikuti dengan baik proses pembelajaran baik dari segi frekuensi maupun intensitas. Penjelasan meliputi bahan yang akan diberikan, kegiatan, sampai dengan prosedur penilaian yang mengacu pada ketercapaian pemecahan masalah.
- 2) Guru melakukan tes awal hasilnya digunakan untuk mengetahui tingkat daya kritis siswa. Hasil tes tersebut akan menjadi dasar pengajar dalam membagi peserta didik dalam sejumlah kelompok. Apabila jumlah siswa dalam satu kelas 30 orang. Agar kegiatan dalam kelompok berjalan dengan proporsional maka setiap kelompok terdiri dari atas 5 orang sehingga ada 6 kelompok. Fungsi pembagian kelompok ini antara lain untuk memperoleh pengamatan yang terfokus, namun juga merata, dalam arti setiap kelompok hendaknya terdiri atas siswa yang memiliki kecerdasan heterogen.
- 3) Pengajar kemudian menugaskan setiap kelompok belajar untuk meresume beberapa sub pelajaran yang berbeda dengan sengaja dibedakan antara kelompok.

¹⁷ Saleh Haji, " Pendekatan *Problem Posing* dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar", *Jurnal Kependidikan Triadik*, April 2011, Volume 14, No. 1(<http://repository.unib.ac.id>, diakses 30 Januari 2014, pukul 21.00 WIB).

- 4) Masing-masing siswa dalam kelompok membentuk pertanyaan berdasarkan hasil resume yang telah dibuatnya dalam lembar *problem posing I* yang telah disiapkan (antara 5 – 7 pertanyaan).
- 5) Kesemua tugas membentuk pertanyaan dikumpulkan kemudian dilimpahkan pada kelompok yang lainnya. Misalnya tugas membentuk pertanyaan kelompok I diserahkan kepada kelompok 2 untuk dijawab dan dikritis, tugas kelompok 2 diserahkan kepada kelompok 3, dan seterusnya hingga tugas kelompok 6 diserahkan kepada kelompok 1.
- 6) Setiap siswa dalam kelompoknya melakukan diskusi internal untuk menjawab pertanyaan yang mereka terima dari kelompok lain disertai dengan tugas resume yang telah dibuat kelompok lain tersebut. Setiap jawaban atas pertanyaan ditulis pada lembar *problem posing II*.
- 7) Pertanyaan yang telah ditulis pada lembar *problem posing I* dikembalikan kepada kelompok asal untuk kemudian diserahkan pada guru dan jawaban yang terdapat pada lembar *problem posing II* diserahkan kepada guru.
- 8) Setiap kelompok mempresentasikan hasil rangkuman dan pertanyaan yang telah dibuatnya pada kelompok lain. Diharapkan adanya diskusi yang menarik diantara kelompok-kelompok baik secara eksternal maupun internal menyangkut pertanyaan yang telah dibuatnya dan jawaban yang paling tepat untuk mengatasi pertanyaan-pertanyaan bersangkutan.¹⁸

c. Karakteristik Pendekatan *Problem Posing*

Problem Posing mempunyai ciri pengamatan, penelaahan sifat, pemeriksaan pada kasus lain, generalisasi, pembuktian, dan perluasan.¹⁹

- a) Pengamatan, dalam *Kamus Besar Bahasa Indonesia* pengamatan berarti pengawasan terhadap perbuatan (kegiatan, keadaan) dengan penuh teliti.²⁰ Dalam hal ini siswa dituntut lebih aktif untuk

¹⁸ B. Surya Subroto, *Op.Cit.*, hlm. 212-214.

¹⁹ Nanang Priatna, *Op.Cit.*, hlm. 67-68.

²⁰ Hasan Alwi, *dkk, Op.Cit.*, hlm. 35.

memahami dan mampu mengumpulkan informasi-informasi yang terkandung didalam permasalahan tersebut.

- b) Penelaahan sifat yang dikutip dalam *Kamus Besar Bahasa Indonesia* yaitu proses atau cara untuk mempelajari, mengkaji atau memeriksa untuk mengenali suatu objek.²¹ Dalam hal ini yang dituntut adalah kemampuan siswa untuk menyelami dan menyajikan masalah secara matematik.
- c) Pemeriksaan pada kasus lain, yaitu siswa diharapkan mampu menggunakan kemampuan pemecahan masalah yang telah diperolehnya untuk memecahkan kasus lain yang berbeda.
- d) Generalisasi yaitu, kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan dimulai dengan memeriksa keadaan khusus menuju kesimpulan umum. Dalam *Kamus Besar Bahasa Indonesia* disebutkan bahwa generalisasi merupakan prihal membuat suatu gagasan lebih sederhana daripada aslinya.²²
- e) Pembuktian, yaitu kemampuan siswa dalam mendemonstrasikan apayang telah ditemukannya dengan bantuan logika dan matematika.

²¹ *Ibid.*, hlm. 1160.

²² *Ibid.*, hlm. 353.

- f) Perluasan, yaitu kemampuan siswa dalam mengembangkan kemampuannya melalui penemuan-penemuan yang telah diperoleh selama proses pembelajaran.

d. Kelebihan dan Kelemahan Pendekatan *Problem Posing*

- a) Kelebihan pendekatan *problem posing*, antara lain:
- (1) Siswa dapat berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan pembelajaran
 - (2) Mendidik siswa untuk berfikir sistematis
 - (3) Mendatangkan kepuasan tersendiri bagi siswa jika soal yang dibuat tidak mampu dibuat oleh kelompok lain.
 - (4) Siswa akan terampil menyelesaikan soal tentang materi yang diajarkan.
 - (5) Siswa mencari dan menemukan sendiri informasi atau data untuk di olah menjadi konsep, prinsip, teori atau kesimpulan.
 - (6) Mendidik siswa agar tidak mudah putus asa dalam menghadapi kesulitan.²³
- b) Kelemahan Pendekatan *Problem Posing* antara lain:
- (1) Membutuhkan waktu yang lebih lama.
 - (2) Siswa mengalami kesulitan dalam membuat pertanyaan.
 - (3) Pertanyaan yang dibuat siswa sering kali tidak menantang.²⁴

e. Penerapan Pendekatan Problem Posing pada Bangun Datar

Menurut Silver dan Cai yang dikutip oleh Nafisatz Zahro, *problem posing* dapat diaplikasikan pada tiga situasi berbeda, yaitu:

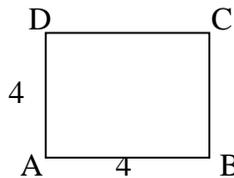
²³Ika Rifqiawati, "Pengaruh Penggunaan Pendekatan Problem Posing Terhadap Berpikir Kreatif Siswa pada Kosep Pewarisan Sifat" (<http://repository.uinjkt.ac.id>, diakses 9-12-2013, pukul 10.34 wib), hlm. 14.

²⁴*Ibid.*, hlm.15.

a) Pengajuan Sebelum Solusi (*pre-solution posing*)

Diman siswa membuat soal/pertanyaan dan menjawabnya berdasarkan pernyataan yang dibuat guru sebelumnya.

Contoh: Buatlah soal berdasarkan informasi berikutini!



Soal-soal yang mungkin dibuat siswa adalah sebagai berikut:

- (1) Berapakah luas persegi tersebut?
- (2) Berapakah keliling persegi tersebut?

b) Pengajuan di dalam solusi (*within- solution posing*)

yaitu siswa memecahkan pertanyaan tunggal dari guru menjadi sub-sub pertanyaan yang relevan dengan pertanyaan guru.

Contoh: diketahui sebuah persegi panjang memiliki keliling 20 cm dan lebar 4 cm, berapakan luas dua persegi panjang yang sama?

soal-soalyang mungkin disusun siswa yang dapat mendukung penyelesaian soal tersebut adalah sebagai berikut:

- (1) Berapakah panjang persegi panjang tersebut?
- (2) Berapakah luas sebuah persegi panjang?

c) Pengajuan setelah solusi (*post-solution posing*)

yaitu siswa memodifikasi soal yang sejenis dan menantang, seperti yang dicontohkan oleh guru.

Contoh: Diketahui segitiga dengan ukuran panjang alas 6 cm, dan tinggi 4 cm. berapakah luas segitiga tersebut?

Soal-soal yang mungkin disusun siswa antara lain sebagai berikut:

- (1) Bagaimana jika panjang alas dan tinggi segitiga tersebut bertambah 2cm? Bagaimana luasnya?
- (2) Apa yang terjadi jika mengubah panjang alas dan tinggi segitiga masing-masing menjadi dua kali sebelumnya? Apakah luas segitiga juga akan menjadi dua kali luas segitiga semula?²⁵

f. Pokok Bahasan Bangun Datar

1) Pengertian bangun datar

Bangun datar adalah gambaran, sebagai hasil pengirisan permukaan yang setipis mungkin sehingga tidak memiliki ketebalan, yang selanjutnya disebut bidang. Sebuah bidang tertentu tidak mempunyai ketebalan, hanya mempunyai ukuran panjang dan lebar.²⁶

2) Jenis-jenis Bangun Datar

a) Bangun Datar Segitiga

²⁵Nafisatuz Zahro, *Op.Cit.*

²⁶ Watijo Hastoro, "Menentukan Luas Bangun Datar" (<http://eprints.uny.ac.id/10110/1/p%20-%2098.pdf>, diakses, 10 November 2013 pukul 09.00).

Bangundatar segitiga adalah bangun datar yang terjadi dari tiga ruas garis, yang setiap dua ruas garis bertemu ujungnya, setiap garis yang membentuk segitiga disebut sisi, pertemuan ujung-ujung ruas garis disebut titik sudut.²⁷

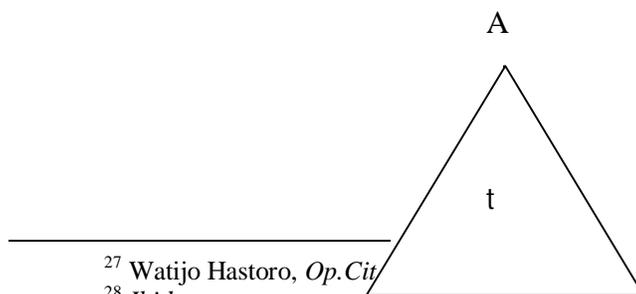
Pembagian segitiga:

- Jenis segitiga berdasarkan sudutnya
 - Segitiga lancip
 - Segitiga tumpul
 - Segitiga siku-siku
- Jenis segitiga berdasarkan panjang sisinya
 - Segitiga sebarang
 - Segitiga sama kaki
 - Segitiga sama sisi.²⁸

Untuk mencari keliling dan luas segitiga dapat digunakan rumus:

$$K = a + b + c$$

$$L = \frac{1}{2} a \times t$$



²⁷ Watijo Hastoro, *Op.Cit*

²⁸ *Ibid.*

B a C

Dengan, a = alas segitiga

t = tinggi segitiga

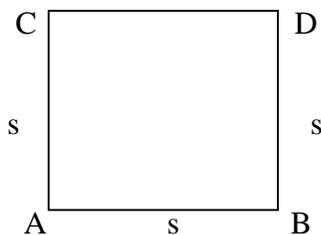
K= keliling segitiga

L= luas segitiga.²⁹

b) Bangun datar segiempat

Segiempat adalah bangun bersisi empat yang tertutup dan sederhana.³⁰ Segiempat terdiri dari enam jenis yaitu:

(1) Persegi, yaitu segiempat yang keempat sisinya sama panjang dan semua sudutnya siku-siku, seperti gambar:



Untuk mencari keliling dan luas persegi dapat digunakan rumus.³¹

²⁹ Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk SMP/MTs Kelas VII* (Jakarta: Pusat Perbukuan, 2008), hlm. 247.

³⁰ Watijo Hastoro, *Op.Cit.*

$$K = 4s$$

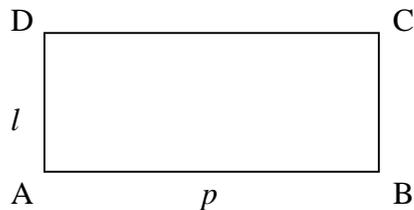
$$L = s \times s = s^2$$

Dengan: s = panjang sisi persegi

K = keliling persegi

L = luas persegi

(2) Persegi panjang, yaitu segiempat yang sisi-sisinya sepasang-sepasang sejajar dan sama panjang dan semua sudutnya siku-siku, seperti gambar:



Untuk mencari keliling dan luas persegi panjang dapat digunakan rumus:³²

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

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

$$L = p \times l$$

dimana: p = panjang

l = lebar

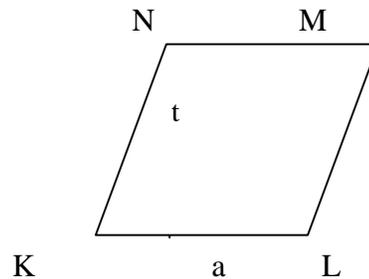
K = keliling

³¹ Wagiyono dkk, *Pegangan Belajar Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII* (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hlm. 212.

³² *Ibid.*, hlm. 256-257.

$L = \text{luas persegi panjang}$

- (3) Jajargenjang, yaitu suatu bangun datar yang terbentuk oleh segitiga dengan bayangannya, jika diputar setengah putaran pada salah satu sisi yang dimilikinya. Sifat yang dimilikinya yaitu: sudut yang berhadapan sama besar, sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar, sudut yang berdekatan bila ditotal berjumlah 180 derajat.³³



Untuk mencari keliling dan luas jajargenjang dapat digunakan rumus:

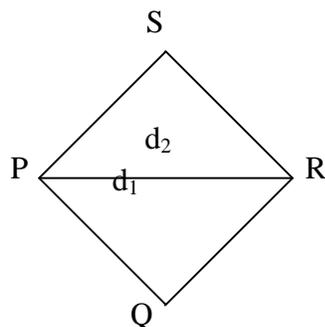
$$\begin{aligned} K &= KL + LM + MN + KN \\ &= KL + LM + KL + LM \\ &= 2(KL + LM) \end{aligned}$$

$$L = \text{alas} \times \text{tinggi}$$

$$= a \times t$$

³³ Zanuvar, "Pengertian Jajaran Genjang" (<http://forum.upi.edu/index.php-topik-14484.0>, diakses, 12 Januari 2014, pukul 15.46 wib.).

- (4) Belahketupat, yaitu segiempat yang keempat sisinya sama panjang, seperti pada gambar berikut:



Untuk mencari keliling dan luas belahketupat dapat digunakan rumus:³⁴

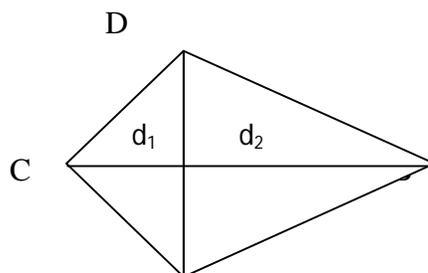
$$K = 4PQ$$

$$L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

Dengan: d_1 = diagonal 1

d_2 =diagonal 2

- (5) Layang-layang, yaitu segiempat yang memiliki dua pasang sisi berdekatan sama panjang, seperti gambar berikut:



³⁴Dame Rosida Manik, *Penunjang Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII* (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2009), hlm. 217.

A

Untuk mencari keliling dan luas layang-layang dapat digunakan rumus:³⁵

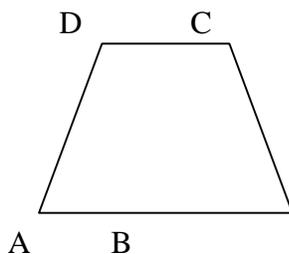
$$K = 2(AB + CD)$$

$$L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

Dengan: d_1 = diagonal 1

d_2 =diagonal 2

(6) Trapesium, yaitu segiempat yang tepat memiliki satu pasang sisi sejajar, seperti gambar berikut:



Untuk mencari keliling dan luas trapesium dapat digunakan

rumus:³⁶ $L = \frac{1}{2} \times (AB + CD)$

B. Penelitian Terdahulu

Berdasarkan penelusuran peneliti, ada beberapa judul yang relevan dengan masalah yang diangkat dalam penelitian ini yang telah diteliti oleh peneliti-peneliti terdahulu diantaranya yaitu:

³⁵ *Ibid.*, hlm. 218.

³⁶ Dame Rosida Manik, *Op.Cit.*, hlm. 274.

1. Penelitian yang dilakukan oleh Ernawati, dengan judul penelitian “Penerapan Pendekatan *Problem Posing* sebagai Upaya Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Materi Pokok Bahasan Statistika di Kelas XI SMA Muhammadiyah Sibolga” Tahun Ajaran 2009/2010. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa keaktifan belajar siswa dengan menerapkan pendekatan *problem posing* pada siklus I mencapai 47% dan pada siklus II mencapai 68,17%. Jadi peningkatan keaktifan belajarsiswadengan menerapkan pendekatan *problem posing* dari siklus I ke siklus II meningkat sebesar 21,17%. Sedangkan hasil belajar matematika pada siklus I sebesar 42,85% dan siklus II mencapai 85,71%, peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II sebesar 42,86%.³⁷

Penelitian ini sangat menarik karena tidak hanya meneliti peningkatan hasil belajar siswa, namun juga keaktifan siswa dalam belajar, akan tetapi penelitian ini terlalu luas jika harus meneliti peningkatan keaktifan dan hasil belajar Matematika kelas IX di SMA Muhammadiyah secara keseluruhan, sehingga dikhawatirkan hasil penelitian ini menjadi tidak objektif.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Yulianti, dengan judul penelitian “Pengaruh Pendekatan *Problem Posing* terhadap Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Operasi Hitung Bentuk Aljabar di Kelas VII SMPN 1 Batang

³⁷ Ernawati, “Penerapan Pendekatan Problem Posing sebagai Upaya Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Materi Pokok Bahasan Statistika di Kelas XI SMA Muhammadiyah Sibolga” (STAIN, Padangsidempuan, 2010).

Angkola". Dari hasil analisis yang di lakukan yulianti, dapat di tarik kesimpulan bahwa: Hasil belajar siswa pada pokok bahasan operasi hitung bentuk aljabar dengan menggunakan pendekatan *problem posing* memiliki rata-rata 80,3 dan simpangan baku 8,26. Sedangkan hasil belajar siswa padapokok bahasan operasi hitung bentuk aljabar yang menggunakam model pembelajaran konvensional memiliki nila rata-rata72,1 dan simpangan bakunya 8,13%. Jadi hasil belajar siswa pokok bahasan operasi hitung bentuk aljabar telah meningkat.³⁸

Penelitian ini sangat menarik untuk dipahami karena penelitian ini telah menggambarkan sejauh mana peningkatan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional dengan hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan problem posing.

Secara umum dari hasil penelitian-penelitian terdahulu di atas dapat ditarik kesimpulan, bahwa dengan penerapan pendekatan *problem posing*, dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar serta meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada pelajaran Matematika, namun apakah pendekatan *problem posing* ini hanya berpengaruh pada keaktifan dan hasil belajar siswa saja? peneliti ingin melakukan penelitian lanjut terkait dengan permasalahan di atas, karena besar kemungkinan penerapan pendekatan *problem Posing* tidak hanya mampu meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa saja, tetapi pendekatan ini diharapkan

³⁸ Yulianti, *Op,Cit.*, hlm. 59.

juga mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada pelajaran matematika khususnya materi bangun datar.

C. Kerangka Berpikir

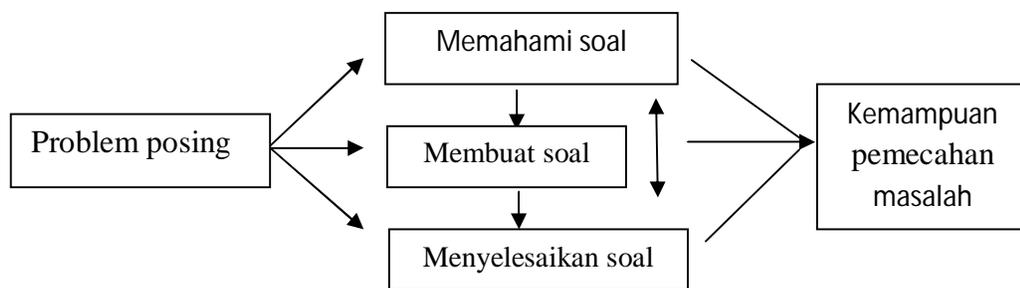
Pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan utama dari pembelajaran matematika, dalam pembelajaran ini siswa dituntut untuk menggunakan pengetahuan, keterampilan dan pemahaman yang telah diperoleh sebelumnya guna menemukan sebuah solusi untuk memecahkan masalah. Namun untuk dapat memecahkan masalah, siswa sangat dituntut untuk terlebih dahulu mampu memahami permasalahan. Salah satu cara yang konkret untuk menumbuhkan kemampuan tersebut dalam diri siswa yaitu dengan menerapkan pendekatan *problem posing*.

Pembelajaran dengan pendekatan *problem posing* tidak dapat dilepaskan dari kegiatan memecahkan masalah/soal, karena memecahkan masalah adalah salah satu unsur utama dalam pendekatan *problem posing*. Dalam kegiatan dengan pendekatan *problem posing*, siswa diberi kuasa untuk membuat/membentuk soal kemudian menyelesaikan/memecahkan soal tersebut sesuai dengan konsep atau materi yang telah dipelajari.

matematika mampu meningkatkan *Children's Mathematical Defelopment* (Mengembangkan Kematematikaan pada Siswa)³⁹, sehingga dapat di simpulkan bahwa pemahaman soal merupakan titik tolak yang sangat berpengaruh untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, dan dapat diwujudkan dengan menerapkan pendekatan *problem posing*.

