

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *MODELLING THE WAY* UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA KELAS  
VII SMP MUHAMMADIYAH 7 MEDAN TAHUN PELAJARAN 2017/ 2018**

**SKRIPSI**

*Diajukan Guna Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi Syarat  
Guna Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Pada  
Program Studi Pendidikan Matematika*

Oleh:

**RIZKI RAMADANI TANJUNG**

**NPM. 1402030115**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2018**



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30  
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

**BERITA ACARA**

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata 1  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Sabtu, Tanggal 24 Maret 2018, pada pukul 09.00 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama : Rizki Ramadani Tanjung  
NPM : 1402030115  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Modeling The Way untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 7 Medan T.P. 2017/2018

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Ditetapkan

- ) Lulus Yudisium
- ) Lulus Bersyarat
- ) Memperbaiki Skripsi
- ) Tidak Lulus

PANITIA PELAKSANA

Ketua

Sekretaris

Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd.

Dr. H. Samsu Vurnita, M.Pd

ANGGOTA PENGUJI:

1. Rahmat Mushlihuiddin, S.Pd, M.Pd

1.

2. Marah Doly Nasution, S.Pd, M.Si

2.

3. Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

3.



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238  
Website: <http://www.fkip.umstu.ac.id> E-mail: [fkip@umstu.ac.id](mailto:fkip@umstu.ac.id)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama : Rizki Ramadani Tanjung  
NPM : 1402030115  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Modeling The Way Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 7 Medan T.P 2017/2018

sudah layak disidangkan.

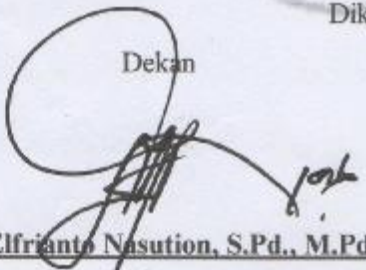
Medan, 16 Maret 2018

Disetujui oleh  
Pembimbing

  
Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

Diketahui oleh :

Dekan

  
Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd., M.Pd.

Ketua Program Studi

  
Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

**SURAT PERNYATAAN**

**Bismillahirrahmanirrahim**

Yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Nama lengkap : RIZKI RAMADANI TANJUNG  
Tempat/ Tgl. Lahir : Tebing Tinggi, 18 Januari 1996  
Agama : Islam  
Status Perkawinan : Kawin/Belum Kawin/Duda/Janda\*)  
No. Pokok Mahasiswa : 1402030115  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Alamat Rumah : Jl. Pasar III Gg. Nuri Krakatau Medan  
Telp/Hp: 0822-7674-3658

Pekerjaan/ Instansi : -  
Alamat Kantor : -

Dalam surat permohonan tertanggal 14 Maret 2018 telah mengajukan permohonan menempuh ujian skripsi. Untuk ujian skripsi yang akan saya tempuh, menyatakan dengan sesungguhnya, saya saya,:

1. Dalam keadaan sehat jasmani maupun rohani
2. Siap secara optimal dan berada dalam kondisi baik untuk memberikan jawaban atas pertanyaan penguji,
3. Bersedia menerima keputusan Panitia Ujian Skripsi dengan ikhlas tanpa mengadakan gugatan apapun;
4. Menyadari bahwa keputusan Panitia Ujian ini bersifat mutlak dan tidak dapat diganggu gugat.

Demikianlah surat pernyataan ini saya perbuat dengan kesadaran tanpa paksaan dan tekanan manapun dan dari siapapun, untuk dipergunakan bilamana dipandang perlu. Semoga Allah SWT meridhoi saya. Amin.

**SAYA YANG MENYATAKAN,**



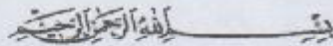
**RIZKI RAMADANI TANJUNG**



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30

Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Rizki Ramadani Tanjung  
NPM : 1402030115  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Modeling The Way Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 7 Medan T.P 2017/2018

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf	Keterangan
23/02/2018	* Probirika kata/kalimat yg keliru • Mubtahi' UBM	/f	
07/03/2018	• Ulatifals • Letiap kutipan mureh dl- dafin poretif	/f	
10/03/2018	• kutipan hanes hussite • Buku-buku terlane	/f	
14/03/2018	• Buku PTK ?? • Kutipan brot (1m & hal.) •	/f	
15/3/2018	Ace Sidans	/f	

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

  
Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

Medan, 15 Maret 2018

Dosen Pembimbing

  
Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

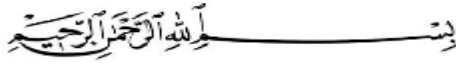
## ABSTRAK

**RizkiRamadaniTanjung.1402030115.Penerapan Model Pembelajaran ModellingTheWayUntukmeningkatkanHasilBelajarMatematikaPadaSiswaKelas VII SMP Muhammadiyah 7 Medan Tahun Pelajaran 2017/ 2018. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.**

Penelitian ini untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMP Muhammadiyah 7 Medan tahun pelajaran 2017/2018 melalui model belajar Modelling The Way dalam materi Segitiga dan segiempat. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah 7 Medan yang berjumlah 30 siswa, terdiri dari 17 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Objek penelitian adalah model pembelajaran modelling the way untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Data hasil penelitian diperoleh dari observasi pemecahan masalah dan tes hasil belajar. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Adapun kriteria keberhasilan penelitian tersebut ditandai dengan perolehan nilai rata-rata kelas  $\geq 75$  dan minimal 85% dari jumlah siswa mencapai KKM (75). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model belajar modelling the way dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII-1 SMP Muhammadiyah 7 Medan tahun pelajaran 2017/2018. Peningkatan hasil belajar matematika ditunjukkan oleh hasil tes. Pada pratindakan terdapat 10,34% (3 siswa) dari jumlah 30 siswa yang mencapai KKM. Hasil tes pada siklus 1 menunjukkan ada 56,66% (17 siswa) dari jumlah siswa yang mencapai KKM, sedangkan pada siklus 2 terdapat 73,33% (22 siswa) dari jumlah siswa yang mencapai KKM. Nilai rata-rata sebelum siklus sebesar 57,10, sedangkan pada akhir siklus 1 nilai rata-rata tes sebesar 69,40, dan pada akhir siklus 2 sebesar 88,72. Maka dapat disimpulkan bahwa tujuan penelitian yang dilaksanakan telah mengalami keberhasilan. Dengan kata lain penerapan model belajar modelling the way dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

**Kata kunci : Meningkatkan Hasil Belajar Matematika, Model belajar Modelling The Way**

## KATA PENGANTAR



*Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Syukur alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **"Penerapan Model Pembelajaran Modelling The Way Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 7 Medan Tahun Pelajaran 2017/2018."**

Shalawat beriring salam saya hadiahkan kepada Baginda Rasulullah Muhammad SAW yang membawakitadarizaman jahiliyah kezaman yang terang penuh ilmu pengetahuan dan teknologi seperti saat ini. Semoga kita mendapat syafaatnya di hari akhir nanti. Amin ....

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari sebagai manusia biasa tidak luput dari kesalahan dan kekurangan. Penulis skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan masuk dan kritikan yang sifatnya membangun dari para pembaca untuk kesempurnaan skripsi ini.

Selama penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapat banyak masukan dan bimbingan baik moral maupun materi dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang setulusnyadan sebesar-besarnya kepada kedua orang tua yaitu Ayah tersayang dan Bunda tercinta yang telah tiada dengan jerih payah mengasuh,

mendidik dan memberikan kasih sayang, doa yang  
tidak pernah terputus untuk keberhasilan penulis dan nasihat yang  
tidak ternilai serta bantuan material yang  
sangat besar pengaruhnya bagi keberhasilan dalam penyusunan skripsi ini sehingga penulisdapat menyelesaikan perkuliahan di  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Disisilain, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Most important “Allah SWT”, Thanks to Allah that can always guide me through the Straight path, and may Allah always bless everything in everything I do.
2. Untuk ayah dan ibu yang telah disurga tiada henti doa ini mengalir dari bibir sang penulis
3. Terimakasih untuk paman dan wawak saya yang tersayang tiada putus rasa syukur ini saya haturkan kepada Allah SWT yang telah memberikan keluarga yang begitu baik yang membimbing, mendidik dan menjaga saya dari saya kecil hingga dewasa seperti ini.
4. Bapak Dr. Agussani, M.A.P selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
5. Bapak Dr. Elfrianto Nst, S.Pd, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



6. Ibu Dra.Hj.Syamsuyurnita M.Pd selaku Wakil Dekan IFakultasKeguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
7. Ibu Dr.Hj.Dewi Kesuma Nasution S.S, M.Hum selaku Wakil Dekan III FakultasKeguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
8. BapakDr. ZainalAzis, M.M,M.SiselakuKetua Program Studi Pendidikan Matematika FakultasKeguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
9. Bapak Tua Halomoan Harahap M.Pd selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika FakultasKeguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara sekaligus dosen Pembimbing Akademik yang selalumemberikan bimbingan selamaperkuliahan.
10. BapakDr. ZainalAzis, M.M,M.Siselakudosen pembimbing skripsi yang telah banyak meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis.
11. Bapak Ibu seluruh dosen,
12. terkhusus dosen Program Studi Pendidikan Matematika FakultasKeguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
13. Bapak dan Ibu staf pegawai biro FakultasKeguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

14. Bapak Syamsul Hidayah S.Pd selaku Kepala Sekolah SMP Muhammadiyah 7 Medan yang telah mengizinkan untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
15. Siswa-siswi SMP Muhammadiyah 7 Medan anak-anak kelas VII-1 yang telah berpartisipasi dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
16. Seluruh staf tenaga pendidik SMP Muhammadiyah 7 Medan yang telah banyak membantukan dan menyemangatkan penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
17. Seluruh keluarga besar Putu Bambu yang sangat kucintai, yang telah memberikan semangat agar segera menyelesaikan skripsi ini.
18. Untuk adek-adek tercinta Mela Indah Sari Tanjung, Tania Dwi Anggraini, M. Ragil Wicaksono
19. Seluruh teman-teman stambuk 2014 kelas ASore Matematika yang senantiasa bersamasejalan menjalaniperkuliah sampai semester akhir.
20. Untuk teman-teman seperjuangan di PIK-M Syahadah Umsu yaitu : Suci Chasara Nasution, Khairul Saleh Siregar, Linda Pratiwi, Nisa Chairani, Susy Susanti, M. Irvan Muarif, Bobby Setiawan Damanik, Ricky Darmawan. Dan M. Zein Fadli
21. Untuk Seluruh Alumni dan Senior PK IMM FKIP UMSU dan PIK-M SYAHADAH UMSU
22. Untuk para supporter (Bang Philip Chandra Sinulingga S.H, Kak Tiurma Panggabean S.Pd, Assa Indriani Putri S.KM dan Andry Aditya S.Th) yang telah memberi do'adanya selalunya menyemangatkan penulisan hingga akhir.

23. Untuk Kakak dan abang terhebat yaitu kk izzzi, kk winda, kk sita dan bg gani, bg dicky, bg Rizki Pratama, kk kiki, bg heka, kk ati, kk devi, bg toto, kk yomi, dan bg hafiz yang semuanya sudah menjadi S.Pd dan senantiasa menyemangati Penulis.
24. Untuk teman-teman terhebat di lembaga tersayang PK IMM FKIP UMSU Ari Armanda, Wahyu Maulana, Susy Susanti, Wilza Ravaneli, Syahreza zein, Nisa Chairani, Rispa Nirmalasya, Lita Anita Siregar, Ella Windi Silvia, Rizka Elinda, Selvi Soviana, Nanang Suwito, dan Untuk Seluruh Sekbid tersayang.
25. Untuk adik-adik tersayang Nando Darmawan, Ibnu Hakim, Rezky Fernanda, Aqil Fachriza, Yogi, Wili, Ichsan Unyuk, Sri Rahayu, Rizka Junita, Ira Azzura, Anggi Parlina, Puti Andini, Aulia Widyawati, Irma Nur Aini, Niko Handoko, Shabrina Puspita, Acha, Manda, Gopi, Ricci, dan seluruhnya yang tidak dapat ditulis satu persatu.
26. Untuk Abang Terkece dan Terkeren yaitu Muchtar Ali Sakti, Ridho Hidayah, dan Alam Budi Kesuma, yang selalu memberikan dukungan dan semangat untuk penulis.
27. Untuk Seluruh Jajaran PD IPM Simalungun dan kawan-kawan Seperjuangan.
28. Untuk Keluarga Besar Forum GenRe Sumut yang senantiasa memotivasi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini
29. Untuk Keluarga Besar PIK-M Syhadah Umsu yang selalu jadi tempat curhat penulis.

30. Untuk Sahabat Nine Goblin siska, nisa,susi, linda, irul,zein,rispa, dan maysaroh
31. Untuk Adek Terkasih My Embun Deka Reza Yanti yang selalu memberikan senyuman hangat dan semangat untuk penulis
32. Untuk Seluruh anak Kos Gg.Nuri yaitu Lutfi Adiguna, Suharman dan Yogi
33. Untuk Seluruh Teman teman SMA Muhammadiyah 7 Serbelawan khususnya Alumni IPA 2 angkatan 2014
34. Untuk Seluruh Staf BKKBN khususnya dibidang KSPK yang sudah menjadi keluarga baik ibu maupun kakak buat penulis
35. Seluruh pihak yang telah membantudanmendukungpenulismulaidariawalsampaiakhir dalam penulisan skripsi ini, namun tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata

penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca serta dapat menambah ilmu pengetahuan. Apabila penulis skripsi ini banyak terdapat kata-kata yang kurang berkenan penulis memohon maaf.

***BillahifiiSabililHaq***

***Nun Walqalamiwa Ma Yasthurun***

***Al BirraManittaga***

***Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.***

Medan, Maret 2018

Penulis,

**DAFTAR ISI**

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. LatarBelakang.....	1
B. IdentifikasiMasalah.....	4
C. BatasanMasalahPenelitian.....	4
D. RumusanMasalah.....	4
E. TujuanPenelitian.....	5
F. ManfaatPenelitian.....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	7

A. Kerangka Teoritis .....	7
1. Pengertian Belajar .....	7
2. a. Hasil Belajar .....	8
b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar .....	12
3. Model Pembelajaran .....	15
4. Model Pembelajaran Modelling The Way .....	15
a. Pengertian .....	15
b. Penggunaan .....	16
c. Langkah-langkah .....	17
d. Kelebihan dan Kelemahan .....	17
e. Indikator .....	18
5. Materi Segitiga dan Segiempat .....	18
a. Pengertian .....	18
b. Jenis-jenis .....	20
c. Sifat-sifat .....	24
d. Hubungan Besar Sudut dan Panjang Sisi .....	29
e. Hubungan Sudut Dalam dan Sudut Luar .....	30
f. Menyelesaikan Masalah Yang Berkaitan Dengan Materi .....	32
g. Keliling dan Luas .....	33
6. Penelitian Yang Relevan .....	35

B. KerangkaKonseptual.....	36
C. HipotesisTindakan .....	37
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>38</b>
A. LokasidanWaktuPenelitian.....	38
B. SubjekdanObjekPenelitian .....	38
C. Jenis Penelitian .....	39
D. ProsedurPenelitian .....	39
1. Siklus I .....	39
2. Siklus II .....	42
E. Instrumen Penelitian .....	43
F. TeknikAnalisis Data .....	46
<b>BAB IV HASIL PENELTIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>48</b>
A. Hasil Penelitian .....	48
1. Pra Tindakan (Prasiklus) .....	48
2. Siklus I .....	49
3. Siklus II .....	56
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	62
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>67</b>
A. Kesimpulan .....	67
B. Saran .....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1	Kisi-Kisi Tes .....	44
Tabel 3.2	KriteriaPenyekoranLembarObservasiAktivitasSiswa .....	45
Tabel 3.3	Kriteria Tingkat Kemampuan Menyelesaikan Soal Siswa .....	47
Tabel 4.1	HasilEvaluasi Observasi Awal .....	49
Tabel 4.2	HasilEvaluasiSiklusI .....	53
Tabel 4.3	HasilObservasiSiklusI .....	54
Tabel 4.4	Persentase Ketuntasan TesSiklusI.....	55
Tabel 4.5	HasilObservasi Kemampuan SiklusI.....	57
Tabel 4.6	HasilEvaluasiSiklus II.....	59
Tabel 4.7	HasilObservasi KemampuanSiklusII .....	60
Tabel 4.8	Persentase Ketuntasan Tes Siklus II .....	61
Tabel 4.9	HasilObservasi Kemampuan SiklusII .....	61



## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 3.1 Skema Prosedur Penelitian .....	39
Gambar 4.1 Tingkat Ketuntasan Belajar Siswa Secara Klasikal .....	49
Gambar 4.2 Nilai Rata-Rata Tes Hasil Belajar Siswa .....	53
Gambar 4.3 Observasi Kemampuan Menyelesaikan Soal .....	54

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup
- Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I
- Lampiran 3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus II
- Lampiran 4 Soal Test Awal
- Lampiran 5 Kunci Jawaban Kemampuan Tes Awal
- Lampiran 6 Soal Kemampuan Siklus I
- Lampiran 7 Kunci Jawaban Kemampuan Siklus I
- Lampiran 8 Soal Kemampuan Siklus II
- Lampiran 9 Kunci Jawaban Kemampuan Siklus I
- Lampiran 10 Daftar Nilai Siswa pada Tes Awal
- Lampiran 11 Daftar Nilai Siswa pada Tes Siklus I
- Lampiran 12 Daftar Nilai Siswa pada Tes Siklus II
- Lampiran 13 Hasil Tes Kemampuan Siswa
- Lampiran 14 Hasil Observasi Tes Awal
- Lampiran 15 Hasil Observasi Tes Siklus I

Lampiran 16 Hasil Observasi Tes Siklus II

Lampiran 17 Dokumentasi

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti pada pembelajaran matematika dikelas VII-1 SMP Muhammadiyah 7 Medan , bahwasanya siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75. Dan juga diperoleh data hasil ujian semester gasal dikelas VII tersebut masih ada beberapa siswa mendapat nilai dibawah 75. Melalui data-data tersebut disimpulkan bahwa hasil belajar matematika di kelas VII-1 SMP Muhammadiyah 7 Medan masih rendah.

Berdasarkan hasil wawancara singkat yang telah di lakukan peneliti dengan guru mata pelajaran matematika Bapak Selamat Untung Surapati S.Pdi kelas VII yang berjumlah 30 orang, 17 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan SMP Muhammadiyah 7 Medan. Beliau mengatakan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VII masih dibawah nilai KKM, hal ini terlihat pada hasil ujian bulanan siswa dimana terdapat 12 siswa yang tuntas, sedangkan siswa yang nilai kurang  $\leq 65$  atau tidak tuntas berjumlah 18 siswa, sedangkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang akan dicapai adalah 75.

Hal ini disebabkan kurangnya minat siswa terhadap pembelajaran matematika yang dianggap membosankan dan susah untuk dimengerti sehingadalam pembelajaran tidak terjadi hubungan timbal balik atau kolaborasi yang baik antara guru dan siswa.

Kemampuan siswa dalam menyerap pembelajaran matematika, siswa merasa enggan dan terkesan takut bertanya mengenai hal-hal yang tidak mereka mengerti atau masalah yang dihadapinya, siswa juga tidak memiliki motivasi yang kuat untuk belajar matematika yang akhirnya berpengaruh pada rendahnya hasil belajarmatematika siswa dibandingkan dengan hasil belajar mata pelajaran lainnya. Salah satu faktor rendahnya hasil belajar matematika siswa ialah kemauan atau minat anak yang kurang menyerap pembelajaran sehingga hasil belajar rendah.

Ini disebabkan guru masih menggunakan metode yang belum bervariasi, yaitu penyampaian pelajaran dengan ceramah, menjelaskan contoh soal dan diakhiri dengan pemberian soal-soal latihan, sehingga kebanyakan siswa merasa bosan dan tidak berminat mengikuti pelajaran yang berdampak pada kesulitan dalam mengerjakan soal yang diberikan.

Selain pemahaman peserta didik yang kurang, ternyata dalam proses pembelajaran guru sering menggunakan pembelajaran yang belum bervariasi. Tentu saja ini mengakibatkan pembelajaran hanya terpusat pada satu sumber belajar. Keadaan peserta didik yang cenderung pasif dalam proses pembelajaran akan berpengaruh pada hasil belajar mereka. Kondisi seperti ini akan menimbulkan hasil belajar mereka kurang dari yang diharapkan, karena adanya rasa jenuh dalam pembelajaran dan rasa malas pada diri peserta didik.

Menurut Wijaya (2004:12) dari uraian diatas, salah satu usaha untuk meningkatkan hasil belajar antara lain dengan menggunakan model pembelajaran Modelling The Way. Modelling The Way adalah model pembelajaran yang

dilaksanakan dengan cara guru memberikan skenario atau sub bahasan untuk didemonstrasikan siswa didepan kelas, sehingga menghasilkan ketangkasan dengan keterampilan atau skill dan profesionalisme.