Skema Pendekatn *Problem Posing* terhadap

Kemampuan Pemecahan Masalah



D. Hipotesis Tindakan

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya harus diuji secara empiris.⁴⁰ Maka, hipotesis yang diajukan peneliti dalam penelitian ini adalah: “ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan pendekatan *problem posing* pada pokok bahasan bangun datar kelas VII-B di SMPN 4 Padangsidimpuan”.

³⁹ Ketut Sutame, “Implementasi Pendekatan *Problem Posing* untuk Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Masalah” (<http://eprints.uny.ac.id/7383/1/p-28.pdf>, diakses tanggal 12 Januari 2014, pukul 15.54 wib).

⁴⁰ Ahmad NizarRangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Ciptapustaka Media,2014), hlm. 41.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Sesuai dengan judul penelitian yang diangkat oleh peneliti, maka penelitian ini dilaksanakan di SMPN 4 Padangsidempuan, yang beralamat di Jalan Sutan Soripada Mulia No. 42 Kecamatan Padangsidempuan Utara. Adapun alasan peneliti memilih lokasi ini dengan pertimbangan sebagai berikut:

1. Lokasi tersebut memiliki masalah dalam hal keaktifan siswa pada saat proses belajar mengajar.
2. Lokasi tersebut memiliki masalah dalam hal kemampuan pemecahan masalah yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa terutama pada pokok bahasan bangun datar segitiga dan segiempat.

Sedangkan waktu penelitian telah dilaksanakan mulai bulan Oktober tahun ajaran 2013 sampai dengan April 2014.

B. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang berbentuk elaborasi antara guru bidang studi bersama dengan peneliti, dimana guru bidang studi berperan sebagai observer. Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari tiga kata yang dapat dipahami pengertiannya sebagai berikut:

1. Penelitian adalah kegiatan mencermati suatu objek, menggunakan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat untuk meningkatkan mutu suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti.
2. Tindakan, tindakan adalah suatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu, yang dalam penelitian ini berbentuk rangkaian siklus kegiatan.
3. Kelas, kelas adalah sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama menerima pelajaran yang sama dari seorang guru. Batasan yang ditulis untuk pengertian tentang kelas tersebut adalah pengertian lama, untuk melumpuhkan pengertian yang salah dan dipahami secara luas oleh umum, dengan “ruang tempat guru mengajar“. Kelas bukan wujud ruangan tetapi, sekelompok peserta didik yang sedang belajar.¹

Dengan menggabungkan batasan pengertian tiga kata tersebut segera dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas.

Selain itu penelitian tindakan kelas juga merupakan suatu penelitian yang dilakukan ditengah-tengah situasi *rill*, dalam rangka mencari dasar bagi petugas-petugas untuk bertindak atau beroperasi dalam mengatasi suatu

¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 130.

kebutuhan praktis yang mendesak, yang bertujuan kepada usaha memperbaiki situasi.²

Ahli yang pertama kali menciptakan model penelitian tindakan kelas ini adalah Kurt Lewin, tetapi yang sampai sekarang banyak dikenal dan dipakai adalah model penelitian Kemmis dan Mc Taggart. Model Kurt Lewin yang terdiri dari 4 komponen/langkah tersebut dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart. Adapun model penelitian tindakan kelas yang dimaksud kedua ahli tersebut tetap menggambarkan adanya 4 komponen/langkah, namun disertai dengan pengulangan dari langkah-langkah tersebut, sehingga siklusnya terlihat jelas.³

Jadi, penelitian tindakan kelas merupakan suatu tindakan nyata yang dilakukan secara sadar dengan susunan kegiatan yang sistematis, terencana, terstruktur dan berulang untuk merubah suatu kondisi menjadi lebih baik.

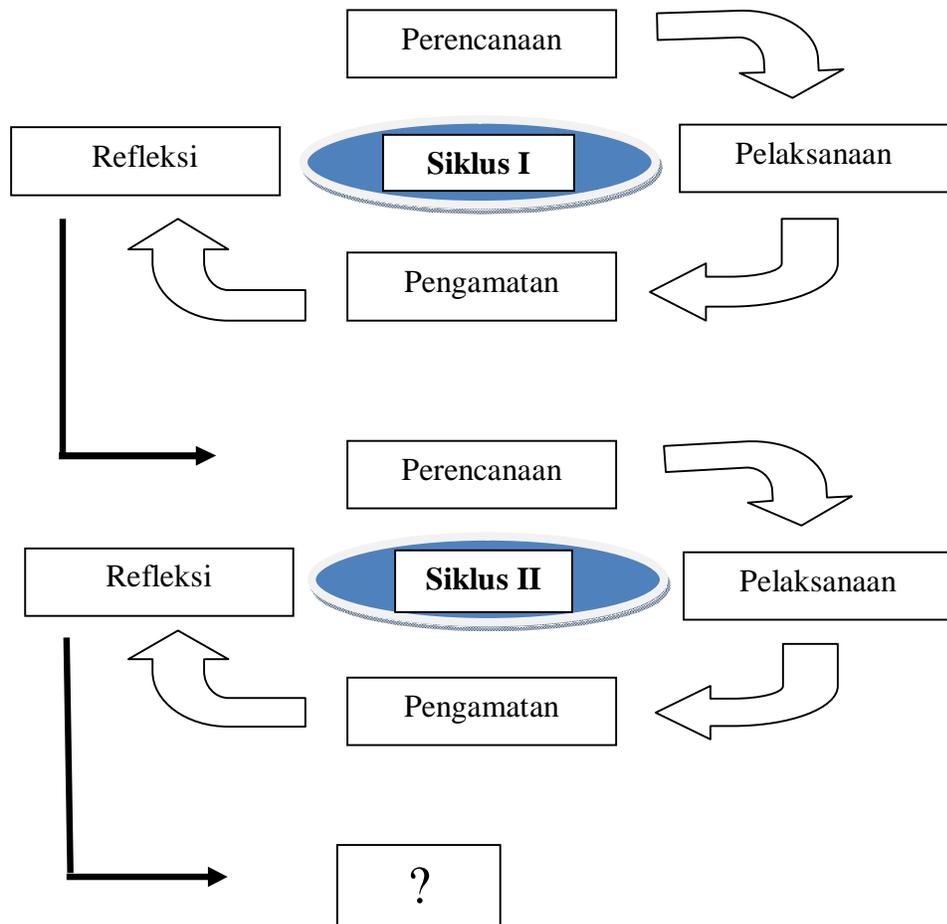
C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII-B SMPN.4 Padangsidempuan, yang berjumlah 34 orang.

² Rosma Hartimy, *Model Penelitian Tindakan Kelas* (Yogyakarta: Teras, 2010), Hlm. 5.

³ Suharsimi Arikunto, *Op.Cit.*, hlm. 133.

D. Prosedur Penelitian



Siklus I

Siklus pertama, dilakukan dengan dua kali pertemuan. Untuk pertemuan pertama akan dijelaskan sebagai berikut:

Pertemuan ke-1

1. Perencanaan

Perencanaan yang dilakukan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa adalah sebagai berikut:

- a. Mengadakan wawancara dengan guru matematika untuk menganalisis masalah dengan melihat penyebab terjadinya masalah tersebut.
- b. Mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan materi bangun datar, agar pembelajaran yang berlangsung lebih terarah.
- c. Menjelaskan materi dan pendekatan yang akan diterapkan.
- d. Membuat tes awal untuk mengetahui sejauhmana peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan pada pokok bahasan bangun datar di kelas VII-B.
- e. Membentuk kelompok, yang dikelompokkan berdasarkan hasil tes awal, dengan harapan kelompok yang terbentuk adalah kelompok yang memiliki kemampuan heterogen.
- f. Membimbing siswa dalam kelompok untuk membentuk pertanyaan (antara 5-7 pertanyaan) sesuai dengan langkah-langkah pendekatan *problem posing*.
- g. Mempersiapkan lembar observasi untuk menggambarkan proses kegiatan pembelajaran dan kemampuan siswa setelah menerapkan pendekatan *problem posing*.

h. Memberi pekerjaan rumah.

2. Tindakan (*action*)

Setelah perencanaan disusun maka langkah selanjutnya adalah melaksanakan perencanaan tersebut kedalam bentuk tindakan-tindakan nyata, tindakan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa untuk belajar.
- b. Guru melakukan tes awal yang hasilnya digunakan untuk mengetahui tingkat daya kritis siswa, kemudian membentuk kelompok berdasarkan hasil tes, diharapkan setiap kelompok terdiri dari siswa yang memiliki kecerdasan yang heterogen.
- c. Guru menugaskan setiap kelompok untuk meresume sub bahasan yang berbeda.
- d. Masing-masing siswa dalam kelompok membentuk pertanyaan berdasarkan hasil resume yang telah dibuatnya (antara 5-7 pertanyaan)
- e. Pertanyaan tersebut dikumpul kemudian dilimpahkan pada kelompok yang lainnya. Misalnya pertanyaan dari kelompok 1 diserahkan pada kelompok 2, pertanyaan kelompok 2 diserahkan pada kelompok 3 dan seterusnya.
- f. Setiap siswa dalam kelompoknya melakukan diskusi internal untuk menjawab pertanyaan yang mereka terima.
- g. Hasil pekerjaan siswa diserahkan pada guru.

- h. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya, diharapkan terjadi diskusi yang menarik antar kelompok.
- i. Guru memberikan penilaian dan penghargaan terhadap hasil kerja siswa.

3. Pengamatan (observasi)

Kegiatan observasi sebetulnya dilakukan bersamaan dengan rangkaian tindakan yang dihadapkan pada siswa. Observasi yang dilakukan bersamaan dengan tindakan adalah pengamatan terhadap aktifitas dan produk dalam kelompoknya masing-masing serta terhadap kelompok lainnya. Apakah kemampuan ataupun aktivitas lebih mengarah pada peningkatan pemecahan masalah.

4. Refleksi

Kegiatan ini di gunakan antara lain untuk:

- 1) Mengetahui perkembangan keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar.
- 2) Mengetahui perkembangan kemampuan pemecahan masalah siswa.
- 3) Mengetahui perkembangan kinerja guru dalam mengelola pembelajaran.

Kegiatan ini merupakan umpan balik (*feed back*) dari siswa yang akan di observasi oleh guru untuk di simpulkan tindakan selanjutnya.

Setelah selesai melakukan pertemuan pertama pada siklus pertama, maka akan dilanjutkan pada pertemuan kedua, sebagai berikut:

Pertemuan ke-2

1. Perencanaan (*planning*)

Perencanaan pada pertemuan kedua untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

- a. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran pada pokok bahasan bangun datar, yang menuntut kemampuan siswa untuk memecahkan masalah.
- b. Membuat tes/masalah mengenai bangun datar dengan menerapkan pendekatan *problem posing*.
- c. Menyiapkan lembar observasi siswa untuk melihat kondisi belajar siswa.
- d. Membuat alat evaluasi untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa memecahkan masalah dengan menerapkan pendekatan *problem posing*.

2. Tindakan (*action*)

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

- a. Guru menyajikan informasi baik secara ceramah atau Tanya jawab, selanjutnya memberi contoh cara pembuatan soal dari informasi yang telah diberikan.

- b. Memberi tugas kelompok (kelompok sebelumnya), Selama kerja kelompok berlangsung guru membimbing kelompok-kelompok yang mengalami kesulitan dalam membuat soal dan menyelesaikannya.
- c. Guru mengevaluasi hasil belajar siswa mengenai bangun tersebut dengan cara masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
- d. Guru memberikan penghargaan kepada siswa/kelompok yang telah menyelesaikan tugasnya.

3. Pengamatan

Dalam hal ini pengamatan terhadap siswa dilakukan saat berlangsungnya proses pembelajaran mulai dari awal hingga akhir, yang meliputi kelompok-kelompok, keaktifan kelompok, soal-soal yang dihasilkan oleh kelompok serta kemampuannya dalam memecahkan masalah.

4. Refleksi

Dari tindakan-tindakan yang telah dilakukan, maka peneliti akan mengambil subjek penelitian dan dianalisis. Hasil analisis akan menunjukkan peningkatan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Jika kemampuan pemecahan masalahnya belum meningkat, maka akan dilanjutkan pada siklus ke-2.

Siklus II

Pada siklus kedua ini juga diadakan dengan dua kali pertemuan, untuk pertemuan pertama, yaitu:

Pertemuan ke-1

1. Perencanaan (*planning*)
 - a. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran.
 - b. Peneliti membuat lembar observasi untuk melihat bagaimana kondisi belajar mengajar di kelas.
 - c. Memberikan bimbingan kepada siswa.
 - d. Membuat tes untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa.

2. Tindakan (*action*)

Adapun tindakan guru dalam menerapkan pendekatan *problem posing* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah adalah:

- a. Guru bersama siswa mengulang atau membahas secara ringkas materi pengenalan bangun datar dengan menerapkan pendekatan *problem posing*.
- b. Guru memberikan contoh pembuatan soal.
- c. Guru membimbing siswa/kelompok dalam membuat soal dan penyelesaiannya.
- d. Guru mengevaluasi kembali dengan mengarahkan siswa/kelompok untuk mempresentasikan hasil kerjanya.
- e. Guru memberikan penghargaan.

3. Pengamatan (*observation*)

Pengamatan guru terhadap siswa sama seperti pengamatan pada siklus sebelumnya, yaitu mengamati siswa pada saat berlangsungnya proses pembelajaran dari awal hingga akhir.

4. Refleksi

Dari tindakan-tindakan yang telah dilakukan peneliti, maka peneliti akan mengambil data dari uji tes kemampuan pemecahan masalah siswa, dan peneliti akan melihat kemampuan tersebut, meningkat atau tidak. Jika hasil tersebut sudah memuaskan (lebih dari 80% siswa tuntas), maka penelitian ini akan dihentikan, dengan kesimpulan kemampuan pemecahan masalah siswa telah meningkat. Namun sebaliknya, jika kemampuan pemecahan masalahnya belum tercapai dengan baik maka penelitian akan tetap berlangsung pada siklus berikutnya.

Pertemuan ke-2

1. Perencanaan (*planning*)

- a. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran pada pokok bahasan bangun datar yang melibatkan kemampuan pemecahan masalah.
- b. Guru memberikan tes untuk dipecahkan siswa dengan menggunakan pendekatan *problem posing*.
- c. Guru mengobservasi untuk mengetahui kondisi belajar siswa.

- d. Guru melakukan evaluasi dengan meminta siswa/kelompok untuk mempresentasikan hasil kerjanya, kemudian melihat peningkatan pemecahan masalahnya.

2. Tindakan (*action*)

Dari perencanaan yang telah dibuat maka dilakukan tindakan, yaitu:

- a. Menjelaskan bangun datar yang melibatkan kemampuan pemecahan masalah.
- b. Guru kembali memberikan latihan kepada siswa mengenai pembuatan soal dan penyelesaiannya.
- c. Guru mengamati dan menguji kemampuan siswa.
- d. Hasil penamatan akan didiagnosa oleh guru sehingga diperoleh data siswa yang mampu memecahkan masalah pada materi bangun datar.

3. Pengamatan (*observation*)

Pengamatan terhadap aktivitas dan kemampuan siswa tetap dilakukan sejak awal proses pembelajaran hingga akhir.

4. Refleksi

Dari tindakan-tindakan yang telah dilakukan peneliti, maka peneliti akan mengambil data dari subjek penelitian dan dianalisis. Hasil analisis akan menunjukkan peningkatan atau tidaknya kemampuan pemecahan masalah siswa. Jika yang mendominasi adalah siswa yang

belum mampu maka akan dilanjutkan pada siklus berikutnya dengan alternatif penyelesaian.

E. Instrument Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang digunakan untuk menguji hipotesis diperlukan suatu instrumen penelitian. Suharsimi Arikunto mengatakan bahwa: "Instrumen penelitian merupakan alat bantu bagi peneliti di dalam menggunakan metode pengumpulan data".⁴

Secara umum instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini dapat digolongkan menjadi dua, yaitu:

1. Instrument Tes
2. Instrumen Non Tes

Tabel 1

Instrument pengumpulan data

No	Instrumen	Kegunaan	Pelaksanaan
1	Tes	Memperoleh data tentang hasil kemampuan siswa dalam memecahkan masalah	Setiap tindakan
2	Lembar Observasi	Memperoleh informasi tentang aktifitas belajar siswa	Setiap tindakan
3	Lembar Wawancara	Memperoleh informasi tentang minat dan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah	Pada awal, pertengahan dan akhir pertemuan

⁴ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: PT.Rineka Cipta, 2003), hal. 134.

1. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁵ Selain itu tes juga merupakan alat yang digunakan untuk mengukur perkembangan atau kemajuan belajar peserta didik, setelah mereka mengikuti proses pembelajaran.⁶

Lembar tes hasil belajar pada penelitian ini adalah essay test (tes uraian) yang sering juga dikenal dengan istilah tes subjektif. Lembaran ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

Tabel 2
Kisi-kisi Tes Untuk Pemecahan Masalah

No	Indikator	Butir Soal				
		1	2	3	4	5
1	Kemampuan menunjukkan pemahaman masalah.	√	√			
2	Kemampuan mengorganisasi data dan memilih informasi yang relevan dalam pemecahan masalah.			√		
3	Kemampuan menyajikan masalah secara matematika.				√	√
	JUMLAH	5				

⁵ Suharsimi Arikunto, *Op.Cit.*, hlm. 193.

⁶ Burhan Bungin, *Op.Cit.*, hlm. 99.

2. Lembar observasi

Secara umum observasi adalah cara menghimpun bahan-bahan keterangan (data) yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena-fenomena yang sedang dijadikan sasaran pengamatan.⁷ Selain itu observasi juga merupakan kemampuan seseorang untuk menggunakan pengamatannya melalui hasil kerja pancaindra mata serta dibantu dengan pancaindra lainnya.⁸

Jadi observasi merupakan proses pengumpulan informasi yang dilakukan dengan pengamatan dan pencatatan terhadap objek, yang dalam penelitaian ini adalah siswa. Lembar ini digunakan untuk melihat aktifitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung, karena aktifitas itu banyak sekali, maka peneliti hanya mengamati beberapa aktifitas saja yang terkait dengan kegiatan pembelajaran disetiap tindakan. Indikator aktifitas siswa yang diamati antara lain yaitu:

- a. Aktifitas perhatian, yaitu aktifitas yang dilakukan siswa dalam memperhatikan penjelasan materi dari guru ketika proses pembelajaran berlangsung.
- b. Aktifitas Keaktifan, yaitu aktivitas partisipasi siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.

⁷ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2011), hlm. 76.

⁸ Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Jakarta:Prenada Media, 2005), hlm. 133.

- c. Aktifitas pengajuan masalah/soal dan penyampaian pendapat, yaitu aktifitas yang dilakukan siswa untuk dapat kritis dalam memahami informasi dan merumuskan masalah serta member masukan.
 - d. Aktifitas pemecahan masalah, yaitu aktifitas siswa yang meliputi kemampuan mengidentifikasi masalah, mebuat rencana pemecahan masalah, melaksanakan rencana dan melihat kembali atau menguji kebenaran dari hasil pelaksanaan tersebut.
 - e. Aktivitas keterampilan, yaitu keterampilan siswa dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompok masing-masing di depan kelas.
3. Lembar Wawancara/Interview

Wawancara yang sering juga disebut dengan interview atau kuesioner lisan, adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara untuk memperoleh informasi dari terwawancara. Wawancara digunakan oleh peneliti untuk menilai keadaan seseorang, misalnya mencari data tentang variabel latar belakang siswa, orang tua, pendidikan, perhatian, atau sikap terhadap sesuatu.⁹ Sedangkan menurut Masri dan Sofian Wawancara merupakan suatu proses interaksi dan komunikasi. Dalam proses ini, wawancara ditentukan oleh beberapa faktor yaitu: pewawancara,

⁹ Suharsimi Arikunto, *Op.Cit.*, hlm. 198.

responden, topik penelitian yang tertuang dalam daftar pertanyaan dan situasi wawancara.¹⁰

Tabel 3
Lembar Wawancara

Berilah tanda *check* pada kolom yang sesuai:

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Apakah adik dapat memahami masalah pada bangun datar?		
2	Apakah adik mampu mengorganisasi data dan memilih informasi yang sesuai dengan permasalahan?		
3	Apakah adik mampu menyajikan masalah secara matematika?		
4	Apakah adik mampu memilih metode-metode pemecahan masalah secara tepat?		
5	Apakah adik mampu mengembangkan strategi pemecahan masalah?		
6	Apakah adik mampu menyelesaikan masalah yang tidak rutin terkait dengan bangun datar?		
7	Apakah adik mampu menyelesaikan masalah secara langsung dengan menerapkan satu atau lebih algoritma berdasarkan data-data yang diketahui?		

4. Lembar penilaian kemampuan pemecahan masalah

Penilaian dalam pemecahan masalah dilakukan dengan dengan mengikuti poin-poin penskoran seperti berikut.

¹⁰ Singarimbun, Masri dan Sofian Efendi, *Metode Penelitian Survei* (Jakarta: LP3ES,1989), hlm. 192.

Tabel 4

Penilaian kemampuan pemecahan masalah

No	Aspek yang Dinilai	Reaksi terhadap Soal atau Masalah	Skor
1	Memahami masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya. • Hanya menuliskan apa yang diketahui • Menuliskan apa yang ditanya dan diketahui dengan kurang tepat. • Menuliskan apa yang ditanya dan diketahui dengan tepat. 	1 2 3 4
2	Merencanakan Penyelesaian	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak menyajikan urutan langkah penyajian. • Menyajikan urutan langkah penyajian, tetapi urutan penyelesaian yang disajikan kurang tepat. • Menyajikan urutan langkah-langkah dengan benar tetapi mengarah pada jawaban yang salah. • Menyajikan urutan langkah-langkah yang benar dan jawaban yang benar 	1 2 3 4
3	Melaksanakan rencana penyelesaian.	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada penyelesaian sama sekali. • Ada penyelesaian tetapi prosedur tidak jelas. • Menggunakan prosedur tertentu yang jelas tetapi hasil jawaban salah. • Menggunakan hasil prosedur tertentu dan jawaban benar. 	1 2 3 4
4	Memeriksa kembali	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak mengecek jawaban dan tidak memberikan kesimpulan. • Tidak mengecek jawaban dan memberikan kesimpulan yang salah. • Mengecek proses jawaban dengan kurang tepat serta memberikan kesimpulan yang benar. • Mengecek proses jawaban dengan tepat serta membuat kesimpulan dengan benar. 	1 2 3 4

5. Rentang Penilaian

Dari hasil wawancara peneliti kepada salah seorang guru Matematika di SMPN 4 diperoleh informasi bahwa rentang penilaian di sekolah tersebut adalah sebagai berikut:¹¹

Nilai	Keterangan
< 55	Sangat kurang
55 – 64	Kurang
65 – 74	Cukup
75 – 84	Baik
> 85	Sangat baik

F. Tehnik Analisis Data

Untuk mengetahui keefektifan suatu pendekatan pembelajaran, perlu dilakukan analisis data, sebagai berikut:

a) Reduksi data

Nilai rata-rata (*mean*) ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus:¹²

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Keterangan:

¹¹ Rosmah Manurung, Guru Matematika, *hasil wawancara*, Hari Kamis 08 Mei 2014.

¹² Zainal Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru SD, SLB dan TK* (Bandung: CV. Yrama Widya, 2009), hal. 204.

\bar{X} = nilai rata-rata

$\sum X$ = jumlah semua nilai siswa

$\sum N$ = jumlah siswa

Sedangkan untuk mencari persentase ketuntasan belajar siswa digunakan rumus sebagai berikut:¹³

$$P = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

b) Penyajian data

Penyajian data adalah mendeskripsikan data yang telah diorganisi jadi bermakna, yakni kegiatan analisis data berupa penyusunan atau penggabungan dari sekumpulan informasi yang memberikan kemungkinan adanya penarikan kesimpulan, tentu setelah data diolah, maka data disajikan dalam bentuk naratif.

c) Penarikan kesimpulan

Penarikan kesimpulan adalah membuat kesimpulan berdasarkan deskripsi data, yakni memberikan kesimpulan atas temuan-temuan yang telah diinterpretasikan dalam sajian data serta memberikan rekomendasi atau sarana yang terkait dengan merumuskan permasalahan dan tujuan penelitian. Menarik Kesimpulan penelitian selalu harus mendasarkan diri atas semua data yang diperoleh dalam kegiatan penelitian. Dengan kata lain, penarikan kesimpulan harus berdasarkan data, bukan atas dasar

¹³*Ibid.*, hal. 205.

angan-angan dan keinginan peneliti¹⁴, maka peneliti menarik kesimpulan dari sajian data tersebut berupa adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada siswa dengan menggunakan pendekatan *problem posing*.

¹⁴Suharsimi Arikunto, *Op.Cit.*, hal. 385.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

1. Kondisi Awal

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMPN 4 Padangsidimpuan. Saat ini jumlah guru yang mengajar di SMP N 4 Padangsidimpuan berjumlah 85 orang, yakni 70 orang berstatus Pegawai Negeri Sipil (PNS) dan 15 orang berstatus honorer. Kelas yang dijadikan sebagai subjek penelitian adalah kelas VII-B, karena pada kelas ini terdapat masalah dalam kemampuan pemecahan masalahnya, terutama pada pokok bahasan bangun datar. Siswa yang dijadikan subjek di kelas VII-B ini berjumlah 34 orang, yang terdiri dari 18 orang siswa laki-laki dan 16 orang siswa perempuan.

Sebelum melaksanakan penelitian langsung ke SMPN 4 Padangsidimpuan, peneliti terlebih dahulu melakukan observasi awal dan wawancara terdahulu dengan guru matematika di SMPN 4 Padangsidimpuan. Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara tersebut diperoleh informasi bahwa ternyata kemampuan pemecahan masalah siswa di SMPN 4 tersebut masih rendah, khususnya pada materi bangun datar. Jika dipersentasikan jumlah siswa yang mampu menyelesaikan soal sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah

hanya sekitar 18% dari total jumlah siswa seluruhnya di kelas VII-B. Peneliti kemudian tertarik untuk melakukan sebuah perbaikan dan mengambil inisiatif dengan menggunakan sebuah pendekatan untuk dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII-B di SMPN 4 Padangsidimpuan.

Pendekatan yang dipilih peneliti adalah pendekatan *problem posing*, karena pendekatan ini dinilai mampu memotivasi siswa untuk mencari dan menemukan sendiri informasi atau data untuk diolah sehingga siswa akan terampil dalam menyelesaikan soal tentang materi yang diajarkan.

Sebelum peneliti menerapkan pendekatan *Problem Posing* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, peneliti terlebih dahulu mengukur kemampuan awal siswa dalam memecahkan masalah dengan memberikan tes awal. Yang dilaksanakan peneliti pada hari Kamis 20 Maret 2014. Siswa yang tuntas pada materi bangun datar, berdasarkan hasil tes awal hanya 7 orang dari 34 orang siswa, dengan nilai rata-rata 44,85 dan persentase ketuntasan belajar siswa sebesar 20,58%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII-B di SMPN 4 Padangsidimpuan Kabupaten Padangsidimpuan Utara ini masih sangat rendah. Hal ini ditandakan karena masih banyaknya siswa yang memperoleh nilai kurang dari 55. Keadaan tersebut telah disajikan dalam bentuk tabel seperti berikut ini:

Tabel 1**Hasil Tes Awal Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa**

Kategori Tes	Jumlah Siswa yang Tuntas	Persentase Siswa yang Tuntas	Nilai Rata-rata siswa
Tes Awal	7	20,58	44,85

Sedangkan hasil wawancara terdahulu peneliti kepada siswa sebelum dilaksanakannya siklus I, yaitu seperti tertera pada tabel berikut:

Tabel 2**Hasil Wawancara Awal Siswa Sebelum Siklus I**

No	Jenis Kemampuan yang Diamati	Jumlah Siswa yang Mampu	Persentase Siswa yang Mampu
1	Apakah adik dapat memahami masalah pada bangun datar?	7	20,58 %
2	Apakah adik mampu mengorganisasi data dan memilih informasi yang sesuai dengan permasalahan?	3	8,82 %
3	Apakah adik mampu menyajikan masalah secara matematika?	5	14,70 %
4	Apakah adik mampu memilih metode-metode pemecahan masalah secara tepat?	2	5,88 %
5	Apakah adik mampu mengembangkan strategi pemecahan masalah?	-	0 %
6	Apakah adik mampu menyelesaikan masalah yang tidak rutin terkait dengan bangun datar?	2	5,88 %
7	Apakah adik mampu menyelesaikan masalah dengan menerapkan algoritma berdasarkan data yang diketahui?	4	11,76 %

Dari hasil wawancara awal peneliti kepada siswa, dapat dilihat bahwa pemahaman siswa serta kemampuan siswa dalam memecahkan masalah masih sangat minim. Hasil wawancara tersebut menguatkan peneliti untuk melakukan tindakan perbaikan di kelas VII-B SMPN 4 Padangsidimpuan dengan menjalankan siklus.

B. Tindakan Dalam Siklus

1. Siklus I

a) Pertemuan ke-1

1) Identifikasi Masalah

Sebelum melaksanakan perencanaan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan wawancara untuk meminta informasi kepada guru matematika di SMPN 4 Padangsidimpuan. Dari hasil wawancara tersebut diperoleh informasi, bahwa ternyata kemampuan pemecahan masalah siswa masih sangat rendah khususnya pada pokok bahasan bangun datar.

Peneliti berinisiatif akan menggunakan sebuah pendekatan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada pokok bahasan bangun datar, kemudian peneliti menyiapkan tes untuk siswa yang berbentuk esai sebanyak 5 butir soal setiap pertemuan. Setelah dilaksanakan tindakan pada tiap pertemuan, peneliti akan menganalisis hasil tes tersebut

dengan teknik analisis deskriptif sebagai acuan untuk melihat adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa.

2) Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan yang dilakukan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa sebagai berikut:

- a) Mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan materi bangun datar, agar materi pembelajaran yang berlangsung lebih terarah.
- b) Menjelaskan materi dan pendekatan yang akan diterapkan.
- c) Membuat tes untuk mengetahui sejauhmana peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan pendekatan *problem posing* pada pokok bahasan bangun datar di kelas VII-B.
- d) Membentuk kelompok yang heterogen berdasarkan hasil tes.
- e) Mempersiapkan lembar observasi untuk menggambarkan proses kegiatan pembelajaran dan kemampuan siswa setelah menerapkan pendekatan *problem posing*.
- f) Memberi pekerjaan rumah siswa.

3) Tindakan (*action*)

Peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran berdasarkan skenario pembelajaran yang telah disusun. Siklus I pertemuan ke-

1 ini dilaksanakan pada hari Kamis 27 Maret 2014 dengan Waktu yang digunakan untuk 1 kali pertemuan adalah 2 x 35 menit. Alur pelaksanaan kegiatan pembelajarannya adalah sebagai berikut:

- 1) Sebelum menjelaskan materi bangun datar terlebih dahulu guru menyampaikan tujuan pembelajaran, kemudian memotivasi siswa untuk semangat dalam memahami materi dan menghubungkan materi tersebut dengan materi sebelumnya.
- 2) Guru membentuk kelompok berdasarkan hasil tes awal yang telah diperiksa, diharapkan setiap kelompok terdiri dari siswa yang memiliki kemampuan heterogen.
- 3) Guru menugaskan setiap kelompok untuk meresume sub bahasan yang berbeda.
- 4) Masing-masing siswa dalam kelompok membentuk pertanyaan berdasarkan hasil resume yang telah dibuatnya (antara 5-7 pertanyaan)
- 5) Pertanyaan tersebut dikumpul kemudian dilimpahkan pada kelompok yang lainnya. Misalnya pertanyaan dari kelompok 1 diserahkan pada kelompok 2, pertanyaan kelompok 2 diserahkan pada kelompok 3 dan seterusnya.
- 6) Setiap siswa dalam kelompoknya melakukan diskusi internal untuk menjawab pertanyaan yang mereka terima.
- 7) Hasil pekerjaan siswa diserahkan pada guru.

- 8) Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya, diharapkan terjadi diskusi yang menarik antar kelompok.
- 9) Guru memberikan penilaian dan penghargaan terhadap hasil kerja siswa.
- 10) Guru bersama siswa membuat kesimpulan dari pembahasan tersebut.
- 11) Guru membuat tugas rumah untuk siswa.

4) Pengamatan(*observation*)

Guru melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa selama melakukan kegiatan dengan penerapan pendekatan *problem posing*, yaitu dengan mengamati sikap siswa pada setiap keadaan. Pada awal kegiatan, siswa terlihat sangat bingung dan acuh tak acuh terhadap penjelasan guru mengenai pendekatan dan tujuan dari pendekatan tersebut. Bahkan setelah diberikan pengarahan dan bimbingan kepada setiap siswa dalam kelompok pada kegiatan inti, kebingungan siswa masih jelas terlihat. Dalam kelompok siswa masih terlihat enggan memberikan pendapat dan diskusi yang dijalankan masih terlihat kaku, kemampuan siswa dalam memecahkan masalah juga masih sangat kurang, hal ini disebabkan karena kurangnya kemampuan siswa dalam memahami masalah dan menyajikan masalah yang ada dalam bentuk matematika, siswa juga tidak mampu mengorganisasi data,

misalnya menghubungkan apa yang diketahui dan yang ditanya untuk mempermudah proses penyelesaian, serta memilih informasi yang relevan dalam memecahkan masalah. Pada kondisi ini siswa hanya terfokus pada jawaban saja tanpa memperhatikan langkah-langkah pemecahan masalahnya, sehingga hasil yang diperoleh siswa sering berlawanan arah dengan apa yang diharapkan.

Pada pertemuan selanjutnya yaitu pertemuan 2, peneliti akan lebih berusaha lagi untuk meminimalkan kekurangan-kekurangan pada pertemuan ini.

5) Refleksi

Setelah data tes kemampuan pemecahan masalah dan hasil pengamatan aktivitas siswa tersebut dikumpulkan maka data tersebut dianalisis. Hasil tes kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh pada siklus I pertemuan ke-1, telah disajikan pada table berikut ini.

Tabel 3

Hasil Tes Siklus I Pertemuan ke-1

Kategori Tes	Jumlah Siswa yang Tuntas	Persentase Siswa yang Tuntas	Nilai Rata-Rata Siswa
Siklus I Petemuan ke-1	14	41,18%	59,85

Kemampuan pemecahan masalah siswa pada siklus I pertemuan ke-1 masih rendah, hal ini dapat dilihat dari sedikitnya jumlah siswa yang tuntas pada tes pemecahan masalah. Nilai rata-rata siswa juga masih sangat rendah dan jauh dari yang diharapkan. Banyak diantara siswa yang tidak memenuhi KKM yaitu 65. Dari pengamatan guru hal ini disebabkan karena kurangnya perhatian siswa pada penjelasan guru, ketelitian siswa dalam menyelesaikan soal dan keberanian siswa dalam bertanya dan memberikan pendapat.

Dari hasil observasi yang dilakukan Guru bidang studi Matematika, siswa juga menunjukkan hasil yang kurang memuaskan, hasil observasi aktivitas siswa tersebut disajikan dalam table berikut:

Tabel 4

Observasi Siswa pada Siklus I Pertemuan Ke-1

No	Jenis Aktivitas yang Diamati	Jumlah Siswa yang Aktif	Persentase Siswa yang Aktif
1	Siswa memperhatikan penjelasan guru	18 siswa	52,94 %
2	Siswa berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan pembelajaran	13 siswa	38,23 %
3	Siswa berani menyampaikan pendapat serta mengajukan pertanyaan kepada guru seputar materi pelajaran.	15 siswa	44,11 %
4	Siswa berani bertukar pikiran dengan teman sebangkunya untuk mendapatkan kesepakatan dalam pemecahan masalah.	19 siswa	55,88 %
5	Siswa berani dan terampil dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompok masing-masing.	9 siswa	26,47 %

Persentase hasil observasi tersebut menunjukkan bahwa siswa masih sangat kurang aktif dalam proses pembelajaran, yang menyebabkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa.

a. Pertemuan ke-2

1) Perencanaan(*planning*)

Perencanaan pada pertemuan kedua untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa adalah sebagai berikut:

- a) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran pada pokok bahasan bangun datar yang menuntut kemampuan siswa untuk memecahkan masalah.

- b) Membuat tes/masalah mengenai bangun datar dengan menerapkan pendekatan *problem posing*.
- c) Menyiapkan lembar observasi ke-2 untuk siswa guna melihat kondisi belajar siswa.
- d) Membuat alat evaluasi untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa memecahkan masalah dengan menerapkan pendekatan *problem posing*.

2) Tindakan (*action*)

Dari perencanaan yang telah dibuat, maka dilakukan tindakan yang dilaksanakan pada hari Jum'at 28 Maret 2014, dengan tahapan sebagai berikut:

- 1) Guru menyajikan informasi baik secara ceramah atau Tanya jawab, selanjutnya memberi contoh cara pembuatan soal dari informasi yang telah diberikan.
- 2) Memberi tugas kelompok (kelompok sebelumnya), Selama kerja kelompok berlangsung guru membimbing kelompok-kelompok yang mengalami kesulitan dalam membuat soal dan menyelesaikannya.
- 3) Guru mengevaluasi hasil belajar siswa mengenai bangun tersebut dengan cara masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.

- 4) Guru memberikan penghargaan kepada siswa/kelompok yang telah menyelesaikan tugasnya.

3) Pengamatan(*observasion*)

Berdasarkan tindakan yang dilakukan pada pertemuan ke-2, Guru bidang studi kembali mengamati aktivitas siswa. Dari hasil pengamatan terlihat bahwa penggunaan pendekatan *problem posing* dalam kegiatan ini sudah mulai meningkatkan semangat siswa untuk belajar, walaupun belum semua siswa yang mengalami hal tersebut. Kemampuan pemecahan masalah dan keaktifan siswa juga sudah mulai terlihat ada peningkatan dan memberikan pengaruh yang positif, meskipun belum mencapai titik yang diharapkan peneliti. Dalam kondisi ini terlihat persentase siswa yang mendengarkan sudah mulai meningkat, yang tentunya memberi dampak positif bagi hasil belajar siswa, hal ini menyebabkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah mulai meningkat, yang ditandai dengan meningkatnya kemampuan siswa dalam memahami masalah dan mengorganisasi masalah sehingga sebagian siswa sudah mulai mampu mengaitkan informasi-informasi yang disediakan sesuai dengan prosedur pemecahan masalah yang telah ditetapkan. Kemampuan siswa dalam menyajikan masalahpun sudah mulai terlihat, siswa mampu menyajikan masalahke dalam bentuk Matematika. Namun peneliti

belum merasa puas karena persentase siswa yang mampu belum memenuhi target peneliti yaitu $\geq 80\%$.

4) Refleksi

Setelah tindakan dilakukan pada siklus I pertemuan ke-2, maka data tersebut dianalisis kembali. Hasil analisis tes kemampuan pemecahan masalah siswa yaitu ditunjukkan pada table berikut:

Tabel 5

Hasil Tes Siswa Siklus I Pertemuan ke-2

Kategori Tes	Jumlah Siswa yang Tuntas	Persentase Siswa yang Tuntas	Nilai Rata-Rata Siswa
Siklus I Petemuan ke-2	18	52,94%	64,85

Hasil tes pada siklus I pertemuan ke-2 ini sudah mengalami peningkatan dari pertemuan sebelumnya, namun nilai yang diperoleh masih rendah. Berdasarkan hasil observasi, hal tersebut disebabkan karena kurangnya perhatian dan keinginan siswa dalam belajar, serta kurangnya keberanian siswa dalam bertanya. Hasil observasi dapat disajikan seperti berikut ini:

Tabel 6

Observasi Siswa pada Siklus I Pertemuan ke-2

No	Jenis Aktivitas yang Diamati	Jumlah Siswa yang Aktif	Persentase Siswa yang Aktif
1	Siswa memperhatikan penjelasan guru	21	61,76 %
2	Siswa berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan pembelajaran	19	55,88 %
3	Siswa berani menyampaikan pendapat serta mengajukan pertanyaan kepada guru seputar materi pelajaran.	18	52,94 %
4	Siswa berani bertukar pikiran dengan teman sebangkunya untuk mendapatkan kesepakatan dalam pemecahan masalah.	20	58,28 %
5	Siswa berani dan terampil dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompok masing-masing.	12	35,29 %

Berdasarkan hasil analisis tersebut peneliti melihat beberapa kesulitan siswa, antara lain perhatian, pemahaman, keaktifan dan keberanian siswa yang masih tertanam di dalam diri siswa dan menyebabkan terhambatnya kemampuan pemecahan masalah siswa. Namun untuk mempertajam tindakan selanjutnya peneliti berinisiatif untuk mewawancarai kembali siswa, agar dapat mengetahui lebih jelas titik kesukaran siswa. Hasil analisis wawancara ke-2 siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 7

Hasil Wawancara Siswa Setelah Siklus I Sebelum Siklus II

No	Jenis Kemampuan yang Diamati	Jumlah Siswa yang setuju	Persentase Siswa yang setuju
1	Apakah adik dapat memahami masalah pada bangun datar?	20	58,82 %
2	Apakah adik mampu mengorganisasi data dan memilih informasi yang sesuai dengan permasalahan?	13	38,23 %
3	Apakah adik mampu menyajikan masalah secara matematika?	15	44,11 %
4	Apakah adik mampu memilih metode-metode pemecahan masalah secara tepat?	12	35,29 %
5	Apakah adik mampu mengembangkan strategi pemecahan masalah?	17	50 %
6	Apakah adik mampu menyelesaikan masalah yang tidak rutin terkait dengan bangun datar?	17	50 %
7	Apakah adik mampu menyelesaikan masalah secara langsung dengan menerapkan satu atau lebih algoritma berdasarkan data-data yang diketahui?	15	44, 11 %

Dari hasil wawancara kedua peneliti kepada siswa kelas VII-B SMPN4 Padangsidempuan, peneliti sudah melihat ada peningkatan kemampuan siswa dalam memahami dan menyelesaikan masalah dalam berbagai bentuk. Namun berdasarkan data-data di atas, peneliti masih menemukan beberapa kesulitan siswa, diantaranya:

- a) Masih banyak siswa yang kurang memahami ketika materi disampaikan, khususnya materi bangun datar, Yang disebabkan karena kuarangnya perhatian siswa saat guru menjelaskan.