Maka berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Selamat Untung Surapati S.Pdi, peneliti melakukan kolaborasi dalam penelitian tindakan kelas dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran Modelling The Way Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 7 Medan T.P 2017/2018”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yang dihadapi dalam pembelajaran matematika yaitu :

- a. Nilai matematika siswa masih dibawah KKM.
- b. Kurangnya minat siswa dalam pembelajaran matematika.
- c. Model pembelajaran yang digunakan guru masih bersifat belum bervariasi.
- d. Rendahnya hasil belajar matematika

## **C. Batasan Masalah**

Dari penelitian ini, penulis membatasi masalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 7 Medan.
2. Materi yang diajarkan pada penelitian ini adalah Segiempat dan Segitiga.
3. Model pembelajaran yang dipakai adalah Modelling The Way untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah diatas, permasalahan yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah persentase hasil kemampuan menyelesaikan soal matematika siswa dengan menggunakan Model Pembelajaran *Modelling The Way* pada siswa SMP Muhammadiyah 7 Medan Tahun Pelajaran 2017/2018?
2. Apakah model Pembelajaran *Modelling The Way* dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 7 Medan T.P 2017/2018?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui apakah belajar menggunakan model *Modelling The Way* dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 7 Medan T.P 2017/2018
2. Untuk mengetahui persentase hasil kemampuan menyelesaikan soal matematika dengan model pembelajaran *Modelling The Way* pada siswa SMP Muhammadiyah 7 Medan Tahun Pelajaran 2017/2018.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini di harapkan dapat memberikan manfaat bagi segenap pihak yang terlibat di dalamnya. Adapun manfaat yang di harapkan dari penelitian ini antara lain:

1. Bagi Siswa
  - a. Siswa dapat memperoleh pembelajaran matematika yang lebih menarik dan menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan partisipasi dan prestasi belajar matematika.



b. Meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar matematika.

2. Bagi Guru

a. Guru dapat memperoleh pengalaman dalam melakukan penelitian tindakan kelas dan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

b. Memberikan wawasan tentang model “*Modelling The Way*”.

c. Dapat melakukan penelitian lebih lanjut tentang bagaimana pembelajaran yang tepat di kelas agar dapat meningkatkan keaktifan siswa.

3. Bagi Sekolah

a. Hasil penelitian ini dapat bermanfaat langsung bagi sekolah yaitu meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

4. Bagi Peneliti

a. Akan mengetahui gambaran kemampuan dan kesulitan yang di alami oleh siswa yang sudah di terapkan model *Modelling The Way*.

b. Menambah wawasan peneliti dalam dunia mengajar.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORITIS**

#### **A. Kerangka Teoritis**

##### **1. Pengertian Belajar**

Belajar tidak asing lagi ditelinga kita, bahkan belajar dapat ditemukan dalam berbagai aktivitas manusia sehari-hari. Proses belajar terjadi karena adanya interaksi peserta didik dengan lingkungannya. Proses belajar juga memerlukan metode yang tepat. Penggunaan metode belajar yang tepat sangat penting bagi guru dan siswa, karena dengan metode belajar yang tepat akan memungkinkan seorang siswa menguasai ilmu dengan lebih mudah dan lebih cepat selesai dengan kapasitas tenaga dan pikiran yang dikeluarkan. Dengan demikian, siswa akan terhindar dari beban pikiran yang berat dalam mempelajari suatu mata pelajaran. Belajar banyak diartikan dan didefinisikan oleh para ahli dengan rumusan dan kalimat yang berbeda, namun pada hakikatnya prinsip dan tujuannya sama.

Selanjutnya menurut Dimiyati & Mudjiono (2006: 10) mengatakan bahwa:

“belajar adalah seperangkat proses kognitif yang mengubah sifat stimulasi lingkungan, melewati pengelolaan informasi, menjadi kapabilitas baru”.

Sedangkan menurut Slameto (2003: 3) mengatakan bahwa “Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan

tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman sendiri dalaminteraksi dengan lingkungannya.”

Dari beberapa pendapat tentang pengertian belajar yang telah dipaparkan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah kegiatan individu untukmemperoleh pengetahuan, keahlian atau ilmu dan keterampilan yang dilakukansecara terus – menerus dalam kehidupannya untuk mencapai suatu perubah tingkahlaku.

## **2. Hasil Belajar Matematika**

### **a. Pengertian Hasil Belajar**

Belajar merupakan proses tingkah laku akibat adanya interaksi individu danlingkungannya. interaksi yang dimaksud adalah interaksi belajar mengajar. Setiapkegiatan belajar yang dilakukan peserta didik akan menghasilkan perubahan-perubahandalam dirinya.

Aunurrahman (2009: 37) mengartikan bahwa “hasil belajar” adalahperubahan tingkah laku walaupun tidak semua perubahan tingkah laku merupakanhasil belajar, akan tetapi aktivitas belajar umumnya disertai perubahan tingkah laku.

Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan kemampuandalam diri siswa berupa pengetahuan, sikap dan keterampilan yang diperoleh setelahmengalami interaksi proses pembelajaran dan setelah dilakukan suatu tes dandiperoleh nilai.

Menurut Bloom dalam Elis & Rusdiana (2015: 55), hasil belajar dapat dikelompokkan dalam tiga jenis ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor.

#### 1) Ranah Kognitif

Menurut Bloom dalam Elis & Rusdiana (2015: 56) Tujuan kognitif atau ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatanmental (otak). segala upaya yang menyangkut aktivitas otak termasuk dalam ranah kognitif.

Dalam ranah kognitif terdapat enam jenjang proses berpikir, mulai darijenjang terendah hingga jenjang tertinggi, yang meliputi enam tingkatan, yaitu sebagai berikut:

##### a) Pengetahuan (Knowledge), yang disebut C1

Pengetahuan (knowledge) yaitu jenjang kemampuan yang menuntut pesertadidik untuk dapat mengenali atau mengetahui adanya konsep, prinsip, fakta atausitilah tanpa harus mengerti atau dapat menggunakannya.

##### b) Pemahaman (Comprehension), yang disebut C2

Pemahaman (comprehension) yaitu jenjang kemampuan yang menuntutpeserta didik untuk memahami atau mengerti tentang materi pelajaran yangdisampaikan guru dan dapat memanfaatkannya tanpa harus

menghubungkannya dengan hal-hal lain. Kemampuan ini dijabarkan lagi menjadi tiga, yaitu menerjemahkan, menafsirkan, dan mengekstrapolasi.

c) Penerapan (Application), yaitu disebut C3

Penerapan (application) yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk menggunakan ide-ide umum, tata cara ataupun metode, prinsip dan teori-teori dalam situasi baru dan konkret.

d) Analisis (Analysis), yaitu disebut C4

Analisis (analysis) yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk menguraikan suatu situasi atau keadaan tertentu ke dalam unsur – unsur atau komponen pembentuknya. Kemampuan analisis dikelompokkan menjadi tiga, yaitu analisis unsur, analisis hubungan, dan analisis prinsip – prinsip yang terorganisasi.

e) Sintesis (Synthesis), yang disebut C5

Sintesis (synthesis) yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk menghasilkan sesuatu yang baru dengan cara menggabungkan berbagai faktor. Hasil yang diperoleh dapat berupa tulisan, rencana atau mekanisme.

Sintesis (synthesis) juga merupakan kemampuan untuk mengkombinasikan elemen-elemen untuk membentuk sebuah struktur yang unik dan sistem. Dalam matematika, sintesis melibatkan pengombinasian dan pengorganisasian konsep dan prinsip matematika untuk mengkreasi menjadi struktur matematika yang berbeda dari sebelumnya.

f) Evaluasi (Evaluation), yaitu disebut C6

Kegiatan membuat penilaian berkenaan dengan nilai sebuah ide, kreasi, cara, atau metode. Evaluasi dapat memandu seseorang untuk mendapat pengetahuan baru, pemahaman yang lebih baik, penerapan dan cara yang unik dalam analisis atau sintesis.

## 2) Ranah Afektif

Ranah afektif adalah ranah yang berhubungan dengan sikap dan nilai.

Beberapa pakar mengatakan bahwa sikap seseorang dapat diramalkan perubahannya apabila seseorang memiliki penguasaan kognitif yang tinggi, ciri – ciri belajar efektif tampak pada peserta didik dalam berbagai tingkah laku. Misalnya, perhatiannya terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman sekelas, kebiasaan belajar, dan berhubungan sosial.

Ada beberapa katagori dalam ranah afektif sebagai hasil belajar, yaitu:

- a) Receiving/attending/menerima/memperhatikan
- b) Responding/menanggapi
- c) Valuing/penilaian
- d) Organization/organisasi
- e) Characterization by a value or value complex/karakteristik nilai atau internalisasi diri.

### 3) Ranah Psikomotor

Ranah psikomotor berhubungan dengan hasil belajar yang pencapaiannya melalui keterampilan manipulasi, yang melibatkan otot dan kekuatan fisik. Ranah psikomotor adalah ranah yang berhubungan dengan aktivitas fisik, misalnya menulis, memukul, melompat dan sebagainya.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa seorang atau individu dikatakan belajar apabila individu tersebut melakukan suatu kegiatan yang mengakibatkan perubahan terjadi pada dirinya. Perubahan yang mengarah pada tingkah laku positif dan aktif. Dimana perubahan itu terjadi secara sadar bersifat kontiniu bukan sementara.

### **b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Perubahan yang terjadi

dalam diri seseorang banyak sekalibaik sifat maupun jenisnya karena itu sudah tentu setiap perubahan dalam diriseseorang merupakan perubahan arti belajar. Sebagai hasil belajar, perubahan yang terjadi dalam diri seseorang berlangsung secara berkesinambungan, tidak statis. Suatu perubahan yang terjadi akan menyebabkan perubahan berikutnya dan akan berguna bagi kehidupan ataupun proses belajar berikutnya. Hasil belajar dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu faktor dari dalam diri dan faktor yang datang dari luar diri atau faktor lingkungan.

Menurut Slameto (2010:2-3), faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah :

1) Faktor-faktor internal

- a) Jasmaniah (kesehatan, cacat tubuh)
- b) Psikologis (intelegensi, perhatian, bakat, motif, dan kesiapan)
- c) Kelelahan

2) Faktor-faktor eksternal

- a) Keluarga (cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, latar belakang kebudayaan).
- b) Sekolah (metode mengajar, kurikulum, hubungan guru dengan siswanya, hubungan siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standart pelajaran diatas ukuran, keadaan gedung, metode belajar, tugas rumah)



c) Menurut Gagne dalam Muhammad Zainal Abidin (2011: 8) bahwa Masyarakat (kegiatan siswa dalam masyarakat, media, teman bergaul, bentuk kehidupan masyarakat) hasil belajar matematika adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar matematikanya. atau dapat dikatakan perubahan tingkah laku dalam diri siswa yang diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, tingkah laku, sikap dan keterampilan setelah mempelajari matematika.

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika adalah merupakan tolak ukur atau patokan yang menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam mengetahui dan memahami suatu pelajaran matematika setelah mengalami pengalaman belajar yang dapat diukur. Untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam menguasai bahan pelajaran, maka diperlukan suatu alat ukur berupa tes yang hasilnya merupakan salah satu indikator keberhasilan siswa yang dicapai dalam usaha belajarnya. Dengan demikian hasil belajar matematika siswa yang dimaksudkan adalah nilai yang diperoleh siswa dalam bidang studi matematika selama mengikuti proses belajar mengajar.

### **3. Model Pembelajaran**

Pembelajaran memiliki hakikat perencanaan dan perencanaan (desain) sebagai upaya untuk membelajarkan siswa. Itulah sebabnya dalam belajar siswa tidak hanya berinteraksi dengan guru sebagai salah satu sumber belajar, tetapi mungkin berinteraksi dengan keseluruhan sumber belajar yang dipakai untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Menurut Hamzah (2007:2-3) mengatakan bahwa “ pembelajaran memusatkan perhatian pada “bagaimana membelajarkan siswa”, dan buku pada “apa yang dipelajari siswa”. Jadi dalam teori belajar menekankan melalui fenomena model yaitu: “belajar atas kegagalan dan keberhasilan orang, dan pada akhirnya seseorang yang meniru dengan sendirinya akan matang karena telah melihat pengalaman-pengalamannya yang dicoba dengan meniru suatu model”.

Menurut Istarani (2011: 1) Sehubungan dengan itu, model pembelajaran seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum, sedang dan sesudah pembelajaran dilakukan guru serta segala fasilitas yang terkait yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar mengajar.

### **4. Model Pembelajaran Modelling The Way**

#### **a. Pengertian Model Pembelajaran Modelling The Way**

Menurut Wijaya (2004:12) metode *Modeling The Way* sebagai metode pengajaran adalah suatu metode pengajaran yang dilaksanakan dengan cara guru memberikan skenario suatu sub bahasan untuk didemonstrasikan siswa di depan kelas, sehingga menghasilkan

ketangkasan dengan keterampilan atau skill dan profesionalisme.

Metode *Modeling The Way* merupakan salah satu metode mengajar yang dikembangkan oleh Mel Silberman, seorang yang memang berkompeten dibidang psikologi pendidikan. Metode ini merupakan sekumpulan dari 101 strategi pengajaran. Sebuah metode yang menitik beratkan pada kemampuan seorang siswa untuk mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya. Karena siswa dituntut untuk bermain peran sesuai dengan materi yang diajarkan.

Menurut Istarani (2011:213) ada sebuah pendapat, metode *Modeling The Way* merupakan metamorfosa dari metode sosiodrama. Yakni sebuah metode dengan cara mendramatisasikan suatu tindakan atau tingkah laku dalam hubungan sosial. Dengan kata lain guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan kegiatan atau peran tertentu sebagaimana yang ada dalam kehidupan masyarakat (sosial). Hendaknya siswa diberi kesempatan untuk berinisiatif serta diberi bimbingan atau lainnya agar lebih berhasil

### **b. Penggunaan Metode *Modeling The Way* dalam Proses Belajar Mengajar**

Menurut Hisyam Zaini dkk (2009:18), dalam bukunya Strategi Pembelajaran Aktif mengungkapkan bahwa metode *Modeling The Way* memberi kesempatan kepada siswa untuk mempraktekkan keterampilan spesifiknya di depan kelas melalui demonstrasi. Siswa diberi waktu untuk menciptakan skenario sendiri dan menentukan bagaimana mereka mengilustrasikan keterampilan dan

teknik yang baru saja dijelaskan. Strategi ini akan sangat baik jika digunakan untuk mengajarkan pelajaran yang menuntut keterampilan tertentu.

### **c.Langkah-langkah Strategi *Modeling The Way***

Ada beberapa langkah dalam melaksanakan strategi *Modeling The Way* yaitu Pertama, setelah pembelajaran suatu topik tertentu, identifikasi berupa situasi umum dimana siswa dituntut untuk menggunakan keterampilan yang baru dibahas.Kedua, bagi kelas kedalam beberapa kelompok menurut jumlah siswa yang diperlukan untuk mendemostrasikan skenario.Ketiga, beri waktu 10-15 menit untuk menciptakan skenario.Keempat, beri waktu 5-10 menit untuk berlatih.Kelima, secara bergiliran tiap kelompok mendemonstrasikan skenario masing-masing. Beri kesempatan untuk memberikan *feed back* pada setiap demonstrasi yang dilakukan

### **d.Kelebihan dan Kelemahan Metode *Modeling The Way***

Metode ini mempunyai kelebihan sebagai berikut:

- 1) Mendidik siswa mampu menyelesaikan sendiri problema sosial yang ia jumpai.
- 2) Memperkaya pengetahuan dan pengalaman siswa.
- 3) Mendidik siswa berbahasa yang baik dan dapat menyalurkan pikiran serta perasaannya dengan jelas dan tepat.
- 4) Mau menerima dan menghargai pendapat oranglain.
- 5) Memupuk perkembangan kreativitas anak.

Sedangkan kelemahannya adalah sebagai berikut:

- 1) Pemecahan problem yang disampaikan oleh siswa belum tentu cocok dengan keadaan yang ada di masyarakat.
- 2) Karena waktu yang terbatas, maka kesempatan berperan secara wajar kurang terpenuhi.
- 3) Rasa malu dan takut akan mengakibatkan ketidak wajaran dalam memainkan peran, sehingga hasilnya pun kurang memenuhi harapan.

#### **E.Indikator Modelling The Way**

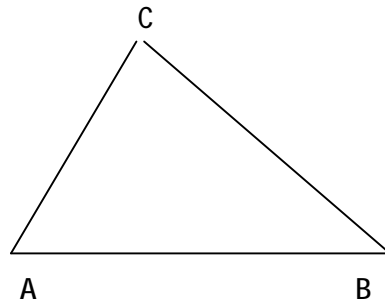
Adapun Indikator dari model pembelajaran modelling the way ialah:

1. Siswa lebih percaya diri dengan kemampuannya
2. Siswa lebih kreatif dalam proses pembelajaran yang sedang berlangsung
3. Siswa mampu memecahkan permasalahannya sendiri jika tidak mampu akan dibimbing oleh guru.
4. Siswa diharapkan bisa membuat skenario pembelajaran sendiri agar lebih memahami materi yang diberikan oleh guru.

#### **5. Materi Segitiga dan Segiempat**

##### **a. Pengertian Segitiga**

Agar kalian memahami pengertian segitiga, perhatikan gambar di bawah berikut ini.

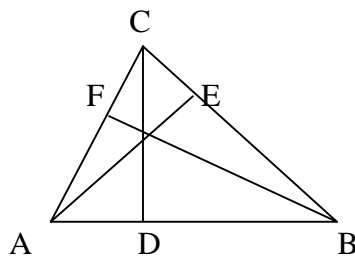


Perhatikan sisi-sisinya, ada berapa sisi-sisi yang membentuk segitiga ABC? Sisi-sisi yang membentuk segitiga ABC, AB, BC, dan AC.

Sudut-sudut yang terdapat pada segitiga ABC sebagai berikut.

- 1) Sudut A atau sudut BAC atau sudut CAB.
- 2) sudut B atau sudut ABC atau sudut CBA.
- 3) sudut C atau sudut ACB atau sudut BCA.

Jadi, ada tiga sudut yang terdapat pada sudut ABC. Dari uraian di atas dapat disimpulkan sebagai berikut. Segitiga adalah bangun datar yang dibatasi oleh tiga buah sisi dan mempunyai tiga buah titik sudut. Segitiga biasanya dilambangkan dengan “ $\Delta$ ”.



Sekarang, gambar diatas. Pada gambar tersebut menunjukkan segitiga ABC.

- 1) Jika alas =  $\underline{AB}$  maka tinggi =  $CD$  ( $CD$  tegak lurus  $AB$ ).
- 2) Jika alas =  $BC$  maka tinggi =  $AE$  ( $AE$  tegak lurus  $BC$ ).
- 3) Jika alas =  $AC$  maka tinggi =  $BF$  ( $BF$  tegak lurus  $AC$ ).

Jadi, pada suatu segitiga setiap sisinya dapat dipandang sebagai alas, dimana tinggi tegak lurus alas. Dari uraian di atas dapat disimpulkan sebagai berikut. Alas segitiga merupakan salah satu sisi dari suatu segitiga, sedangkan tingginya adalah garis yang tegak lurus dengan sisi alas dan melalui titik sudut yang berhadapan dengan sisi alas.

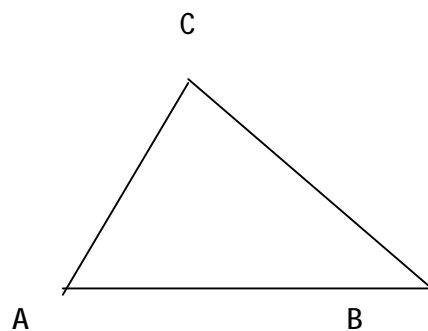
### b. Jenis-Jenis Segitiga

Jenis-jenis suatu segitiga dapat ditinjau berdasarkan

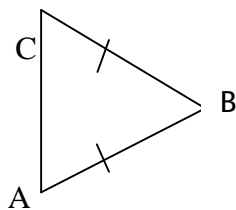
- 1) panjang sisi-sisinya
  - a) Jenis-jenis segitiga ditinjau dari panjang sisinya

#### (1) Segitiga sebarang

Segitiga sebarang adalah segitiga yang sisi-sisinya tidak sama panjang. Pada gambar di bawah ini,  $AB \neq BC \neq AC$ .

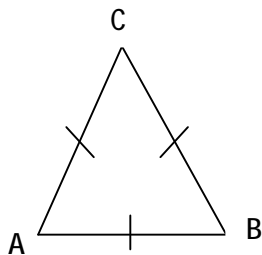


- (2) Segitiga sama kaki Segitiga sama kaki adalah segitiga yang mempunyai dua buah sisi sama panjang. Pada gambar di bawah di bawah, segitiga sama kaki ABC dengan  $AB = BC$ .



- (3) Segitiga sama sisi

Segitiga sama sisi adalah segitiga yang memiliki tiga buah sisi sama panjang dan tiga buah sudut sama besar. Segitiga ABC pada di bawah ini merupakan segitiga sama sisi. Coba kalian sebutkan tiga buah sisi yang sama panjang dan tiga buah sudut yang sama besar.