- b) Siswa sulit untuk memahami permasalahan yang disediakan, dikarenakan perbedaan-perbedaan kemampuan yang dimiliki siswa, dan kurangnya penekanan dari guru untuk siswa yang berkemampuan lemah.
- c) Siswa kurang mampu untuk mengorganisasi data dan memilih informasi yang sesuai dalam pemecahan masalah.
- d) Siswa kurang mampu menyajikan masalah secara matematika.

Berdasarkan beberapa masalah yang timbul pada siklus I pertemuan ke-1 dan ke-2, maka perlu dilakukan rencana untuk memperbaiki kesalahan-kesalahan pada siklus I diantaranya yaitu:

- a) Guru harus bisa membuat siswa lebih tertarik untuk belajar matematika, dengan cara merumuskan kembali masalah-masalah yang ada menjadi bagian-bagian yang lebih simple, sehingga mudah dipahami oleh siswa dan siswa menjadi semangat dalam mengerjakan soal-soal yang sederhana menuju soal yang lebih rumit.
- b) Guru harus bisa memusatkan perhatian siswa ketika belajar Matematika, misalnya dengan melakukan pendekatan, baik itu pendekatan verbal maupun nonverbal, yaitu dengan memberi pujian, ucapan terimakasih, penghargaan, tepukan tangan, maupun mendekati siswa dan memperhatikan siswa khususnya

siswa yang memiliki kemampuan lemah, agar siswa lebih senang dan memperhatikan pelajaran, khususnya materi bangun datar.

- c) Guru harus berusaha menanamkan konsep matematika dengan lebih baik lagi, khususnya pada materi bangun datar ketika menjelaskan pelajaran dan memberikan bimbingan ketika menyelesaikan soal.
- d) Guru harus menggunakan benda-benda yang lebih konkret dalam memberikan contoh, agar siswa dapat lebih mudah memahami dan mengingat, sehingga memudahkan siswa dalam memecahkan masalah.

2. Siklus II

a. Pertemuan ke-1

1) Identifikasi Masalah

Masalah pada siklus I akan diusahakan oleh peneliti untuk diminimalisir pada siklus II dan semua keberhasilan pada siklus I akan diusahakan untuk terus ditingkatkan pada siklus II. Peneliti berusaha membuat kegiatan *problem posing* yang benar-benar bisa mengajak siswa untuk terus semangat dalam belajar dengan proses belajar mengajar yang menyenangkan dan tidak membosankan tapi tetap dalam suasana yang kondusif.

2) Perencanaan (*planning*)

Setelah menjalani siklus I ditemukan berbagai kelemahan, baik itu dari diri siswa yang kurang memperhatikan, maupun penyampaian materi oleh guru yang cenderung memperhatikan siswa yang berkemampuan lebih. Sehingga siswa lainnya merasa terabaikan. Maka pada tahap ini peneliti akan berusaha membuat proses pembelajaran yang lebih baik dengan memperhatikan siswa yang berkemampuan lemah tanpa mengabaikan siswa lainnya. Perencanaan yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa adalah:

- a) Guru bersama siswa mengulang atau membahas secara ringkas materi bangun datar pada pertemuan sebelumnya atau membahas pekerjaan rumah siswa yang belum terselesaikan siswa.
- b) Guru memberikan contoh pembuatan soal.
- c) Guru membimbing siswa/kelompok dalam membuat soal dan penyelesaiannya.
- d) Guru mengevaluasi kembali dengan mengarahkan siswa/kelompok untuk mempresentasikan hasil kerjanya.
- e) Guru memberikan penghargaan.

3) Tindakan (*action*)

Pelaksanaan tindakan pada siklus II pertemuan ke-1 ini dilaksanakan pada hari Kamis 6 Maret 2014. pelaksanaannya tidak jauh berbeda dengan pelaksanaan tindakan pada siklus I, disesuaikan dengan waktu yang telah ditentukan yaitu 2 x 35 menit untuk setiap pertemuan. Perbedaannya hanya pada kegiatan yang dilakukan guru, pada kegiatan ini guru harus bisa mendayagunakan semua multifungsinya di dalam kelas untuk meratakan penyebaran ilmunya kepada semua siswa, membuat siswa tertarik dan diusahakan sebisa mungkin dapat menyempurnakan kekurangan pada siklus I

Dari perencanaan yang telah dibuat maka dilakukan tindakan, yaitu:

- 1) Menjelaskan materi bangun datar yang melibatkan kemampuan pemecahan masalah.
- 2) Guru kembali memberikan latihan kepada siswa mengenai pembuatan soal dan penyelesaiannya.
- 3) Guru mengamati dan menguji kemampuan siswa.
- 4) Hasil penamatan akan didiagnosa oleh guru sehingga diperoleh data siswa yang mampu memecahkan masalah pada materi bangun datar.

5) Pengamatan (*observation*)

Pengamatan terhadap kegiatan yang dilakukan pada siklus II pertemuan ke-1 ini tidak berbeda dengan pengamatan pada pertemuan-pertemuan sebelumnya, yaitu memperhatikan aktivitas siswa pada setiap keadaan dalam tindakan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pendekatan *problem posing* dapat meningkatkan partisipasi dan semangat siswa dalam belajar. Siswa lebih memperhatikan penjelasan guru. Hal ini memberikan pengaruh yang positif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa, yang terlihat dari kemampuan siswa dalam memahami masalah sudah sangat meningkat, begitu pula dengan kemampuan siswa dalam menyajikan masalah. Bukan hanya itu, siswa juga semakin mampu dalam mengorganisasi data secara sistematis sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa semakin menunjukkan hasil yang memuaskan. Aktivitas siswa ketika proses belajar mengajar mulai menunjukkan respon positif yang tinggi. Keberanian siswa dalam bertanya dan memberi pendapat juga sudah mulai tersalurkan sehingga suasana kelas terasa semakin hidup. Persentase siswa yang tuntas dalam mengerjakan soal tes pemecahan masalah yang diberikan pun terus meningkat.

6) Refleksi

Berdasarkan tes yang sudah diberikan pada siklus II, maka hasil tes tersebut dianalisis lagi, hasilnya sebagai berikut:

Tabel 8**Hasil Tes Siklus II Pertemuan ke 1**

Kategori Tes	Jumlah Siswa yang Tuntas	Persentase Siswa yang Tuntas	Nilai Rata-Rata Siswa
Siklus II Petemuan ke-I	24	70,58%	73,23

Pada siklus II ini, peneliti juga masih terus mengobservasi setiap tindakan siswa, hasil observasi siswa pada siklus II pertemuan ke-1 ini dapat dilihat seperti berikut:

Tabel 9**Observasi Siswa pada Siklus II Pertemuan ke-1**

No	Jenis Aktivitas yang Diamati	Jumlah Siswa yang Aktif	Persentase Siswa yang Aktif
1	Siswa memperhatikan penjelasan guru	27	79,41 %
2	Siswa berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan pembelajaran	23	67,64 %
3	Siswa berani menyampaikan pendapat serta mengajukan pertanyaan kepada guru seputar materi pelajaran.	18	52,94 %
4	Siswa berani bertukar pikiran dengan teman sebangkunya untuk mendapatkan kesepakatan dalam pemecahan masalah.	20	58,82 %
5	Siswa berani dan terampil dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompok masing-masing.	12	35,29 %

Siswa yang tuntas pada pertemuan ini meningkat dari pertemuan sebelumnya, hal ini dilihat dari nilai rata-rata siswa sudah menunjukkan peningkatan yang cukup pesat. Keaktifan siswa yang dianalisis dari hasil observasi juga terus mengalami peningkatan..Peneliti menargetkan persentase siswa yang tuntas akan mencapai $\geq 80\%$ pada pertemuan ke-2.

b. Pertemuan ke-2

1) Perencanaan (*planning*)

Perencanaan yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa adalah sebagai berikut:

- a) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran pada pokok bahasan bangun datar yang melibatkan kemampuan pemecahan masalah.
- b) Guru memberikan tes untuk dipecahkan siswa dengan menggunakan pendekatan *problem posing*.
- c) Guru mengobservasi untuk mengetahui sejauh mana peningkatan kondisi belajar siswa.
- d) Guru melakukan evaluasi dengan meminta siswa/kelompok untuk mempresentasikan hasil kerjanya, kemudian melihat peningkatan pemecahan masalahnya.

2) Tindakan (*action*)

Pelaksanaan tindakan pada siklus II pertemuan ke-2 ini dilaksanakan pada hari Jum'at 7 Maret 2014. Proses tindakan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

Sebelum memulai pelajaran guru mengingatkan kembali materi sebelumnya dan mengumpulkan tugas (PR) siswa. Kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta memotivasi siswa untuk menguasai materi pelajaran yang diberikan. Selanjutnya Guru menjelaskan materi bangun datar yang melibatkan kemampuan pemecahan masalah. Seperti memberikan contoh menggunakan benda-benda yang nyata, Selanjutnya guru kembali memberikan latihan kepada siswa mengenai pembuatan soal dan penyelesaiannya. Guru mengamati dan menguji kemampuan siswa

Hasil pengamatan akan didiagnosa kembali oleh guru sehingga diperoleh data siswa yang mampu memecahkan masalah pada materi bangun datar.

3) Pengamatan (*observation*)

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti terlihat bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *problem posing* sudah menunjukkan peningkatan yang sangat baik. Semangat siswa terus meningkat dari siklus I sampai siklus II. Siswa semakin mampu dalam memecahkan masalah dan keaktifan siswa juga semakin meningkat. Hal ini terlihat dari

meningkatnya perhatian siswa, keberanian siswa untuk bertanya dan memberi tanggapan serta keterampilan siswa dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompok masing-masing yang menunjukkan perubahan positif tinggi.

Hal ini tentu memberi perubahan yang baik sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa pun semakin baik. Perubahan ini ditandai dengan semakin tingginya kemampuan siswa dalam memahami masalah, mengorganisasi data seperti penyesuaian antara apa yang ditanya dan yang diketahui, serta memilih informasi yang relevan dalam pemecahan masalah, sehingga siswa mampu mengaitkan dan mengenali hubungan antar data yang disediakan, untuk menyajikan masalah dalam bentuk matematika. Persentase ketuntasan siswa juga menunjukkan peningkatan yang cukup besar, hal ini sesuai dengan rencana peneliti untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi pokok bangun datar di SMPN 4 Padangsidimpuan. Kesalahan-kesalahan atau kekurangan-kekurangan pada siklus I sudah diminimalisir pada siklus II. Hasil tes pemecahan masalah siswa pun terus meningkat, siswa yang tidak tuntas hanya tinggal 6 orang lagi dari 34 siswa.

4) Refleksi

Berdasarkan hasil tes pemecahan masalah yang sudah didapatkan, peneliti kembali menganalisis data tersebut seperti tertera pada tabel berikut:

Tabel 10

Hasil Tes Siklus II Pertemuan 2

Kategori Tes	Jumlah Siswa yang Tuntas	Persentase Siswa yang Tuntas	Nilai Rata-Rata Siswa
Siklus II Petemuan ke-2	28	82,35%	81,17

Berdasarkan hasil analisis tersebut peneliti melihat adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah yang dianalisis dari tes, begitu pula analisis peneliti dari hasil observasi yang di sajikan pada table berikut:

Tabel 11

Observasi Siswa pada Siklus II Pertemuan ke-2

No	Jenis Aktivitas yang Diamati	Jumlah Siswa yang Aktif	Persentase Siswa yang Aktif
1	Siswa memperhatikan penjelasan guru	29	85,29 %
2	Siswa berpartisipasi secara aktif	27	79,41 %

	dalam kegiatan pembelajaran		
3	Siswa berani menyampaikan pendapat serta mengajukan pertanyaan kepada guru seputar materi pelajaran.	23	67,64
4	Siswa berani bertukar pikiran dengan teman sebangkunya untuk mendapatkan kesepakatan dalam pemecahan masalah.	26	76,47 %
5	Siswa berani dan terampil dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompok masing-masing.	21	61,76 %

Berdasarkan hasil-hasil analisis di atas dapat dilihat peningkatan yang terjadi dari siklus I hingga siklus II, peningkatan ini merupakan keberhasilan dengan penerapan pendekatan *problem posing* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi bangun datar siswa kelas VIIB SMPN 4Padangsidempuan. Peningkatan ini juga diungkapkan siswa melalui wawancara ketiga yang dilakukan peneliti kepada siswa. Hasil wawancara ini telah disajikan pada table berikut:

Tabel 12**Hasil Wawancara Siswa Setelah Siklus II**

No	Jenis Kemampuan yang Diamati	Jumlah Siswa yang setuju	Persentase Siswa yang setuju
1	Apakah adik dapat memahami masalah pada bangun datar?	29	85,29 %
2	Apakah adik mampu mengorganisasi data dan memilih informasi yang sesuai dengan permasalahan?	24	70,58 %
3	Apakah adik mampu menyajikan masalah secara matematika?	23	67,64 %
4	Apakah adik mampu memilih metode-metode pemecahan masalah secara tepat?	24	70,58 %
5	Apakah adik mampu mengembangkan strategi pemecahan masalah?	23	67,64 %
6	Apakah adik mampu menyelesaikan masalah yang tidak rutin terkait dengan bangun datar?	25	73,52 %
7	Apakah adik mampu menyelesaikan masalah secara langsung dengan menerapkan satu atau lebih algoritma berdasarkan data-data yang diketahui?	24	70,58 %

Dari hasil wawancara di atas, dapat dilihat bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah menunjukkan peningkatan yang sangat pesat walaupun belum sempurna seluruhnya.

C. Hasil Tindakan Pada Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan tindakan siklus I dan siklus II pada pembelajaran yang dilakukan dengan penerapan pendekatan *problem posing*, dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah yang sangat baik

yang ditandakan dengan meningkatnya hasil belajar siswa. Hasil tindakan tersebut disajikan sebagai berikut:

Tabel 13

Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Berdasarkan Nilai Rata-rata Kelas pada Siklus I

Kategori Tes	Rata-Rata Kelas
Tes Pertemuan ke-1	59,85
Tes Pertemuan ke-2	64,85

Berdasarkan tabel tersebut peningkatan hasil belajar siswa berdasarkan nilai rata-rata kelas sudah mengalami peningkatan. Sedangkan untuk persentase ketuntasan belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 14

Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Berdasarkan Ketuntasan pada Siklus I

Kategori Tes	Jumlah Siswa yang Tuntas	Persentase Siswa yang Tuntas
Tes Pertemuan ke-1	14	41,18%
Tes Pertemuan ke-2	18	52,94%

Aktivitas siswa juga terus meningkat pada setiap siklusnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 15**Peningkatan Aktivitas Siswa pada Siklus I**

Kategori Pengamatan	Persentase Aktifitas Siswa	Keterangan
Pertemuan ke-1	43,52 %	Sangat Kurang Aktif
Pertemuan ke-2	52,93 %	Kurang Aktif

Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat pada tes siklus I pertemuan I jumlah siswa yang tuntas ada 14 orang dengan nilai rata-rata kelas 59,85, dan persentase ketuntasan belajar 41,18 %. Hasil tersebut meningkat lagi pada siklus I pertemuan II, jumlah siswa yang tuntas ada 18 orang dengan nilai rata-rata 64,85 dan persentase ketuntasan belajar mencapai 52,94 %.

Keberhasilan tersebut terus ditingkatkan pada siklus II, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 16**Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa****Berdasarkan Nilai Rata-Rata Kelas Pada Siklus II**

Kategori Tes	Rata-Rata Kelas
Tes Pertemuan ke-1	73,23
Tes Petemuan ke-2	81,17

Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat nilai rata-rata siswa meningkat dari pertemuan 1 sampai pertemuan 2 pada siklus II. Sedangkan untuk persentase ketuntasan belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 17

Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Berdasarkan Persentase Ketuntasan Belajar Siswa pada Siklus II

Kategori Tes	Jumlah Siswa yang Tuntas	Persentase Siswa yang Tuntas
Tes Pertemuan ke-1	24	70,58 %
Tes Pertemuan ke-2	28	82,35%

Sedangkan Peningkatan aktivitas yang juga meningkat dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 18

Peningkatan Aktivitas Siswa pada Siklus II

Kategori Pengamatan	Persentase Aktifitas Siswa	Keterangan
Pertemuan ke-1	58,82%	Kurang Aktif
Pertemuan ke-2	74,19%	Aktif

Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat pada siklus II pertemuan 1 jumlah siswa yang tuntas ada 24 orang dengan nilai rata-rata kelas 73,23 dan persentase ketuntasan belajar 70,58 %. Hasil tersebut meningkat lagi pada pertemuan ke-2, yaitu siswa yang tuntas ada 28 orang dengan nilai rata-rata

81,17 dan persentase ketuntasan belajar sebesar 82,35 %. Keaktifan siswa juga meningkat pada siklus II. Pertemuan 1 nilai keaktifan siswa mencapai 58,71 %, dan pada pertemuan II keaktifan siswa meningkat lagi menjadi 74,11%, ini menunjukkan siswa sudah aktif mengikuti proses belajar mengajar. Selanjutnya berdasarkan kategori keberhasilan belajar siswa seperti tertera pada bab III persentase ketuntasan belajar siswa yang mencapai 82,35% menunjukkan bahwa peningkatan pada kemampuan pemecahan masalah siswa di SMPN 4 Padangsidimpuan telah mencapai target peneliti, yaitu $\geq 80\%$, walaupun belum sampai pada titik kesempurnaan.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi bangun datar tersebut, dari siklus I sampai siklus II dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 19
Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa
dari Siklus I sampai Siklus II

	Siklus I Pertemuan 1	Sikus I Pertemuan 2	Siklus II Pertemuan 1	Siklus II Pertemuan 2
Jumlah Siswa yang Tuntas	14	18	24	28
Nilai Rata-Rata Kelas	59,85	64,85	73,23	81,17
Persentase Siswa yang Tuntas	41,18 %	52,94 %	70,58 %	82,35 %
Persentase Keaktifan Siswa	43,52 %	52,93 %	58,82 %	74,11%
Keterangan	Sangat Kurang aktif	Kurang Aktif	Kurang Aktif	Aktif

Dilihat dari tabel tersebut, peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa terus meningkat dari siklus I sampai siklus II. Persentase ketuntasan belajar siswa meningkat sebesar 61,77%, dari 20,58 % menjadi 82,35 %. Dengan demikian terlihat jelas bahwa penerapan pendekatan *problem posing* sangat baik digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi bangun datar.

D. Perbandingan Hasil Tindakan

Berdasarkan tindakan pada siklus I dan siklus II, penerapan pendekatan *problem posing* pada materi bangun datar dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, maka hipotesis peneliti pada bab III dapat diterima. Hal ini dapat disimpulkan setelah selesai melakukan proses pembelajaran mulai dari siklus I sampai siklus II. Kemudian peneliti mengumpulkan hasil tes, observasi serta wawancara siswa pada setiap pertemuan.

Selanjutnya peneliti menganalisis data tersebut dengan mencari nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar siswa dari hasil tes. dan menganalisis hasil observasi kegiatan siswa kemudian membuat kesimpulan berdasarkan hasil observasi tersebut, serta diperkuat dengan hasil wawancara peneliti kepada siswa kelas VII-B di SMPN 4 Padangsidimpuan, seperti yang tertera pada lampiran.

Berdasarkan proses tersebut maka peneliti menyimpulkan bahwa penerapan pendekatan *problem posing* pada materi bangun datar dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII-BSMPN 4 Padangsidempuan, kabupaten Padangsidempuan Utara. Penggunaan pendekatan *problem posing* pada materi bangun datar sangat cocok digunakan, bagi guru matematika SMP yang ingin meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa khususnya pada materi bangun datar bisa menggunakan pendekatan tersebut. Nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar siswa terus meningkat dari siklus I sampai siklus II, hal ini dapat dilihat hasil tindakan berikut:

E. Analisis Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis data, diketahui bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui penerapan pendekatan *problem posing*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan *problem posing* pada materi bangun datar dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII SMPN 4 Padangsidempuan Kabupaten Padangsidempuan Utara dan hal tersebut sesuai dengan yang diharapkan peneliti, yakni persentase ketuntasan siswa $\geq 80\%$ yang memenuhi kriteria ketuntasan belajar dengan pemecahan masalah. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa telah mencapai ketuntasan 82,35%, maka penelitian ini dihentikan pada siklus II.

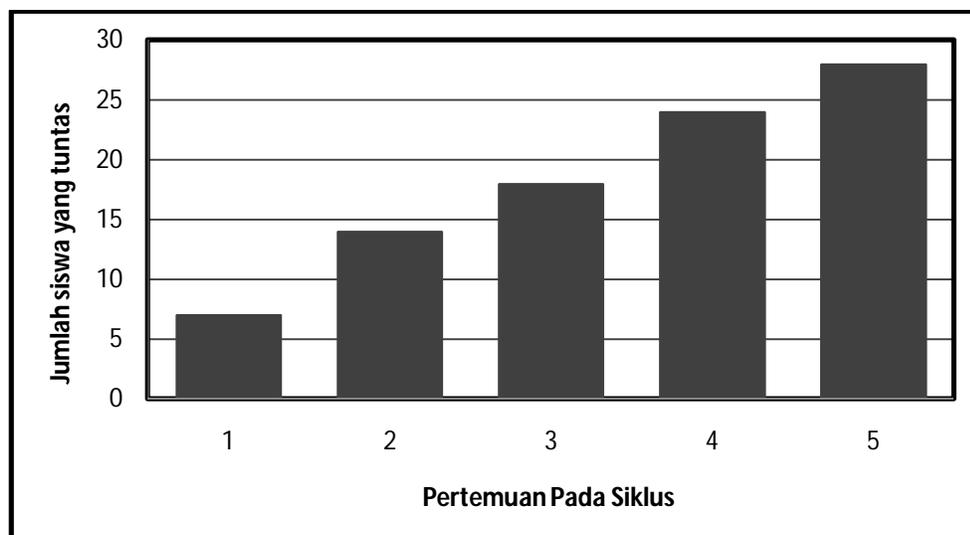
Gambar 1.