- 2) besar sudut-sudutnya

- (a) Jenis-jenis segitiga ditinjau dari besar sudutnya

Ingat kembali materi pada bab terdahulu mengenai jenis-jenis sudut. Secara umum ada tiga jenis sudut, yaitu

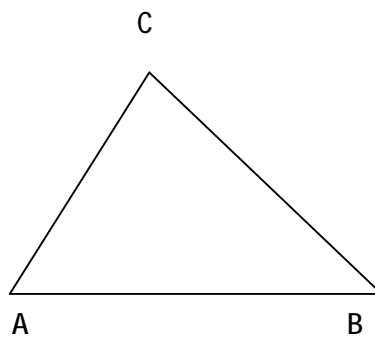


- (1) sudut lancip ( $0^\circ < x < 90^\circ$ );
- (2) sudut tumpul ( $90^\circ < x < 180^\circ$ );
- (3) sudut refleks ( $180^\circ < x < 360^\circ$ )

Berkaitan dengan hal tersebut, jika ditinjau dari besar sudutnya, ada tiga jenis segitiga sebagai berikut.

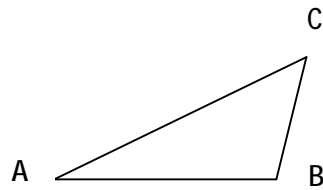
(1) Segitiga lancip

Segitiga lancip adalah segitiga yang ketiga sudutnya merupakan sudut lancip, sehingga sudut-sudut yang terdapat pada segitiga tersebut besarnya antara  $0^\circ$  dan  $90^\circ$ . Pada gambar di bawah ini, ketiga sudut pada  $\Delta ABC$  adalah sudut lancip.



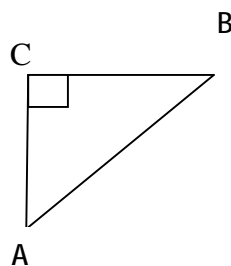
(2) Segitiga tumpul

Segitiga tumpul adalah segitiga yang salah satu sudutnya merupakan sudut tumpul. Pada  $\Delta ABC$  di bawah ini, sudut ABC adalah sudut tumpul.



### (3) Segitiga siku-siku

Segitiga siku-siku adalah segitiga yang salah satu sudutnya merupakan sudut siku-siku (besarnya  $90^\circ$ ). Pada gambar di bawah ini,  $\Delta ABC$  siku-siku di titik C.



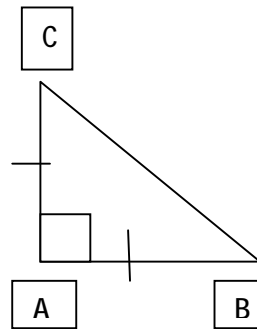
### 3) besar sudut-sudutnya

(a) Jenis-jenis segitiga ditinjau dari panjang sisi dan besar sudutnya

Ada dua jenis segitiga jika ditinjau dari panjang sisi dan besar sudutnya sebagai berikut.

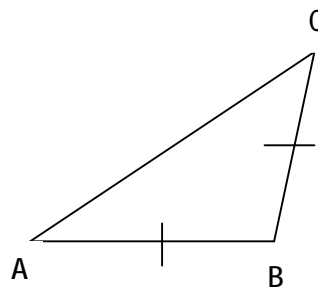
#### (1) Segitiga siku-siku sama kaki

Segitiga siku-siku sama kaki adalah segitiga yang kedua sisinya sama panjang dan salah satu sudutnya merupakan sudut siku-siku ( $90^\circ$ ). Pada gambar di bawah ini,  $\Delta ABC$  siku-siku di titik A, dengan  $AB = AC$ .



(2) Segitiga tumpul sama kaki

Segitiga tumpul sama kaki adalah segitiga yang kedua sisinya sama panjang dan salah satu sudutnya merupakan sudut tumpul. Sudut tumpul  $\Delta ABC$  pada Gambar di bawah adalah sudut B, dengan  $AB = BC$

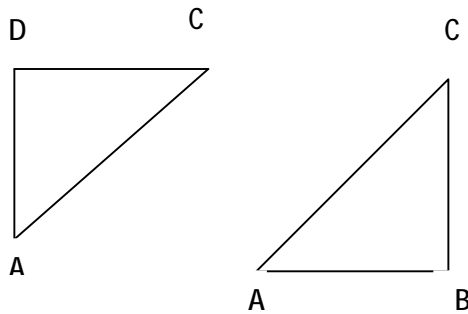


**c. Sifat-Sifat Segitiga Istimewa**

Segitiga istimewa adalah segitiga yang mempunyai sifat-sifat khusus (istimewa). Dalam halini yang dimaksud segitiga istimewa adalah segitiga siku-siku, segitiga sama kaki, dan segitiga sama sisi. Berikut ini akan kita bahas mengenai sifat-sifat dari segitiga istimewa tersebut.

## 1) Segitiga siku-siku

Bangun ABCD merupakan persegi panjang dengan sudut  $A = \text{sudut } B = \text{sudut } C = \text{sudut } D = 90^\circ$ . Jika persegi panjang ABCD dipotong menurut diagonal AC akan terbentuk dua buah bangun segitiga, yaitu  $\Delta ABC$  dan  $\Delta ADC$  seperti gambar di bawah ini.

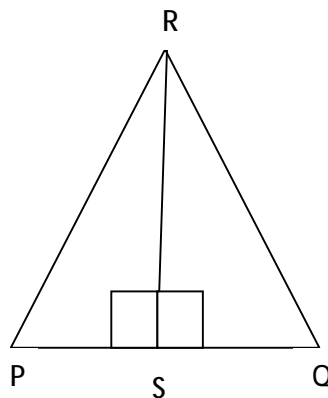


Karena sudut  $B = 90^\circ$ , maka  $\Delta ABC$  siku-siku di  $B$ . Demikian halnya dengan  $\Delta ADC$ . Segitiga  $ADC$  siku-siku di  $D$  karena sudut  $D = 90^\circ$ . Jadi,  $\Delta ABC$  dan  $\Delta ADC$  masing-masing merupakan segitiga siku-siku yang dibentuk dari persegi panjang ABCD yang dipotong menurut diagonal AC. Dari uraian di atas, dapat disimpulkan sebagai berikut. Besar salah satu sudut pada segitiga siku-siku adalah  $90^\circ$ .

## 2) Segitiga sama kaki

$\Delta ABC$  dan  $\Delta ADC$ . Impitkan kedua segitiga yang terbentuk tersebut pada salah satu sisi siku-siku yang sama panjang seperti gambar di bawah ini.

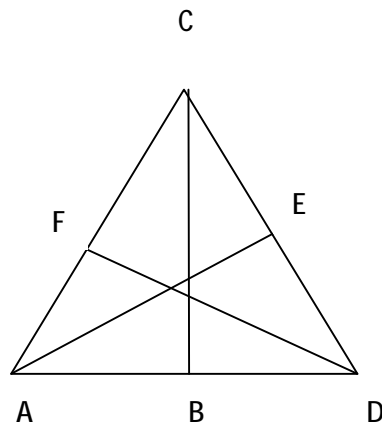
Tampak bahwa akan terbentuk segitiga sama kaki. Dengan demikian, dapat dikatakan sebagai berikut. Segitiga sama kaki dapat dibentuk dari dua buah segitiga siku-siku yang sama besar dan sebangun.



Sekarang, perhatikan di atas. Jika segitiga sama kaki PQR dilipat menurut garis RS maka P akan menempati Q dan R akan menempati R. Dengan demikian,  $PR = QR$ . Akibatnya, sudut PQR = sudut QPR. Jadi, dapat disimpulkan sebagai berikut. Segitiga sama kaki mempunyai dua buah sisi yang sama panjang dan dua buah sudut yang sama besar.

### 3) Segitiga sama sisi

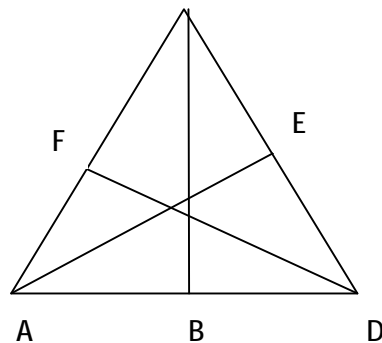
Kalian telah mengetahui bahwa segitiga sama sisi adalah segitiga yang ketiga sisinya sama panjang. Perhatikan Gambar di bawah. Gambar di bawah merupakan segitiga sama sisi ABC dengan  $AB = BC = AC$



- (a) Lipatlah  $\triangle ABC$  menurut garis  $AE$ .  $\triangle ABE$  dan  $\triangle ACE$  akan saling berimpit, sehingga  $B$  akan menempati  $C$  dengan titik  $A$  tetap. Dengan demikian,  $AB = AC$ . Akibatnya, sudut  $ABC =$  sudut  $ACB$ .
- (b) Lipatlah  $\triangle ABC$  menurut garis  $CD$ .  $\triangle ACD$  dan  $\triangle BCD$  akan saling berimpit, sehingga  $A$  akan menempati  $B$  dengan  $C$  tetap. Oleh karena itu,  $AC = BC$ . Akibatnya, sudut  $ABC =$  sudut  $BAC$ .
- (c) Selanjutnya, lipatlah  $\triangle ABC$  menurut garis  $BF$ .  $\triangle ABF$  dan  $\triangle CBF$  akan saling berimpit, sehingga  $A$  akan menempati  $C$ , dengan titik  $B$  tetap. Oleh karena itu,  $AB = BC$ . Akibatnya, sudut  $BAC =$  sudut  $BCA$ .

Dari (1), (2), dan (3) diperoleh bahwa  $AC = BC = AB$  dan sudut  $ABC =$  sudut  $BAC =$  sudut  $BCA$ . Berdasarkan

uraian di atas dapat disimpulkan sebagai berikut. Segitiga sama sisi mempunyai tiga buah sisi yang sama panjang dan tiga buah sudut yang sama besar.



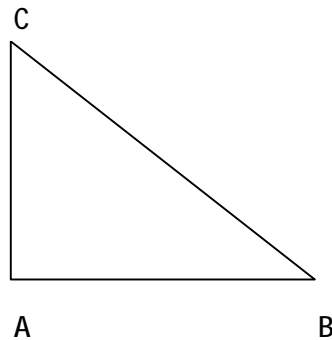
Sekarang, perhatikan kembali Gambar di atas. Jika  $\triangle ABC$  dilipat menurut garis  $AE$ ,  $\triangle ABE$  dan  $\triangle ACE$  akan saling berimpit, sehingga  $AB$  akan menempati  $AC$  dan  $BE$  akan menempati  $CE$ . Dalam hal ini dapat dikatakan bahwa  $AE$  merupakan sumbu simetri dari  $\triangle ABC$ .

Jika  $\triangle ABC$  dilipat menurut garis  $CD$ ,  $\triangle ACD$  dan  $\triangle BCD$  akan saling berimpit, sehingga  $AC$  akan menempati  $BC$  dan  $AD$  akan menempati  $BD$ . Berarti,  $CD$  merupakan sumbu simetri  $\triangle ABC$ . Demikian halnya jika  $\triangle ABC$  dilipat menurut garis  $BF$ . Dengan mudah, pasti kalian dapat membuktikan bahwa  $BF$  merupakan sumbu simetri dari  $\triangle ABC$ . Dari uraian di atas dapat disimpulkan sebagai

berikut. Setiap segitiga sama sisi mempunyai tiga sumbu simetri.

#### d. Hubungan Besar Sudut dan Panjang Sisi Suatu Segitiga

Agar kalian mengetahui hubungan antara besar sudut dengan panjang sisi pada suatu segitiga, lakukan kegiatan berikut ini. Buatlah sebarang segitiga, misalnya segitiga ABC seperti gambarberikut ini.



Bagaimana hubungan antara sudut A dengan sisi BC, sudut B dengan sisi AC, dan sudut C dengan sisi AB? Dengan menggunakan busur derajat, ukurlah panjang setiap sudutnya, yaitu sudut A, sudut B, dan sudut C. Kemudian dengan menggunakan penggaris, ukurlah masing-masing panjang sisinya, yaitu AB, BC, dan AC. Amatilah besar sudut dan panjang sisi dari segitiga tersebut. Jika kalian melakukannya dengan tepat, kalian akan memperoleh bahwa

- 1) sudut B merupakan sudut terbesar dan sisi di hadapannya, yaitu sisi AC merupakan sisi terpanjang;
- 2) sudut C merupakan sudut terkecil dan sisi di hadapannya, yaitu sisi AB merupakan sisi terpendek.

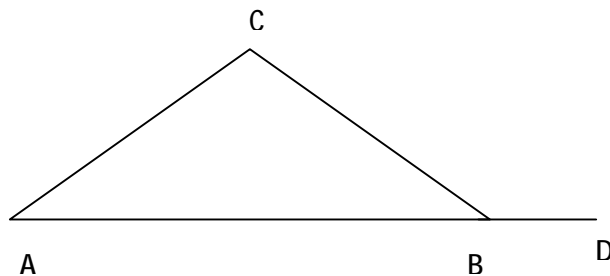


Apa yang dapat kalian simpulkan dari kegiatan diatas?

Jika kalian melakukannya dengan tepat, kalian akan menyimpulkan seperti berikut. Pada setiap segitiga berlaku sudut terbesar terletak berhadapan dengan sisi terpanjang, sedangkan sudut terkecil terletak berhadapan dengan sisi terpendek.

#### e. Hubungan Sudut Dalam dan Sudut Luar Segitiga

Kalian telah mengetahui bahwa jumlah sudut dalam segitiga adalah  $180^\circ$ . Selanjutnya, untuk memahami pengertian sudut luar segitiga, pelajari uraian berikut.



Perhatikan Gambar di atas. Pada gambar  $\triangle ABC$  di samping, sisi AB diperpanjang sehingga membentuk garis lurus ABD. Pada segitiga ABC berlakusudut  $BAC + \text{sudut } ABC + \text{sudut } ACB = 180^\circ$  (sudut dalam  $\triangle ABC$ )

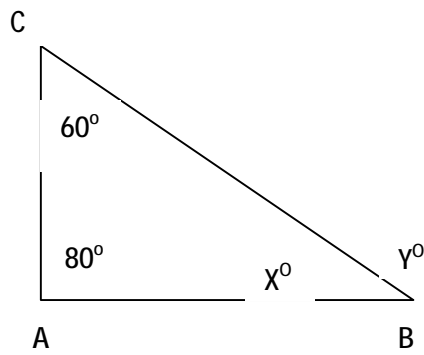
$$\text{sudut } BAC + \text{sudut } ACB = 180^\circ - \text{sudut } ABC \dots\dots\dots (i)$$

Padahal sudut  $ABC + \text{sudut } CBD = 180^\circ$  (berpelurus)

$$\text{sudut } CBD = 180^\circ - \text{sudut } ABC \dots\dots\dots (ii)$$

Selanjutnya sudut CBD disebut sudut luar segitiga ABC. Berdasarkan persamaan (i) dan (ii) diperoleh sudut CBD = sudut BAC + sudut ACB. Dari uraian di atas dapat disimpulkan sebagai berikut. Besar sudut luar suatu segitiga sama dengan jumlah dua sudut dalam yang tidak berpelurus dengan sudut luar tersebut.

Berdasarkan gambar berikut, tentukan nilai  $x^\circ$  dan  $y^\circ$ .



Penyelesaian:

$$80^\circ + 60^\circ + x^\circ = 180^\circ \text{ (sudut dalam segitiga)}$$

$$140^\circ + x^\circ = 180^\circ$$

$$x^\circ = 180^\circ - 140^\circ$$

$$x^\circ = 40^\circ$$

$$x^\circ + y^\circ = 180^\circ \text{ (berpelurus)}$$

$$40^\circ + y^\circ = 180^\circ$$

$$y^\circ = 180^\circ - 40^\circ$$

$$y^\circ = 140^\circ$$

Jadi, nilai  $x^\circ = 40^\circ$  dan  $y^\circ = 140^\circ$ .

**f. Menyelesaikan Masalah yang Berkaitan dengan Keliling dan Luas Segitiga**

Sebuah syal berbentuk segitiga sama kaki dengan panjang sisi yang sama 12 cm dan panjang sisi lainnya 30 cm. Jika tinggi syal tersebut 9 cm, tentukan

Penyelesaian:

Dari keterangan pada soal di atas, dapat digambarkan sebagai berikut

$$1) \text{ Keliling syal} = 12 \text{ cm} + 12 \text{ cm} + 30 \text{ cm} = 54 \text{ cm}$$

$$2) \text{ Luas syal} = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

$$\text{Luas syal} = \frac{1}{2} \times 30 \text{ cm} \times 9 \text{ cm}$$

$$\text{Luas syal} = 135 \text{ cm}$$

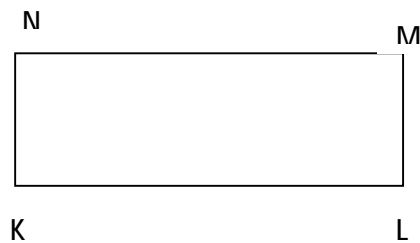
Soal.

- 1) Sebuah taman berbentuk segitiga sama kaki dengan panjang sisi yang sama 5 m, panjang sisi lainnya 12 m, dan tinggi 7 m. Jika taman tersebut

akan ditanami rumput dengan biaya Rp60.000/m<sup>2</sup>, hitunglah keseluruhan biaya yang diperlukan.

- 2) Sebidang tanah berbentuk segitiga dengan panjang tiap sisi tanah berturut-turut 4 m, 5 m, dan 7 m. Di sekeliling tanah tersebut akan dipasang pagar dengan biaya Rp85.000,00 per meter. Berapakah biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar tersebut?

**g. Keliling dan luas persegi panjang**



Perhatikan Gambar di atas. Gambar di atas menunjukkan persegi panjang KLMN dengan sisi-sisinya KL, LM, MN, dan KN. Keliling suatu bangun datar adalah jumlah semua panjang sisi-sisinya. Tampak bahwa panjang  $KL = NM = 5$  satuan panjang dan panjang  $LM = KN = 3$  satuan panjang.

$$\text{Keliling KLMN} = KL + LM + MN + \underline{NK}$$

$$\text{Keliling KLMN} = (5 + 3 + 5 + 3) \text{ satuan panjang}$$

$$\text{Keliling KLMN} = 16 \text{ satuan panjang}$$

Selanjutnya, garis KL disebut panjang ( $p$ ) dan KN disebut lebar ( $l$ ). Secara umum dapat disimpulkan bahwa keliling persegi panjang dengan panjang  $p$  dan lebar  $l$  adalah:

$$K = 2(p + l) \text{ atau } K = 2p + 2l.$$

Untuk menentukan luas persegi panjang, perhatikan kembali Gambar di atas. Luas persegi panjang adalah luas daerah yang dibatasi oleh sisi-sisinya.

$$\text{Luas persegi panjang KLMN} = KL \times LM$$

$$\text{Luas persegi panjang KLMN} = (5 \times 3) \text{ satuan luas}$$

$$\text{Luas persegi panjang KLMN} = 15 \text{ satuan luas}$$

Jadi, luas persegi panjang dengan panjang  $p$  dan lebar  $l$  adalah:

$$L = p \times l = pl.$$

#### Contoh Soal Tentang Persegi Panjang

Hitunglah keliling dan luas persegi panjang yang berukuran panjang 12 cm dan lebar 8 cm.

Diketahui:

panjang ( $p$ ) = 12 cm,

lebar ( $l$ ) = 8 cm.

Ditanyakan: Keliling ( $Kl$ ) dan Luas ( $L$ ): . . . ?

Jawab:

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

$$\text{Keliling (Kl)} = 2(12 + 8)$$

$$\text{Keliling (Kl)} = 2 \times 20$$

$$\text{Keliling (Kl)} = 40$$

$$\text{Luas (L)} = p \times l$$

$$\text{Luas (L)} = 12 \times 8$$

$$\text{Luas (L)} = 96$$

Jadi, keliling persegi panjang tersebut 40 cm dan luasnya 96 cm<sup>2</sup>.

## 6. Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian yang telah dilakukan membuktikan bahwa pembelajaran dengan menggunakan Modelling The Way memberikan dampak positif dalam pembelajaran. Menurut Wildan Fakultas Tarbiyah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang 30 Januari, 2010“dengan menerapkan aptitude treatment ineteraction dalam pembelajaran ini

terbuktidapat meningkatkan hasil dan pemahaman siswa terhadap materi matematika siswa.

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Indah Suprapti (2016) dengan judul efektivitas penggunaan model modeling the way dalam meningkatkan hasil belajar matematika pokok bahasa matriks pada siswa X TKJ IISMK Muhammadiyah 04 Medan tahun ajaran 2015/2016 menyimpulkan bahwa langkah-langkah yang diberikan berupa latihan-latihan soal secara kontinu pada setiap siklus, maka penerapan modeling the way dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas X TKJ II.

#### **B. Kerangka Konseptual**

Kemampuan siswa kelas VII-1 SMP Muhammadiyah 7 Medan dalam memahami matematika masih sangat rendah dan belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah. Sikap dan motivasi siswa terhadap pembelajaran matematika masih kurang. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa alasan antara lain karena belajar matematika dirasakan sulit dan banyak guru mengelola pembelajaran matematika dengan metode yang kurang menarik. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu diadakan perbaikan yaitu dengan menggunakan alternatif metode belajar lain.

Dalam hal ini akan digunakan metode modeling the way untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam memahami matematika. Kegiatan inti dari metode modeling the way adalah mengajarkan dan membimbing siswa untuk mampu membuat skenario pembelajaran sendiri dan mempraktekannya agar lebih mudah memahami sebuah pembelajaran matematika. Guru memberikan siswa

materi pembelajaran atau topic pembelajaran dan menjelaskanya lalu siswa diminta untuk menjelaskan kembali terkait permasalahan yang di bahas dengan cara mereka sendiri. Permasalahan tersebut di selesaikan dengan menerapkan langkah-langkah modelling the way yang telah diterapkan pada contoh penyelesaian sebelumnya Dalam menyelesaikan masalah tersebut, dilakukan secara berkelompok. Kemudian guru membantu siswa untuk menganalisis hasil jawaban yang disajikan di depan kelas, jika jawaban yang dihasilkan benar guru cukup menegaskan jawaban tersebut. Apabila jawaban yang dihasilkan masih salah maka guru menunjuk siswa lain untuk menjawab soal tersebut sampai diperoleh jawaban yang benar. Setelah itu siswa dapat memperbaiki jawabannya, selanjutnya guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan.

Dari uraian di atas dapat dikatakan bahwa metode pembelajaran modeling the way dapat meningkatkan hasil belajar matematika.

### **C. Hipotesis Tindakan**

Berdasarkan tinjauan teoritis dan penelitian yang relevan, maka hipotesis penelitian ini adalah : Penerapan model pembelajaran modelling the way untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 7 Medan T.P 2017/2018.



### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Lokasi dan Waktu Penelitian**

##### **1. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada program pembelajaran untuk SMP Muhammadiyah 7 Medan Tahun Pelajaran 2017/2018 yang beralamat di Jalan Pelita IV Medan.

##### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada tahun pembelajaran 2017/2018, yaitu pada bulan Januari 2018 sampai bulan Maret Minggu ke-2 2018.

Kegiatan	Bulan		
	Okt	Nov	Des
Penyusunan dan Pengajuan judul			
Pengajuan Proposal			
Bimbingan Proposal			
Seminar Proposal			

#### **B. Subjek dan Objek Penelitian**

##### **1. Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII-1 SMP Muhammadiyah 7 Medan Tahun Ajaran 2017/2018 yang berjumlah 30 orang.

## 2. Objek Penelitian

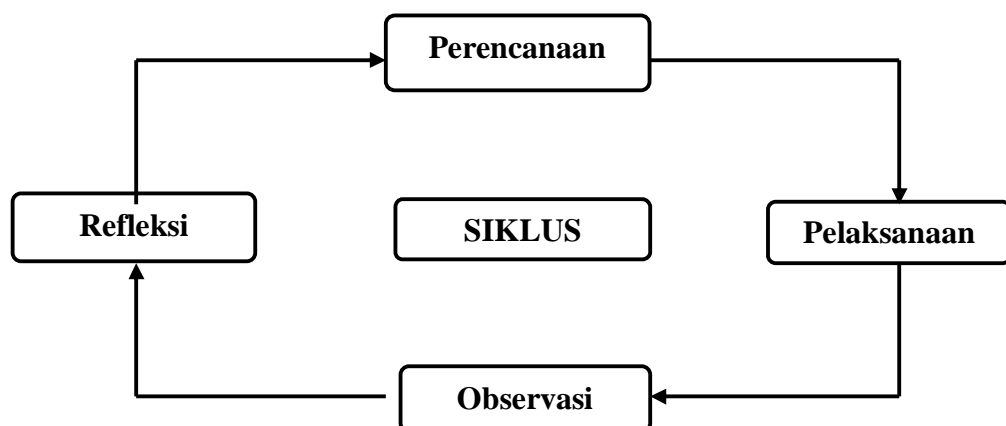
Objek dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran Modelling The Way dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa SMP Muhammadiyah 7 Medan Tahun Pelajaran 2017/2018.

## C. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK), yang bertujuan untuk memperbaiki hasil pembelajaran siswa dikelas menggunakan model pembelajaran Modelling The Way sesuai dengan rumusan masalah diatas.

## D. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus dengan masing-masing siklus dilaksanakan dengan empat tahap, yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap observasi, dan tahap refleksi. Adapun prosedur penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut.



(Sumber : Kusumah dan Dwitagama (2009: 26))

### **Gambar 3.1 Skema Prosedur Penelitian Tindak Kelas Menurut Kurt Lewin**

#### **Siklus I**

Untuk mengetahui permasalahan yang ada maka penelitian melakukan pemberian tes awal. Tes ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika yang berkaitan dengan Segitiga dan Segiempat. Dan juga untuk membuat rencana pada tindakan I. Kegiatan yang dilakukan yaitu:

- a. Menyusun tes awal
- b. Memeriksa tes awal pada siswa
- c. Memeriksa tes awal dan menganalisis hasil tes awal sehingga diperoleh gambaran kemampuan awal siswa dalam menyelesaikan soal dan kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal Segitiga dan Segiempat. Hasil refleksi ini sebagai acuan untuk perencanaan tindakan I.

#### **1. Tahap Perencanaan Tindakan**

Adapun kegiatan yang dilakukan dalam tahap perencanaan tindakan adalah :

- a. Membuat RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dengan menggunakan model pembelajaran modelling the way.
- b. Membuat lembar observasi Guru.
- c. Membuat tes siklus I berupa soal uraian yang terdiri dari 5 soal beserta kunci jawabannya.

#### **2. Tahap Pelaksanaan Tindakan**

Setelah perencanaan tindakan disusun dengan matang, maka tahap selanjutnya adalah pelaksanaan tindakan, yaitu sebagai berikut :

- a. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran modelling the way dengan materi sub bahasan membuat model matematika Segitiga dan Segiempat dimana peneliti bertindak sebagai guru.
- b. Memberikan tes siklus I kepada siswa di akhir pembelajaran untuk mengetahui hasil yang dicapai setelah pemberian tindakan.

### **3. Tahap Observasi**

Observasi adalah kegiatan pengamatan (pengambilan data) untuk memotret seberapa jauh efek tindakan telah mencapai sasaran. Observasi dilakukan untuk melihat langsung pelaksanaan tindakan yang sudah direncanakan dalam menerapkan model pembelajaran modelling the way. Observasi dilakukan pada saat tindakan sedang dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat. Data yang dikumpulkan melalui lembar observasi tersebut digunakan oleh peneliti sebagai dasar dalam melakukan refleksi.

### **4. Tahap Refleksi**

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah :

- a. Menganalisis data hasil observasi.
- b. Melakukan evaluasi.
- c. Menganalisis hasil evaluasi.
- d. Melaksanakan siklus lanjutan jika dilihat masih ada kelemahan-kelemahan.

## **Siklus II**

### **1. Tahap Perencanaan Tindakan**

Adapun kegiatan yang dilakukan dalam tahap perencanaan tindakan adalah :

- a. Memperbaiki kelamahan-kelemahan yang ada pada siklus I
- b. Membuat RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dengan menggunakan model pembelajaran modelling the way sub bahasan menyelesaikan soal matematika yang berkaitan dengan Segitiga dan Segiempat.
- c. Membuat lembar observasi Guru.
- d. Membuat tes siklus II berupa soal uraian yang terdiri dari 5 soal beserta kunci jawabannya.

### **2. Tahap Pelaksanaan Tindakan**

Setelah perencanaan tindakan disusun dengan matang, maka tahap selanjutnya adalah pelaksanaan tindakan, yaitu sebagai berikut :

- a. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran modelling the way dengan pokok bahasan Segitiga dan Segiempat dimana peneliti bertindak sebagai guru.
- b. Memberikan tes siklus II kepada siswa di akhir pembelajaran untuk mengetahui hasil yang dicapai setelah pemberian tindakan.

### **3. Tahap Observasi**

Pada tahap ini penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui telah ada perubahan yang dialami siswa setelah perbaikan tindakan dilakukan.

#### **4. Tahap Refleksi**

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah :

- a. Menganalisis data hasil observasi.
- b. Melakukan evaluasi.
- c. Menganalisis hasil evaluasi.
- d. Melaksanakan siklus lanjutan jika dilihat masih ada kelemahan-kelemahan

Dalam pelaksanaan setiap penelitian tindak kelas, pastilah tidak selamanya berjalan sesuai dengan rencana. Pada penelitian ini, peneliti akan melakukan siklus penelitian sebanyak dua kali. Apabila pada siklus II masih terdapat kelemahan atau kekurangan maka peneliti akan melakukan siklus III dan seterusnya hingga tujuan yang diharapkan benar-benar tercapai.

#### **E. Instrumen Penelitian**

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini digunakan instrumen penelitian (alat pengumpul data). Alat pengumpul data pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

##### **1. Tes**

Tes disini dilakukan untuk mengukur kemampuan menyelesaikan soal matematika dengan menggunakan model pembelajaran modelling the way. Tes digunakan untuk mengumpulkan data siswa yang berkenaan dengan kemampuan menyelesaikan soal materi Segitiga dan segiempat yang dikuasai siswa, setelah siswa mengikuti suatu proses pembelajaran yang dilakukan, sehingga didapan

hasil yang akurat dan dapat menggambarkan secara jelas kemampuan menyelesaikan soal matematika siswa dalam materi Segitiga dan Segiempat.

**Tabel 3.1**

**Kisi-Kisi Tes**

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenjang Kemampuan Kognitif						Jumlah Soal
		C 1	C 2	C 3	C 4	C 5	C 6	
Menyelesaikan model matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan Segitiga dan segiempat	1. Membuat model matematika dari masalah sehari—hari yang berkaitandengan Segitiga dan segiempat			√		√		5
	2. Menentukan penyelesaian Segitiga dan segiempat			√				5

Keterangan :

C1 = mengetahui

C3= mengaplikasikan C5=mensistesis

C2 = memahami

C4 = menganalisis C6=mengevaluasi

## 2. Observasi

Observasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah metode yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data melalui pengamatan secara langsung terhadap subyek yang diteliti. Dalam observasi ini peneliti menggunakan tipe observasi berstruktur dengan menggunakan lembar observasi sebagai instrumen pengamatan.

**Tabel 3.2**  
**Kriteria Penyelesaian Lembar Observasi Kemampuan Menyelesaikan Soal**  
**Siswa**

<b>Aspek Yang Dinilai</b>	<b>Skor</b>	<b>Keterangan</b>
Memahami Masalah	0	Salah menginterpretasikan soal/tidak ada jawaban sama sekali.
	1	Salah menginterpretasikan sebagian soal/mengabaikan kondisi soal.
	2	Memahami masalah/soal selengkapnya.
Merencanakan Penyelesaian	0	Menggunakan strategi yang tidak relevan/tidak ada strategi sama sekali.
	1	Menggunakan strategi yang kurang dapat dilaksanakan dan tidak dapat dilanjutkan.
	2	Menggunakan sebagian strategi yang benar tetapi mengarah pada jawaban yang salah/tidak mencoba strategi lain.
	3	Menggunakan prosedur yang mengarah pada solusi yang benar.
	0	Tidak ada solusi sama sekali.
Menyelesaikan Masalah	1	Menggunakan strategi yang mengarah pada solusi yang benar dengan prosedur tidak sistematis dan hasil salah
	2	Prosedur perhitungan tidak sistematis namun hasil akhir benar.
	3	Prosedur sistematis namun hasil salah sebagian, tetapi hanya karena salah perhitungan saja
	4	Hasil benar dan prosedur penyelesaian soal dilakukan secara sistematis.
Memeriksa kembali soulsi yang telah diperoleh	0	Tidak ada pemeriksaan kembali/tidak ada keterangan apapun.
	1	Ada pemeriksaan tetapi pemeriksaan kembali tidak tuntas.
	2	Pemeriksaan dilaksanakan untuk melihat kebenaran hasil dan proses yang telah dilakukan.

(Sumarsono,2012, 46)



## F. Teknik Analisis Data

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis data adalah dengan cara reduksi dan menerapkan data yaitu memilih, menyederhanakan, dan mengkomunikasikan data kasar di lapangan.

### 1. Menghitung Nilai Tes Kemampuan Menyelesaikan Soal.

Hasil tes kemampuan menyelesaikan soal termasuk ke dalam kemampuan pemecahan masalah diperiksa dan diberi skor. Pemberian skor berdasarkan indikator yang telah disebutkan pada Tabel 3.2. Selanjutnya dihitung persentase tes kemampuan menyelesaikan soal dengan rumus

$$P = \frac{n}{N} \times 100\% \quad (\text{Arikunto, 2016: 27})$$

Keterangan:

P = Persentase kemampuan menyelesaikan soal

n = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimal yang diharapkan

2. Membuat tabulasi dari data yang telah diperoleh
3. Memasukkannya ke dalam rumus deskriptif persentase
4. Membuat tabel rujukan dengan cara sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Menetapkan persentase tertinggi} &= \frac{\text{skor maksimal}}{\text{skor ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{11}{11} \times 100\% = 100\% \end{aligned}$$

$$\text{Menetapkan persentase terendah} = \frac{\text{skor maksimal}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

$$= \frac{0}{11} \times 100\% = 0\%$$

Menetapkan rentangan persentase =  $100\% - 0\% = 100\%$

Menetapkan kelas interval = 4

Interval =  $100\% : 4 = 25,00\%$

Berdasarkan perhitungan di atas, tabel kriteria kemampuan menyelesaikan soal siswa adalah

**Tabel 3.3**

**Kriteria Tingkat Kemampuan Menyelesaikan Soal Siswa**

No	Rentang Skor	Kriteria
1	75,03 % - 100 %	Sangat Baik
2	50,02 % - 75,02%	Baik
3	25,01 % - 50,01 %	Cukup Baik
4	0,00 % - 25,00 %	Kurang Baik

5. Menghitung nilai akhir (NA)

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{nilai soal} + \text{nilai tes hasil kemampuan menyelesaikan soal}}{2}$$

(Arikunto, 2016: 28)

6. Menghitung persentase ketuntasan siswa secara klasikal

$$\text{Ketuntasan Klasikal} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas belajar} \geq 75}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

(Aqib,(2016: 28) Berdasarkan kriteria ketuntasan belajar, jika kelompok secara klasikal tersebut terdapat 75 % siswa yang mencapai nilai ketuntasan sebesar 75, maka ketuntasan secara klasikal terpenuhi (Trianto dalam kriteria-ketuntasan-individu-dan-klasikal-siswa).

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

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

##### **1. Pra Tindakan (Pra Siklus)**

Kegiatan prasiklus dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 22 Januari 2018. Kegiatan prasiklus dilakukan dengan mengambil data tentang hasil belajar awal siswa. Penelitian berlangsung dalam dua siklus dan direncanakan dengan merancang penelitian, dan peneliti berkolaborasi dengan guru kelas. Peneliti berperan sebagai observer dan juga berperan sebagai pelaksana tindakan atau pelaksana pembelajaran. Pada saat peneliti melakukan observasi pada bulan November 2017, peneliti melihat bahwa penyampaian pembelajaran matematika di SMP Muhammadiyah 7 Medan, guru belum menggunakan model pembelajaran *modelling the way*. Selain itu, guru juga melakukan pembelajaran secara konvensional, hanya menggunakan metode tertentu yang bersifat monoton pada pembelajaran matematika. Oleh karenanya dalam hal ini siswa tidak terlalu antusias dan merasa jenuh atau bosan dalam mengikuti pembelajaran matematika. Kurangnya keantusiasan siswa dalam pembelajaran matematika ini mengakibatkan nilai siswa menjadi rendah.

**Tabel 4.1**  
**Hasil Evaluasi Observasi Awal Siswa Kelas VII-1**  
**SMP Muhammadiyah 7 Medan**

No	Hasil Pra Siklus	Pencapaian
1	Rata-Rata	57,1
2	Nilai Tertinggi	85
3	Nilai Terendah	20
4	Persentase Tuntas	13,33%
5	Persentase Tidak Tuntas	86,66%
6	Jumlah Siswa	30
7	Jumlah Siswa Yang Tuntas	4
8	Jumlah Siswa Yang Tidak Tuntas	26
9	KKM	75

Lampiran 14

Berdasarkan kondisi dan data awal tersebut diperlukan adanya tindakan untuk membantu siswa dalam memahami materi untuk meningkatkan hasil belajar. Langkah yang diambil dalam penelitian ini adalah dengan menerapkan model pembelajaran modelling the way yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## 2. Siklus I

Penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan ini terdiri dari dua siklus, yang setiap siklusnya terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Siklus I dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan yaitu pada tanggal 6 dan 8 Februari 2018 dengan masing-masing alokasi waktu 2 x 40 menit pada setiap pertemuannya. Peneliti berperan sebagai pengajar dan sekaligus observer yang berperan dan bertanggung jawab penuh terhadap

penelitian tindakan ini. Adapun kegiatan yang dilakukan selama proses pembelajaran siklus I adalah sebagai berikut.

**a. Perencanaan Tindakan**

Data yang diperoleh pada tahap studi awal dijadikan sebagai acuan dalam melaksanakan tindakan pada siklus pertama, dengan tujuan agar diperoleh suatu peningkatan dalam memahami matematika. Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun rencana tindakan yang dilaksanakan yaitu sebagai berikut:

- 1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan materi yang akan diajarkan dan memuat serangkaian kegiatan dengan menggunakan model pembelajaran modelling the way pada materi Segitiga dan Segiempat.
- 2) Menyusun soal-soal evaluasi yang diberikan kepada siswa untuk mengukur keberhasilan siswa dalam memahami pembelajaran matematika.

**b. Pelaksanaan Tindakan**

Pada tahap pelaksanaan, guru memulai pembelajaran dengan memberikan apersepsi sebagai upaya untuk memberikan rangsangan kepada siswa agar lebih siap belajar. Selanjutnya guru menyampaikan topik pembelajaran mengenai Segitiga dan Segiempat, ini dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran modelling the way.

Adapun kegiatan yang dilaksanakan terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir.

- a) Kegiatan Awal

Pada kegiatan tes awal, guru memberikan pertanyaan kepada siswa siapa yang mengetahui bentuk-bentuk segitiga dan bentuk-bentuk dari segiempat, dan ternyata banyak siswa yang antusias menjawab pertanyaan guru.

b) Kegiatan Inti

Pada kegiatan ini, siswa melaksanakan langkah-langkah pembelajaran menggunakan model pembelajaran *modelling the way* sebagai implementasi skenario pembelajaran. Langkah pertama yaitu penyajian materi. Siswa diberikan penjelasan oleh guru tentang contoh segitiga dan segiempat yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Langkah selanjutnya siswa berkelompok secara heterogen. Setiap kelompok beranggotakan 6 siswa. Pada siswa kelas VII-1, karena jumlahnya ada 30 siswa sehingga terbentuk menjadi 5 kelompok dengan setiap kelompok beranggotakan 6 siswa dan 1 kelompok beranggotakan 5 siswa. Guru membagikan bahan ajar berupa contoh-contoh dari bentuk-bentuk segitiga dan segiempat. Kemudian siswa mendengarkan penjelasan dari guru permasalahan untuk dibahas bersama kelompoknya. Langkah selanjutnya adalah dalam kelompok siswa dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya pada soal (**tahap memahami masalah**). Selanjutnya siswa bersama kelompoknya dapat menuliskan sebuah cara untuk menyelesaikan soal yang diberikan (**tahap merencanakan pemecahan masalah**). Setelah menentukan cara untuk mengerjakan soal, siswa kemudian menyelesaikan soal sesuai dengan cara yang telah ditentukan (**tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah**). Selanjutnya pada tahap refleksi siswa menguji kembali jawaban yang telah diperoleh dan membuat kesimpulan berdasarkan masalah yang diberikan (**tahap**

**memeriksa kembali solusi yang diperoleh).** Dalam kegiatan mengkomunikasikan, perwakilan dari kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Teman yang lain mengomentari hasil dari kelompok lain. Guru menguatkan kesimpulan yang diperoleh sesuai hasil kerja kelompok yang dilakukan.

c) Kegiatan Akhir

Adapun kegiatan yang dilakukan adalah guru menanyakan hal-hal yang belum jelas, menyimpulkan materi pembelajaran. Setelah seluruh rangkaian kegiatan dilaksanakan, guru pun menutup pertemuan pada hari itu dengan memberi pekerjaan rumah dan mengucapkan salam. Berdasarkan uraian kegiatan di atas, maka kegiatan pembelajaran pada pertemuan pertama siklus 1 sudah selesai.

Pada akhir tindakan siklus I ini diakhiri dengan memberikan evaluasi belajar siswa untuk mengetahui seberapa besar kemampuan menyelesaikan soal matematika siswa secara individu dalam memaknai soal yang diberikan.