Diagram Persentase Hasil Tes

Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Keterangan:

- 1 = tes kemampuan awal
- 2 = tes hasil belajar siklus I pertemuan I
- 3 = tes hasil belajar siklus I Pertemuan II
- 4 = tes hasil belajar siklus II pertemuan I
- 5 = tes hasil belajar siklus II pertemuan II

Jadi, dari gambar di atas dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa pada siklus II pertemuan 2 lebih baik dari pertemuan sebelum-sebelumnya. Dimana sebagian besar siswa telah menjawab soal dengan benar dan dengan pemecahan masalah yang tepat, sehingga nilai siswa sudah mencapai nilai

KKM yaitu 65 ke atas. Dari 34 orang siswa 28 orang siswa telah tuntas dengan presentase ketuntasan 82,35% dan nilai rata-rata kelas 81,17. Dengan penerapan pendekatan *problem posing* kemampuan pemecahan masalah siswa telah meningkat, dan hal ini sesuai dengan harapan peneliti.

F. Keterbatasan Penelitian

Pada pelaksanaan penelitian ini, peneliti menyadari banyaknya keterbatasan yang dihadapi peneliti, baik dari faktor internal maupun eksternal. Faktor internal yang dirasakan peneliti menjadi kendala adalah keterbatasan dana, dan waktu penelitian. Sedangkan dari faktor eksternal adalah pribadi masing-masing siswa dalam menanggapi dan memahami pendekatan dan proses kegiatan belajar mengajar, banyak siswa menganggap proses pembelajaran dalam penelitian ini tidak berpengaruh bagi nilai real siswa-siswa tersebut di sekolah, sehingga sebagian dari mereka tidak peduli dengan jawaban yang mereka peroleh. Oleh karena itu, tidak tertutup kemungkinan hal tersebut mempengaruhi proses analisis dan penarikan kesimpulan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Setelah dilakukan penelitian tindakan kelas ini, berdasarkan hasil penelitian dan refleksi, maka dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan pendekatan *problem posing* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada pokok bahasan bangun datar di kelas VII-B SMPN 4 Padangsidimpuan Kabupaten Padangsidimpuan Utara.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa yang telah diperoleh dapat dirincikan sebagai berikut: peningkatan nilai rata-rata kelas, pada tes kemampuan awal diperoleh rata-rata kelas yaitu 44,85. Kemudian peneliti melakukan perbaikan di dalam siklus pada setiap pertemuan, rata-rata kelas pada siklus I pertemuan ke-1 adalah 59,85; rata-rata kelas siklus I pertemuan ke-2 adalah 64,85. sedangkan rata-rata kelas siklus II pertemuan ke-1 adalah 73,23; dan rata-rata kelas siklus II pertemuan ke-2 adalah 81,17.

Peningkatan persentase ketuntasan belajar siswa juga terlihat jelas, yaitu: pada tes kemampuan awal hanya terdapat 7 orang siswa yang tuntas dengan persentase ketuntasan 20,58 %. Setelah diberikan perlakuan di dalam siklus pada setiap pertemuan terjadi peningkatan, pada tes siklus I pertemuan ke-1 terdapat 14 orang siswa yang tuntas dengan persentase ketuntasan 41,18 %, dan pada siklus I pertemuan ke-2 meningkat menjadi 18 orang siswa tuntas dengan persentase

ketuntasan 52,94 %. selanjutnya pada tes siklus II pertemuan ke-1 terdapat 24 orang siswa yang tuntas dengan persentase ketuntasan 70,58 % dan pada siklus II pertemuan ke-2 meningkat lagi menjadi 28 orang siswa yang tuntas dengan persentase ketuntasan yaitu 82,35%.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *problem posing* di kelas VII-B SMPN 4 Padangsidempuan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, yang dilihat dari persentase ketuntasan siswa yang telah mencapai target peneliti yaitu, ≥ 80 %.

B. Saran-Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka peneliti menyarankan:

1. Bagi Kepala Sekolah

Diharapkan kepada kepala sekolah, agar dapat mengarahkan guru-guru untuk menerapkan pendekatan *Problem Posing*. Karena pendekatan ini dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika, khususnya pokok bahasan bangun datar, berdasarkan hasil penelitian terbukti bahwa penerapan pendekatan *problem posing* ini dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa yang pada akhirnya akan meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Bagi Guru Matematika

Agar dalam penerapan pendekatan *problem posing* dapat berjalan efektif, guru harus secara konsisten mengikuti prosedur pendekatan *problem posing* baik dengan berkelompok maupun individu.

3. Bagi Siswa

Agar dapat memahami dan terbiasa dengan penerapan pendekatan *problem posing*, karena dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

4. Bagi Peneliti

Agar menambah wawasan dan pengalaman praktis dibidang penelitian sebagai bekal untuk menjadi tenaga pendidik profesional.

5. Bagi Peneliti Lain

Harapan peneliti agar peneliti-peneliti selanjutnya bisa menggunakan penelitian ini sebagai bahan masukan dan tambahan dalam melakukan penelitian selanjutnya, peneliti juga berharap agar peneliti lain bisa menyempurnakan penelitian selanjutnya, karena peneliti yakin bahwa penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan yang di sebabkan oleh berbagai faktor.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdussakir, “ Pembelajaran Matematika dengan *Problem Posing*”,
<http://blog.uinmalang.ac.id/abdussakir/2011/03/04/>
- Admin, “Pendekatan Pembelajaran *Problem Posing*”, <http://pmat.uad.ac.id>.
- Ana Ari Wahyu Suci dan Abdul Haris Rosidi, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Pembelajaran *Problem Posing* Berkelompok”,
www.scribd.com/doc/122892042/.
- Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2011.
- B. Surya Subroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, Jakarta: Rineka Cipta, 2009.
- Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, Jakarta: Prenada Media, 2005.
- Chalidjah Hasan, *Dimensi-dimensi Psikologi Pendidikan*, Surabaya: AL-Ikhlas, 1994.
- Dame Rosida Manik, *Penunjang Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII*, Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2009.
- Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk SMP/MTs Kelas VII*, Jakarta: Pusat Perbukuan, 2008.
- Ernawati, “Penerapan Pendekatan Problem Posing sebagai Upaya Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Materi Pokok Bahasan Statistika di Kelas XI SMA Muhammadiyah Sibolga”, STAIN, Padangsidimpuan, 2010
- Erwin Roosilawati, “Karakteristik Kemampuan Bernalar dan Memecahkan Masalah”,
<http://www.lpmpjateng.go.id/web/index.php/arsip/artikel/802-karakteristik-kemampuan-bernalar-dan-memecahkan-masalah-peserta-diklat-peningkatan-kompetensi-guru>.
- Hasan Alwi, dkk, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka 2001.

- Ika Rifqiawati, “Pengaruh Penggunaan Pendekatan *Problem Posing* Terhadap Berpikir Kreatif Siswa pada Kosep Pewarisan Sifat”, <http://repository.uinjkt.ac.id>.
- Irzani dan Alkusaeri, *Pengembangan Program Pembelajaran Matematika*, Banjarnegara: Sukses Mandiri Press, 2013.
- Ketut Sutame, “Implementasi Pendekatan *Problem Posing* untuk Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Masalah”, <http://eprints.uny.ac.id/7383/1/p-28.pdf>,
- Nafisatuz Zahro, “Penerapan Pendekatan *Problem Posing* untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar”, <http://librari.walisongo.ac.id>.
- Nanang Priatna, “Pendekatan, Strategi, dan Model Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar”, file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR.../Strategi_Pemb_Mat.pdf
- Nasution. S, *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara, 1982.
- Ngalimun, *Strategi dan Model Pembelajaran*, Jakarta: Aswaja Pressindo, 2012.
- Rangkuti, Ahmad Nizar, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Ciptapustaka Media, 2014.
- Rosma Hartimy, *Model Penelitian Tindakan Kelas*, Yogyakarta: Teras, 2010.
- Saleh Haji,” Pendekatan *Problem Posing* dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar” dalam *Jurnal Kependidikan Triadik*, April 2011, Volume 14, No. 1, <http://repository.unib.ac.id>.
- Singarimbun, Masri dan Sofian Efendi, *Metode Penelitian Survai*, Jakarta: LP3ES, 1989.
- Srg, Hasratuddin. “Pembelajaran Matematika dalam Membentuk Karakter Bangsa”, STAIN Padangsidimpuan: dipresentasikan dalam Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Tanggal 23 November 2013.
- Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta, 2003.
- _____, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta, 2010.

- Tim Penerjemah Departemen Agama RI, *Mushaf Al-Qur'an Terjemah*, Jakarta: Al-Huda, 2002.
- Wagiyo dkk, *Pegangan Belajar Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII*, Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- Watijo Hastoro, “Menentukan Luas Bangun Datar”, <http://eprints.uny.ac.id/10110/1/p%20-%2098.pdf>.
- Yulianti, “Pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Problem Posing* terhadap Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Operasi Hitung Bentuk Aljabar di Kelas VII SMPN 1 Batang Angkola”, Skripsi, STAIN, Padangsidempuan, 2013.
- Zainal Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru SD, SLB dan TK*, Bandung: Yrama Widya, 2009.
- Zanuar, “Pengertian Jajaran Genjang”, <http://forum.upi.edu/index.php-topik-14484,0>.

Lampiran 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	: SMP Negeri 4 Padangsidempuan
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Bangun Datar
Kelas/Semester	: VII/2 (Dua)
Jumlah Pertemuan Seluruhnya	: 4 pertemuan
Alokasi Waktu Seluruhnya	: 8 jam @ 35 menit
Pertemuan ke-	: 1 (satu)
Alokasi Waktu Pertemuan Ke-1	: 2 x 35 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi.

1. Menemukan rumus keliling bangun segitiga dan segiempat.
2. Menggunakan rumus keliling bangun segitiga dan segiempat untuk mencari keliling bangun tersebut, serta menggunakannya untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan bangun datar.

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui pengamatan, tanya-jawab, diskusi kerja kelompok dan tugas individu, diharapkan siswa dapat:

1. Membuat soal sendiri dan menyelesaikannya, sesuai dengan tuntutan pendekatan pembelajaran problem posing.
2. mengembangkan rasa ingin tau, interaksi yang efektif, tanggungjawab, ketekunan dan kedisiplinannya..
3. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling bangun segitiga dan segiempat.

E. Materi Ajar

Segitiga dan Segiempa

F. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan pembelajaran :Pendekatan *Problem Posing*
2. Metode pembelajaran :Ceramah, diskusi, tanya-jawab dan penugasan.

G. Kegiatan pembelajaran

TAHAP KEGIATAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN		ALOKASI WAKTU
	GURU	SISWA	
Kegiatan Awal	<ul style="list-style-type: none">• Mengucapkan salam.• Membuka pelajaran dengan membaca basmalah dan do'a.• Mengabsen siswa.• Menyampaikan tujuan pembelajaran.• Mengingatn kembali materi sebelumnya mengenai sifat-sifat segitiga.	<ul style="list-style-type: none">• Menjawab salam.• Bersama-sama membaca basmalah dan berdo'a.• Memperhatikan dan menjawab.• Mendengarkan.• Memperhatikan	5 menit
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none">▪ Menyajikan informasi baik secara ceramah atau Tanya jawab, selanjutnya member contoh cara pembuatan soal dari informasi yang telah diberikan.	<ul style="list-style-type: none">• Mendengarkan dan memahami penjelasan guru.	55 menit

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru membuat tes untuk pembentukan kelompok belajar antara 5-6 orang yang heterogen. ▪ Selama kerja kelompok berlangsung guru membimbing kelompok-kelompok yang mengalami kesulitan dalam membuat soal dan menyelesaikannya. ▪ Guru mengevaluasi hasil belajar siswa mengenai bangun tersebut dengan cara masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya. ▪ Guru memberikan penghargaan kepada siswa/kelompok yang telah menyelesaikan tugasnya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Membentuk kelompok • Terbimbing • mempresentasi-kan hasil kerja kelompoknya. • Menerima penghargaan. 	
Kegiatan Akhir	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengumpulkan jawaban siswa ▪ Guru bersama siswa membuat kesimpulan. ▪ Membuat pekerjaan rumah untuk siswa ▪ Menutup pembelajaran dengan do'a. ▪ Mengucapkan salam 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyerahkan lembar jawaban. • Aktif • Mengerjakan • Ikut serta dalam berdo'a • Menjawab salam 	10 menit

H. Alat dan Sumber Belajar

1. Alat belajar : White board, spidol, lembar *posing*.
2. Sumber belajar : Matematika Konsep dan Aplikasinya, untuk kelas VII SMP/MTs, Oleh Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008).

I. Penilaian Proses Belajar

1. Teknik penilaian : Testertulis, Observasi dan wawancara
2. Bentuk penilaian : Uraian singkat dan pengamatan
3. Instrumen penilaian : Tes awal dan tes pada setiap siklus (Terlampir)

Padangsidempuan, 27 Maret 2014

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Rosmah Manurung, S.Pd
NIP. 19761008 200604 2 010

Novi Safitri Pohan
NIM. 10 330 0064

Kepala Sekolah SMP N 4 Padangsidempuan

Drs. H. RAMADAN, SH, M.Pd
NIP. 19630320 198302 2 001

Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	: SMP Negeri 4 Padangsidempuan
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Bangun Datar
Kelas/Semester	: VII/2 (Dua)
Jumlah Pertemuan Seluruhnya	: 4 pertemuan
Alokasi Waktu Seluruhnya	: 8 jam @ 35 menit
Pertemuan ke-	: 2 (dua)
Alokasi Waktu Pertemuan Ke-2	: 2 x 35 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi.

1. Menemukan rumus luas bangun segitiga dan segiempat.

- Menggunakan rumus luas bangun segitiga dan segiempat untuk mencari keliling dan luas bangun tersebut, serta menggunakannya untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan bangun datar.

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui pengamatan, tanya-jawab, diskusi kerja kelompok dan tugas individu, diharapkan siswa dapat:

- Membuat soal sendiri dan menyelesaikannya, sesuai dengan tuntutan pendekatan pembelajaran problem posing.
- mengembangkan rasa ingin tau, interaksi yang efektif, tanggungjawab, ketekunan dan kedisiplinannya..
- Memecahkan masalah yang berkaitan dengan menghitung luas bangun segitiga dan segiempat.

E. Materi Ajar

Segitiga dan Segiempat

F. Metode Pembelajaran

- Pendekatan pembelajaran :Pendekatan *Problem Posing*
- Metode pembelajaran :Ceramah, diskusi, tanya-jawab dan penugasan.

G. Kegiatan pembelajaran

TAHAP KEGIATAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN		ALOKASI WAKTU
	GURU	SISWA	
Kegiatan Awal	<ul style="list-style-type: none"> Mengucapkan salam. Membuka pelajaran dengan membaca basmalah dan do'a. Mengabsen siswa. Menyampaikan tujuan pembelajaran. Mengingatn kembali materi sebelumnya mengenai keliling bangun segitiga. 	<ul style="list-style-type: none"> Menjawab salam. Bersama-sama membaca basmalah dan berdo'a. Memperhatikan dan menjawab. Mendengarkan. Memperhatikan 	5 menit

<p>Kegiatan Inti</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyajikan kembali informasi baik secara ceramah atau Tanya jawab, selanjutnya member contoh cara pembuatan soal dari informasi yang telah diberikan. ▪ Guru membentuk kelompok belajar antara 5-6 orang yang heterogen. ▪ Selama kerja kelompok berlangsung guru membimbing kelompok-kelompok yang mengalami kesulitan dalam membuat soal dan menyelesaikannya. ▪ Guru mengevaluasi hasil belajar siswa mengenai bangun tersebut dengan cara masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya. ▪ Guru memberikan penghargaan kepada siswa/kelompok yang telah menyelesaikan tugasnya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendengarkan dan memahami penjelasan guru. • Membentuk kelompok • Terbimbing • mempresentasi-kan hasil kerja kelompoknya. • Menerima penghargaan. 	<p>55 menit</p>
<p>Kegiatan Akhir</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengumpulkan jawaban siswa ▪ Guru bersama siswa membuat kesimpulan. ▪ Membuat pekerjaan rumah untuk siswa ▪ Menutup pembelajaran dengan do'a. ▪ Mengucapkan salam 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyerahkan lembar jawaban. • Aktif • Mengerjakan • Ikut serta dalam berdo'a • Menjawab salam 	<p>10 menit</p>

H. Alat dan Sumber Belajar

1. Alat belajar : White board, spidol, lembar *posing*.
2. Sumber belajar : Matematika Konsep dan Aplikasinya, untuk kelas VII SMP/MTs, Oleh Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008).

I. Penilaian Proses Belajar

1. Teknik penilaian : Testertulis, Observasi dan wawancara
2. Bentuk penilaian : Uraian singkat dan pengamatan
3. Instrumen penilaian : Tes awal dan tes pada setiap siklus (Terlampir)

Padangsidimpuan, 28 Maret 2014

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Rosmah Manurung, S.Pd
NIP. 19761008 200604 2 010

Novi Safitri Pohan
NIM. 10 330 0064

KepalaSekolahSMP N 4 Padangsidimpuan

Drs. H. RAMADAN, SH, M.Pd
NIP. 19630320 198302 2 001

Lampiran 3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	: SMP Negeri 4 Padangsidempuan
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Bangun Datar
Kelas/Semester	: VII/2 (Dua)
Jumlah Pertemuan Seluruhnya	: 4 pertemuan
Alokasi Waktu Seluruhnya	: 8 jam @ 35 menit
Pertemuan ke-	: 3 (Tiga)
Alokasi Waktu Pertemuan Ke-3	: 2 x 35 menit

J. Kompetensi Inti

5. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
6. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
7. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
8. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

K. Kompetensi Dasar

Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

L. Indikator Pencapaian Kompetensi.

3. Menggunakan rumus luas bangun segiempat untuk mencari luas bangun tersebut, serta menggunakannya untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan segiempat.

M. Tujuan Pembelajaran

Melalui pengamatan, tanya-jawab, diskusi kerja kelompok dan tugas individu, diharapkan siswa dapat:

4. Membuat soal sendiri dan menyelesaikannya, sesuai dengan tuntutan pendekatan pembelajaran problem posing.
5. mengembangkan rasa ingin tau, interaksi yang efektif, tanggungjawab, ketekunan dan kedisiplinannya.
6. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan menghitung luas bangun segiempat.

N. Materi Ajar

Segitiga dan Segiempat

O. Metode Pembelajaran

3. Pendekatan pembelajaran :Pendekatan *Problem Posing*
4. Metode pembelajaran :Ceramah, *Inkuiri*, tanya-jawab dan penugasan.

P. Kegiatan pembelajaran

TAHAP KEGIATAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN		ALOKASI WAKTU
	GURU	SISWA	
Kegiatan Awal	<ul style="list-style-type: none">• Mengucapkan salam.• Membuka pelajaran dengan membaca basmalah dan do'a.• Mengabsen siswa.• Menyampaikan tujuan pembelajaran.• Mengingat kembali materi sebelumnya mengenai keliling bangun segitiga.	<ul style="list-style-type: none">• Menjawab salam.• Bersama-sama membaca basmalah dan berdo'a.• Memperhatikan dan menjawab.• Mendengarkan.• Memperhatikan	5 menit
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none">▪ Menyajikan kembali informasi baik secara ceramah atau Tanya jawab, selanjutnya member contoh cara pembuatan soal dari informasi yang telah diberikan.	<ul style="list-style-type: none">• Mendengarkan dan memahami penjelasan guru.	55 menit

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru membentuk kelompok belajar antara 5-6 orang yang heterogen. ▪ Selama kerja kelompok berlangsung guru membimbing kelompok-kelompok yang mengalami kesulitan dalam membuat soal dan menyelesaikannya. ▪ Guru mengevaluasi kembali hasil belajar siswa mengenai bangun tersebut dengan cara masing-masing kelompok yang belum mempersentasikan hasil diskusinya agar mempersentasikan hasil kerjanya tersebut. ▪ Guru memberikan penghargaan kepada siswa/kelompok yang telah menyelesaikan tugasnya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Membentuk kelompok • Terbimbing • mempersentasikan hasil kerja kelompoknya. • Menerima penghargaan. 	
Kegiatan Akhir	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengumpulkan jawaban siswa ▪ Guru bersama siswa membuat kesimpulan. ▪ Membuat pekerjaan rumah untuk siswa ▪ Menutup pembelajaran dengan do'a. ▪ Mengucapkan salam 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyerahkan lembar jawaban. • Aktif • Mengerjakan • Ikut serta dalam berdo'a • Menjawab salam 	10 menit

Q. Alat dan Sumber Belajar

3. Alat belajar : White board, spidol, lembar *posing*.
4. Sumber belajar : Matematika Konsep dan Aplikasinya, untuk kelas VII SMP/MTs, Oleh Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008).