**Tabel 4.2**  
**Hasil Evaluasi Siklus I Siswa Kelas VII-1**  
**SMP Muhammadiyah 7 Medan**

No	Hasil Pra Siklus	Pencapaian
1	Rata-Rata	66,6
2	Nilai Tertinggi	90
3	Nilai Terendah	30
4	Persentase Tuntas	56,66%
5	Persentase Tidak Tuntas	43,33%
6	Jumlah Siswa	30
7	Jumlah Siswa Yang Tuntas	17
8	Jumlah Siswa Yang Tidak Tuntas	13
9	KKM	75

Lampiran 15

Selama siklus I berlangsung peneliti mengamati keterampilan menyelesaikan soal siswa terhadap 30 siswa. Terdapat 17 siswa yang memiliki nilai di atas KKM dengan persentase 56,66% dan 13 siswa yang masih memiliki nilai di bawah KKM dengan persentase 43,33%. Dikarenakan nilai ketuntasan masih di bawah 75% maka peneliti akan melaksanakan pertemuan ke siklus berikutnya.

### c. Observasi Siklus I

Observasi yang dilakukan oleh peneliti dilihat berdasarkan jawaban dari soal-soal yang diberikan untuk menyesuaikan dengan langkah-langkah pada model belajar modelling the way sebagai upaya meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal

Penelitian siklus I ini juga untuk mengetahui persentase ketuntasan siswa secara klasikal yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini :



**Tabel 4.3**  
**Persentase Ketuntasan Tes Kemampuan Menyelesaikan Soal**  
**Matematika Pada Siklus I**

No	Hasil Test	Pra Siklus	Siklus I	Ketuntasan Klasikal
1	Nilai Tertinggi	85	90	$= \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$ $= \frac{17}{30} \times 100\% = 56,66 \%$ (Kategori Cukup Baik)
2	Nilai Terendah	20	30	
3	Nilai Rata-Rata	57,1	69,4	

#### Lampiran 13

Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa, antara nilai siswa pada prasiklus yang belum dikenai tindakan dengan siklus I yang telah dikenai tindakan mengalami kenaikan. Nilai rata-rata kelas pada saat prasiklus 57,1. Sedangkan pada saat siklus I

Mencapai 69,4. Persentase siswa yang belum tuntas pada prasiklus adalah 78%. Sedangkan pada siklus I persentase siswa yang belum tuntas adalah 43,33%. Berdasarkan data hasil dari siklus I, nilai rata-rata kelas belum mencapai kriteria penelitian sehingga penelitian dilanjutkan ke siklus II. Pelaksanaan siklus I juga mengukur seberapa banyak siswa yang memiliki kemampuan menyelesaikan soal ketika mengikuti pembelajaran Matematika Kelas VII dengan menerapkan model belajar modelling the way yang ditunjukkan melalui tabel di bawah ini :

**Tabel 4.4**  
**Hasil Observasi Kemampuan Menyelesaikan Soal Siswa Siklus I**

No	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
1	Sangat Baik	8	26,66%
2	Baik	7	23,33%
3	Cukup Baik	7	23,33%
4	Kurang Baik	8	26,66%

Lampiran 15

Berdasarkan data tabel 4.4 di atas dapat diketahui pelaksanaan siklus I terdapat 8 siswa memiliki kemampuan menyelesaikan soal sangat baik dengan persentase 27,59%, 7 siswa memiliki kemampuan menyelesaikan soal baik dengan persentase 24,14%, 7 siswa memiliki kemampuan menyelesaikan soal cukup baik dengan persentase 24,14%, dan 8 siswa memiliki kemampuan menyelesaikan soal kurang baik dengan persentase 24,14%.

#### **d. Refleksi I**

Dilihat dari hasil pengamatan, proses pembelajaran pada materi Segitiga dan Segiempat menggunakan model belajar modelling the way sudah cukup baik walaupun masih adanya kekurangan-kekurangan dalam pelaksanaannya. Adapun tes kemampuan menyelesaikan soal matematika pada siklus I diperoleh rata-rata sebesar 66,6 dari 29 siswa terdapat 17 siswa (50,00%) yang berhasil mencapai tingkat ketuntasan belajar, karena sebagian siswa masih banyak yang masih kurang dalam memahami masalah dan melakukan pemeriksaan kembali solusi yang diperoleh. Sehingga peningkatan kemampuan menyelesaikan soal matematika siswa belum sesuai dengan tingkat ketuntasan klasikal yang telah ditetapkan yaitu  $\geq 85\%$ , sehingga perlu diadakan perbaikan dalam siklus II yang

dapat memaksimalkan hasil belajar siswa dengan menggunakan model belajar Modelling The Way.

### **3. Siklus II**

Pada pelaksanaan siklus I, indikator penelitian yang telah ditetapkan belum tercapai sehingga dilanjutkan ke siklus II. Siklus II dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan yaitu 20 dan 22 Februari 2018 dengan alokasi waktu 2 x 40 menit setiap pertemuannya. Adapun kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut.

#### **a. Perencanaan Tindakan**

Data yang diperoleh pada tahap studi awal dijadikan sebagai acuan dalam melaksanakan tindakan pada siklus kedua, dengan tujuan agar diperoleh suatu peningkatan kemampuan menyelesaikan soaln matematika. Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun rencana tindakan yang dilaksanakan yaitu sebagai berikut:

- 1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan materi yang akan diajarkan dan memuat serangkaian kegiatan dengan menggunakan model belajar Modelling The Way.
- 2) Menyusun soal-soal evaluasi.

#### **b. Pelaksanaan Tindakan**

Pembelajaran dengan materi segitiga dan segiempat tentang menyelesaikan soal matematika yang terkait dengan materi, ini dilakukan dengan menggunakan model belajar Modelling The Way.

Materi pada pembelajaran ini tentang menyelesaikan soal yang berkaitan dengan Segitiga dan segiempat. Adapun kegiatan yang dilaksanakan terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir.

a) Kegiatan Awal

Kegiatan awal berisi beberapa kegiatan rutin seperti pembukaan (salam), tes penajagan, acuan dan apersepsi. Kegiatan awal yang dilaksanakan hampir sama dengan kegiatan awal pada pertemuan pertama.

b) Kegiatan Inti

Secara keseluruhan, proses atau langkah-langkah pembelajaran pada pertemuan kedua sama seperti langkah-langkah yang dilakukan pada pertemuan pertama. Yang membedakan adalah materi pembelajaran. Materi pembelajaran pada pertemuan kedua ini yaitu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan Segitiga dan Segiempat. Langkah pertama yaitu penyajian materi. Pada kegiatan ini, siswa diberikan masalah nyata tentang soal yang berkaitan dengan Segitiga dan Segiempat yang terjadi di kehidupan sehari-hari. Langkah selanjutnya siswa berkelompok secara heterogen. Setiap kelompok beranggotakan 5 siswa. Pada siswa kelas VII-1, karena jumlahnya ada 30 siswa sehingga terbentuk menjadi 6 kelompok dengan setiap kelompok beranggotakan 5 siswa dan 1 kelompok beranggotakan 5 siswa. Kemudian siswa mendengarkan penjelasan dari guru permasalahan untuk dibahas bersama kelompoknya. Langkah selanjutnya adalah dalam kelompok siswa harus memahami soal yang diberikan yaitu menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanya untuk menyelesaikan soal yang diberikan (**tahap memahami masalah**). Selanjutnya siswa bersama kelompoknya harus

menunjukkan hubungan antara yang diketahui dan yang ditanyakan serta menentukan strategi atau cara yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal yang diberikan. (**tahap merencanakan pemecahan masalah**). Setelah alternatif jawaban ditentukan, siswa melaksanakan rencana yang telah ditetapkan pada tahap merencanakan Menyelesaikan Soal, dan mengecek setiap langkah yang dilakukan (**tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah**). Selanjutnya pada tahap refleksi siswa mengecek atau menguji solusi yang telah diperoleh (**tahap memeriksa kembali solusi yang diperoleh**). Dalam kegiatan mengkomunikasikan, perwakilan dari kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Teman yang lain mengomentari hasil dari kelompok lain. Guru menguatkan kesimpulan yang diperoleh sesuai hasil kerja kelompok, kemudian siswa menentukan sendiri cara yang mudah dalam menyelesaikan soal.

c) Kegiatan Akhir

Kegiatan akhir pada siklus II ini sama juga dengan kegiatan akhir pada siklus I. Pada kegiatan akhir ini, siswa juga diberi soal evaluasi sebanyak 5 soal untuk dikerjakan secara kelompok. Setelah seluruh rangkaian kegiatan dilaksanakan, guru menutup pertemuan pada hari itu dengan mengucapkan salam.

Pada akhir tindakan siklus II ini dilakukan evaluasi belajar siswa dengan memberikan tes individu sebanyak 5 soal uraian untuk mengetahui seberapa besar kemampuan menyelesaikan soal secara individu. Berikut tes hasil evaluasi pada siklus II :

**Tabel 4.6**  
**Hasil Evaluasi Siklus II Siswa Kelas VII-1**  
**SMP Muhammadiyah 7 Medan**

No	Hasil Pra Siklus	Pencapaian
1	Rata-Rata	88,72
2	Nilai Tertinggi	100
3	Nilai Terendah	70
4	Persentase Tuntas	73,33%
5	Persentase Tidak Tuntas	26,66%
6	Jumlah Siswa	30
7	Jumlah Siswa Yang Tuntas	22
8	Jumlah Siswa Yang Tidak Tuntas	8
9	KKM	75

Lampiran 16

Selama siklus II berlangsung peneliti mengamati keterampilan menyelesaikan soal siswa terhadap 30 siswa. Terdapat 22 siswa yang memiliki nilai di atas KKM dengan persentase 75,86% dan 8 siswa yang masih memiliki nilai di bawah KKM dengan persentase 24,14%. Terdapat kenaikan persentase ketuntasan hasil belajar pada siklus II yaitu di atas 75%, sehingga penelitian yang dilakukan cukup sampai siklus II.

### c. Observasi Siklus II

Observasi yang dilakukan oleh peneliti mulai dari awal pelaksanaan tindakan sampai berakhirnya tindakan pembelajaran dengan menggunakan model belajar Modelling The Way sebagai upaya meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal matematika siswa pada pokok bahasan Segitga dan segiempat.

Hasil observasi Kemampuan Menyelesaikan Soal siswa dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 4.7**  
**Hasil Observasi Kemampuan Menyelesaikan Soal Siswa pada tes awal**

No	Aspek yang Diamati	Skor	Kategori
1	Memahami masalah	75,86%	Sangat Baik
2	Merencanakan pemecahan masalah	89,66%	Sangat Baik
3	Melaksanakan rencana pemecahan masalah	80,17%	Sangat Baik
4	Memeriksa kembali solusi yang diperoleh	75,86%	Sangat Baik
Total Skor		321,55%	
Rata-Rata		80,30%	
Keterangan		Sangat Baik	

Lampiran 14

Dari tabel 4.7 di atas maka dapat disimpulkan hasil observasi kemampuan menyelesaikan soal matematika siswa pada siklus II meningkat 48,00 % menjadi 80,30 % yang mengidentifikasi bahwa rata-rata kemampuan menyelesaikan soal matematika dalam model belajar Modelling The Way termasuk dalam kategori sangat baik dan sudah memenuhi indikator keberhasilan 75%. Pada penelitian siklus II ini juga untuk mengetahui persentase ketuntasan siswa secara klasikal yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.8

**Persentase Ketuntasan Tes Kemampuan Menyelesaikan Soal  
Matematika Pada Siklus I**

No	Hasil Test	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II	Ketuntasan Klasikal
1	Nilai Tertinggi	85	90	100	$= \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$ $= \frac{22}{30} \times 100\% = 73,33\%$ (Kategori Sangat Baik)
2	Nilai Terendah	20	30	70	
3	Nilai Rata-Rata	57,1	69,4	88,72	

## Lampiran 11

Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa, hasil belajar siswa pada pembelajaran Matematika termasuk dalam kategori sangat baik terbukti dari ketuntasan klaskilal sebesar 75,86 % dengan nilai rata-rata 85,72. Pelaksanaan siklus II juga mengukur seberapa banyak siswa yang memiliki kemampuan menyelesaikan soal ketika mengikuti pembelajaran matematika menggunakan model belajar Modelling The Way, yang ditunjukkan melalui tabel di bawah ini.

Tabel 4.9

**Hasil Observasi Kemampuan Menyelesaikan Soal Siswa Siklus II**

No	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
1	Sangat Baik	17	56,66%
2	Baik	4	13,33%
3	Cukup Baik	9	30,00%
4	Kurang Baik	0	0,00%

## Lampiran 16



Bersarkan data tabel 4.9 dapat diketahui pelaksanaan siklus II terdapat 17 siswa yang memiliki kemampuan menyelesaikan soal yang sangat baik dengan persentase 56,66%, 4 siswa yang memiliki kemampuan menyelesaikan soal yang baik dengan persentase 13,33%, 9 siswa yang memiliki kemampuan menyelesaikan soal yang cukup baik dengan persentase 30,00%, dan tidak terdapat siswa yang memiliki kemampuan yang kurang baik dalam menyelesaikan soal matematika.

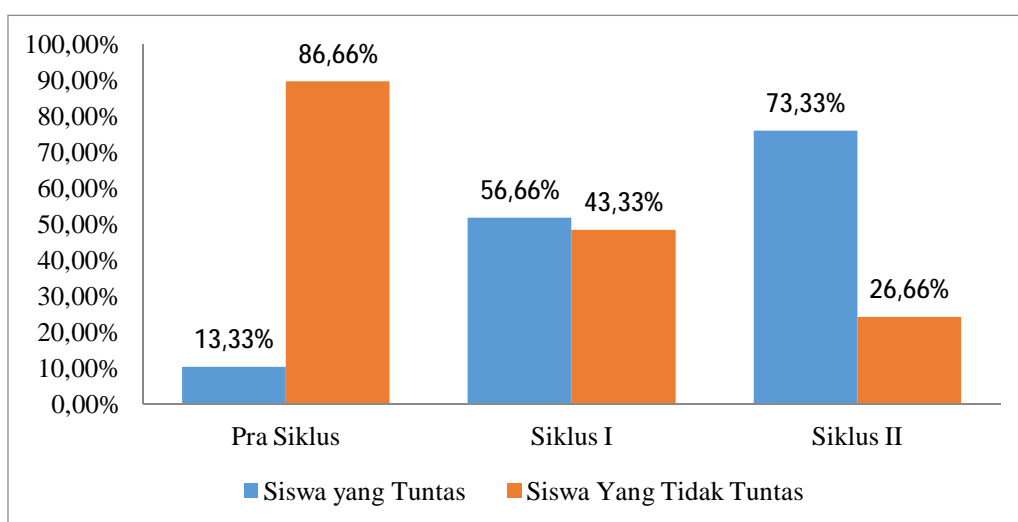
#### **d. Refleksi II**

Dari hasil data dapat ditarik kesimpulan terjadinya perubahan hasil belajar yang meningkat dari tes siklus I ke siklus II. Adapun tes kemampuan menyelesaikan soal matematika pada siklus II diperoleh rata-rata 85,72, dari 30 siswa terdapat 22 siswa (73,33%) yang berhasil mencapai tingkat ketuntasan belajar dan hanya 8 siswa (26,66%) belum mencapai tingkat ketuntasan belajar. Jadi dapat disimpulkan bahwa pada siklus II kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model belajar Modelling The Way menunjukkan keberhasilan dalam pembelajaran. Peningkatan klasikal telah tercapai maka pembelajaran tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya dan berhenti pada siklus II.

#### **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

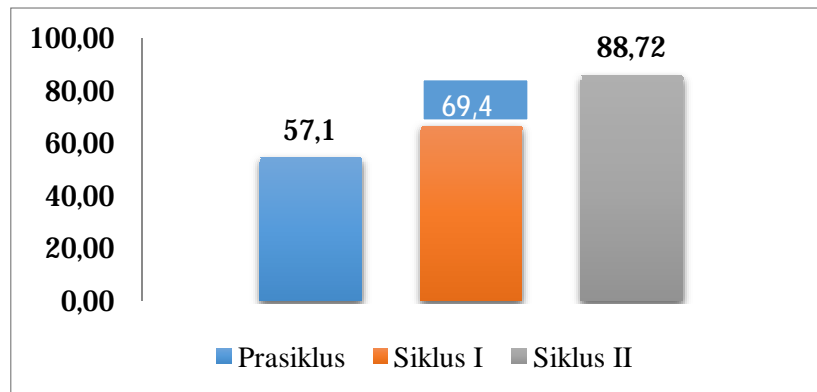
Pembahasan dalam penelitian tindakan kelas ini didasarkan atas hasil pengamatan kemampuan menyelesaikan soal belajar siswa dilanjutkan dengan refleksi atau kegiatan untuk mengemukakan kembali kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Berdasarkan hasil penelitian pada siklus I dan siklus II menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model belajar Modelling The

Way mengalami peningkatan, baik dari segi kemampuan menyelesaikan soal matematika siswa dan kinerja guru selama proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa rata-rata hasil belajar siswa menggunakan teori belajar Polya pada kelas VII-1 SMP Muhammadiyah 7 Medan Tahun Pelajaran 2017/2018 selalu mengalami peningkatan dari siklus ke siklus. Hal ini dapat pula dilihat melalui diagram peningkatan persentase ketuntasan tes kemampuan menyelesaikan soal matematika siswa sebagai berikut :



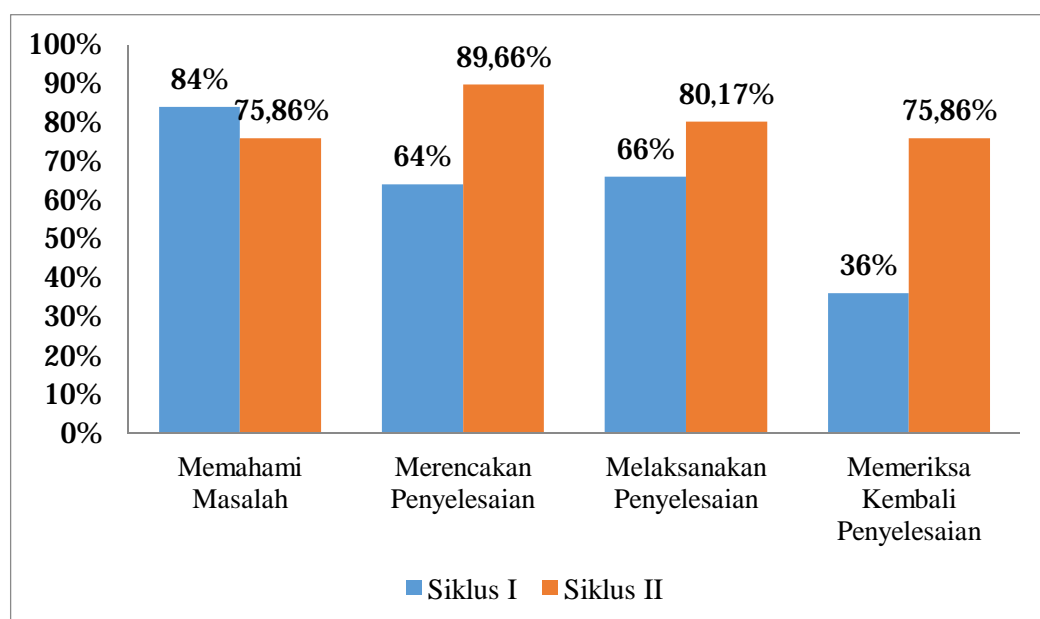
**Gambar 4.1 Tingkat Ketuntasan Belajar Siswa Secara Klasikal**

Rata-rata hasil belajar pada siklus I mengalami kenaikan yaitu menjadi 66,60 dengan ketuntasan klasikal 56,66% termasuk kategori baik dan terdapat 17 siswa dari 30 siswa yang mendapat nilai di atas KKM. Pada siklus II juga terjadi kenaikan rata-rata hasil belajar siswa yaitu 88,72 dengan ketuntasan klasikal 73,33% termasuk kategori sangat baik dan terdapat 22 siswa dari 30 siswa yang mendapai nilai di atas KKM. Hasil rata-rata siswa dengan menggunakan model belajar Modelling The Way dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



**Gambar 4.2 Nilai Rata-Rata Tes Hasil Belajar Siswa Kelas VII-1**

Hasil penelitian dengan menggunakan model belajar modelling the way mempunyai pengaruh positif terhadap kemampuan menyelesaikan soal siswa kelas VII-1 SMP Muhammadiyah 7 Medan Tahun Pelajaran 2017/2018. Hal ini terbukti bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa saat siklus I memperoleh skor 48,00% dalam kategori cukup baik. Pada siklus II rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa mengalami peningkatan sebesar 32,30% menjadi 80,30% termasuk kategori sangat baik. Peningkatan kemampuan menyelesaikan soal matematika siswa dapat juga dilihat pada diagram berikut ini.



### **Gambar 4.3 Observasi Kemampuan Pemecahan Masalah**

#### **Siklus I dan Siklus II**

Berdasarkan uraian di atas dapat dilihat bahwa ada peningkatan kemampuan menyelesaikan soal matematika siswa dengan menggunakan model belajar modelling the way. Pada pembelajaran menggunakan model belajar modelling the way dari kegiatan prasiklus, siklus I, dan siklus II terjadi peningkatan kemampuan menyelesaikan soal matematika siswa sehingga hasil belajarnya pun meningkat.

Nilai rata-rata dari tes awal, siklus I, dan siklus II terdapat peningkatan yang cukup baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan belajar siswa menggunakan model belajar modelling the way cenderung lebih baik. Berdasarkan kriteria penilaian yang ditentukan, yaitu siswa dikatakan kompeten apabila nilai mencapai batas KKM yakni 75 sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model belajar modelling the way dapat meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal matematika siswa dibandingkan sebelum menggunakan model tersebut. Hal tersebut dapat ditunjukkan dengan persentase ketuntasan yang diperoleh pada saat observasi pra siklus yakni 13,33% tau hanya 4 siswa yang tuntas. Setelah menggunakan model belajar modelling the way, maka terjadi kenaikan persentase menjadi 56,66% atau sebanyak 17 siswa yang tuntas. Hal ini sejalan dengan pernyataan yang diungkapkan oleh Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Indah Suprapti(2016) dengan judul efektivitas penggunaan model modeling the way dalam meningkatkan hasil belajar matematika pokok bahasa matriks pada siswa X TKJ IISMK Muhammadiyah 04 Medan tahun ajaran 2015/2016 menyimpulkan bahwa langkah-langkah yang

diberikan berupa latihan-latihan soal secara kontinu pada setiap siklus, maka penerapan modeling the way dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas X TKJ II. Langkah- langkah model modelling the way dapat membimbing kreativitas siswa dalam menyelesaikan masalah secara ilmiah. Hal ini memotivasi siswa untuk dapat belajar secara mandiri dan melatih siswa untuk berpikir logis dan teliti sehingga kesalahan siswa dalam proses menyelesaikan masalah terkontrol dengan dilakukannya looking back terhadap langkah- langkah yang telah dilakukan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa penggunaan model belajar modelling the way adalah model belajar yang tepat dalam pelaksanaan pembelajaran matematika pada materi Soal Segitiga dan Segiempat dapat meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal yang dapat dilihat pada pemaparan hasil penelitian yang mana terdapat perbedaan hasil antara pada saat observasi awal atau pra siklus, siklus I, dan siklus II. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dari siklus I sampai dengan siklus II, pelaksanaan juga mengalami keterbatasan atau kekurangan, yakni kurangnya pengkodisian kelas yang kondusif, hal ini disebabkan karena jumlah siswa yang memiliki tingkah laku yang hiperaktif hampir banyak, sehingga terkadang suasana kelas dapat kurang terkondisikan dengan baik.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa implementasi model belajar modelling the way dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada siswa SMP Muhammadiyah 7 Medan Tahun Pelajaran 2017/2018. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata kemampuan menyelesaikan soal siswa pada pembelajaran yang menerapkan model belajar modelling the way pada siklus I sampai dengan siklus II yang meningkatkan hingga mencapai persentase yang diharapkan.

#### **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti mengajukan saran sebagai berikut.

1. Untuk siswa
  - a. Siswa dapat mempertahankan hasil yang sudah dicapai.
  - b. Siswa harus lebih teliti dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan.
2. Untuk guru
  - a. Guru hendaknya dalam melaksanakan pembelajaran matematika diharapkan guru dapat menerapkan model belajar modelling the way di kelas untuk

melatih siswa agar sistematis dan memiliki ketelitian dalam mengerjakan soal-soal serta perlu memperhatikan segi pengelolaan waktu agar kegiatan belajar dapat berlangsung secara optimal.

- b. Guru hendaknya lebih membimbing siswa dalam membuat rencana untuk menyelesaikan permasalahan, karena setiap soal mempunyai kendala sendiri-sendiri dan pada tahap memeriksa kembali solusi yang diperoleh, siswa tidak hanya dituntut untuk membuktikan kebenaran jawabannya namun juga dibimbing dengan menggunakan cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut, sehingga siswa lebih kreatif dalam menyelesaikan suatu soal lain.
3. Untuk peneliti lainnya yang berminat melakukan penelitian yang sama yaitu dengan menggunakan model belajar modelling the way dapat dikembangkan pada pokok pembahasan selain Segitiga dan segiempat untuk meningkatkan hasil belajar matematika.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2016. *Dasar- Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Aunurrahman. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Bloom dalam Elis dan Rusdiana. 2015. *Klasifikasi Tujuan Kognitif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Uno, Hamzah B. 2007. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara
- Hisyam Zaini. 2008. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Insan Mandiri
- Istarani. 2011. *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada
- Kusumah, Wijaya dan Dedi Dwitaga. 2011. *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas. 2*. Jakarta: PT. Indeks
- Purwanto, Ngalm. 2007. *Psikologi Pendidikan*, Bandung: Rosda.
- Sumarsono. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Pustaka Jaya.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.



Trianto.2007.*Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi*

*Konstruktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka.

Wijaya.2004.*Pengertian Modelling The Way*.Jakarta: Bumi Aksara.

Abidin, Muhammad Zainal.2011.Teori Belajar Konstruktivisme vygotsky

dalam Pembelajaran Matematika dari [http://masbied.files.wordpress.com/2011/07/modul-](http://masbied.files.wordpress.com/2011/07/modul-matematikateoribelajar.pdf)

[matematikateoribelajar](http://masbied.files.wordpress.com/2011/07/modul-matematikateoribelajar.pdf) .

## **Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup**

### **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

#### **I. IDENTITAS**

Nama : Rizki Ramadani Tanjung  
Tempat/Tgl Lahir : Tebing Tinggi / 18 Januari 1996  
Jenis Kelamin : Laki-Laki  
Agama : Islam  
Status : Belum Menikah  
Anak Ke : 1 dari 4 bersaudara  
Nama Ayah : Alm. Mujiono  
Nama Ibu : Almh. Yarniati Tanjung  
Alamat : Jl. Pasar 3 Gg.Nuri Krakatau Medan

#### **II. PENDIDIKAN**

1. SD Negeri 163086 Tahun 2002 – 2008
2. SMP Swasta Ponpes Al-Hasymiyah Tahun 2008 – 2011
3. SMA Swasta Muhammadiyah-7 Serbelawan Tahun 2011 – 2014
4. Kuliah pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika UMSU tahun 2014 – sekarang.

Medan, Maret 2018

**Rizki Ramadani Tanjung**

## Lampiran 2. Rencana Pelaksanaa Pembelajaran (RPP) Siklus I

### Rencana Pelaksanaa Pembelajaran

#### (RPP)

Sekolah : SMP MUHAMMADIYAH 7 MEDAN

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII (Tujuh) / Genap

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (1 pertemuan)

#### A. Kompetensi Inti (KI) :

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mengolah, menyaji, dan menalar 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





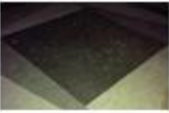





#### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1 Bersungguh-sungguh dalam mempelajari persegi panjang dan persegi sebagai cermin <b>rasa sukur</b> menghargai dan menghayati agama yang dianut 1.1.2 Bersemangat dalam pembelajaran merupakan <b>cermin ibadah</b> dalam menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

2	<p>2.2 <b>Memiliki rasa tanggung jawab dan percaya diri</b> dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika yang terbentuk melalui pengalaman belajar.</p>	<p>2.2.1 <b>Memiliki rasa tanggung jawab dalam keinginan tahun</b> tentang benda-benda disekitar kita yang berbentuk persegi panjang dan persegi.</p> <p>2.2.2 <b>Dengan percaya diri</b> mencari contoh benda yang berbentuk persegi panjang dan persegi.</p>
3	<p>3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga</p>	<p>3.11.1 Menentukan keliling dan luas persegi panjang.</p> <p>3.11.2 Menentukan keliling dan luas persegi.</p> <p>3.11.3 Menghitung luas permukaan bangun datar yang tidak beraturan</p> <p>3.11.4 Menghitung luas bangun datar yang tidak beraturan menggunakan prinsip geometri</p>
4	<p>4.11. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga</p>	<p>4.11.1 Memecahkan masalah yang berkaitan dengan keliling persegi panjang dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>4.11.2 Memecahkan masalah yang berkaitan dengan keliling persegi dalam kehidupan sehari-hari</p>

## D. Materi Pembelajaran

### MATERI FAKTA

No.	Bentuk bangun datar	Gambar Sketsa	Lokasi Ditemukan	Manfaatnya
1			Pntu aula	Sebagai tempat untuk masuk dan keluarnya suatu tempat
2			Di dinding	Sebagai tempat untuk menghidupkan dan mematikan lampu
3			Desain lantai	Sebagai tempat berpijak
4			Tong sampah	Sebagai tempat sampah
5			Langit-langit perpustakaan	Sebagai tempat ventilasi udara

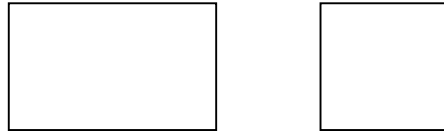
### MATERI REGULER

Materi ajar yang dipelajari siswa selama pertemuan pelaksanaan pembelajaran yang menggunakan RPP ini adalah: Unsur-unsur dan sifat-sifat, keliling dan luas persegi panjang dan persegi.

- Unsur-unsur
- Sifat-sifat
- Keliling dan luas

*Unsur-unsur persegi panjang dan persegi :*

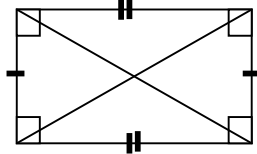
- Gambar bangun persegi panjang dan persegi



- sisi, panjang, lebar, diagonal, sudut, keliling

*Sifat-sifat persegi panjang :*

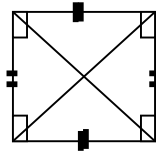
- Gambar bangun persegi panjang



- sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar
- keempat sudutnya sama besar yaitu  $90^0$
- diagonal-diagonalnya saling berpotongan ditengah

*Sifat-sifat persegi :*

- Gambar bangun persegi



- semua sisi sama panjang
- keempat sudutnya sama besar yaitu  $90^0$
- diagonal-diagonalnya berpotongan ditengah saling tegak lurus

*Keliling persegi panjang dan persegi :*

- $K_{pp} = p + l + p + l$  atau  $K_{pp} = 2(p + l)$
- $K_p = s + s + s + s$  atau  $K_p = 4s$

*Luas persegi panjang dan persegi :*

- $L_{pp} = p \times l$
- $L_p = s \times s$  atau  $L_p = s^2$

Sifat-sifat Segi Empat	PP	P	JG	BK	TR	LL
Setiap pasang sisi berhadapan sejajar	√				×	
Sisi berhadapan sama panjang						
Semua sisi sama panjang						
Sudut berhadapan sama besar						
Semua sudut sama besar						
Masing-masing diagonal membagi daerah atas dua bagian yang sama						
Kedua diagonal berpotongan di titik tengah masing-masing						
Kedua diagonal saling tegak lurus						

Keterangan:

√ berarti memenuhi

× berarti tidak memenuhi

JG = Jajar genjang

PP = Persegipanjang

P = Persegi

BK = Belah ketupat

TR = Trapesium

LL = Layang-layang

## SOAL PENGAYAAN

*Diketahui:*

Kebun bunga Indah terdiri dari beberapa petak. Petak I berbentuk persegi dengan luas  $625 \text{ m}^2$ . Petak II berbentuk persegipanjang dengan panjang 5 dam dan luasnya  $= \frac{1}{5}$  dari luas petak I.

*Ditanya:*

- Berapa panjang petak I
- Berapa lebar dan luas petak II
- Berapa hektar kebun bunga Indah seluruhnya?

*Jawab:*

- a. Ingat kembali materi pelajaran pengukuran yang sudah kamu pelajari di Sekolah Dasar. Kita ketahui  $1\text{m}^2$  adalah luas daerah persegi dengan ukuran sisi satu-satuan. Petak I berbentuk persegi berarti panjang dan lebarnya sama panjang.

$$\begin{aligned}\text{Luas petak I} &= 625 \text{ m}^2 \\ \text{Luas I} &= \text{sisi} \times \text{sisi} \\ 625 &= r^2 \\ r &= \sqrt{625} \\ r &= 25 \text{ m}\end{aligned}$$

- b. Petak II berbentuk persegi panjang  
Panjang petak II =  $5\text{dam} = 5 \times 10\text{m} = 50\text{m}$   
Luas petak II =  $\frac{1}{5}$  dari luas petak I

$$\begin{aligned}&= \frac{1}{5} \times 625 \\ &= 125\end{aligned}$$

Jadi luas petak II yang ditanami bunga merah adalah  $125\text{m}^2$

Karena petak II berbentuk persegi panjang, maka:

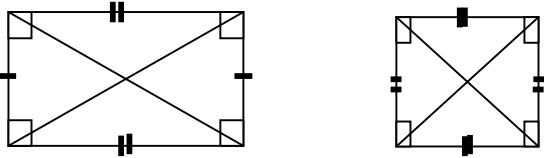
$$\begin{aligned}\text{Luas} &= \text{panjang} \times \text{lebar} \\ 125 &= 50 \times \text{lebar} \\ \text{lebar} &= \frac{125}{50} \\ &= 2,5\text{m}\end{aligned}$$

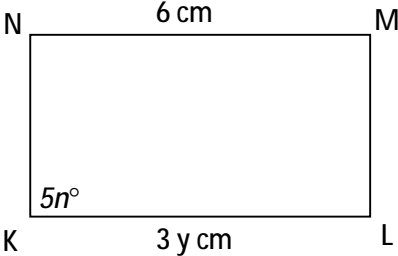
- c. Luas kebun bunga seluruhnya = Luas petak I + luas petak II  
=  $625 + 125$   
=  $750\text{m}^2$

Jadi luas kebun bunga Indah seluruhnya =  $750 \text{ m}^2 = 0,075 \text{ hektar}$ .



## E. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam, berdoa bersama, menanyakan kabar dan kesiapan siswa untuk belajar</li> <li>2. Guru member motivasi tentang pentingnya pembelajaran hari ini dengan terlebih dulu meminta siswa bergandeng tangan membentuk persegi</li> <li>3. Guru mengingatkan kembali siswa tentang materi yang lalu ( garis dan sudut )</li> <li>4. Guru menyampaikan kompetensi yang akan dipelajari</li> <li>5. Guru menginformasikan kegiatan yang akan dilakukan dan penilaian yang akan di lalui (pengamatan dan demonstrasi disertai tanya jawab, latihan individu dan kelompok, pembahasan latihan secara klasikal, latihan berpasangan, pembahasan secara klasikal, pemajangan hasil latihan)</li> </ol>	15'
<p>Inti</p> <p>Mengamati</p> <p>Menanya</p> <p>Mencoba</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengamati dan mencermati contoh peristiwa sehari-hari yang berhubungan dengan bangun persegi panjang dan persegi (ada 3 contoh) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permukaan bangku siswa</li> <li>- Ubin lantai kelas</li> <li>- Permukaan buku siswa</li> </ul> <p>Sambil mengamati, siswa mencatat hasil temuannya</p> </li> <li>2. Siswa menyimpulkan pengertian dari unsur-unsur berdasarkan hasil pengamatan dan tanya-jawab pada sajian contoh bangun datar pada kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan persegi panjang dan persegi</li> <li>3. Siswa mencoba menyajikan bangun datar persegi panjang dan persegi berupa gambar</li> </ol> <div style="text-align: center;">  </div>	50'

<p>Menalar</p> <p>Mengkomunikasikan</p>	<p>4. Secara individu siswa menyelesaikan tugas-1 tentang persegi panjang dan persegi</p> <p>5. Secara kelompok, siswa berdiskusi membahas hasil tugas-1. Anggota kelompok saling memeriksa, mengoreksi dan memberikan masukan;</p> <p>6. Beberapa siswa wakil kelompok (minimal tiga orang) melaporkan hasil penyelesaian tugas-1.</p> <p>7. Secara berpasangan siswa menyelesaikan tugas-2 tentang keliling persegi panjang dan persegi</p> <p>Siswa membahas hasil tugas-2. Hasil tugas-2 dipajang di tempat pajangan hasil karya</p>	
<p>Penutup</p>	<p>1. Siswa merangkum isi pembelajaran dan melakukan refleksi tentang persegi panjang dan persegi</p> <p>2. Guru memberikan umpan balik berupa kuis yaitu :</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>3. Guru memberi tugas siswa untuk mengerjakan soal pada buku siswa hal.188 di rumah</p> <p>4. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa bersama</p>	<p>15'</p>

G. Media/alat, Bahan, Sumber Belajar dan Model Pembelajaran

1. Media : Lembar Kerja Siswa

2. Alat / bahan :

3. Sumber belajar : Sinaga, Bornok, 2013, Buku Siswa Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Hal 220,  
Jakarta: Kemendikbud.

4. Model Pembelajaran : Modelling The Way

**Diketahui,**  
**Guru Mata Pelajaran Matematika**

**Medan, 2018**  
**Peneliti,**

**(Selamat Untung Surapati S.Pdi)**

**(Rizki Ramadani Tanjung)**

**Mengetahui**

**Kepala SMP Muhammadiyah 7 Medan,**

**( Syamsul Hidayat S.Pd )**

### Lampiran 3. Rencana Pelaksanaa Pembelajaran (RPP) Siklus II

#### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP Muhammadiyah 7 Medan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII (Tujuh) / Genap

Alokasi Waktu : 3 x 40 menit (1 pertemuan)

#### A.Kompetensi Inti (KI) :

- 1.Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 2..Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- 3.Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- 4.Mengolah, menyaji, dan menalar 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

#### C. Indikator Pencapaian Kompetensi


No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.3 Bersungguh-sungguh dalam mempelajari persegi panjang dan persegi sebagai cermin <b>rasa sukur</b> menghargai dan menghayati agama yang dianut 1.1.4 Bersemangat dalam pembelajaran merupakan <b>cermin ibadah</b> dalam menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2	2.2 <b>Memiliki rasa tanggung jawab</b> dan <b>percaya diri</b> dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika yang terbentuk melalui	2.2.1 <b>Memiliki rasa tanggung jawab dalam keinginan tahun</b> tentang benda-benda disekitar kita yang berbentuk persegi panjang dan persegi. 2.2.2 <b>Dengan percaya diri</b> mencari contoh benda yang berbentuk persegi panjang dan persegi.

	pengalaman belajar.	
3	3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	3.11.1 Menentukan keliling dan luas jajargenjang. 3.11.2 Menentukan keliling dan luas trapesium. 3.11.3 Menghitung luas permukaan bangun datar yang tidak beraturan 3.11.4 Menghitung luas bangun datar yang tidak beraturan menggunakan prinsip geometri
4	4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	4.11.1 Memecahkan masalah yang berkaitan dengan keliling jajargenjang dalam kehidupan sehari-hari. 4.11.2 Memecahkan masalah yang berkaitan dengan keliling trapesium dalam kehidupan sehari-hari


## D.Materi Pembelajaran

### MATERI FAKTA

**b. Jajargenjang dan Trapesium**

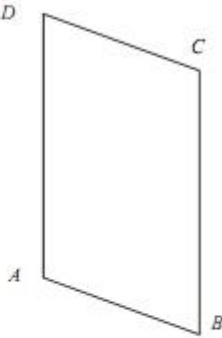
 **Masalah 1.4**


Perhatikan Gambar 1.10 berikut ini.



Rumah di lahan jajargenjang

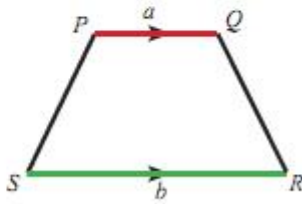
➔





Kap lampu

➔



**Gambar 1.10** Bentuk jajargenjang, trapesium, dan seksinya

Dari Gambar 1.10 di atas terdapat suatu objek yang ada dalam kehidupan nyata dan sketsanya. Masalahnya sekarang, bagaimana cara mencari luas dan keliling pada kedua bangun di atas?

## MATERI REGULER

Materi ajar yang dipelajari siswa selama pertemuan pelaksanaan pembelajaran yang menggunakan RPP ini adalah: Unsur-unsur dan sifat-sifat, keliling dan luas trapesium dan jajar genjang.

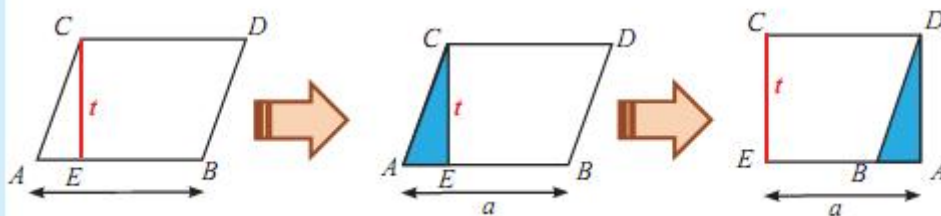
- Unsur-unsur
- Sifat-sifat
- Keliling dan luas

*Unsur-unsur jajar genjang dan trapesium :*

- Gambar bangun jajar genjang dan trapesium

### Jajargenjang

Amati gambar jajargenjang berikut.