R. Penilaian Proses Belajar

4. Teknik penilaian : Testertulis, Observasi dan wawancara
5. Bentuk penilaian : Uraian singkat dan pengamatan
6. Instrumen penilaian : Tes awal dan tes pada setiap siklus (Terlampir)

Padangsidempuan, 3 April 2014

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Rosmah Manurung, S.Pd.
NIP. 19761008 200604 2 010

Novi Safitri Pohan
NIM. 10 330 0064

Kepala Sekolah SMP N 4 Padangsidempuan

Drs. H. RAMADAN, SH, M.Pd.
NIP. 19630320 198302 2 001

Lampiran 4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	: SMP Negeri 4 Padangsidempuan
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Bangun Datar
Kelas/Semester	: VII/2 (Dua)
Jumlah Pertemuan Seluruhnya	: 4 pertemuan
Alokasi Waktu Seluruhnya	: 8 jam @ 35 menit
Pertemuan ke-	: 4 (Empat)
Alokasi Waktu Pertemuan Ke-4	: 2 x 35 menit

S. Kompetensi Inti

9. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
10. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
11. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
12. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

T. Kompetensi Dasar

Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

U. Indikator Pencapaian Kompetensi.

4. Siswa diharapkan dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat.

- Siswa diharapkan dapat menggunakan rumus luas bangun segitiga dan segiempat untuk mencari keliling dan luas bangun tersebut, serta menggunakannya untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan bangun datar.

V. Tujuan Pembelajaran

Melalui pengamatan, tanya-jawab, diskusi kerja kelompok dan tugas individu, diharapkan siswa dapat:

- Membuat soal sendiri dan menyelesaikannya, sesuai dengan tuntutan pendekatan pembelajaran problem posing.
- mengembangkan rasa ingin tau, interaksi yang efektif, tanggungjawab, ketekunan dan kedisiplinannya..
- Memecahkan masalah yang berkaitan dengan menghitung luas bangun segitiga dan segiempat.

W. Materi Ajar

Segitiga dan Segiempat

X. Metode Pembelajaran

- Pendekatan pembelajaran :Pendekatan *Problem Posing*
- Metode pembelajaran :Ceramah, diskusi, tanya-jawab dan penugasan.

Y. Kegiatan pembelajaran

TAHAP KEGIATAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN		ALOKASI WAKTU
	GURU	SISWA	
Kegiatan Awal	<ul style="list-style-type: none"> Mengucapkan salam. Membuka pelajaran dengan membaca basmalah dan do'a. Mengabsen siswa. Menyampaikan tujuan pembelajaran. Mengingatkan kembali materi sebelumnya mengenai luas bangun segiempat. 	<ul style="list-style-type: none"> Menjawab salam. Bersama-sama membaca basmalah dan berdo'a. Memperhatikan dan menjawab. Mendengarkan. Memperhatikan 	5 menit

Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyajikan kembali informasi baik secara ceramah atau Tanya jawab, selanjutnya member contoh cara pembuatan soal dari informasi yang telah diberikan. ▪ Guru membentuk kelompok belajar antara 5-6 orang yang heterogen. ▪ Selama kerja kelompok berlangsung guru membimbing kelompok-kelompok yang mengalami kesulitan dalam membuat soal dan menyelesaikannya. ▪ Guru mengevaluasi hasil belajar siswa mengenai bangun tersebut dengan cara masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya. ▪ Guru memberikan penghargaan kepada siswa/kelompok yang telah menyelesaikan tugasnya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendengarkan dan memahami penjelasan guru. • Membentuk kelompok • Terbimbing • mempresentasi-kan hasil kerja kelompoknya. • Menerima penghargaan. 	55 menit
Kegiatan Akhir	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengumpulkan jawaban siswa ▪ Guru bersama siswa membuat kesimpulan. ▪ Membuat pekerjaan rumah untuk siswa ▪ Menutup pembelajaran dengan do'a. ▪ Mengucapkan salam. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyerahkan lembar jawaban. • Aktif • Mengerjakan • Ikut serta dalam berdo'a • Menjawab salam 	10 menit

Z. Alat dan Sumber Belajar

5. Alat belajar : White board, spidol, lembar *posing*.
6. Sumber belajar : Matematika Konsep dan Aplikasinya, untuk kelas VII SMP/MTs, Oleh Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008).

AA. Penilaian Proses Belajar

- 7. Teknik penilaian : Testertulis, Observasi dan wawancara
- 8. Bentuk penilaian : Uraian singkat dan pengamatan
- 9. Instrumen penilaian : Tes awal dan tes pada setiap siklus (Terlampir)

Padangsidempuan, 4 April 2014

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Rosmah Manurung, S.Pd
NIP. 19761008 200604 2 010

Novi Safitri Pohan
NIM. 10 330 0064

KepalaSekolahSMP N 4 Padangsidempuan

Drs. H. RAMADAN, SH, M.Pd
NIP. 19630320 198302 2 001

Lampiran 5

LEMBAR VALIDASI RPP

Satuan Pendidikan : SMPN. 4 Padangsidempuan
Mata Pelajaran : Matematika
Semester : II (Dua)
Pokok Bahasan : Bangun Datar
Nama Validator 1 : Dr. Lelya Hilda, M.Si
Jabatan : Dosen IAIN Padangsidempuan

A. Petunjuk

1. Kami mohon, kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian pada RPP yang kami sajikan, ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran untuk merevisi RPP yang kami buat.
2. Untuk penilaian 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

3 = Valid

2 = Kurang valid

4 = Sangat valid

C. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	URAIAN	Validasi			
		1	2	3	4
I	Format RPP				

	1. Sesuai format RPP 2013 2. Kesesuaian Penjabaran KD kedalam indikator 3. Kesesuaian Uraian indikator Terhadap Pencapaian kompetensi dasar. 4. Kejelasan rumusan indikator.				
II	Materi (isi) yang disajikan				
	1. Kesesuaian Konsep dengan KD dan indikator 2. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual siswa				
III	Bahasa				
	1. Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah bahasa Indonesia yang baku. 2. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan.				
IV	Waktu				
	1. Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan pembelajaran. 2. Rasionalisasi alokasi waktu untuk setiap kegiatan pembelajaran.				
V	Metode Sajian				
	1. Dukungan pendekatan pembelajaran dalam pencapaian indikator. 2. Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah.				
VI	PENILAIAN (VALIDASI) UMUM	A	B	C	D
	Penilaian umum terhadap RPP				

Keterangan:

A: Dapat digunakan tanpa revisi.

B: Dapat digunakan dengan sedikit revisi.

C: Dapat digunakan dengan revisi besar.

D: Belum dapat digunakan.

CATATAN:

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

Padangsidempuan, Maret 2014

Validator 1

(Dr. Lelya Hilda, M.Si)

NIP. 19720920 200003 2 002

Lampiran 6

LEMBAR VALIDASI RPP

Satuan Pendidikan : SMPN. 4 Padangsidimpuan
Mata Pelajaran : Matematika
Semester : II (Dua)
Pokok Bahasan : Bangun Datar
Nama Validator II : Rosmah Manurung, S.Pd
Jabatan : Guru Bidang Studi Matematika

D. Petunjuk

4. Kami mohon, kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian pada RPP yang kami sajikan, ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran untuk merevisi RPP yang kami buat.
5. Untuk penilaian beberapa aspek, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklist (√) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
6. Untuk revisi-revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

E. Skala penilaian

1= Tidak valid

3 = Valid

2= Kurang valid

4 = Sangat valid

F. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	URAIAN	Validasi			
		1	2	3	4
I	Format RPP				

	5. Sesuai format RPP 2013 6. Kesesuaian Penjabaran KD kedalam indikator 7. Kesesuaian Uraian indikator Terhadap Pencapaian kompetensi dasar. 8. Kejelasan rumusan indikator.				
II	Materi (isi) yang disajikan				
	3. Kesesuaian Konsep dengan KD dan indikator 4. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual siswa				
III	Bahasa				
	3. Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah bahasa Indonesia yang baku. 4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan.				
IV	Waktu				
	3. Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan pembelajaran. 4. Rasionalisasi alokasi waktu untuk setiap kegiatan pembelajaran.				
V	Metode Sajian				
	3. Dukungan pendekatan pembelajaran dalam pencapaian indikator. 4. Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah.				
VI	PENILAIAN (VALIDASI) UMUM	A	B	C	D
	Penilaian umum terhadap RPP				

Keterangan:

A: Dapat digunakan tanpa revisi.

B: Dapat digunakan dengan sedikit revisi.

C: Dapat digunakan dengan revisi besar.

D: Belum dapat digunakan.

CATATAN:

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

Padangsidempuan, Maret 2014

Validator II

(Rosmah Manurung, S.Pd)

Nip. 19630320 198302 2 001

Lampiran 7

LEMBAR VALIDASI RPP

Satuan Pendidikan : SMPN. 4 Padangsidimpuan
Mata Pelajaran : Matematika
Semester : II (Dua)
Pokok Bahasan : Bangun Datar
Nama Validator III : Efrida Yasni, S.Pd
Jabatan : Guru Bidang Studi Matematika

G. Petunjuk

7. Kami mohon, kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian pada RPP yang kami sajikan, ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran untuk merevisi RPP yang kami buat.
8. Untuk penilaian beberapa aspek, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklist (√) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
9. Untuk revisi-revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

H. Skala penilaian

1= Tidak valid

3 = Valid

2= Kurang valid

4 = Sangat valid

I. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	URAIAN	Validasi			
		1	2	3	4
I	Format RPP				

	9. Sesuai format RPP KTSP 10. Kesesuaian Penjabaran KD kedalam indikator 11. Kesesuaian Uraian indikator Terhadap Pencapaian kompetensi dasar. 12. Kejelasan rumusan indikator.				
II	Materi (isi) yang disajikan				
	5. Kesesuaian Konsep dengan KD dan indikator 6. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual siswa				
III	Bahasa				
	5. Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah bahasa Indonesia yang baku. 6. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan.				
IV	Waktu				
	5. Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan pembelajaran. 6. Rasionalisasi alokasi waktu untuk setiap kegiatan pembelajaran.				
V	Metode Sajian				
	5. Dukungan pendekatan pembelajaran dalam pencapaian indikator. 6. Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah.				
VI	PENILAIAN (VALIDASI) UMUM	A	B	C	D
	Penilaian umum terhadap RPP				

Keterangan:

A: Dapat digunakan tanpa revisi.

B: Dapat digunakan dengan sedikit revisi.

C: Dapat digunakan dengan revisi besar.

D: Belum dapat digunakan.

CATATAN:

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

Padangsidimpuan, Maret 2014

Validator III

(Efrida Yasni, S.Pd)

Nip: 19630320 198302 2 001

Lampiran 8

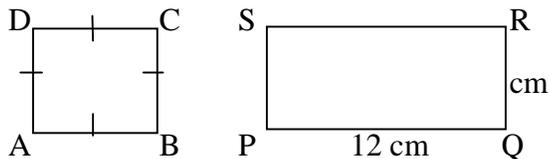
TES AWAL

A. Petunjuk :

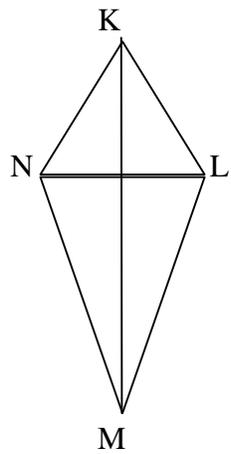
- Tuliskan identitas anda pada lembar jawaban.
- Tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal.
- Tuliskan rumus yang akan anda gunakan.
- Kerjakan soal dengan teliti.
- Periksa kembali jawaban anda.
- Waktu 35 menit.

B. Soal

- Jika panjang sisi sebuah persegi sama dengan 6 cm, berapakah keliling dan luas persegi tersebut?
- Diketahui lebar sebuah persegi panjang = 4 cm, dan luasnya = 20 cm^2 , maka panjang persegi panjang tersebut adalah?
- Perhatikan gambar berikut:



- Jika keliling persegi ABCD sama dengan dua kali keliling persegi panjang, maka panjang sisi persegi adalah?
- Diketahui keliling segitiga siku-siku adalah 30 cm. jika panjang sisinya berturut-turut adalah x cm, $(2x + 1)$ cm dan $(3x - 1)$ cm, maka luas segitiga tersebut adalah?
 - Pada layang-layang KLMN dibawah, diketahui $NL = 5$ cm dan luasnya = 25 cm^2 .
Hitunglah Panjang KM!



Selamat Bekerja ...!!!

Lampiran 9

**Persentase Ketuntasan Belajar Siswa
Tes Awal**

No	Nama Siswa	Skor Nomor Soal					Total	Persentase	Keterangan
		1	2	3	4	5			
1	Alwi Anriansyah Nst	20	20	10	5	5	60	60 %	Tidak Tuntas
2	Ahmad Gabe	5	10	5	5	-	25	25 %	Tidak Tuntas
3	Adlin Aulia Siregar	10	15	5	-	-	30	30 %	Tidak Tuntas
4	Audri Mona Najogi	10	20	5	5	-	40	40 %	Tidak Tuntas
5	Anti Annisa	20	20	10	5	-	55	55 %	Tidak Tuntas
6	Arkia Batubara	20	5	5	5	-	35	35 %	Tidak Tuntas
7	Atika Batubara	20	10	-	-	-	30	30 %	Tidak Tuntas
8	Dani Harahap	15	10	5	5	-	35	35 %	Tidak Tuntas
9	Fadli Wardana Hrp	10	20	-	-	5	35	35 %	Tidak Tuntas
10	Fauzia Oktapia	20	15	5	-	-	40	40 %	Tidak Tuntas
11	Harry Willem Pryengki	15	10	5	5	5	40	40 %	Tidak Tuntas
12	Hadi Syaputra	10	5	5	5	5	30	30 %	Tidak Tuntas
13	Halim Perdana Kusuma	10	-	5	5	5	25	25 %	Tidak Tuntas
14	Hilda Ramadhani P.	20	20	10	20	10	80	80 %	Tuntas
15	Iskandar Muda Srg	-	15	-	5	-	20	20 %	Tidak Tuntas
16	Ilham Khoiril Akbar	10	10	10	-	-	30	30 %	Tidak Tuntas
17	Iman Harahap	20	5	15	-	-	40	40 %	Tidak Tuntas
18	Inayah Amanda Putri	20	5	20	15	5	65	65 %	Tuntas
19	Munawar Irsyad Btr	10	5	5	5	5	30	30 %	Tidak Tuntas
20	Muklisan Rusdy	20	20	15	20	5	80	80 %	Tuntas

21	Nur Hasanah Siregar	20	20	15	5	10	70	70 %	Tuntas
22	Novita Amri Panjaitan	20	20	15	5	5	65	65 %	Tuntas
23	Nisma	10	5	10	5	-	30	30 %	Tidak Tuntas
24	Nur Ainun	20	20	5	5	5	55	55 %	Tidak Tuntas
25	Putri Ramadhani	15	15	5	5	-	40	40 %	Tidak Tuntas
26	Rahmad Anggita	20	20	5	5	-	50	50 %	Tidak Tuntas
27	Riski Ananda Btr	15	15	5	5	-	40	40 %	Tidak Tuntas
28	Rahmad Hidayat	5	5	5	5	5	25	25 %	Tidak Tuntas
29	Riko Saputra	15	20	5	5	-	45	45 %	Tidak Tuntas
30	Shyahrul	20	20	5	10	5	60	60 %	Tidak Tuntas
31	Saima Putri Siregar	20	15	20	5	10	70	70 %	Tuntas
32	Sintaini Fi Sholiha	20	20	5	10	10	65	65 %	Tuntas
33	Telistina Nasution	20	20	5	-	-	45	45 %	Tidak Tuntas
34	Warnisa Harahap	15	10	5	5	5	40	40 %	Tidak Tuntas
JUMLAH NILAI SISWA							1525		
RATA-RATA NILAI KELAS							44,85		

Hasil Tes Awal Siswa Sebelum Siklus I

Nilai rata-rata siswa

$$\bullet \quad = \frac{\sum x}{\sum N}$$

$$x = \frac{1525}{34}$$

$$x = 44,85$$

Maka, nilai rata-rata siswa = 44,85

Persentase ketuntasan

- $$P = \frac{\Sigma \text{siswa yang tuntas}}{\Sigma \text{siswa}} \times 100$$

$$P = \frac{7}{34} \times 100$$

$$P = 20,58 \%$$

Maka, persentase ketuntasan belajar siswa = 20,58 %

Persentase ketidaktuntasan

- $$P = \frac{\Sigma \text{siswa yang gagal}}{\Sigma \text{siswa}} \times 100$$

$$P = \frac{27}{34} \times 100$$

$$P = 79,41$$

Maka, persentase ketidaktuntasan belajar siswa = 79,41 %

Lampiran 10

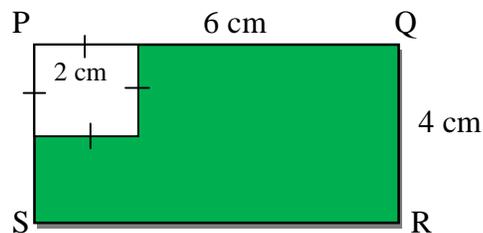
Soal Siklus I Pertemuan ke-1

A. Petunjuk :

- g. Tuliskan identitas anda pada lembar jawaban.
- h. Tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal.
- i. Tuliskan rumus yang akan anda gunakan.
- j. Kerjakan soal dengan teliti.
- k. Periksa kembali jawaban anda.
- l. Waktu 35 menit

B. SOAL

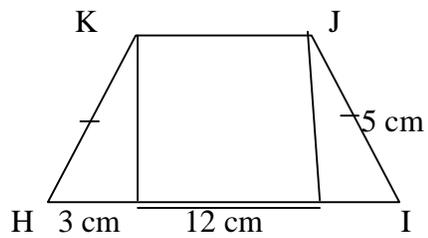
1. Perhatikan gambar berikut !



Berapakah keliling daerah yang diarsir pada gambar PQRS?

2. Hitunglah panjang sisi sebuah persegi, jika diketahui keliling persegi tersebut 28 cm.
3. Diketahui sebuah segitiga ABC siku-siku di A. Jika panjang kedua sisi siku-sikunya 6 cm dan sisi miring 8 cm, maka keliling segitiga ABC adalah?
4. Diketahui panjang sisi sebuah segitiga sama sisi = $(x + 6)$ cm. jika keliling segitiga itu = 63 cm, maka nilai x adalah?

5. Perhatikan gambar berikut:



Berapakah keliling trapesium HIJK di atas?

***Berusahalah, karena
Kegagalan adalah celaka kecil
dan putus asa adalah celaka besar...!!!***

Lampiran 11

**Persentase Ketuntasan Belajar Siswa
Siklus I Pertemuan ke-1**

No	Nama Siswa	Skor Nomor Soal					Total	Persentase	Keterangan
		1	2	3	4	5			
1	Alwi Anriansyah Nst	5	20	15	20	15	75	75 %	Tuntas
2	Ahmad Gabe	5	5	5	15	5	35	35 %	Tidak Tuntas
3	Adlin Aulia Siregar	5	10	15	5	10	45	45 %	Tidak Tuntas
4	Audri Mona Najogi	20	20	10	15	15	80	80 %	Tuntas
5	Anti Annisa	15	10	15	5	10	55	55 %	Tidak Tuntas
6	Arkia Batubara	15	15	20	5	10	65	65 %	Tuntas
7	Atika Batubara	15	10	5	10	5	45	45 %	Tidak Tuntas
8	Dani Harahap	5	15	15	5	-	40	40 %	Tidak Tuntas
9	Fadli Wardana Hrp	10	5	15	15	5	50	50 %	Tidak Tuntas
10	Fauzia Oktapia	20	15	10	15	10	70	70 %	Tuntas
11	Harry Willem Pryengki	20	20	15	15	5	75	75 %	Tuntas
12	Hadi Syaputra	20	15	5	10	5	55	55 %	Tidak Tuntas
13	Halim Perdana Kusuma	10	10	15	5	5	45	45 %	Tidak Tuntas
14	Hilda Ramadhani P.	20	20	20	20	20	100	100 %	Tuntas
15	Iskandar Muda Srg	10	15	5	5	10	45	45 %	Tidak Tuntas
16	Ilham Khoiril Akbar	10	5	5	10	15	45	45 %	Tidak Tuntas
17	Iman Harahap	10	5	15	5	5	40	40 %	Tidak Tuntas
18	Inayah Amanda Putri	10	15	15	15	10	65	65 %	Tuntas
19	Munawwar Irsyad Btr	10	15	15	5	5	50	50 %	Tidak Tuntas
20	Muklisan Rusdy	20	20	20	20	20	100	100 %	Tuntas

21	Nur Hasanah Siregar	20	15	20	15	15	85	85 %	Tuntas
22	Novita Amri Panjaitan	20	20	10	20	5	75	75 %	Tuntas
23	Nisma	10	10	5	15	5	45	45 %	Tidak Tuntas
24	Nur Ainun	5	5	15	15	5	45	45 %	Tidak Tuntas
25	Putri Ramadhani	20	15	20	20	15	90	90 %	Tuntas
26	Rahmad Anggita	10	5	15	15	5	50	50 %	Tidak Tuntas
27	Riski Ananda Btr	5	15	5	-	10	35	35 %	Tidak Tuntas
28	Rahmad Hidayat	20	10	10	5	5	50	50 %	Tidak Tuntas
29	Riko Saputra	20	15	5	15	-	55	55 %	Tidak Tuntas
30	Shyahrul Siregar	15	5	10	10	-	40	40 %	Tidak Tuntas
31	Saima Putri Siregar	20	20	20	10	15	85	85 %	Tuntas
32	Sintaini Fi Sholiha	10	20	15	20	20	85	85 %	Tuntas
33	Telistina Nasution	20	15	5	5	5	50	50 %	Tidak Tuntas
34	Warnisa Harahap	10	20	20	10	5	65	65 %	Tuntas
JUMLAH NILAI SISWA							2035		
RATA-RATA NILAI KELAS							59,85		

Hasil Tes Siklus I Pertemuan ke-1

Nilai rata-rata siswa

$$\bullet \quad = \frac{\sum x}{\sum N}$$

$$x = \frac{2035}{34}$$

$$x = 59,85$$

Maka, nilai rata-rata siswa = 59,85

Persentase ketuntasan

- $P = \frac{\Sigma \text{siswa yang tuntas}}{\Sigma \text{siswa}} \times 100$

$$P = \frac{14}{34} \times 100$$

$$P = 41,18 \%$$

Maka, persentase ketuntasan belajar siswa = 41,18 %

Persentase ketidaktuntasan

- $P = \frac{\Sigma \text{siswa yang gagal}}{\Sigma \text{siswa}} \times 100$

$$P = \frac{20}{34} \times 100$$

$$P = 58,82$$

Maka, persentase ketidaktuntasan belajar siswa = 58,82

Lampiran 12

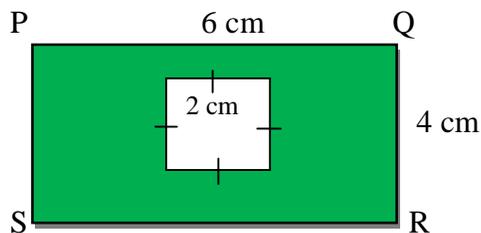
Soal Siklus I Pertemuan ke-2

C. Petunjuk :

- m. Tuliskan identitas anda pada lembar jawaban.
- n. Tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal.
- o. Tuliskan rumus yang akan anda gunakan.
- p. Kerjakan soal dengan teliti.
- q. Periksa kembali jawaban anda.
- r. Waktu 35 menit

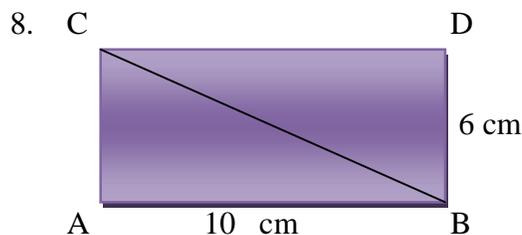
D. SOAL

6. Perhatikan gambar berikut !



Berapakah luas daerah yang diarsir pada gambar PQRS?

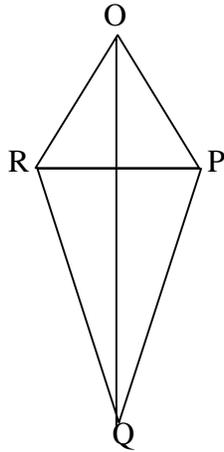
7. Luas sebuah persegi panjang = 60 cm^2 , dengan panjang 10 cm. hitunglah lebar persegi panjang tersebut!



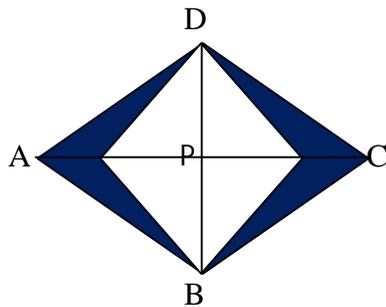
Berdasarkan gambar diatas, hitunglah luas segitiga ABC !

9. Pada layang-layang OPQR dibawah, diketahui $PR = 4 \text{ cm}$ dan luasnya $= 28 \text{ cm}^2$.

Hitunglah Panjang OQ!



10. Perhatikan gambar berikut !



Bila $BD = 16 \text{ cm}$, $AE = 2 \text{ cm}$, dan $AC = 12 \text{ cm}$, maka luas daerah yang diraster adalah?

Lampiran 13**Persentase Ketuntasan Belajar Siswa
Siklus I Pertemuan ke-2**

No	Nama Siswa	Skor Nomor Soal					Total	Persentase	Keterangan
		1	2	3	4	5			
1	Alwi Anriansyah Nst	20	10	15	20	-	65	65 %	Tuntas
2	Ahmad Gabe	10	5	15	15	10	55	55 %	Tidak Tuntas
3	Adlin Aulia Siregar	10	5	15	10	5	45	45 %	Tidak Tuntas
4	Audri Mona Najogi	20	15	10	15	15	75	75 %	Tuntas
5	Anti Annisa	15	15	15	10	15	70	70 %	Tuntas
6	Arkia Batubara	15	20	20	5	15	75	75 %	Tuntas
7	Atika Batubara	20	10	15	10	-	55	55 %	Tidak Tuntas
8	Dani Harahap	10	5	15	5	10	45	45 %	Tidak Tuntas
9	Fadli Wardana Hrp	15	10	15	15	15	70	70 %	Tuntas
10	Fauzia Oktapia	20	15	10	15	10	70	70 %	Tuntas
11	Harry Willem Pryengki	20	15	15	15	-	65	65 %	Tuntas
12	Hadi Syaputra	15	15	5	5	10	50	50 %	Tidak Tuntas
13	Halim Perdana Kusuma	15	5	15	5	5	45	45 %	Tidak Tuntas
14	Hilda Ramadhani P.	20	20	20	20	20	100	100 %	Tuntas
15	Iskandar Muda Srg	10	10	5	5	5	35	35 %	Tidak Tuntas
16	Ilham Khoiril Akbar	20	15	5	10	5	55	55 %	Tidak Tuntas
17	Iman Harahap	10	5	10	5	-	30	30 %	Tidak Tuntas
18	Inayah Amanda Putri	20	20	15	15	10	80	80 %	Tuntas
19	Munawwar Irsyad Btr	15	15	15	5	5	55	55 %	Tidak Tuntas
20	Muklisan Rusdy	20	20	20	15	20	95	95 %	Tuntas

21	Nur Hasanah Siregar	20	15	20	10	15	80	80 %	Tuntas
22	Novita Amri Panjaitan	20	20	15	20	15	90	90 %	Tuntas
23	Nisma	15	10	15	15	10	65	65 %	Tuntas
24	Nur Ainun	15	10	15	15	5	60	60 %	Tidak Tuntas
25	Putri Ramadhani	20	15	20	20	10	85	85 %	Tuntas
26	Rahmad Anggita	20	10	20	15	15	80	80 %	Tuntas
27	Riski Ananda Btr	10	15	5	10	5	45	45 %	Tidak Tuntas
28	Rahmad Hidayat	20	10	10	-	5	45	45 %	Tidak Tuntas
29	Riko Saputra	20	15	10	10	5	60	60 %	Tidak Tuntas
30	Shyahrul Siregar	15	10	10	10	5	50	50 %	Tidak Tuntas
31	Saima Putri Siregar	20	20	20	15	15	90	90 %	Tuntas
32	Sintaini Fi Sholiha	20	20	15	20	20	95	95 %	Tuntas
33	Telistina Nasution	20	10	10	10	10	60	60 %	Tidak Tuntas
34	Warnisa Harahap	20	15	15	10	5	65	65 %	Tuntas
JUMLAH NILAI SISWA							2205		
RATA-RATA NILAI KELAS							64,85		

Hasil Tes Siklus I Pertemuan ke-2

Nilai rata-rata siswa

$$\bullet \quad = \frac{\sum x}{\sum N}$$

$$x = \frac{2205}{34}$$

$$x = 64,85$$

Maka, nilai rata-rata siswa = 64,85

Persentase ketuntasan

- $P = \frac{\Sigma \text{siswa yang tuntas}}{\Sigma \text{siswa}} \times 100$

$$P = \frac{18}{34} \times 100$$

$$P = 52,94 \%$$

Maka, persentase ketuntasan belajar siswa = 52,94 %

Persentase ketidaktuntasan

- $P = \frac{\Sigma \text{siswa yang gagal}}{\Sigma \text{siswa}} \times 100$

$$P = \frac{16}{34} \times 100$$

$$P = 47,05\%$$

Maka, persentase ketidaktuntasan belajar siswa = 47,05%

Lampiran 14

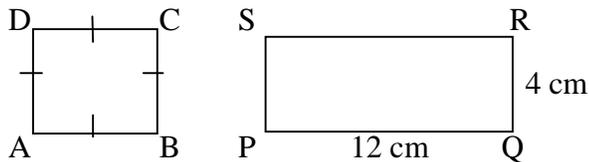
Soal Siklus II Pertemuan ke-1

C. Petunjuk :

- s. Tuliskan identitas anda pada lembar jawaban.
- t. Tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal.
- u. Tuliskan rumus yang akan anda gunakan.
- v. Kerjakan soal dengan teliti.
- w. Periksa kembali jawaban anda.
- x. Waktu 35 menit.

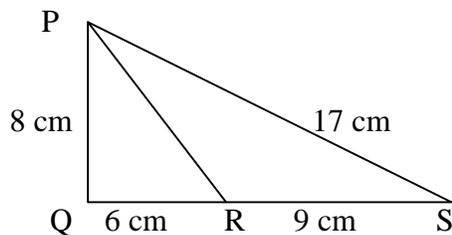
D. Soal

6. Perhatikan gambar berikut:

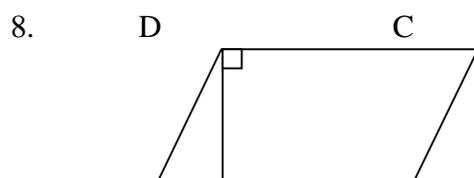


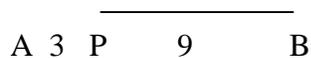
Jika luas persegi ABCD sama dengan dua kali luas persegi panjang PQRS, maka panjang sisi persegi ABCD adalah?

7. perhatikan gambar berikut!



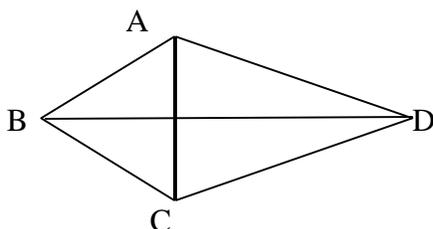
Berdasarkan gambar di atas, luas segitiga PRS adalah?





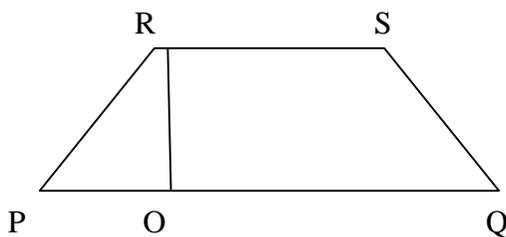
Pada jajargenjang ABCD di atas, jika panjang $PD = 6$. berapakah luas bangun tersebut dalam cm?

9.



Jika diketahui panjang AC pada layang-layang di atas = 7 cm dan Panjang $BD = 12$ cm. hitunglah luas layang-layang ABCD tersebut!

10. Perhatikan gambar berikut!



Pada trapesium PQRS di atas, $PR = SQ = 5$ cm, panjang $PQ = 14$ cm, $RS = 6$ dan panjang $OR = 4$ cm. hitunglah luas trapesium tersebut!

Selamat Bekerja ...!!!

Lampiran 15**Persentase Ketuntasan Belajar Siswa
Siklus II Pertemuan 1**

No	Nama Siswa	Skor Nomor Soal					Total	Porse ntase	Keterangan
		1	2	3	4	5			
1	Alwi Anriansyah Nst	20	20	15	20	10	85	85 %	Tuntas
2	Ahmad Gabe	20	10	15	15	10	70	70 %	Tuntas
3	Adlin Aulia Siregar	15	10	15	10	10	60	60 %	Tidak Tuntas
4	Audri Mona Najogi	20	15	15	15	15	80	80 %	Tuntas
5	Anti Annisa	20	20	15	10	10	75	75 %	Tuntas
6	Arkia Batubara	20	20	20	10	15	85	85 %	Tuntas
7	Atika Batubara	20	20	15	15	15	85	85 %	Tuntas
8	Dani Harahap	15	10	15	10	10	60	60 %	Tidak Tuntas
9	Fadli Wardana Hrp	15	10	15	15	15	70	70 %	Tuntas
10	Fauzia Oktapia	20	20	20	15	15	90	90 %	Tuntas
11	Harry Willem Pryengki	20	20	15	15	10	80	80 %	Tuntas
12	Hadi Syaputra	20	15	20	15	20	90	90 %	Tuntas
13	Halim Perdana Kusuma	15	10	15	10	-	50	50 %	Tidak Tuntas
14	Hilda Ramadhani P.	20	20	20	20	20	100	100 %	Tuntas
15	Iskandar Muda Srg	10	10	10	10	5	45	45 %	Tidak Tuntas
16	Ilham Khoiril Akbar	20	15	10	10	10	65	65 %	Tuntas
17	Iman Harahap	10	15	10	5	5	45	45 %	Tidak Tuntas
18	Inayah Amanda Putri	20	20	15	15	20	90	90 %	Tuntas
19	Munawwar Irsyad Btr	20	15	15	10	10	70	70 %	Tuntas
20	Muklisan Rusdy	20	20	20	20	20	100	100 %	Tuntas

21	Nur Hasanah Siregar	20	20	20	20	20	100	100 %	Tuntas
22	Novita Amri Panjaitan	20	20	15	15	15	85	85 %	Tuntas
23	Nisma	20	10	15	15	15	75	75 %	Tuntas
24	Nur Ainun	20	10	20	15	10	75	75 %	Tuntas
25	Putri Ramadhani	20	20	20	10	15	85	85 %	Tuntas
26	Rahmad Anggita	15	10	15	10	-	50	50 %	Tidak Tuntas
27	Riski Ananda Btr	10	10	5	10	10	45	45 %	Tidak Tuntas
28	Rahmad Hidayat	20	10	10	5	5	50	50 %	Tidak Tuntas
29	Riko Saputra	20	15	10	10	10	65	65 %	Tuntas
30	Shyahrul Siregar	20	10	10	10	5	55	55 %	Tidak Tuntas
31	Saima Putri Siregar	20	20	15	15	15	85	85 %	Tuntas
32	Sintaini Fi Sholiha	20	20	20	15	15	90	90 %	Tuntas
33	Telistina Nasution	20	20	10	10	15	75	75 %	Tuntas
34	Warnisa Harahap	15	15	15	10	5	60	60 %	Tidak Tuntas
JUMLAH NILAI SISWA							2490		
RATA-RATA NILAI KELAS							73,23		

Hasil Tes Siklus II Pertemuan 1

Nilai rata-rata siswa

$$\bullet \quad = \frac{\sum x}{\sum N}$$

$$x = \frac{2490}{34}$$

$$x = 73,23$$

Maka, nilai rata-rata siswa = 73,23

Persentase ketuntasan

- $$P = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas}}{\sum \text{siswa}} \times 100$$

$$P = \frac{24}{34} \times 100$$

$$P = 70,58 \%$$

Maka, persentase ketuntasan belajar siswa = 70,58 %

Persentase ketidaktuntasan

- $$P = \frac{\sum \text{siswa yang gagal}}{\sum \text{siswa}} \times 100$$

$$P = \frac{10}{34} \times 100$$

$$P = 29,41$$

Maka, persentase ketidaktuntasan belajar siswa = 29,41

Lampiran 16

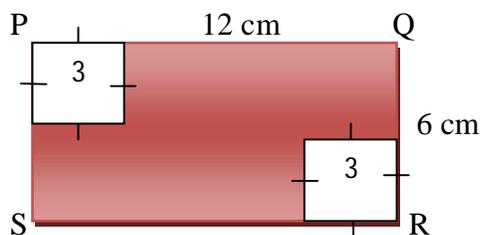
Soal Siklus II Pertemuan ke-2

E. Petunjuk :

- y. Tuliskan identitas anda pada lembar jawaban.
- z. Tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal.
- aa. Tuliskan rumus yang akan anda gunakan.
- bb. Kerjakan soal dengan teliti.
- cc. Periksa kembali jawaban anda.
- dd. Waktu 35 menit

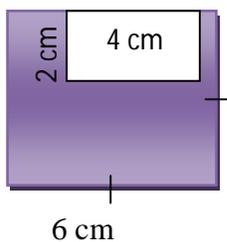
F. SOAL

11. Perhatikan gambar berikut!



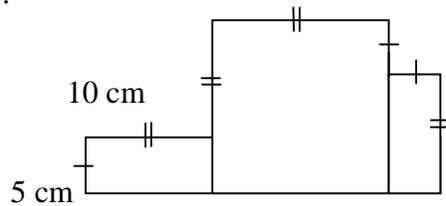
Keliling daerah arsiran pada bangun PQRS di atas adalah?

12. Perhatikan gambar berikut!



Luas daerah arsiran pada gambar di atas adalah?

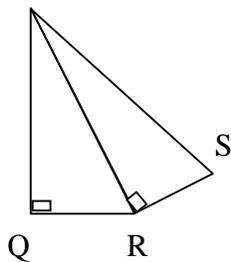
13.



Berapakah luas gambar di atas?

14. Atap sebuah rumah terdiri dari dua buah bangun datar berbentuk persegi panjang yang masing-masing berukuran $9,2 \text{ m} \times 4,5$. jika tiap m^2 atap tersebut membutuhkan 20 buah genteng, berapa banyakkah genteng yang dibutuhkan untuk menutup atap rumah tersebut?

15. p



Diketahui $PQ = 4 \text{ cm}$, $QR = 3 \text{ cm}$, $PR = 5 \text{ cm}$ dan $RS = 2 \text{ cm}$, hitunglah luas segiempat PQRS tersebut!

Lampiran 17**Persentase Ketuntasan Belajar Siswa
Siklus II Pertemuan 2**

No	Nama Siswa	Skor Nomor Soal					Total	Persentase	Keterangan
		1	2	3	4	5			
1	Alwi Anriansyah Nst	15	20	15	20	15	85	85 %	Tuntas
2	Ahmad Gabe	20	15	15	15	10	75	75 %	Tuntas
3	Adlin Aulia Siregar	20	20	15	15	10	80	80 %	Tuntas
4	Audri Mona Najogi	20	20	15	15	15	85	85 %	Tuntas
5	Anti Annisa	20	20	20	15	15	90	90 %	Tuntas
6	Arkia Batubara	20	20	15	15	15	85	85 %	Tuntas
7	Atika Batubara	15	20	10	15	15	75	75 %	Tuntas
8	Dani Harahap	10	10	15	15	10	60	60 %	Tidak Tuntas
9	Fadli Wardana Hrp	15	20	15	15	15	80	80 %	Tuntas
10	Fauzia Oktapia	20	20	20	15	15	90	90 %	Tuntas
11	Harry Willem Pryengki	20	20	15	15	15	85	85 %	Tuntas
12	Hadi Syaputra	20	20	20	15	15	90	90 %	Tuntas
13	Halim Perdana Kusuma	10	10	15	15	10	60	60 %	Tidak Tuntas
14	Hilda Ramadhani P.	20	20	20	20	20	100	100 %	Tuntas
15	Iskandar Muda Srg	20	15	10	15	15	75	75 %	Tuntas
16	Ilham Khoiril Akbar	20	20	20	10	10	80	80 %	Tuntas
17	Iman Harahap	10	15	10	10	10	55	55 %	Tidak Tuntas
18	Inayah Amanda Putri	20	20	20	15	20	95	95 %	Tuntas
19	Munawwar Irsyad Btr	20	15	15	20	10	80	80 %	Tuntas
20	Muklisan Rusdy	20	20	20	20	20	100	100 %	Tuntas

21	Nur Hasanah Siregar	20	20	20	20	20	100	100 %	Tuntas
22	Novita Amri Panjaitan	20	20	15	20	20	95	95 %	Tuntas
23	Nisma	20	10	15	15	5	65	65 %	Tuntas
24	Nur Ainun	20	15	20	15	15	85	85 %	Tuntas
25	Putri Ramadhani	20	20	20	15	20	95	95 %	Tuntas
26	Rahmad Anggita	20	10	15	10	15	70	70 %	Tuntas
27	Riski Ananda Btr	10	10	10	10	5	45	45 %	Tidak Tuntas
28	Rahmad Hidayat	20	15	20	15	15	85	85 %	Tuntas
29	Riko Saputra	20	20	20	10	15	85	85 %	Tuntas
30	Shyahrul Siregar	20	10	10	15	5	60	60 %	Tidak Tuntas
31	Saima Putri Siregar	20	20	20	20	20	100	100 %	Tuntas
32	Sintaini Fi Sholiha	20	20	20	20	20	100	100 %	Tuntas
33	Telistina Nasution	20	20	20	15	15	90	90 %	Tuntas
34	Warnisa Harahap	15	15	15	10	5	60	60 %	Tidak Tuntas
JUMLAH NILAI SISWA							2760		
RATA-RATA NILAI KELAS							81,17		

Hasil Tes Siklus II Pertemuan ke-2

Nilai rata-rata siswa

$$\bullet \quad = \frac{\sum x}{\sum N}$$

$$x = \frac{2760}{34}$$

$$x = 81,17$$

Maka, nilai rata-rata siswa = 81,17

Persentase ketuntasan

- $$P = \frac{\Sigma \text{siswa yang tuntas}}{\Sigma \text{siswa}} \times 100$$

$$P = \frac{28}{34} \times 100$$

$$P = 82,35 \%$$

Maka, persentase ketuntasan belajar siswa = 82,35 %

Persentase ketidaktuntasan

- $$P = \frac{\Sigma \text{siswa yang gagal}}{\Sigma \text{siswa}} \times 100$$

$$P = \frac{6}{34} \times 100$$

$$P = 17,64$$

Maka, persentase ketidaktuntasan belajar siswa = 17,64 %

Lampiran 18

Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan ke-1

Jenis aktivitas yang diamati:

1. Siswa memperhatikan penjelasan guru.
2. Siswa berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan pembelajaran.
3. Siswa berani menyampaikan pendapat serta mengajukan pertanyaan kepada guru seputar materi pelajaran.
4. Siswa berani bertukar pikiran dengan teman sebangkunya untuk mendapatkan kesepakatan dalam pemecahan masalah.
5. Siswa berani dan terampil dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompok masing-masing.