Langkah-langkah menemukan rumus luas jajargenjang adalah sebagai berikut.

1. Tarik garis tinggi  $DE$  dan beri ukurannya  $t$  satuan sebagai tinggi jajargenjang.
2. Potong segitiga  $AED$  dan pindahkan ke kanan menjadi segitiga  $BCF$ . Hal ini dapat dilakukan karena jajargenjang memiliki dua pasang sisi sejajar.
3. Perhatikan panjang  $AB$  pada jajargenjang  $ABCD$  sama panjangnya dengan  $EF$  pada persegipanjang  $EFCD$ .
4. Berarti luas jajargenjang  $ABCD$  sama dengan luas persegipanjang  $EFCD$ .
5. Luas persegipanjang  $EFCD = \text{panjang} \times \text{lebar} = a \times t$  satuan luas.
6. Berarti luas jajargenjang  $ABCD = a \times t$ .

Keliling jajargenjang diperoleh dengan menjumlahkan semua panjang sisinya, sehingga diperoleh keliling jajargenjang  $ABCD = 2a + 2l$ .

Berdasarkan penjelasan di atas, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

Misalkan  $ABCD$  adalah jajargenjang dengan panjang alas  $a$ , tinggi  $t$ , dan  $l$  adalah panjang sisi yang lain, maka :

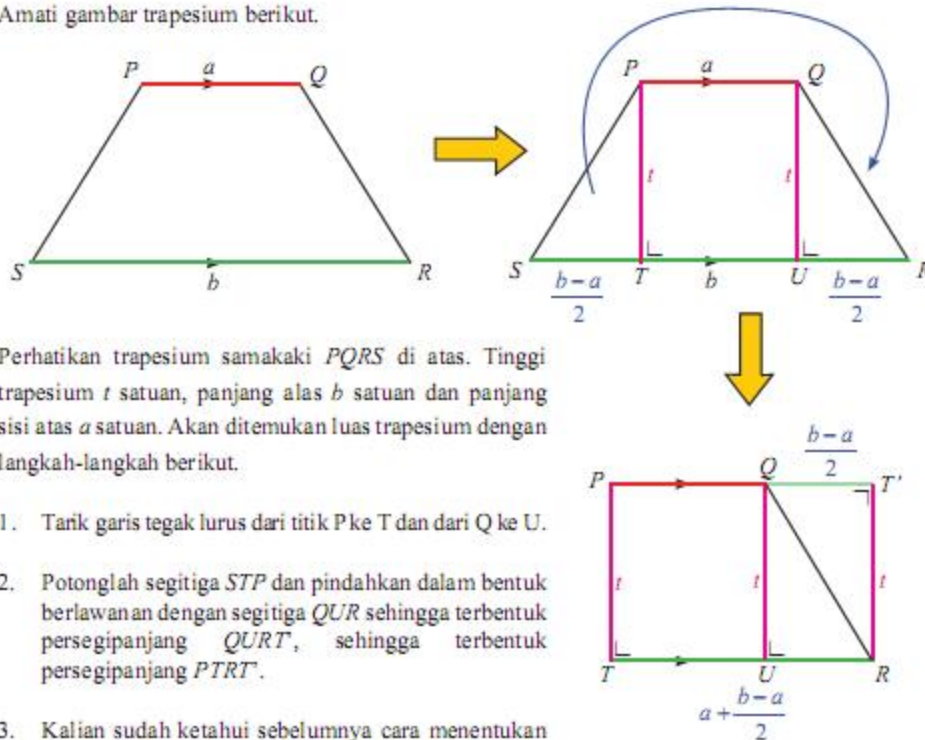
$$L = a \times t$$

$$K = 2a + 2l$$

$L$  adalah luas daerah jajargenjang dan  $K$  adalah Keliling jajargenjang.

## Trapesium

Amati gambar trapesium berikut.



Perhatikan trapesium samakaki  $PQRS$  di atas. Tinggi trapesium  $t$  satuan, panjang alas  $b$  satuan dan panjang sisi atas  $a$  satuan. Akan ditemukan luas trapesium dengan langkah-langkah berikut.

1. Tarik garis tegak lurus dari titik  $P$  ke  $T$  dan dari  $Q$  ke  $U$ .
2. Potonglah segitiga  $STP$  dan pindahkan dalam bentuk berlawanan dengan segitiga  $QUR$  sehingga terbentuk persegi panjang  $QURT'$ , sehingga terbentuk persegi panjang  $PTRT'$ .
3. Kalian sudah ketahui sebelumnya cara menentukan luas persegi panjang. Perhatikan persegi panjang  $PTRT'$ .

Gambar 1.12 Trapesium

Luas trapesium = luas persegi panjang  $PTRT'$

$$\begin{aligned}
 &= \text{panjang} \times \text{lebar} \\
 &= TR \times RT' \\
 &= \left( a + \frac{b-a}{2} \right) \times t \\
 &= \left( \frac{2a+b-a}{2} \right) \times t
 \end{aligned}$$

$$\text{Luas trapesium} = \left( \frac{a+b}{2} \right) \times t$$

Keliling trapesium diperoleh dengan menjumlahkan semua panjang sisinya, sehingga diperoleh keliling trapesium  $PQRS = SR + RQ + QP + PS$ .

Berdasarkan penjelasan di atas, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

*Sebuah trapesium samakaki, dengan panjang alas  $b$ , sisi atas  $a$ , dan tingginya  $t$ , luas dan kelilingnya adalah:*

$$L = \left( \frac{a+b}{2} \right) \times t$$

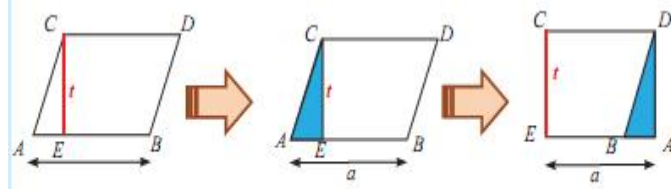
$$K = SR + RQ + QP + PS$$

*$L$  adalah luas daerah trapesium,  $K$  adalah keliling trapesium  $SR, RQ, QP$ , dan  $PS$  adalah sisi-sisi trapesium.*

## F.Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam, berdoa bersama, menanyakan kabar dan kesiapan siswa untuk belajar</li> <li>2. Guru member motivasi tentang pentingnya pembelajaran hari ini dengan terlebih dulu meminta siswa bergandeng tangan membentuk persegi</li> <li>3. Guru mengingatkan kembali siswa tentang materi yang lalu ( garis dan sudut )</li> <li>4. Guru menyampaikan kompetensi yang akan dipelajari</li> <li>5. Guru menginformasikan kegiatan yang akan dilakukan dan penilaian yang akan di lalui (pengamatan dan demonstrasi disertai tanya jawab, latihan individu dan kelompok, pembahasan latihan secara klasikal, latihan berpasangan, pembahasan secara klasikal, pemajangan hasil latihan)</li> </ol>	15'
<p>Inti</p> <p>Mengamati</p> <p>Menanya</p> <p>Mencoba</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Siswa mengamati dan mencermati contoh peristiwa sehari-hari yang berhubungan dengan bangun jajar genjang dan trapisium (ada 3 contoh) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permukaan irisan tempe</li> <li>- Atap rumah</li> <li>- Permukaan kap lampu</li> </ul> <p>Sambil mengamati, siswa mencatat hasil temuannya</p> </li> <li>7. Siswa menyimpulkan pengertian dari unsur-unsur berdasarkan hasil pengamatan dan tanya-jawab pada sajian contoh bangun datar pada kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan jajar genjang dan trapisium.</li> <li>8. Siswa mencoba menyajikan bangun datar jajar genjang dan trapisium berupa gambar</li> </ol>	50'

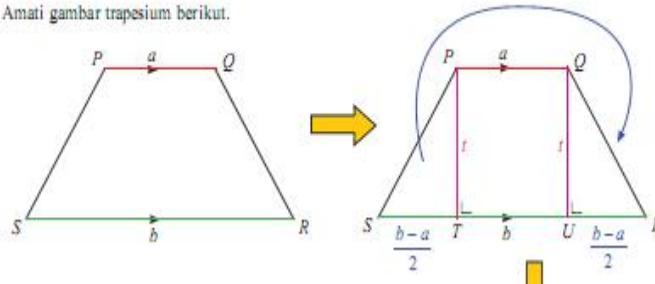




Gambar 1.11 jajargenjang

**Trapesium**

Amati gambar trapesium berikut.



Menalar

Mengkomunikasikan

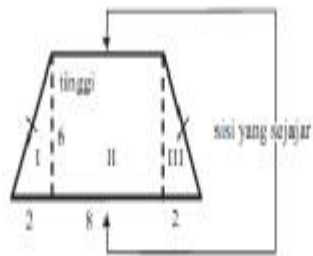
9. Secara individu siswa menyelesaikan tugas-1 tentang jajargenjang dan trapesium,
10. Secara kelompok, siswa berdiskusi membahas hasil tugas-1. Anggota kelompok saling memeriksa, mengoreksi dan memberikan masukan;
11. Beberapa siswa wakil kelompok (minimal tiga orang) melaporkan hasil penyelesaian tugas-1.
12. Secara berpasangan siswa menyelesaikan tugas-2 tentang keliling jajargenjang dan trapesium.  
Siswa membahas hasil tugas-2. Hasil tugas-2 dipajang di tempat pajangan hasil karya

15'

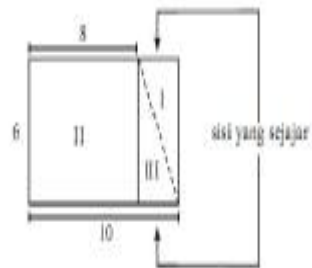
Penutup

1. Siswa merangkum isi pembelajaran dan melakukan refleksi tentang persegi panjang dan persegi
2. Guru memberikan umpan balik berupa kuis yaitu :

Tentukan luas dan keliling trapesium yang disajikan pada gambar berikut!



1. Bangun I dipindah ke samping bangun II sehingga menjadi gambar di bawah ini. Bangun apakah yang terbentuk? Persegipanjang, bukan?



3. Guru memberi tugas siswa untuk mengerjakan soal pada buku siswa hal.188 di rumah

4. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa bersama

G. Media/alat, Bahan,sumber belajar,Model Pembelajaran

1. Media : Lembar Kerja Siswa
2. Alat / bahan :
3. Sumber belajar : Sinaga, Bornok, 2013, Buku Siswa Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Hal 220, Jakarta: Kemendikbud.
4. Model Pembelajaran: Modelling The Way

**Diketahui,**  
**Guru Mata Pelajaran Matematika**

**Medan, 2018**  
**Peneliti,**

**(Selamat Untung Surapati S.Pdi)**

**(Rizki Ramadani Tanjung)**

**Mengetahui**

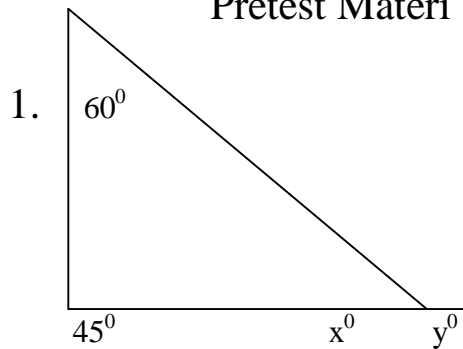
**Kepala SMP Muhammadiyah 7 Medan,**

**( Syamsul Hidayat S.Pd )**

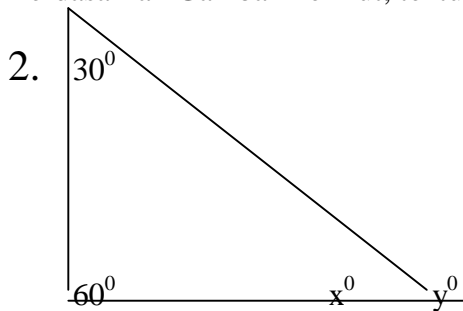
**Lampiran 4 Soal Tes Awal**

**SOAL TES AWAL**

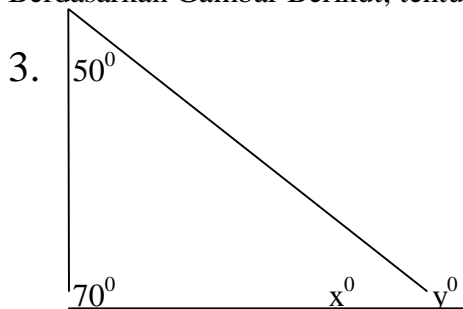
**Pretest Materi Segitiga dan Segiempat**



Berdasarkan Gambar Berikut, tentukan nilai X dan Y ?








Berdasarkan Gambar Berikut, tentukan nilai X dan Y ?



Berdasarkan Gambar Berikut, tentukan nilai X dan Y ?

4. Tuliskan 6 bagian dari Segiempat dan Buatlah masing-masing dua contoh ?

5. Pasangkan bentuk-bentuk ini dengan nama sebenarnya ?

		Bola
		Kerucut
		Kubus
		Jajar genjang
		Persegi panjang

## Lampiran 5 Kunci Jawaban Kemampuan Tes Awal

### KUNCI JAWABAN

1.  $45^0 + 60^0 + x^0 = 180^0$

$$105^0 + x^0 = 180^0$$

$$x^0 = 180^0 - 105^0$$

$$x^0 = 75^0$$

$$x^0 + y^0 = 180^0$$

$$75^0 + y^0 = 180^0$$

$$y^0 = 180^0 - 75^0$$

$$y^0 = 105^0$$

2.  $60^0 + 30^0 + x^0 = 180^0$

$$90^0 + x^0 = 180^0$$

$$x^0 = 180^0 - 90^0$$

$$x^0 = 90^0$$

$$x^0 + y^0 = 180^0$$

$$90^0 + y^0 = 180^0$$

$$y^0 = 180^0 - 90^0$$

$$y^0 = 90^0$$

3.  $70^0 + 50^0 + x^0 = 180^0$

$$120^0 + x^0 = 180^0$$

$$x^0 = 180^0 - 120^0$$

$$x^0 = 60^0$$

$$x^0 + y^0 = 180^0$$

$$60^{\circ} + y^{\circ} = 180^{\circ}$$

$$y^{\circ} = 180^{\circ} - 60^{\circ}$$

$$y^{\circ} = 120^{\circ}$$

4. Enam Bagian dari segi empat beserta contohnya ialah: Trapesium, Segiempat, persegi panjang, layang –layang, jajar genjang.

-Trapeسيوم : Atap






-Segi Empat :Mading

-Persegi Panjang :Papan Tulis

-Layang-layang : Layang-Layang

-Jajar genjang : Alas Kaki

5. Memasangkan bentuk bentuk dengan nama sebenarnya

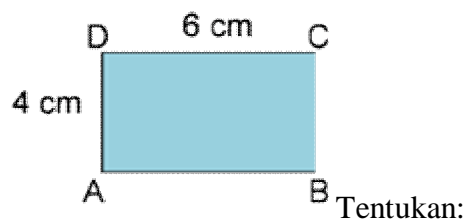
		Bola
		Kerucut
		Kubus
		Jajar genjang
		Persegi panjang

## Lampiran 6 Soal Kemampuan Siklus I

### SOAL EVALUASI SIKLUS I

Kerjakan soal di bawah ini dengan benar!

.Perhatikan gambar persegipanjang ABCD berikut!



Tentukan:

- Luas persegipanjang
  - Keliling persegipanjang
- Berapa luas dan keliling trapesium jika panjang  $AB=14\text{cm}$ ,  $BC=6\text{cm}$ ,  $CD=8\text{cm}$ ,  $AD=5\text{cm}$ , dan tinggi  $7\text{cm}$ ?
  - Panjang suatu diagonal layang-layang adalah  $15\text{ cm}$  dengan luas  $45\text{ cm}^2$ . Berapakah panjang diagonal layang-layang yang satunya ?
  - Suatu bangun belah ketupat mempunyai panjang diagonal  $AC = 7\text{cm}$ , dan Panjang diagonal  $BD = 6\text{ cm}$ , berapa luas belah ketupat tersebut ?
  - Bu Meri mempunyai kebun yang berbentuk jajar genjang. Luas kebun adalah  $450\text{ m}^2$  dan panjangnya  $90\text{ m}$ . Berapa tinggi kebun Bu Meri ?



## Lampiran 7 Kunci Jawaban Kemampuan Siklus I

### KUNCI JAWABAN

1. Dik:  $p = 4 \text{ cm}$   $l = 6 \text{ cm}$

Dit: L dan K ?

Jb: L:  $p \times l$

$$: 4 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}$$

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

K:  $2(p + l)$

$$: 2(4 + 6)$$

$$: 2(10)$$

$$: 20$$

2. Dik:  $AB = 14 \text{ cm}$   $BC = 6 \text{ cm}$   $CD = 8 \text{ cm}$   $AD = 5 \text{ cm}$   $T = 7 \text{ cm}$

Dit : L dan K ?

Jb:  $K = AB + BC + CD + DA$

$$= 14 \text{ cm} + 6 \text{ cm} + 8 \text{ cm} + 5 \text{ cm}$$

$$= 33 \text{ cm}$$

$L = \text{Jumlah sisi sejajar} \times \text{Tinggi}$

$$= 33 \text{ cm} \times 7 \text{ cm} = 231 \text{ cm}^2$$

3. Dik :  $d_1 = 15 \text{ cm}$   $L = 45 \text{ cm}^2$

Dit:  $d_2$ .....????

Jb:  $L = \frac{1}{2} (d_1 \times d_2)$

$$45 = \frac{1}{2} (15 \times d_2)$$

$$7,5 d_2 = 45$$

$$d_2 = 45/7,5$$

$$d_2 = 18 \text{ cm}$$

4. Dik :  $d_1 = 7 \text{ cm}$   $d_2 = 6 \text{ cm}$

Dit: L....????

Jb:  $L = \frac{1}{2} (d_1 \times d_2)$

$$L = \frac{1}{2} (7 \times 6)$$

$$L = \frac{1}{2} (42)$$

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

5. Dik:  $L = 450 \text{ cm}^2$   $p = 90 \text{ m} = 0,9 \text{ cm}$

Dit : Tinggi....????

Jb:  $L = \text{Panjang} \times \text{Tinggi}$

$$450 \text{ cm}^2 = 0,9 \text{ cm} \times \text{Tinggi}$$

$$\text{Tinggi} = 450/0,9$$

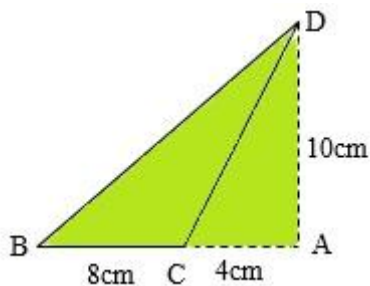
$$\text{Tinggi} = 500 \text{ cm}$$

## Lampiran 8 Soal Kemampuan Siklus II

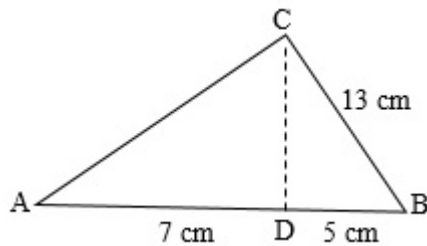
### Soal Evaluasi Siklus II

Kerjakan soal di bawah ini dengan benar!