No	Nama Siswa	Aktivitas yang Diamati				
		1	2	3	4	5

1	Alwi Anriansyah Nst	√	x	√	√	x
2	Ahmad Gabe	x	x	x	√	x
3	Adlin Aulia Siregar	√	√	x	x	x
4	Audri Mona Najogi	x	x	√	x	x
5	Anti Annisa	√	√	x	√	x
6	Arkia Batubara	√	√	x	x	x
7	Atika Batubara	√	x	x	√	x
8	Dani Harahap	x	x	x	x	x
9	Fadli Wardana Hrp	x	√	x	x	x
10	Fauzia Oktapia	√	x	√	x	√
11	Harry Willem Pryengki	x	x	√	x	x
12	Hadi Syaputra	x	√	x	x	x
13	Halim Perdana Kusuma	x	x	x	√	x
14	Hilda Ramadhani P.	√	√	√	√	√
15	Iskandar Muda Srg	x	x	√	x	x
16	Ilham Khoiril Akbar	x	x	x	√	x
17	Iman Harahap	x	x	x	x	x
18	Inayah Amanda Putri	√	√	√	x	√
19	Munawar Irsyad Btr	x	√	x	x	x
20	Muklisan Rusdy	√	x	√	√	x
21	Nur Hasanah Siregar	√	x	√	√	√
22	Novita Amri Panjaitan	x	x	√	x	x
23	Nisma	√	x	x	√	x
24	Nur Ainun	√	√	x	√	x
25	Putri Ramadhani	√	x	x	x	√
26	Rahmad Anggita	√	√	√	√	√
27	Riski Ananda Btr	x	√	√	√	x

Jumlah	18	13	15	19	9
Persentase	52,94%	38,23 %	44,11%	55,88%	26,47%

Padangsidimpuan, 27 Maret 2014

Mengetahui,

Guru Bidang Studi Matematika

(Observer)

Peneliti

Rosmah Manurung, S.Pd.
Nip.19761008 200604 2 010

Novi Safitri Pohan
Nim. 10 330 0064

Lampiran 19

Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan ke-2

Jenis aktivitas yang diamati:

6. Siswa memperhatikan penjelasan guru.
7. Siswa berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan pembelajaran.
8. Siswa berani menyampaikan pendapat serta mengajukan pertanyaan kepada guru seputar materi pelajaran.
9. Siswa berani bertukar pikiran dengan teman sebangkunya untuk mendapatkan kesepakatan dalam pemecahan masalah.
10. Siswa berani dan terampil dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompok masing-masing.

No	Nama Siswa	Aktivitas yang Diamati				
		1	2	3	4	5

1	Alwi Anriansyah Nst	√	√	√	√	x
2	Ahmad Gabe	x	√	x	√	x
3	Adlin Aulia Siregar	√	√	x	x	x
4	Audri Mona Najogi	x	x	√	x	x
5	Anti Annisa	√	√	x	√	x
6	Arkia Batubara	√	√	x	√	x
7	Atika Batubara	√	x	√	√	√
8	Dani Harahap	x	√	x	x	x
9	Fadli Wardana Hrp	x	√	√	√	x
10	Fauzia Oktapia	√	x	√	√	√
11	Harry Willem Pryengki	x	x	√	x	x
12	Hadi Syaputra	√	√	x	√	x
13	Halim Perdana Kusuma	√	x	x	x	x
14	Hilda Ramadhani P.	√	√	√	x	√
15	Iskandar Muda Srg	x	x	√	x	x
16	Ilham Khoiril Akbar	x	x	x	√	x
17	Iman Harahap	x	x	x	√	x
18	Inayah Amanda Putri	√	√	√	x	√
19	Munawar Irsyad Btr	x	√	x	√	√
20	Muklisan Rusdy	√	x	√	√	√
21	Nur Hasanah Siregar	√	x	√	x	√
22	Novita Amri Panjaitan	x	x	√	√	x
23	Nisma	√	√	x	√	x
24	Nur Ainun	√	√	x	x	x

25	Putri Ramadhani	√	x	x	√	√
26	Rahmad Anggita	√	√	√	√	√
27	Riski Ananda Btr	x	√	√	√	x
28	Rahmad Hidayat	x	x	x	x	√
29	Riko Saputra	√	√	√	x	√
30	Shyahrul	x	√	√	x	x
31	Saima Putri Siregar	√	x	x	√	x
32	Sintaini Fi Sholiha	√	√	√	√	x
33	Telistina Nasution	√	√	x	x	√
34	Warnisa Harahap	√	x	√	√	x
Jumlah		21	19	18	20	12
Persentase		61,76 %	55,88%	52,94%	58,82%	35,29%

Padangsidempuan, 28 Maret 2014

Mengetahui,

Guru Bidang Studi Matematika

(Observer)

Peneliti

Rosmah Manurung, S.Pd.
Nip. 19761008 200604 2 010

Novi Safitri Pohan
Nim. 10 330 0064

Lampiran 20

Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan ke-1

Jenis aktivitas yang diamati:

11. Siswa memperhatikan penjelasan guru.
12. Siswa berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan pembelajaran.
13. Siswa berani menyampaikan pendapat serta mengajukan pertanyaan kepada guru seputar materi pelajaran.
14. Siswa berani bertukar pikiran dengan teman sebangkunya untuk mendapatkan kesepakatan dalam pemecahan masalah.
15. Siswa berani dan terampil dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompok masing-masing.

No	Nama Siswa	Aktivitas yang Diamati				
		1	2	3	4	5

1	Alwi Anriansyah Nst	√	√	√	√	X
2	Ahmad Gabe	x	√	x	√	x
3	Adlin Aulia Siregar	√	√	x	x	x
4	Audri Mona Najogi	√	x	√	x	x
5	Anti Annisa	√	√	x	√	x
6	Arkia Batubara	√	√	x	√	x
7	Atika Batubara	√	x	√	√	√
8	Dani Harahap	x	√	x	x	x
9	Fadli Wardana Hrp	√	√	√	√	x
10	Fauzia Oktapia	√	√	√	√	√
11	Harry Willem Pryengki	√	x	√	x	x
12	Hadi Syaputra	√	√	x	√	x
13	Halim Perdana Kusuma	x	x	x	x	x
14	Hilda Ramadhani P.	x	√	√	x	√
15	Iskandar Muda Srg	√	√	√	x	x
16	Ilham Khoiril Akbar	√	x	x	√	x
17	Iman Harahap	√	x	x	√	x
18	Inayah Amanda Putri	√	√	√	x	√
19	Munawar Irsyad Btr	√	√	x	√	√
20	Muklisan Rusdy	√	x	√	√	√
21	Nur Hasanah Siregar	√	x	√	x	√
22	Novita Amri Panjaitan	√	x	√	√	x
23	Nisma	√	√	x	√	x
24	Nur Ainun	x	√	x	x	x

25	Putri Ramadhani	√	x	x	√	√
26	Rahmad Anggita	√	√	√	√	√
27	Riski Ananda Btr	x	√	√	√	x
28	Rahmad Hidayat	√	x	x	x	√
29	Riko Saputra	√	√	√	x	√
30	Shyahrul	√	√	√	x	x
31	Saima Putri Siregar	√	x	x	√	x
32	Sintaini Fi Sholiha	√	√	√	√	x
33	Telistina Nasution	x	√	x	x	√
34	Warnisa Harahap	√	√	√	√	x
	Jumlah	27	23	18	20	12
	Persentase	79,41 %	67,64%	52,94%	58,82%	35,29%

Padangsidempuan, 3 April 2014

Mengetahui,

Guru Bidang Studi Matematika

(Observer)

Peneliti

Rosmah Manurung, S.Pd
Nip. 19761008 200604 2 010

Novi Safitri Pohan
Nim. 10 330 0064

Lampiran 21

Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan ke-2

Jenis aktivitas yang diamati:

16. Siswa memperhatikan penjelasan guru.
17. Siswa berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan pembelajaran.
18. Siswa berani menyampaikan pendapat serta mengajukan pertanyaan kepada guru seputar materi pelajaran.
19. Siswa berani bertukar pikiran dengan teman sebangkunya untuk mendapatkan kesepakatan dalam pemecahan masalah.
20. Siswa berani dan terampil dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompok masing-masing.

No	Nama Siswa	Aktivitas yang Diamati				
		1	2	3	4	5
1	Alwi Anriansyah Nst	√	√	√	√	√
2	Ahmad Gabe	x	√	x	√	x
3	Adlin Aulia Siregar	√	√	√	x	x
4	Audri Mona Najogi	√	x	√	x	x
5	Anti Annisa	√	√	√	√	√
6	Arkia Batubara	√	√	x	√	x
7	Atika Batubara	√	x	√	√	√
8	Dani Harahap	x	√	x	x	x
9	Fadli Wardana Hrp	√	√	√	√	√
10	Fauzia Oktapia	√	√	√	√	√

11	Harry Willem Pryengki	√	x	√	x	√
12	Hadi Syaputra	√	√	x	√	x
13	Halim Perdana Kusuma	√	x	x	√	x
14	Hilda Ramadhani P.	√	√	√	√	√
15	Iskandar Muda Srg	√	√	√	x	√
16	Ilham Khoiril Akbar	√	x	x	√	x
17	Iman Harahap	x	x	x	√	x
18	Inayah Amanda Putri	√	√	√	x	√
19	Munawar Irsyad Btr	√	√	x	√	√
20	Muklisan Rusdy	√	√	√	√	√
21	Nur Hasanah Siregar	√	√	√	x	√
22	Novita Amri Panjaitan	√	√	√	√	x
23	Nisma	x	√	x	√	√
24	Nur Ainun	√	√	√	√	√
25	Putri Ramadhani	√	√	√	√	√
26	Rahmad Anggita	√	√	√	√	√
27	Riski Ananda Btr	x	√	√	x	√
28	Rahmad Hidayat	√	√	√	x	√
29	Riko Saputra	√	x	x	√	x
30	Shyahrul	√	√	√	√	√
31	Saima Putri Siregar	√	√	√	√	x
32	Sintaini Fi Sholiha	√	√	√	√	√
33	Telistina Nasution	√	√	√	√	x
34	Warnisa Harahap	√	√	x	√	√

		√	√	√	√ √	√
	Jumlah	29	27	23	26	21
	Persentase	85,29 %	79,41%	67,64%	76,47%	61,76%

Padangsidempuan, 4 April 2014

Mengetahui,
Guru Bidang Studi Matematika
(Observer)

Peneliti

Rosmah Manurung, S.Pd.
Nip. 19761008 200604 2 010

Novi Safitri Pohan
Nim. 10 330 0064

Lampiran 22

Lembar Wawancara Siswa Sebelum Siklus I

Jenis kemampuan yang diamati:

1. Apakah adik dapat memahami masalah pada bangun datar?
2. Apakah adik mampu mengorganisasi data dan memilih informasi yang sesuai dengan permasalahan?
3. Apakah adik mampu menyajikan masalah secara matematika?
4. Apakah adik mampu memilih metode-metode pemecahan masalah secara tepat?
5. Apakah adik mampu mengembangkan strategi pemecahan masalah?
6. Apakah adik mampu menyelesaikan masalah yang tidak rutin terkait dengan bangun datar?
7. Apakah adik mampu menyelesaikan masalah secara langsung dengan menerapkan satu atau lebih algoritma berdasarkan data-data yang diketahui?

No	Nama Siswa	Kemampuan yang Diamati						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Alwi Anriansyah Nst	x	x	X	x	x	x	x
2	Ahmad Gabe	x	x	x	x	x	x	x
3	Adlin Aulia Siregar	x	x	x	x	x	x	x
4	Audri Mona Najogi	x	x	x	x	x	x	x
5	Anti Annisa	x	x	x	x	x	x	x
6	Arkia Batubara	x	x	x	x	x	x	x
7	Atika Batubara	x	x	x	x	x	x	x
8	Dani Harahap	x	x	x	x	x	x	x
9	Fadli Wardana Hrp	x	x	x	x	x	x	x
10	Fauzia Oktapia	√	x	x	x	x	x	√
11	Harry Willem Pryengki	x	x	x	x	x	x	x
12	Hadi Syaputra		x	x	x	x	x	

13	Halim Perdana Kusuma	x	x	x	x	x	x	x
14	Hilda Ramadhani P.	x	√	√	√	x	√	x
15	Iskandar Muda Srg	√	x	x	x	x	x	√
16	Ilham Khoiril Akbar	x	x	x	x	x	x	x
17	Iman Harahap	√	x	x	x	x	x	x
18	Inayah Amanda Putri	x	x	√	x	x	x	x
19	Munawar Irsyad Btr	x	x	x	x	x	x	x
20	Muklisan Rusdy	x	√	√	√	x	√	x
21	Nur Hasanah Siregar	√	x	x	x	x	x	√
22	Novita Amri Panjaitan	x	x	x	x	x	x	x
23	Nisma	√	x	x	x	x	x	x
24	Nur Ainun	x	x	x	x	x	x	x
25	Putri Ramadhani	x	x	√	x	x	x	x
26	Rahmad Anggita	x	x	x	x	x	x	x
27	Riski Ananda Btr	√	x	x	x	x	x	x
28	Rahmad Hidayat	x	x	x	x	x	x	x
29	Riko Saputra	x	x	x	x	x	x	x
30	Shyahrul	x	x	x	x	x	x	x
31	Saima Putri Siregar	x	√	√	x	x	x	x
32	Sintaini Fi Sholiha	√	x	x	x	x	x	√
33	Telistina Nasution	x	x	x	x	x	x	x
34	Warnisa Harahap	x	x	x	x	x	x	x
		x						x
Jumlah		7	3	5	2	0	2	4

Persentase	20,58 %	8,82 %	14,70 %	5,88 %	0 %	5,88 %	11,76 %
------------	------------	-----------	------------	-----------	--------	-----------	------------

Padangsidimpuan, 20 Maret 2014

Mengetahui,

Guru Bidang Studi Matematika

Peneliti

Rosmah Manurung, S.Pd.
Nip. 19761008 200604 2 010

Novi Safitri Pohan
Nim. 10 330 0064

1	Alwi Anriansyah Nst	x	x	x	√	x	x	x
2	Ahmad Gabe	x	x	x	√	x	x	x
3	Adlin Aulia Siregar	√	x	√	x	√	√	√
4	Audri Mona Najogi	√	√	√	x	√	√	√
5	Anti Annisa	√	√	√	√	√	√	√
6	Arkia Batubara	√	x	x	√	x	x	x
7	Atika Batubara	x	x	x	√	x	x	x
8	Dani Harahap	x	x	x	x	x	x	x
9	Fadli Wardana Hrp	x	x	x	√	x	√	√
10	Fauzia Oktapia	√	√	√	√	√	√	√
11	Harry Willem Pryengki	√	x	√	x	√	√	√
12	Hadi Syaputra	x	√	x	√	x	x	x
13	Halim Perdana Kusuma	√	√	x	√	√	√	√
14	Hilda Ramadhani P.	√	x	√	√	√	√	√
15	Iskandar Muda Srg	x	x	x	x	x	x	x
16	Ilham Khoiril Akbar	x	x	x	√	x	x	x
17	Iman Harahap	x	x	x	√	x	x	x
18	Inayah Amanda Putri	√	x	√	x	√	x	x
19	Munawar Irsyad Btr	√	x	x	√	x	x	x
20	Muklisan Rusdy	√	√	√	√	√	√	√
21	Nur Hasanah Siregar	x	x	x	x	x	x	x
22	Novita Amri Panjaitan	√	√	√	√	√	√	√
23	Nisma	x	x	x	√	x	x	x
24	Nur Ainun	√	x	x	√	x	x	x
25	Putri Ramadhani	√	√	√	√	√	√	√
26	Rahmad Anggita	x	x	x	√	x	x	x
27	Riski Ananda Btr	x	x	x	x	x	x	x

Jumlah	20	13	15	12	17	17	15
Persentase	58,82 %	38,23 %	44,11 %	35,29 %	50 %	50 %	44,11 %

Padangsidimpuan, 1 April 2014

Mengetahui,
Guru Bidang Studi Matematika

Peneliti

Rosmah Manurung, S.Pd.
Nip. 19761008 200604 2 010

Novi Safitri Pohan
Nim. 10 330 0064

Lampiran 24

Lembar Wawancara Siswa Setelah Siklus II

Jenis kemampuan yang diamati:

1. Apakah adik dapat memahami masalah pada bangun datar?
2. Apakah adik mampu mengorganisasi data dan memilih informasi yang sesuai dengan permasalahan?
3. Apakah adik mampu menyajikan masalah secara matematika?
4. Apakah adik mampu memilih metode-metode pemecahan masalah secara tepat?
5. Apakah adik mampu mengembangkan strategi pemecahan masalah?
6. Apakah adik mampu menyelesaikan masalah yang tidak rutin terkait dengan bangun datar?
7. Apakah adik mampu menyelesaikan masalah secara langsung dengan menerapkan satu atau lebih algoritma berdasarkan data-data yang diketahui?

No	Nama Siswa	Aktivitas yang Diamati						
		1	2	3	4	5	6	7

1	Alwi Anriansyah Nst	√	√	√	√	√	√	√
2	Ahmad Gabe	x	√	x	√	x	√	√
3	Adlin Aulia Siregar	√	√	√	x	√	x	x
4	Audri Mona Najogi	√	x	√	x	√	x	x
5	Anti Annisa	√	√	√	√	√	√	√
6	Arkia Batubara	√	√	x	√	x	√	√
7	Atika Batubara	√	x	√	√	√	√	√
8	Dani Harahap	x	√	x	x	x	x	x
9	Fadli Wardana Hrp	√	√	√	√	√	√	√
10	Fauzia Oktapia	√	√	√	√	√	√	√
11	Harry Willem Pryengki	√	x	√	x	√	x	x
12	Hadi Syaputra	√	√	x	√	x	√	√
13	Halim Perdana Kusuma	√	x	x	√	x	√	√
14	Hilda Ramadhani P.	√	√	√	√	√	√	√
15	Iskandar Muda Srg	√	√	√	x	√	x	x
16	Ilham Khoiril Akbar	√	x	x	√	x	√	√
17	Iman Harahap	x	x	x	√	x	√	√
18	Inayah Amanda Putri	√	√	√	x	√	x	x
19	Munawar Irsyad Btr	√	√	x	√	x	√	√
20	Muklisan Rusdy	√	√	√	√	√	√	√
21	Nur Hasanah Siregar	√	√	√	x	√	x	x
22	Novita Amri Panjaitan	√	x	√	√	√	√	√
23	Nisma	x	√	x	√	x	√	√
24	Nur Ainun	√	√	√	√	√	√	√
25	Putri Ramadhani	√	√	√	√	√	√	√
26	Rahmad Anggita	x	x	√	√	√	√	√
27	Riski Ananda Btr	√	√	√	x	√	√	x

Jumlah	29	24	23	24	23	25	24
Persentase	85,29 %	70,58 %	67,64 %	70,58 %	67,64 %	73,52 %	70,58 %

Padangsidempuan, 10 April 2014

Mengetahui,
Guru Bidang Studi Matematika

Peneliti

Rosmah Manurung, S.Pd.
Nip. 19761008 200604 2 010

Novi Safitri Pohan
Nim. 10 330 0064

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS PRIBADI

1. Nama : NOVI SAFITRI POHAN
2. NIM : 10 330 0064
3. Tempat/Tanggal Lahir : Padang, 01 November 1991
4. Alamat : Pasar Latong, Kecamatan Lubuk Barumun, Kabupaten
Padang Lawas

B. PENDIDIKAN

1. Tahun 2004, tamat SDN 144484 Pasar Latong
2. Tahun 2007, tamat SMPN 1 Lubuk Barumun
3. Tahun 2010, tamat SMAN 1 Barumun
4. Tahun 2014, tamat IAIN Padangsidempuan

C. ORANGTUA

1. Ayah : ILMAN POHAN
2. Pekerjaan : Wiraswasta
3. Ibu : RISNAWATI PULUNGAN
4. Pekerjaan : Tani
5. Alamat : Pasar Latong, Kecamatan Lubuk Barumun, Kabupaten
Padang Lawas.