1.  $\triangle ABD$  : Daerah yang berwarna hijau pada gambar di bawah adalah segitiga ABD



2. Tentukan panjang CD dan luas segitiga ABC pada gambar berikut!



3. Titik O merupakan titik perpotongan antara dua garis diagonal sebuah persegi panjang ABCD. Jika besar sudut OAB adalah  $15x$  dan besar sudut OAD adalah  $30x$  maka besar sudut AOB adalah
4. Diketahui luas sebuah persegi panjang adalah  $64 \text{ cm}^2$  dengan perbandingan panjang banding lebar  $p : l = 4 : 1$ . Jika panjang sebuah persegi adalah  $\frac{1}{4}$  panjang persegi panjang, maka luas persegi tersebut adalah
5. Keliling persegi yang mempunyai luas  $196 \text{ cm}^2$  adalah

## Lampiran 9 Kunci Jawaban Kemampuan Siklus II

### KUNCI JAWABAN

1. Berdasarkan gambar diketahui:

$$\text{Panjang alasnya} = AB = 8 + 4 = 12 \text{ cm}$$

$$\text{Tingginya} = AD = 10 \text{ cm}$$

$$L \triangle BCD = \frac{1}{2} \times AB \times AD$$

$$L \triangle BCD = \frac{1}{2} \times 12 \times 10$$

$$L \triangle BCD = 60 \text{ cm}^2$$

2. *Pembahasan:*

a. Panjang CD: (menggunakan rumus Pythagoras)

$$BC^2 = BD^2 + CD^2$$

$$CD^2 = BC^2 - BD^2$$

$$CD = \sqrt{BC^2 - BD^2}$$

$$CD = \sqrt{13^2 - 5^2}$$

$$CD = \sqrt{169 - 25} = \sqrt{144}$$

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

b. Luas  $\triangle ABC$

$$\text{Panjang alasnya} = AB = 12 \text{ cm}$$

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

$$L \triangle BCD = \frac{1}{2} \times AB \times CD$$

$$L \triangle BCD = \frac{1}{2} \times 12 \times 12$$

$$L \triangle BCD = 72 \text{ cm}^2$$

### 3. Pembahasan

Sesuai dengan sifat persegi panjang jumlah dua sudut yang dibagi oleh diagonal adalah  $90^\circ$  karena kedua sudut tersebut merupakan sudut berpenyiku

$$\rightarrow \angle OAB + \angle OAD = 90^\circ$$

$$\rightarrow 15x + 30x = 90^\circ$$

$$\rightarrow 45x = 90^\circ$$

$$\rightarrow x = 2^\circ$$

Berdasarkan sifat sudut persegi panjang berlaku:

$$\rightarrow \angle AOB = 2 \angle OAD$$

$$\rightarrow \angle AOB = 2(30x)$$

$$\rightarrow \angle AOB = 2(30 \cdot 2^\circ)$$

$$\rightarrow \angle AOB = 2$$

$$(60^\circ) \rightarrow \angle AOB = 120^\circ$$

### 4. Kita misalkan panjang persegi panjang $p = 4n$ dan lebarnya $l = n$

Berdasarkan rumus luas :  $L = p \times l$   $64 = 4n \times n$   $64 = 4n^2$   $N^2 = 16$   $N = 4$  Karena  $n = 4$ , maka panjang persegi panjang itu adalah  $P = 4n$   $P = 4 \times 4$   $P = 16$  cm Panjang sisi persegi :

$$S = \frac{1}{4} \times p \quad S = \frac{1}{4} \times 16 \quad S = 4 \text{ cm}$$
 Dengan demikian luas persegi itu adalah :  $L$

$$= s \times s \quad L = 4 \times 4 \quad L = 16 \text{ cm}^2$$

### 5. penyelesaian :

$$\text{luas} = s^2$$

$$196 \text{ cm}^2 = s^2$$

$$\sqrt{196\text{cm}^2} = s$$

$$14\text{cm} = s$$

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

$$= 4 \times 14 \text{ cm}$$

$$= 56 \text{ cm}$$

## Lampiran 10 Daftar Nilai Siswa pada Tes Awal

### Prestasi Belajar Siswa Pada Tes Awal

<b>NO</b>	<b>NAMA</b>	<b>Pra Siklus</b>	<b>Persentase Kelulusan</b>	<b>Keterangan</b>
1	Ahmad Ridho R	65	65%	Tidak Tuntas
2	Al-Yusri	65	65%	Tidak Tuntas
3	Ananda Syifa	80	80%	Tuntas
4	Aqil Fahri	55	55%	Tidak Tuntas
5	Ari Rizky Afrizal	65	65%	Tidak Tuntas
6	Avivah Ramdhan	30	30%	Tidak Tuntas
7	Debby Ayu Syahgita	20	20%	Tidak Tuntas
8	Debby Syabira	35	35%	Tidak Tuntas
9	Denni Ramansyah	65	65%	Tidak Tuntas
10	Diffa Rizky	20	20%	Tidak Tuntas
11	M. Daza Zain	30	30%	Tidak Tuntas
11	M. Farid Akbar	65	65%	Tidak Tuntas
12	M. Fauzan	65	65%	Tidak Tuntas
13	M. Hari Ardiansyah	60	60%	Tidak Tuntas

14	M. Rizky	55	55%	Tidak Tuntas
15	M. Riziq	60	60%	Tidak Tuntas
16	M. Syahridho	25	25%	Tidak Tuntas
17	Maulida Mawaddati	83	83%	Tuntas
18	Mutiara Zuhrina	65	65%	Tidak Tuntas
19	Ridwan Siddiq	60	60%	Tidak Tuntas
20	Saskia Gustanza	85	85%	Tuntas
21	Siska Dwi Ananda	70	70%	Tidak Tuntas
22	Siti Nurhalizah	12	12%	Tidak Tuntas
23	Siti Suharni Rahma	65	65%	Tidak Tuntas
24	Tasya Salsabila	20	20%	Tidak Tuntas
25	Thoriq Madani	60	60%	Tidak Tuntas
26	Teguh Irawan	65	65%	Tidak Tuntas
27	Tri Mora Melisa	60	60%	Tidak Tuntas
28	Wenni Anggraini	70	70%	Tidak Tuntas
29	Vurqon	60	60%	Tidak Tuntas
30	Ramadhansyah	80	80 %	Tuntas
Jumlah Nilai		1715		
Rata-Rata Nilai		57,1		



Persentase yang Lulus	4	13,33%	
Persentase yang Tidak Lulus	26	86,66%	

$$\begin{aligned}\text{Ketuntasan Klasikal} &= \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\% \\ &= \frac{4}{30} \times 100\% \\ &= 13,33\%\end{aligned}$$

## Lampiran 11 Daftar Nilai Siswa pada Tes Siklus I

### Prestasi Belajar Siswa Pada Tes Siklus I

<b>NO</b>	<b>NAMA</b>	<b>Siklus I</b>	<b>Persentase Kelulusan</b>	<b>Keterangan</b>
1	Ahmad Ridho R	30	30%	Tidak Tuntas
2	Al-Yusri	30	30%	Tidak Tuntas
3	Ananda Syifa	90	90%	Tuntas
4	Aqil Fahri	85	85%	Tuntas
5	Ari Rizky Afrizal	80	80%	Tuntas
6	Avivah Ramdhan	75	75%	Tuntas
7	Debby Ayu Syahgita	80	80%	Tuntas
8	Debby Syabira	60	60%	Tidak Tuntas
9	Denni Ramansyah	90	90%	Tuntas
10	Diffa Rizky	70	70%	Tidak Tuntas
11	M. Daza Zain	80	80%	Tuntas
11	M. Farid Akbar	60	60%	Tidak Tuntas

12	M. Fauzan	70	70%	Tidak Tuntas
13	M. Hari Ardiansyah	89	89%	Tuntas
14	M. Rizky	70	70%	Tidak Tuntas
15	M. Riziq	35	35%	Tidak Tuntas
16	M. Syahridho	35	35%	Tidak Tuntas
17	Maulida Mawaddati	90	90%	Tuntas
18	Mutiara Zuhrina	89	89%	Tuntas
19	Ridwan Siddiq	38	38%	Tidak Tuntas
20	Saskia Gustanza	75	75%	Tuntas
21	Siska Dwi Ananda	90	90%	Tuntas
22	Siti Nurhalizah	70	70%	Tidak Tuntas
23	Siti Suharni Rahma	85	85%	Tuntas
24	Tasya Salsabila	20	20%	Tidak Tuntas
25	Thoriq Madani	90	90%	Tuntas
26	Teguh Irawan	35	35%	Tidak Tuntas

27	Tri Mora Melisa	73	73%	Tidak Tuntas
28	Wenni Anggraini	25	25%	Tidak Tuntas
29	Vurqon	90	90%	Tuntas
30	Ramadhansyah	85	85%	Tuntas
Jumlah Nilai		2084		
Rata-Rata Nilai		69,4		
Persentase yang Lulus		17	56,66%	
Persentase yang Tidak Lulus		13	43,33%	

$$\begin{aligned}
 \text{Ketuntasan Klasikal} &= \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\% \\
 &= \frac{17}{30} \times 100\% \\
 &= 56,66\%
 \end{aligned}$$

## Lampiran 12 Daftar Nilai Siswa pada Tes Kemampuan Siklus II

### Prestasi Belajar Siswa Pada Tes Siklus II

<b>NO</b>	<b>NAMA</b>	<b>Siklus II</b>	<b>Persentase Ketuntasan</b>	<b>Keterangan</b>
1	Ahmad Ridho R	90	90%	Tuntas
2	Al-Yusri	70	70%	Tidak Tuntas
3	Ananda Syifa	93,5	94%	Tuntas
4	Aqil Fahri	100	100%	Tuntas
5	Ari Rizky Afrizal	99,6	100%	Tuntas
6	Avivah Ramdhan	80,5	81%	Tuntas
7	Debby Ayu Syahgita	83	83%	Tuntas
8	Debby Syabira	85	85%	Tuntas
9	Denni Ramansyah	95	95%	Tuntas
10	Diffa Rizky	73	73%	Tidak Tuntas
11	M. Daza Zain	91,25	91%	Tuntas
11	M. Farid Akbar	80,5	81%	Tuntas
12	M. Fauzan	72	72%	Tidak Tuntas
13	M. Hari Ardiansyah	93,5	94%	Tuntas

14	M. Rizky	85,5	86%	Tuntas
15	M. Riziq	70	70%	Tidak Tuntas
16	M. Syahridho	73	73%	Tidak Tuntas
17	Maulida Mawaddati	93,5	94%	Tuntas
18	Mutiara Zuhrina	89,5	90%	Tuntas
19	Ridwan Siddiq	70	70%	Tidak Tuntas
20	Saskia Gustanza	90,5	91%	Tuntas
21	Siska Dwi Ananda	98	98%	Tuntas
22	Siti Nurhalizah	75	75%	Tuntas
23	Siti Suharni Rahma	90	90%	Tuntas
24	Tasya Salsabila	70	70%	Tidak Tuntas
25	Thoriq Madani	100	100%	Tuntas
26	Teguh Irawan	75	75%	Tuntas
27	Tri Mora Melisa	92	92%	Tuntas
28	Wenni Anggraini	95	95%	Tuntas
29	Vurqon	98	98%	Tuntas
30	Ramadhansyah	90	90 %	Tuntas
Jumlah Nilai		2661,85		

Rata-Rata Nilai	88,72833		
Persentase yang Lulus	22	73,33%	
Persentase yang Tidak Lulus	8	26,66%	

$$\text{Ketuntasan Klasikal} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\%$$

$$= \frac{22}{30} \times 100\%$$

$$= 73,33\%$$

### Lampiran 13 Hasil Tes Kemampuan Siswa

#### HASIL TES KEMAMPUAN SISWA

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII-1 / 2

NO	NAMA	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
1	Ahmad Ridho R	65	30	90
2	Al-Yusri	65	30	70
3	Ananda Syifa	80	90	93,5
4	Aqil Fahri	55	85	100
5	Ari Rizky Afrizal	65	80	99,6
6	Avivah Ramdhan	30	75	80,5
7	Debby Ayu Syahgita	20	80	83
8	Debby Syabira	35	60	85
9	Denni Ramansyah	65	90	95
10	Diffa Rizky	20	70	73
11	M. Daza Zain	30	80	91,25
11	M. Farid Akbar	65	60	80,5
12	M. Fauzan	65	70	72



13	M. Hari Ardiansyah	60	89	93,5
14	M. Rizky	55	70	85,5
15	M. Riziq	60	35	70
16	M. Syahridho	25	35	73
17	Maulida Mawaddati	83	90	93,5
18	Mutiara Zuhrina	65	89	89,5
19	Ridwan Siddiq	60	38	70
20	Saskia Gustanza	85	75	90,5
21	Siska Dwi Ananda	70	90	98
22	Siti Nurhalizah	12	70	75
23	Siti Suharni Rahma	65	85	90
24	Tasya Salsabila	20	20	70
25	Thoriq Madani	60	90	100
26	Teguh Irawan	65	35	75
27	Tri Mora Melisa	60	73	92
28	Wenni Anggraini	70	25	95
29	Vurqon	60	90	98
30	Ramadhansyah	80	85	90
<b><math>\Sigma Fi</math></b>		1715	2084	2661,85

$\bar{x}$	57,1	69,4	88,72
Persentase $\bar{x}$	57,1%	69,4%	88,72%
D	13,33%	56,66%	73,33%

## Lampiran 14 Hasil Observasi Tes Awal

### LEMBAR OBSERVASI KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODELLING THE WAY PADA TES AWAL

Sekolah : SMP Muhammadiyah 7 Medan

Kelas/Semester : VII-1 /2

Pokok Bahasan : Segitiga dan Segiempat

NO	NAMA	Aspek Yang Diamati				Skor	Persentase	Keterangan
		1	2	3	4			
1	Ahmad Ridho R	0	0	0	0	0	0,00%	Kurang Baik
2	Al-Yusri	0	0	0	0	0	0,00%	Kurang Baik
3	Ananda Syifa	1	2	4	0	7	63,64%	Baik
4	Aqil Fahri	1	1	3	1	6	54,55%	Baik
5	Ari Rizky Afrizal	1	1	1	0	3	27,27%	Cukup Baik
6	Avivah Ramdhan	0	1	2	0	3	27,27%	Cukup Baik

7	Debby Ayu Syahgita	0	1	2	0	3	27,27%	Cukup Baik
8	Debby Syabira	0	1	2	0	3	27,27%	Cukup Baik
9	Denni Ramansyah	0	2	3	1	6	54,55%	Baik
10	M. Daza Zein	0	2	3	1	6	54,55%	Baik
11	M. Diffa Rizky	0	1	1	0	2	18,18%	Kurang Baik
11	M. Farid Akbar	0	0	2	0	2	18,18%	Kurang Baik
12	M. Fauzan	0	0	1	0	1	9,09%	Kurang Baik
13	M. Hari Ardiansyah	0	1	1	0	2	18,18%	Kurang Baik
14	M. Rizky	0	0	1	0	1	9,09%	Kurang Baik
15	M. Riziq Ananda	0	0	1	0	1	9,09%	Kurang Baik
16	M. Syahridho	0	0	1	0	1	9,09%	Kurang Baik
17	Maulida Mawaddati	1	2	4	1	8	72,73%	Baik
18	Mutiara Zuhrina	1	1	4	1	7	63,64%	Baik
19	Ridwan Siddiq	0	0	1	0	1	9,09%	Kurang Baik

20	Saskia Gustanza	0	1	3	0	4	36,36%	Cukup Baik
21	Siska Dwi Ananda	1	1	4	1	7	63,64%	Baik
22	Siti Nurhalizah	0	0	2	0	2	18,18%	Kurang Baik
23	Siti Suharni Rahma	0	0	3	0	3	27,27%	Cukup Baik
24	Tasya Salsabila	0	0	2	0	2	18,18%	Kurang Baik
25	Thoriq Madani	1	2	4	1	8	72,73%	Baik
26	Teguh Irawan	0	0	1	0	1	9,09%	Kurang Baik
27	Tri Mora Melisa	0	0	3	0	3	27,27%	Cukup Baik
28	Wenni Anggraini	1	1	4	1	7	63,64%	Baik
29	Vurqon	1	2	4	1	8	72,73%	Baik
30	Ramadhansyah	1	2	4	1	8	72,73%	Baik

## Lampiran 15 Hasil Observasi Siklus I

### LEMBAR OBSERVASI KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODELLING THE WAY PADA TES SIKLUS I

Sekolah : SMP Muhammadiyah 7 Medan

Kelas/Semester : VII/2

Pokok Bahasan : Segitiga dan segiempat

NO	NAMA	Aspek Yang Diamati				Skor	Persentase	Kriteria
		1	2	3	4			
1	Ahmad Ridho R	0	0	0	0	0	0,00%	Kurang Baik
2	Al-Yusri	0	0	0	0	0	0,00%	Kurang Baik
3	Ananda Syifa	2	3	4	2	11	100,00%	Sangat Baik
4	Aqil Fahri	1	2	3	1	7	63,64%	Baik
5	Ari Rizky Afrizal	1	2	3	1	7	63,64%	Baik
6	Avivah Ramdhan	1	2	2	0	5	45,45%	Cukup Baik
7	Debby Ayu Syahgita	1	2	2	0	5	45,45%	Cukup Baik
8	Debby Syabira	0	1	1	0	2	18,18%	Kurang Baik
9	Denni Ramansyah	2	3	4	1	10	90,91%	Sangat Baik
10	M. Daza Zein	1	3	4	1	9	81,82%	Sangat Baik

11	M. Diffa Rizky	1	0	2	0	3	27,27%	Cukup Baik
11	M. Farid Akbar	1	1	1	0	3	27,27%	Cukup Baik
12	M. Fauzan	0	1	1	0	2	18,18%	Kurang Baik
13	M. Hari Ardiansyah	1	2	3	1	7	63,64%	Baik
14	M. Rizky	1	2	3	0	6	54,55%	Baik
15	M. Riziq Ananda	0	1	0	0	1	9,09%	Cukup Baik
16	M. Syahridho	0	0	0	0	0	0,00%	Cukup Baik
17	Maulida Mawaddati	2	3	3	2	10	90,91%	Sangat Baik
18	Mutiara Zuhrina	2	3	4	2	11	100,00%	Sangat Baik
19	Ridwan Siddiq	0	1	1	0	2	18,18%	Kurang Baik
20	Saskia Gustanza	2	0	3	2	7	63,64%	Baik
21	Siska Dwi Ananda	2	3	3	2	10	90,91%	Sangat Baik
22	Siti Nurhalizah	0	1	1	0	2	18,18%	Kurang Baik
23	Siti Suharni Rahma	1	2	3	1	7	63,64%	Baik
24	Tasya Salsabila	0	0	0	0	0	0,00%	Kurang Baik
25	Thoriq Madani	2	3	4	2	11	100,00%	Sangat Baik
26	Teguh Irawan	0	0	0	0	0	0,00%	Kurang Baik
27	Tri Mora Melisa	0	2	3	1	6	54,55%	Baik
28	Wenni Anggraini	1	1	1	0	3	27,27%	Cukup Baik
29	Vurqon	2	3	4	2	11	100,00%	Sangat Baik
30	Ramadhansyah	2	3	4	2	11	100,00%	Sangat Baik

## Lampiran 16 Hasil Observasi Siklus II

### LEMBAR OBSERVASI KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODELLING THE WAY PADA TES SIKLUS II

Sekolah : SMP Muhammadiyah 7 Medan

Kelas/Semester : VII-1 /2

Pokok Bahasan : Segitiga dan Segiempat

NO	NAMA	Aspek Yang Diamati				Skor	Persentase	Kriteria
		1	2	3	4			
1	Ahmad Ridho R	2	2	2	1	7	63,64%	Baik
2	Al-Yusri	1	2	1	1	5	45,45%	Cukup Baik
3	Ananda Syifa	2	3	4	2	11	100,00%	Sangat Baik
4	Aqil Fahri	2	3	4	2	11	100,00%	Sangat Baik
5	Ari Rizky Afrizal	2	3	4	2	11	100,00%	Sangat Baik
6	Avivah Ramdhan	1	3	3	2	9	81,82%	Sangat Baik
7	Debby Ayu Syahgita	1	3	3	1	8	72,73%	Baik
8	Debby Syabira	1	3	3	1	8	72,73%	Baik



9	Denni Ramansyah	2	3	4	2	11	100,00%	Sangat Baik
10	M. Daza Zein	2	3	4	2	11	100,00%	Sangat Baik
11	M. Diffa Rizky	1	2	1	0	4	36,36%	Cukup Baik
11	M. Farid Akbar	2	3	3	2	10	90,91%	Sangat Baik
12	M. Fauzan	1	2	1	1	5	45,45%	Cukup Baik
13	M. Hari Ardiansyah	2	3	4	2	11	100,00%	Sangat Baik
14	M. Rizky	1	3	4	1	9	81,82%	Sangat Baik
15	M. Riziq Ananda	0	2	1	1	4	36,36%	Cukup Baik
16	M. Syahridho	0	2	2	1	5	45,45%	Cukup Baik
17	Maulida Mawaddati	2	3	4	2	11	100,00%	Sangat Baik
18	Mutiara Zuhrina	2	3	4	2	11	100,00%	Sangat Baik
19	Ridwan Siddiq	1	2	2	0	5	45,45%	Cukup Baik
20	Saskia Gustanza	2	3	4	2	11	100,00%	Sangat Baik
21	Siska Dwi Ananda	2	3	4	2	11	100,00%	Sangat Baik
22	Siti Nurhalizah	1	2	3	1	7	63,64%	Baik
23	Siti Suharni Rahma	2	3	4	2	11	100,00%	Sangat Baik
24	Tasya Salsabila	1	1	2	0	4	36,36%	Cukup Baik
25	Thoriq Madani	2	3	4	2	11	100,00%	Sangat Baik

26	Teguh Irawan	0	1	2	1	4	36,36%	Cukup Baik
27	Tri Mora Melisa	2	3	4	2	11	100,00%	Sangat Baik
28	Wenni Anggraini	2	3	4	2	11	100,00%	Sangat Baik
29	Vurqon	2	3	4	2	11	100,00%	Sangat Baik
30	Ramadhansyah	2	3	4	2	11	100,00%	Sangat Baik

## Lampiran 17 Dokumentasi

### Dokumentasi



Melihat kemampuan siswa menyelesaikan soal matematika



Membimbing setiap kelompok untuk dapat memecahkan suatu soal



Memberikan pengarahan pada setiap kelompok



Memberikan pengarahan pada setiap kelompok



Menjelaskan kepada murid yang bertanya mengenai materi yang diajarkan



Menjelaskan kepada murid yang bertanya mengenai materi yang diajarkan



Mengontrol pekerjaan dari setiap kelompok



Melihat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal