



**UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA
SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
TERPADU TIPE *CONNECTED* PADA MATERI SEGITIGA
DAN SEGI EMPAT DI MTs. THOIYIBAH ISLAMIAH
HUTARAJA PADANG LAWAS UTARA**

SKRIPSI

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

OLEH:

**ALDILA MUHAMMAD DAWIYAH
NIM. 10 330 0004**

JURUSAN TADRIS MATEMATIKA (TMM)

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
PADANGSIDIMPUAN**

2015



**UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA
SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
TERPADU TIPE *CONNECTED* PADA MATERI SEGITIGA
DAN SEGI EMPAT DI MTs. THOIYIBAH ISLAMIYAH
HUTARAJA PADANG LAWAS UTARA**

SKRIPSI

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

OLEH:

**ALDILA MUHAMMAD DAWIYAH
NIM. 10 330 0004**

JURUSAN TADRIS MATEMATIKA (TMM)

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
PADANGSIDIMPUAN**

2015



**UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA
SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
TERPADU TIPE *CONNECTED* PADA MATERI SEGITIGA
DAN SEGI EMPAT DI MTs. THOIYIBAH ISLAMIYAH
HUTARAJA PADANG LAWAS UTARA**

SKRIPSI

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

OLEH:

**ALDILA MUHAMMAD DAWIYAH
NIM. 10 330 0004**

JURUSAN TADRIS MATEMATIKA (TMM)

PEMBIMBING I

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

PEMBIMBING II

**Almira Amir, M.Si
NIP. 19730902 200801 2 006**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
PADANGSIDIMPUAN
2015**

Hal : Skripsi
a.n **Aldila Muhammad Dawiyah**
Lampiran : 7 (tujuh) Eksemplar

Padangsidempuan, 26 Juni 2015
Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah dan
Ilmu Keguruan
di-
Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi an. **ALDILA MUHAMMAD DAWIYAH** yang berjudul **Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Terpadu Tipe *Connected* pada Materi Segitiga dan Segi Empat di MTs. Thoiyibah Islamiyah Hutaraja Padang Lawas Utara**, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) dalam bidang Ilmu Pendidikan Agama Islam pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

Untuk itu, dalam waktu yang tidak berapa lama kami harapkan saudari tersebut dapat dipanggil untuk mempertanggung jawabkan skripsinya dalam sidang munaqosyah.

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

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

PEMBIMBING I



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

PEMBIMBING II



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

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

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

Nama : ALDILA MUHAMMAD DAWIYAH
NIM : 10 330 0004
Fakultas/ Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM-1
Judul Skripsi : **Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Terpadu Tipe *Connected* pada Materi Segitiga dan Segi Empat di MTs. Thoyibah Islamiyah Hutaraja Padang Lawas Utara.**

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

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

Padangsidempuan, 15 JUNI 2015
Pembuat Pernyataan,



ALDILA MUHAMMAD DAWIYAH
NIM. 10 330 0004

**HALAMAN PERSYARATAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

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

Nama : ALDILA MUHAMMAD DAWIYAH
Nim : 10 330 0004
Jurusan : TMM-1
Fakultas : TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jenis Karya : SKRIPSI

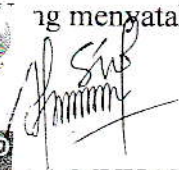
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan **Hak Bebas Royalti** (*Non-exclusive royalty-free right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TERPADU TIPE *CONNECTED* PADA MATERI SEGITIGA DAN SEGI EMPAT DI MTs. THOIYIBAH ISLAMİYAH HUTARAJA PADANG LAWAS UTARA.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalihkan media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya :

Dibuat di : Padangsidempuan
Pada tanggal /5 Juni 2015

Yang menyatakan

ALDILA MUHAMMAD DAWIYAH)

METERAI
TEMPEL
DIREKSI KEPENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
TGL. 20
D9444AAF000048462
ENAM RIBU RUPIAH
6000 DJP

**DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQOSYAH SKRIPSI**

Nama : ALDILA MUHAMMAD DAWIYAH
NIM : 10 330 0004
Judul : Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Terpadu Tipe *Connected* di MTs. Thoiyibah Islamiyah Hutaraja Padang Lawas Utara.

Ketua,



Dr. Lelya Hilda, M.Si
NIP. 19720920 200003 2 002

Sekretaris,



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

Anggota



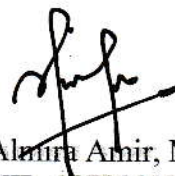
Dr. Lelya Hilda, M.Si
NIP. 19720920 200003 2 002



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



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



Almirra Amir, M.Si
NIP. 19730902 200801 2 006

Pelaksana Sidang Munaqosyah

Di : Padangsidempuan
Tanggal : 15 Juni 2015
Pukul : 14.00 WIB s.d selesai
Hasil/Nilai : 72, 25 (B)
Indeks Prestasi Kumulatif : 3,38
Predikat : Cukup/ Baik/ **Amat Baik**/ Cumlaude



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

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

PENGESAHAN

Judul Skripsi : Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Terpadu Tipe *Connected* pada Materi Segitiga dan Segi Empat di MTs. Thoiyibah Islamiyah Hutaraja Padang Lawas Utara.

Ditulis Oleh : ALDILA MUHAMMAD DAWIYAH

NIM : 10 330 0004

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

Padangsidimpuan, 27 Oktober 2015

Dekan



Hj. Zulhingga, S.Ag., M.Pd

NIP. 19720702 199703 2 003

ABSTRAK

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan mengidentifikasi bahwa masih banyak siswa yang kurang aktif, kurang pemahaman konsepnya dan tidak mandiri dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari kebiasaan siswa sehari-hari seperti meniru tugas teman, tidak ada keinginan mempelajari kembali materi yang telah sebelumnya mereka pelajari sehingga berdampak negatif terhadap pemahaman konsep siswa. Berdasarkan fakta tersebut peneliti tertarik untuk menerapkan model pembelajaran terpadu tipe *connected*. Model pembelajaran tersebut diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

Model ini secara nyata mengorganisasikan atau mengintegrasikan suatu konsep, keterampilan atau kemampuan yang ditumbuh kembangkan dalam suatu kelompok bahasan lain dalam satu bidang studi. Sedangkan konsep adalah kategori-kategori yang mengelompokkan objek, kajian dan karakteristik berdasarkan properti umum. Melalui pembelajaran terpadu tipe *connected* akan meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa, sehingga siswa mampu mengadakan analisis (penalaran) terhadap permasalahan (soal) untuk kemudian mentransformasikan ke dalam model dan bentuk persamaan matematika,

Penelitian ini dilaksanakan di MTs. Thoiyibah Islamiyah Hutaraja Kecamatan Portibi Kabupaten Padang Lawas Utara. Penelitian ini terdiri dari dua siklus, setiap siklus terdiri dari dua pertemuan dan empat tahapan, yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII yang berjumlah 36 siswa. Alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan observasi.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa hasil tes pemahaman konsep matematika dengan penerapan model pembelajaran terpadu tipe *connected* pada siklus I pertemuan ke-1 pemahaman konsep matematika siswa masih kurang dengan rata-rata 33% kemudian pada pertemuan ke-2 meningkat menjadi 55%, peningkatan ini masih jauh dari apa yang diharapkan sehingga peneliti harus melanjutkan penelitian ke siklus II. Pada siklus II pertemuan ke-1 pemahaman konsep matematika siswa menjadi 75% kemudian pada pertemuan ke-2 yaitu 88%. Berdasarkan dari peningkatan tersebut menunjukkan dengan menggunakan model pembelajaran terpadu tipe *connected* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa pada pokok bahasan segitiga dan segi empat di kelas VII MTs. Thoiyibah Islamiyah Hutaraja.

Kata kunci: Pemahaman Konsep, *Connected*.

ABSTRACT

Based on the results of preliminary research indicates that there are still many students who are less active, lack of understanding of the concept and not independent in the learning process. This can be seen from the students' everyday habits such as imitating a friend task, there is no desire to relearn the material that has been previously they learned that a negative impact on students' understanding of the concept. Based on the fact that researchers are interested in implementing an integrated learning model type connected. The learning model is expected to increase students' understanding of mathematical concepts.

This model significantly organize or integrate a concept, skill or ability that is grown within a group of other topics in the field of study. While the concepts are categories that classify the object, study and characteristics based on common property. Connected through integrated learning type will enhance the students' understanding of mathematical concepts, so that students are able to conduct analysis (reasoning) to the problem (question) and then transform into the model and the form of mathematical equations.

This study was conducted in MTs. Thoiyibah Islamiyah Hutaraja districts Portibi northern district of old fields. This study consisted of two cycles, each cycle consisting of four phases, namely planning, action, observation and reflection. The research subjects were students of class VII totaling 36 students. Data collection tool used in this study is the tests and observation.

Based on the results of this study concluded that the results of tests students' understanding of math concepts with the application of integrated learning model types connected in the first cycle-1 meetings to students' understanding of mathematical concepts still less with an average of 33% later in the meeting of 2meningkat to 55%, this increase still far from what is expected so that researchers should continue to study the second cycle. At the meeting of the second cycle 1 students' understanding of mathematical concepts to 75% then the 2nd meeting, namely 88%. Based on the increase proved that by using a model of the type of connected integrated learning can improve students' understanding of mathematical concepts on the subject of triangular and rectangular in class VII MTs. Islamiyah Thoiyibah Hutaraja.

keywords: understanding concepts, connected.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah Robbil 'Alamin, puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW yang selalu diharapkan syafaatnya dihari kemudian. Skripsi ini digunakan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) pada Jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidimpuan.

Dalam penyelesaian skripsi **UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TERPADU TIPE *CONNECTED* PADA MATERI SEGITIGA DAN SEGI EMPAT DI MTs. THOIYIBAH ISLAMİYAH HUTARAJA PADANG LAWAS UTARA.**

Penulis banyak menghadapi kesulitan, baik karena kemampuan penulis sendiri yang belum memadai, minimnya waktu yang tersedia maupun keterbatasan finansial. Kesulitan lain yang dirasakan menjadi kendala adalah minimnya literatur yang relevan dengan pembahasan dalam penelitian ini.

Penulis banyak mendapat bantuan berupa masukan baik dalam bentuk materil dan moril dari berbagai pihak sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Erawadi, M.Ag. dan Ibu Almira Amir, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini dengan sebaik-baiknya
2. Bapak Dr. H. Ibrahim Siregar, MCL., selaku Rektor IAIN Padangsidempuan beserta Bapak Wakil Rektor Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga, Bapak Wakil Rektor Bidang Administrasi Umum Perencanaan dan Keuangan, Bapak Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama yang ada di lingkungan IAIN Padangsidempuan.
3. Ibu Zulhingga, S.Ag. M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Ilmu Keguruan serta seluruh Wakil Dekan dan stafnya yang telah memberikan motivasi pada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si. M.Pd., selaku Ketua Jurusan Tadris Matematika dan Ibu Nursyaidah, M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan Tadris Matematika yang telah memberikan kemudahan dan dorongan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Kepala perpustakaan IAIN Padangsidempuan beserta seluruh stafnya yang telah membantu penulis dengan menyediakan buku-buku pendukung di Perpustakaan IAIN Padangsidempuan.

6. Bapak Dr. Ichwansyah Tampubolon, M.Ag, selaku dosen Penasehat Akademik yang telah memberikan arahan atau masukan kepada penulis selama dalam perkuliahan.
7. Seluruh Dosen IAIN Padangsidempuan, khususnya Dosen Jurusan Tadris Matematika yang telah rela berbagi ilmu selama penulis mengikuti perkuliahan di IAIN Padangsidempuan
8. Ibu Juliana S.Pd., selaku guru bidang studi beserta seluruh guru yang mengajar di MTs. Thoiyibah Islamiyah Hutaraja yang dengan ikhlas membantu penulis dalam penelitian skripsi ini.
9. Sahabat-sahabat umumnya lokal TMM-1 stambuk 2010 dan khususnya Safaat Simamora, Tetty Khairani, Deasy Afriani Batubara, Annisa Harahap, Abidah Tika S.Pd.I, Asnida Sahriati Siregar, dan Nurlainun Harahap untuk memotivasi dan memberi dorongan dalam penyusunan skripsi ini.

10. Teristimewa untuk:

Ayahanda : PahruSiregar

Ibunda : Sainih

uwa : Drs. Sofyan Sauri Siregar

: Elli Ros Harahap S.Pd

Abang : Fauzi Azhari Siregar, Faisal Siregar

Adik : Nahombang, Achmad Sulaeman, Zahra Wahdani Siregar, Fatwa Husyairi Siregar, Rita Diani Harahap dan Winda Damayanti Harahap.

yang tak pernah lelah memberikan dorongan dan doa serta nasehat agar skripsi ini bisa selesai dalam waktu yang cepat.

Semoga Allah senantiasa melimpahkan rahmat dan karunianya kepada semua pihak yang telah banyak membantu dalam penulisan skripsi ini dan akan mendapatkan ganjaran pahala yang berlipat ganda di sisinya. Amin.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dalam arti yang sebenarnya, penulis mengharapkan kritik dan saran-saran yang bersifat membangun dari para pembaca demi kesempurnaan skripsi ini dan menjadi bahan pertimbangan dalam pembuatan karya tulis selanjutnya. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri dan para pembaca pada umumnya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Padangsidempuan, 26 Mei 2015

Penulis,



ALDILA MUHAMMAD DAWIYAH

NIM: 10 330 0004

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	
HALAMAN PERSYARATAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
BERITA ACARA UJIAN MUNAQASYAH	
PENGESAHAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN	
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah	5
D. Batasan Istilah.....	5
E. Rumusan Masalah.....	7
F. Tujuan Penelitian	7
G. Manfaat Penelitian	7
H. Sistematika Pembahasan.....	8
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kajian Teori.....	10
1. Pembelajaran Matematika.....	10
2. Pemahaman Konsep	13
3. Model Pembelajaran Terpadu Tipe <i>connected</i>	15
4. Model Pembelajaran Terpadu Tipe <i>connected</i> pada Segitiga dan Segi Empat	20
5. Segitiga dan Segi Empat	22
a. Segitiga.....	22
b. Segi Empat	25
B. Kajian Terdahulu yang Relevan.....	29
C. kerangka Pikir	30
D. Hipotesis Tindakan.....	31

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	32
B. Jenis Penelitian.....	33
C. Subjek Penelitian.....	34
D. Instrumen Pengumpulan Data.....	34
E. Langkah-langkah/Prosedur Penelitian.....	37
F. Analisis Data.....	43
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	45
1. Kondisi Awal.....	45
2. Uraian Penelitian.....	46
B. Tindakan dalam Siklus.....	48
C. Analisa Hasil Penelitian.....	64
D. Keterbatasan Penelitian.....	67
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	69
B. Saran-Saran.....	70

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.2 Jenis-jenis Trapesium.....	27
Tabel 3.1 <i>Time Line</i> Penelitian	32
Tabel 3.2 Instrumen Pengumpulan Data.....	35
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Observasi	36
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Pemahaman Konsep	37
Tabel 3.4 Kategori Tingkat Keberhasilan Pemahaman Konsep	44
Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan PTK	47
Tabel 4.2 Persentase Pemahaman Konsep Siklus I dan Siklus II	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Garis Tinggi Segitiga	23
Gambar 2.2 Garis Bagi Segitiga.....	24
Gambar 2.3 Garis Sumbu dan Garis Berat Segitiga.....	24
Gambar 2.4 Alas dan Tinggi Segitiga.....	25
Gambar 3.5 Siklus PTK Menurut Kurt Lewin.....	38
Gambar Diagram Pemahaman Konsep Siklus I dan Siklus II	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I.
Lampiran II	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus II.
Lampiran III	Soal Pretest, Siklus I dan Siklus II.
Lampiran IV	Jawaban Soal
Lampiran V	Hasil Observasi
Lampiran VI	Hail Tes Pemahaman Konsep
Lampiran VII	Lembar Validasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sejak peradaban manusia bermula, matematika memainkan peranan yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Berbagai bentuk simbol, rumus, teorema, dalil, ketetapan serta konsep digunakan untuk membantu perhitungan, pengukuran, penilaian, pemahaman dan lain sebagainya.

Tidak heran jika peradaban manusia berubah dengan pesat karena ditunjang dengan partisipasi yang selalu mengikuti perubahan dan perkembangan zaman. Matematika merupakan subjek yang sangat penting dalam sistem pendidikan di seluruh dunia. Namun, pembelajaran matematika di Indonesia masih didominasi oleh pembelajaran yang konvensional dengan paradigma mengajarnya.

Pola pikir siswa dikembangkan dari hal-hal yang bersifat konkret ke yang abstrak. Setiap konsep yang abstrak yang baru dipahami siswa perlu diberi pengetahuan, agar mengendap dan bertahan dalam memori siswa sehingga akan melekat pada pola pikir dan tindakannya. Proses belajar anak tidak hanya sekedar menghafal konsep-konsep yang sudah ada, melainkan suatu kegiatan yang menghubungkan konsep-konsep untuk menghasilkan pemahaman yang lebih utuh.¹ Untuk keperluan inilah, maka peran guru di sini sangat penting. Guru harus dapat memilih metode-metode yang sesuai dengan pokok bahasan yang

¹Gatot Muhsetyo,dkk., *Pembelajaran Matematika SD* (Jakarta: Universitas Terbuka, 2007), hlm. 10.

disampaikan dan juga mempunyai minat yang tinggi terhadap pembelajaran matematika.

Kesalahan konsep inilah merupakan salah satu kesalahan siswa yang dominan. Oleh karena itu perlu penanganan yang dimaksudkan agar pembelajaran berikutnya siswa tidak mengalami kewalahan. Selain itu, pengembangan konsep dalam materi-materi matematika seyogyanya tidak dibatasi oleh topik yang sedang dibahas saja, melainkan dikaitkan pula dengan topik-topik yang relevan bahkan dengan bidang studi lain jika memungkinkan secara terpadu.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi Matematika yang bernama Juliana, bahwa:

Materi yang dipelajari pada pertemuan sebelumnya, dan diulas atau disangkut pautkan kembali pada pertemuan berikutnya, para siswa lupa akan konsep yang telah mereka pelajari sebelumnya. Selain itu, kebanyakan siswa hanya sekedar menghafal konsep tersebut tanpa memahaminya secara benar. Sehingga jika dihadapkan kepada mereka soal yang lebih mendalam, mereka kewalahan. Karena mereka itu menghafal, bukan memahami. Karena demi tercapainya target yang akan dikejar, maka guru hanya sekedar mengingatkan kembali materi sebelumnya, tanpa memberi penguatan yang lebih.²

Hal tersebut kemungkinan besar dipengaruhi oleh faktor pembelajaran yang berpusat pada guru, sedangkan siswa menerima secara pasif. Guru terkesan mengejar target yang ada dalam kurikulum terlaksana sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan. Sehingga guru kurang memperhatikan apakah siswa sudah

²Juliana, guru Matematika MTs. Thoiyibah Islamiyah Hutaraja, *Wawawancara*, tanggal 6 Desember 2013, pukul 09.00-09.45 WIB.

memahami konsep secara benar atau siswa hanya sekedar paham berdasarkan hafalan saja.

Perkembangan baru terhadap pandangan belajar mengajar membawa konsekuensi kepada guru untuk meningkatkan peranan dan kompetensinya. Karena proses belajar mengajar untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa sangat ditentukan oleh peranan dan kompetensi guru. Guru yang kompeten akan lebih mampu menciptakan lingkungan belajar yang efektif dan akan lebih mampu mengelola kelasnya agar menjadi lebih optimal.³

Dari masalah tersebut, senantiasa menuntut untuk perbaikan. Agar pemahaman konsep siswa dapat meningkat. Salah satu model yang cocok dari permasalahan yang dihadapi oleh siswa adalah model pembelajaran terpadu tipe *connected* karena pada pembelajaran ini dilakukan materi yang diajarkan sebelumnya akan dikaitkan kembali pada materi selanjutnya sehingga pemahaman konsep siswa yang sebelumnya hanya sekedar paham akan memahami konsep secara benar.

Pembelajaran terpadu tipe *connected* adalah pembelajaran yang dilakukan dengan mengaitkan salah satu pokok bahasan dengan bahasan berikutnya, mengaitkan satu konsep dengan konsep lainnya, bahkan jika memungkinkan mengaitkan antar disiplin ilmu pengetahuan. Dengan model inilah diharapkan dapat membantu siswa memahami konsep segitiga dan segi

³Moh. User Usman, *Menjadi Guru Profesional* (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2000), hlm. 9.

empat, karena dalam model pembelajaran ini siswa juga lebih mampu memahami materi sebelumnya.

Berdasarkan dari penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Kartika di SMP Negeri 2 Arse mengenai materi aljabar yang diajarkan pada kelas VII semester I adanya peningkatan pemahaman konsep siswa setelah diperkenalkannya model pembelajaran terpadu tipe *connected* tersebut.⁴

Hal tersebut menarik perhatian peneliti untuk memperkenalkan model pembelajaran terpadu tipe *connected* di MTs. Thoiyibah Islamiyah Hutaraja demi meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Karena model pembelajaran terpadu tipe *connected* dapat dijadikan model alternatif yang diharapkan dapat membangun sifat kritis, inovatif, serta dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam pembelajaran lain. Maka dari itu peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul “Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Terpadu tipe *Connected* pada Materi Segitiga dan Segi Empat di MTs. Thoiyibah Islamiyah Hutaraja Padang Lawas Utara”

⁴Kartika, “Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Terpadu Tipe *Connected* di SMP Negeri 2 Arse”, *Skripsi* (Padangsimpuan: UMTS, 2012).

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Guru cenderung mengejar target pembelajaran yang ada dalam kurikulum tanpa memperhatikan apakah siswa memahami konsep secara betul atau hanya sekedar paham berdasarkan hafalan.
2. Rendahnya pemahaman konsep siswa dalam pemecahan masalah.
3. Metode atau cara yang kurang tepat untuk mempermudah siswa menguasai pembelajaran Matematika.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian mudah dipahami dan terarah, perlu adanya pembatasan masalah yakni peningkatan pemahaman konsep siswa melalui penerapan model pembelajaran terpadu tipe *connected* di MTs. Thoiyibah Islamiyah Hutaraja. Pokok bahasan yang diteliti adalah materi ajar mengenai segitiga dan segi empat. Dengan demikian, pemahaman konsep siswa di MTs. Thoiyibah Islamiyah Hutaraja diharapkan dapat meningkat.

D. Batasan Istilah

Untuk menghindari terjadinya kesalahan persepsi dalam memahami istilah-istilah yang tercakup dalam penelitian ini, maka terlebih dahulu peneliti

memberikan batasan istilah yang digunakan dalam penelitian ini. Istilah-istilah yang digunakan adalah:

- 1. Pemahaman konsep** merupakan kalimat yang terdiri dari dua kata, yakni “pemahaman” dan “konsep”. Kata pemahaman pada dasarnya adalah paham. Artinya paham, mengerti dan maklum. Sedangkan pemahaman adalah proses atau cara memahami. Pengertian konsep merupakan cara memahami suatu ide abstrak yang mengelompokkan berdasarkan ciri atau bentuk umum.
- 2. Model pembelajaran terpadu tipe *connected*** merupakan model integrasi interbidang studi. Model ini secara nyata mengorganisasikan atau mengintegrasikan suatu konsep, keterampilan atau kemampuan yang ditumbuh kembangkan dalam suatu kelompok bahasan atau sub pokok bahasan lainnya dalam satu bidang studi. Kaitan dapat diadakan dengan spontan atau direncanakan terlebih dahulu.⁵
- 3. Matematika** dapat diartikan suatu konsep ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang terhubung satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak terjadi dalam tiga bidang yaitu : aritmatika, aljabar, geometri dan analisis.⁶

⁵Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu* (Surabaya: Bumi Aksara 2010), hlm. 39.

⁶Tim MKPBM Jurusan Pendidikan Matematika, *Common Text Book Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung: JICA Universitas Pendidikan Indonesia, 2001), hlm. 16.

E. Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas, secara umum masalah penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: Apakah penerapan model pembelajaran terpadu tipe *connected* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa di MTs. Thoiyibah Islamiyah Hutaraja pada materi segitiga dan segi empat ?

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan model pembelajaran terpadu tipe *connected* dalam peningkatan pemahaman konsep matematika siswa pada materi segitiga dan segi empat.

G. Manfaat Penelitian

Pada dasarnya pengertian dari penelitian itu mengandung dua manfaat. Berdasarkan dari tujuan penelitian yang dikemukakan di atas yang menjadi manfaat penelitian ini adalah:

1. Manfaat teoritis
 - a. Penelitian ini ingin membuktikan teori pembelajaran terpadu tipe *connected* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.
2. Manfaat praktis
 - a. Bagi siswa untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika.

- b. Bagi guru sebagai bahan referensi untuk menerapkan model pembelajaran terpadu tipe *connected* demi memperbaiki kegiatan pembelajaran di kelas.
- c. Bagi sekolah sebagai bahan masukan untuk memperbaiki pembelajaran di sekolah tersebut serta perbaikan kualitas pembelajaran terutama pada pembelajaran matematika.
- d. Bagi penulis sebagai pengalaman serta pengetahuan untuk bekal belajar mengajar matematika di masa mendatang.
- e. Bagi pengembangan ilmu pengetahuan untuk memberikan kontribusi berharga pada perkembangan ilmu pendidikan, khususnya ilmu pendidikan matematika.

H. Sistematika Pembahasan

sistematika pembahasan dari skripsi ini adalah sebagai berikut:

Bab I, pendahuluan yang membahas tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, dan sistematika pembahasan.

Bab II, pada kajian pustaka diungkapkan kerangka teori, kajian terdahulu, kerangka pikir dan hipotesis tindakan.

Bab III, pada metodologi penelitian terdiri dari lokasi dan waktu penelitian, jenis penelitian, subjek penelitian, instrumen pengumpulan data, prosedur penelitian, dan analisis data.

Bab IV, pada hasil penelitian terdiri dari deskripsi hasil penelitian, tindakan dalam siklus, analisa hasil penelitian dan keterbatasan penelitian.

Bab V, yaitu penutup yang berisi tentang kesimpulan dan saran-saran.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Pembelajaran Matematika

Belajar adalah kegiatan proses dan kegiatan unsur yang fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan. Ini berarti bahwa berhasil dan gagalnya pencapaian tujuan pendidikan itu amat tergantung pada proses belajar yang dialami siswa, baik di lingkungan sekolah, maupun lingkungan sekolah dan keluarganya. Selain itu belajar juga merupakan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks.¹ Sebagai tindakan, maka belajar hanya dialami oleh siswa itu sendiri. Sedangkan kompleksitas belajar itu sendiri dapat dipandang dari dua aspek, yakni dari siswa dan guru.

Adapun pengertian belajar itu sendiri secara kualitatif ialah memperoleh arti-arti dan pemahaman-pemahaman serta cara-cara menafsirkan dunia disekeliling siswa. Belajar dalam hal ini difokuskan pada tercapainya daya pikir dan tindakan berkualitas untuk memecahkan masalah-masalah yang kini dan nanti di hadapi siswa.²

Sama halnya dengan belajar, mengajar hakikat nya adalah suatu proses, mengatur, mengorganisasi lingkungan yang ada disekitar anak didik, sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong anak didik

¹Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hlm. 7.

²Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan* (Bandung: Rosda Karya, 2010), hlm. 90.

melakukan proses belajar. Pada tahap berikutnya mengajar merupakan proses memberikan bimbingan dan bantuan kepada anak didik dalam melakukan proses belajar.

Pembelajaran mengandung arti setiap kegiatan yang dirancang untuk membantu seseorang untuk mempelajari suatu kemampuan atau nilai yang baru. Proses pembelajaran pada awalnya meminta guru untuk mengetahui kemampuan dasar yang dimiliki siswa meliputi kemampuan dasarnya, motivasinya, latar belakang akademisnya dan sebagainya.

Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang berupaya untuk membelajarkan siswa secara terintegrasi dengan memperhatikan faktor lingkungan belajar, karakteristik siswa, karakteristik bidang studi serta berbagai strategi pembelajaran, baik berupa penyampaian, pengelolaan, maupun pengorganisasian pembelajaran.

Matematika adalah sama dengan bagian dari eksakta dari pemikiran manusia. Ketetapan dalil-dalil matematika terletak pada akal manusia (human intelligence) dan tidak pada simbol-simbol diatas kertas saja. Selain itu, matematika bersangkutan paut dengan sifat-sifat struktural dan simbol-simbol melalui berbagai sasaran yang menjadi objek matematika.

Istilah matematika berasal dari bahasa latin yaitu *mathematica*, yang mulanya diambil dari perkataan yunani, perkataan ini mempunyai akar kata *mathema* yang berarti pengetahuan dan ilmu. Jadi, berdasarkan

etimologis perkataan matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar.³

Menurut Reys, dkk dalam bukunya mengatakan bahwa “matematika adalah telaah dan hubungan, suatu jalan atau pola pikir, suatu seni, suatu bahasa , suatu alat dan individualitas serta mempunyai cabang-cabang antara lain aritmatika, aljabar, geometri dan analisis.”⁴

Dalam pembelajaran matematika guru harus mampu memberikan penjelasan dengan baik sehingga konsep-konsep matematika yang abstrak dapat dipahami oleh siswa. Materi dalam matematika disusun secara hirarki, artinya suatu topik matematika akan merupakan suatu prasyarat untuk topik berikutnya. Oleh karena itu, untuk mempelajari suatu topik matematika yang baru, pengalaman belajar yang lalu dari seseorang akan memperbaharui proses belajar mengajar matematika tersebut.

Secara umum diberikannya pembelajaran matematika di sekolah adalah untuk membantu siswa mempersiapkan diri agar sanggup menghadapi perubahan keadaan didalam kehidupan dunia yang selalu berkembang melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional dan kritis serta mempersiapkan siswa untuk mempergunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan. Tujuan pembelajaran matematika

³Tim MKPBM Jurusan Pendidikan Matematika, *Common Text Book strategi pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung: JICA Universitas Pendidikan Islam), hlm. 15.

⁴*Ibid.*, hlm. 17.

lebih ditekankan pada penataan nalar, dasar dan pembentukan sikap, serta keterampilan dalam penerapan matematika.

Dari tujuan pembelajaran matematika diatas, dapat disimpulkan betapa penting mempelajari matematika itu sendiri tanpa mengabaikan ilmu yang lainnya. Ada tiga hal yang harus kita tanamkan dalam pembelajaran matematika dalam diri kita sendiri khususnya dan umumnya untuk peserta didik, yaitu *math is not a spectator* (matematika bukan olah raga tontonan), *understand the principle* (memahami aturan), *mathematics is cumulative* (matematika adalah kumulatif).

2. Pemahaman Konsep

Menurut kamus lengkap bahasa Indonesia, pemahaman berasal dari kata paham yang artinya paham, mengerti, mengetahui dan maklum. Sedangkan pemahaman adalah proses, perbuatan dan cara memahami atau memaklumkan.

Menurut Zacks dan Tversky dalam buku psikologi pendidikan, mengatakan bahwa konsep adalah kategori-kategori yang mengelompokkan objek, kajian dan karakteristik berdasarkan properti umum,⁵ sedangkan pengertian konsep adalah rancangan yang dituangkan dalam kertas dan sebagainya. Selain itu konsep juga merupakan suatu ide abstrak yang memungkinkan seseorang untuk mengklarifikasi suatu objek

⁵John W. Santrock, *Psikologi Pendidikan*, terjemahan Triwibowo. B.S (Jakarta: kencana, 2010), hlm. 352.

dan menerangkan apakah objek tersebut merupakan contoh atau bukan ide abstrak. Jadi pemahaman konsep adalah cara memahami sesuatu yang berpola dalam pikiran yang dituangkan kedalam kertas atau sebagainya.

Banyak konsep yang dipelajari dengan defenisinya bukan sebagai konsep yang konkrit, kadang-kadang konsep ini disebut konsep abstrak. Sebenarnya konsep berdasarkan defenisi itu menyatakan hubungan atau pertalian misalnya bila dikatakan bahwa diagonal adalah garis yang menghubungkan dua sudut segi empat yang berhadapan dalam segi empat maka disini dinyatakan hubungan antara dua konsep yakni garis dan dua sudut yang berhadapan dalam segiempat.⁶

Melalui pemahaman konsep kita akan mampu mengadakan analisis (penalaran) terhadap permasalahan (soal) untuk kemudian mentransformasikan ke dalam model dan bentuk persamaan matematika, baru kemampuan berhitung diperlukan. Itupun bukan sesuatu yang mutlak, sebab itu sudah banyak beredar alat bantu menghitung seperti kalkulator dan komputer. Jadi matematika itu selalu berhubungan dengan penalaran dan pemahaman.

Adapun indikator dari pemahaman konsep adalah :

- a) Menyatakan ulang suatu konsep.
- b) Mengklarifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.
- c) Memberi contoh dan non contoh pada konsep.

⁶S. Nasution, *Berbagai Pendekatan Proses Belajar dan Mengajar* (Bandung: Bumi Aksara, 1982), hlm. 165.

- d) Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis.
- e) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.
- f) Mengembangkan suatu konsep yang saling berkaitan.
- g) Mengaplikasikan konsep ke pemecahan masalah.⁷

Selain itu pemahaman konsep juga memiliki beberapa aspek, yaitu: perubahan (*translation*), pemberian arti (*interpretasi*), dan ekstrapolasi (*ekstrapolation*). Pemahaman translasi digunakan untuk menyampaikan informasi dengan bahasa dan bentuk lain yang menyangkut pemberian makna dari suatu informasi yang bervariasi. Interpretasi digunakan untuk menafsirkan maksud dari bacaan, tidak hanya dengan kata-kata dan frase, tetapi juga mencakup pemahaman suatu informasi dari sebuah ide. Sedangkan eksplorasi mencakup estimasi dan prediksi yang didasarkan pada sebuah pemikiran, gambaran kondisi dari suatu informasi juga mencakup pembuatan kesimpulan dengan konsekuensi yang sesuai dengan informasi jenjang kognitif ketiga, yakni penerapan (*application*) yang menggunakan atau menetapkan suatu bahan yang sudah dipelajari kedalam situasi yang baru, yaitu berupa ide, teori dan petunjuk teknis.

3. Model Pembelajaran Terpadu Tipe *Connected*

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial. Model pembelajaran mengacu

⁷Muhammad Jainuri "Pemahaman Konsep", 2013 ([Http://www.academia.edu/6942541](http://www.academia.edu/6942541), diakses 19 desember 2013 pukul 16.25 WIB)

pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan yang termasuk didalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas.⁸

Berdasarkan uraian diatas, model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi para guru dalam merancang pelaksanaan pembelajaran.⁹ Selain itu, model pembelajaran dapat mengarahkan kita dalam mendesain pembelajaran yang akan diterapkan untuk peserta didik, sedemikian hingga proses pembelajaran tersebut sampai ke tujuan yang ingin dicapai.

Untuk pemilihan model pembelajaran ini sangat dipengaruhi oleh sifat-sifat dari materi yang akan di ajarkan, juga dipengaruhi oleh tujuan yang akan dicapai dalam pengajaran tersebut dan tingkat kemampuan peserta didik. Disamping itu pula, setiap model pembelajaran harus mempunyai tahap-tahap (*sintaks*) kegiatan yang harus dikerjakan oleh siswa dengan bimbingan guru, antar sintaks yang satu dengan sintaks yang lainnya juga harus mempunyai perbedaan. Perbedaan yang dimaksud adalah dalam hal pembukaan dan penutupan pembelajaran.

⁸Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu* (Surabaya: Bumi Aksara, 2010), hlm. 51.

⁹*Ibid.*, hlm. 53.

Oleh karena itu, guru harus menguasai dan dapat menerapkan keterampilan mengajar dengan baik.

Pembelajaran terpadu merupakan implementasi kurikulum tingkat satuan pendidikan yang dianjurkan untuk di aplikasikan pada semua jenjang pendidikan. Menurut Joni, sebagaimana dikutip Trianto bahwa pembelajaran terpadu merupakan suatu sistem pembelajaran yang memungkinkan siswa baik secara individual maupun kelompok, aktif mencari, menggali dan menemukan konsep-konsep serta keilmuan secara holistik, bermakna dan otentik.¹⁰

Adapun tipe-tipe dari pembelajaran terpadu adalah:

- a) Pembelajaran terpadu model keterhubungan (*connected*)
- b) Pembelajaran terpadu model pengalaman (*fragmented*)
- c) Pembelajaran terpadu model sarang (*nested*)
- d) Pembelajaran terpadu model urutan/rangkaian (*sequenced*)
- e) Pembelajaran terpadu model bagian (*shared*)
- f) Pembelajaran terpadu model laba-laba (*webbed*)
- g) Pembelajaran terpadu model galur (*threaded*)
- h) Pembelajaran terpadu model keterpaduan (*integrated*)
- i) Pembelajaran terpadu model celupan (*immersed*)
- j) Pembelajaran terpadu model jaringan (*networked*)¹¹

Model pembelajaran terpadu tipe *connected* adalah model pembelajaran terpadu yang sengaja diusahakan untuk menghubungkan satu konsep dengan konsep lain, satu topik dengan topik lain, satu keterampilan dengan keterampilan lain, tugas-tugas yang dilakukan

¹⁰Trianto, *Ibid.*, hlm. 56.

¹¹Tim Dosen, *Pembelajaran Terpadu Sekolah Dasar* (Medan: Universitas Negeri Medan, 2012), hlm. 13.

dalam satu hari dengan tugas-tugas dihari berikutnya, bahkan ide-ide yang dipelajari dalam satu semester berikutnya didalam satu mata pelajaran maupun antar mata pelajaran.¹²

Menurut Forgarty model terhubung (*connected*) merupakan model integrasi interbidang studi. Model ini secara nyata mengorganisasikan atau mengintegrasikan suatu konsep, keterampilan atau kemampuan yang ditumbuh kembangkan dalam suatu kelompok bahasan lain dalam satu bidang studi.¹³

Beberapa keunggulan pembelajaran terpadu tipe *connected* antara lain sebagai berikut :

- a) Siswa mempunyai gambaran yang luas bagaimana suatu bidang studi yang terfokus pada aspek bidang tertentu.
- b) Siswa dapat mengembangkan konsep-konsep kunci secara terus menerus sehingga terjadilah proses internalisasi.
- c) Mengintegrasikan ide-ide dalam interbidang studi memungkinkan siswa mengkaji, mengkonseptualisasi, memperbaiki serta menganalisis ide-ide dalam memecahkan masalah.¹⁴

Adapun karakteristik dari pembelajaran terpadu tipe *connected* adalah:

- a) Model *connected* pada dasarnya menghubungkan topik-topik dalam satu disiplin ilmu.
- b) Konsep-konsep yang saling berhubungan pada suatu materi mengarah pada pengulangan (*review*), rekonseptualisasi dan asimilasi gagasan-gagasan dalam satu disiplin ilmu.

¹²Lukmanul Hakim, *Op. Cit.*, hlm. 200.

¹³Trianto, *Op. Cit.*, hlm. 39.

¹⁴Hudoyo dan Herman, "Pembelajaran Terpadu *Connected*", 2012 (<http://journal424.wordpress.com>, diakses 19 desember 2013 pukul 16.12 WIB)

- c) Dalam model *connected* hubungan antar disiplin ilmu tidak berkaitan, content tetap fokus pada satu disiplin ilmu.
- d) Dalam metode *connected* fokus pembelajaran berpusat pada siswa sebagai pelaku utama pebelajaran.¹⁵

Sintaks (pola urutan) dari model pembelajaran terpadu tipe *connected* adalah sebagai berikut:¹⁶

1. Tahap perencanaan
 - a. Menentukan tujuan pembelajaran umum.
 - b. Menentukan tujuan pembelajaran khusus.
2. Langkah-langkah yang ditempuh oleh guru
 - a. Menyampaikan konsep pendukung yang harus dikuasai siswa (materi prasyarat).
 - b. Menyampaikan konsep-konsep yang hendak dikuasai oleh siswa.
 - c. Menyampaikan keterampilan proses yang dapat dikembangkan.
 - d. Menyampaikan alat dan bahan yang akan digunakan/dibutuhkan.
 - e. Menyampaikan pertanyaan kunci.
3. Tahap pelaksanaan, meliputi:
 - a. Pengelolaan kelas dengan membagi kelas kedalam beberapa kelompok.
 - b. Kegiatan proses.
 - c. Kegiatan pencatatan data.
 - d. Diskusi secara klasikal.
4. Tahap evaluasi, meliputi:
 - a. Evaluasi proses
 - 1) Ketepatan hasil pengamatan.
 - 2) Ketepatan dalam penyusunan alat dan bahan.
 - 3) Ketepatan siswa dalam analisis data.
 - b. Evaluasi produk
 - 1) Penguasaan siswa terhadap konsep-konsep atau materi sesuai dengan tujuan pembelajaran khusus yang telah ditetapkan.
 - c. Evaluasi psikomotor
 - 1) Kemampuan penguasaan siswa terhadap alat ukur.

¹⁵Muhammad jainuri, *Loc. Cit.*,

¹⁶Hudoyo dan Herman, *Loc. Cit.*,

4. Model Pembelajaran Terpadu Tipe *Connected* pada Segitiga dan Segi Empat

Pembelajaran terpadu dengan menggunakan *connected* menuntut pemahaman dan kreaktifitas guru dan siswa dalam menuangkan ide-ide kedalam suatu pembelajaran yang efektif. Dalam hal ini, fokus utama tetap berada pada siswa (*student oriented*) sebagai pelaku utama pembelajaran. Guru dapat mengajak siswa bermusyawarah dalam menentukan materi-materi yang sekiranya memiliki keterkaitan untuk dipadukan dalam suatu aktifitas belajar mengajar.

Selanjutnya guru membuat rencana pembelajaran yang mengakomodir materi-materi secara terintegrasi dengan tetap mengacu pada standar kompetensi dan kompetensi dasar.

Standar kompetensi dari materi segitiga dan segi empat yaitu:

- a) Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

Sedangkan kompetensi dasar dari materi segitiga dan segi empat adalah:

- a) Mengidentifikasi dan menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi-sisinya dan dari besar sudutnya.
- b) Memahami konsep segi empat serta menentukan ukurannya.

Indikator yang akan dicapai oleh siswa dari materi segitiga adalah:

- a) Menyatakan ulang suatu konsep, yakni segitiga.

- b) Mengklarifikasikan objek-objek (segitiga) menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.
- c) Memberi contoh dan non contoh dari konsep segitiga.
- d) Menyajikan konsep segitiga dalam bentuk representasi matematis.
- e) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari konsep segitiga.
- f) Mengembangkan suatu konsep segitiga yang saling berkaitan.
- g) Mengaplikasikan konsep ke pemecahan masalah.

Indikator yang akan dicapai oleh siswa dari materi segi empat adalah:

- a) Menjelaskan konsep segiempat.
- b) Mengklarifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep terdahulu mengenai segitiga.
- c) Memberi contoh dan non contoh dari konsep segi empat.
- d) Menyajikan konsep segi empat dalam bentuk representasi matematis.
- e) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari konsep segi empat.
- f) Mengembangkan suatu konsep segi empat yang saling berkaitan.
- g) Mengaplikasikan konsep ke pemecahan masalah.

5. Segitiga dan segi Empat

a. Segitiga

Segitiga adalah sebuah bangun yang dibentuk dengan menghubungkan tiga buah titik yang tidak terletak pada suatu garis lurus.¹⁷ Segitiga biasanya dapat dinotasikan dengan Δ . Segitiga dapat dikelompokkan menjadi tiga jenis, yaitu :

1) Jenis-jenis segitiga dapat ditinjau dari besar sudutnya.

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

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

2) Jenis-jenis segitiga dapat ditinjau panjang sisinya.

Jenis-jenis segitiga apabila ditinjau dari panjang sisinya dapat dibagi menjadi tiga, yaitu : segitiga sama kaki, segitiga sama sisi dan segitiga sembarang.

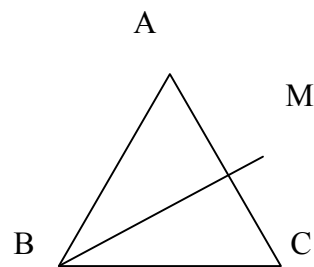
¹⁷Atik Wintarti, Endah Budi Rahayu, dkk., *Contextual Teaching and Learning Matematika* (Jakarta: 2008), hlm. 290.

Segitiga sama kaki adalah segitiga dengan dua sisi diantaranya sama panjang. Sedangkan segitiga sama sisi adalah segitiga yang ketiga sisinya sama panjang dan segitiga sembarang adalah segitiga yang panjang ketiga sisinya saling berbeda.

- 3) Jenis-jenis segitiga dapat ditinjau dari panjang sisi dan besar sudutnya.

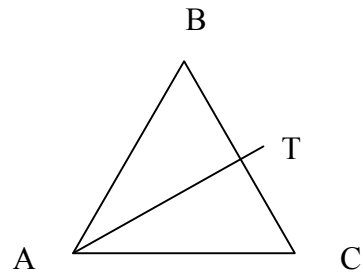
Pada segitiga dikenal beberapa pengertian garis. Garis-garis tersebut antara lain:

- a) Garis tinggi segitiga adalah garis yang melalui salah satu titik sudut segitiga tersebut dan tegak lurus sisi hadapannya.



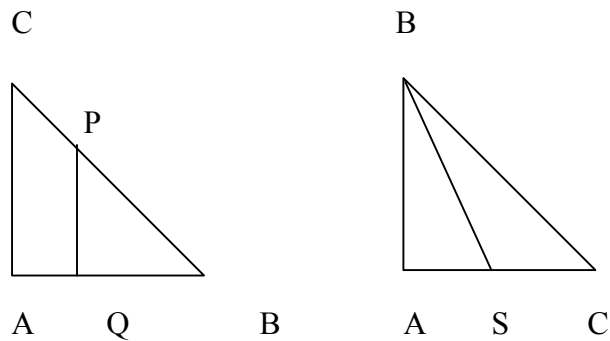
Gambar 2.1 Garis BM adalah garis tinggi $\triangle ABC$

- b) Garis bagi segitiga adalah garis yang ditarik dari salah satu titik sudut segitiga dan membagi sudut tersebut menjadi dua sama besar.



Gambar 2.2 Garis AT adalah garis bagi $\triangle ABC$

- c) Garis berat dan garis sumbu segitiga adalah garis yang memotong sebuah sisi segitiga tepat di tengah dan tegak lurus sisi tersebut.

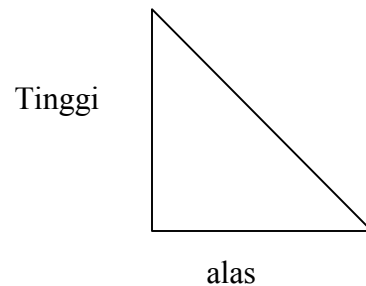


PQ adalah garis sumbu \overline{AB} BS adalah garis sumbu $\triangle ABC$

Gambar 2.3 Garis sumbu dan garis berat

Keliling suatu segitiga adalah jumlah ketiga sisi segitiga tersebut. Pada segitiga dikenal dengan pengertian alas dan tinggi. Setiap sisi segitiga dapat menjadi alas.

Adapun tinggi segitiga adalah garis tegak lurus yang ditarik dari alas ketitik sudut dihadapan nya ataupun perpanjangannya, maka rumus yang digunakan adalah $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$.



Gambar 2.4 Gambar alas dan tinggi suatu segitiga

b. Segi Empat

Segi empat adalah suatu bidang yang dibatasi oleh dua pasang sisi yang berhadapan dan dua pasang sudut yang saling berhadapan.¹⁸

Adapun macam-macam segi empat adalah:

1) Persegi panjang

Persegi panjang adalah sebuah bangun datar yang empat sudut siku-siku dan dua pasang sisi sejajar yang sama panjang.¹⁹

Adapun suatu unsur-unsur suatu persegi panjang terdiri atas panjang, lebar dan diagonal.

Beberapa sifat yang dimiliki persegi panjang antara lain sebagai berikut:

¹⁸S. Teguh Arifin, *Rumus-Rumus Matematika* (Surabaya: Apollo, 1987), hlm. 22.

¹⁹Atik Wintarti, Endah Budi Rahayu, dkk., *Op.Cit.*, hlm. 252.

- a) Sisi-sisi yang berhadapan pada suatu persegi panjang sama panjang dan sejajar.
- b) Sudut-sudut pada persegi panjang merupakan sudut siku-siku.
- c) Diagonal-diagonal pada persegi panjang sama panjang.
- d) Diagonal-diagonal pada persegi panjang saling membagi dua sama panjang.

Keliling persegi panjang dinyatakan dengan rumus:

$$K = 2(p+l) \text{ dan luas dinyatakan dengan rumus: } L = p \times l$$

2) Persegi

Persegi adalah suatu bangun datar yang keempat sisinya sama panjang.²⁰ Sifat-sifat persegi adalah:

- a) Semua sisi persegi sama panjang.
- b) Diagonal-diagonal persegi membagi sudut-sudut persegi menjadi dua sama besar, dan
- c) Diagonal-diagonal persegi saling berpotongan tegak lurus membentuk sudut siku-siku.

Keliling persegi panjang dinyatakan dengan $K = 4s$ dan luas dinyatakan dengan $L = s^2$.

3) Jajargenjang

Sebuah jajargenjang dapat dibentuk oleh gabungan dua segitiga yang sama jenis dan ukurannya.²¹ Sifat-sifat jajargenjang antara lain sebagai berikut:

- a) Sisi-sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang.

²⁰ Atik Wintarti, Endah Budi Rahayu, dkk., *Op.Cit.*, hlm. 260

²¹ Atik Wintarti, Endah Budi Rahayu, dkk., *Op.Cit.*, hlm. 267.

- b) Sudut-sudut yang berhadapan sama besar.
- c) Jumlah dua sudut yang berdekatan 180° .
- d) Diagonal-diagonalnya membagi dua jajargenjang tersebut sama panjang.

Keliling jajargenjang dapat dinyatakan dengan jumlah panjang seluruh sisi jajargenjang dan luas dinyatakan dengan $L = \text{alas} \times \text{tinggi}$.

4) Trapezium

Trapezium adalah segi empat yang hanya mempunyai satu panjang sisi sejajar.²² Pada dasarnya trapezium terdiri dari tiga jenis, yaitu trapezium siku-siku, trapezium sama kaki dan trapezium sembarang.

Jenis-jenis trapezium dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 2.2
Jenis-jenis Trapezium

Jenis trapezium	Terbentuk dari
Siku-siku	<ol style="list-style-type: none"> 1. Satu persegi dan satu segitiga siku-siku. 2. Satu persegi panjang dan satu segitiga siku-siku.
Sama kaki	<ol style="list-style-type: none"> 1. Satu persegi panjang dan dua segitiga siku-siku yang kongruen. 2. Satu persegi panjang dan dua segitiga siku-siku yang kongruen.
Sembarang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Beberapa bangun datar.

²² *Ibid.*, hlm. 280.

Keliling trapesium dinyatakan dengan $K =$ jumlah sisi pada trapesium tersebut.

5) Layang-layang

Layang-layang adalah suatu bangun datar yang dibentuk oleh dua segitiga yang diimpitkan dengan panjang alas yang sama. Sifat-sifat layang-layang adalah:

- a) Sepasang sisi yang berdekatan sama panjang.
- b) Salah satu diagonalnya merupakan sumbu simetri dan tegak lurus diagonal yang lain.
- c) Sepasang sudut yang berhadapan sama besar.

Keliling layang-layang adalah $K =$ jumlah setiap sisi layang-layang dan luas layang-layang adalah $L =$ setengah dari hasil perkalian dua diagonal.

6) Belah ketupat

Belah ketupat adalah segi empat yang dibentuk oleh gabungan dua segitiga sama kaki yang diimpitkan pada alasnya.

Sifat-sifat belah ketupat adalah:

- a) Sisi-sisi pada belah ketupat sama panjang.
- b) Sudut-sudut yang berhadapan sama besar.
- c) Kedua diagonal belah ketupat membagi dua sama panjang dan saling tegak lurus.

Keliling belah ketupat dapat dicari dengan menjumlahkan keempat sisinya dan luas belah ketupat dapat dicari dengan cara menjumlahkan luas dua segitiga yang kongruen yang membentuk belah ketupat tersebut.

B. Kajian Terdahulu yang Relevan

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Sinta Kartika yang melakukan penelitian di SMP Negeri 2 Arse dengan judul: upaya meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran terpadu tipe *connected* pada materi aljabar. Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan terhadap penerapan model pembelajaran terpadu tipe *connected* yang dilakukan oleh guru. Keberhasilan penerapan model terpadu tipe *connected* mengalami peningkatan 80% pada siklus I menjadi 90% pada siklus II.²³

Serta penelitian yang dilakukan oleh Imam Maulana yang melakukan penelitian di SMP Negeri 1 Sipupus dengan judul: pengaruh model pembelajaran terpadu tipe *connected* terhadap pemahaman konsep siswa pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variable (SPLDV). Hasil penelitiannya menunjukkan pemahaman konsep matematika siswa pada kelompok eksperimen lebih tinggi dari pada kelompok kontrol, perolehan nilai rata-rata

²³Kartika, "Upaya Meningkatkan Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa dengan Menerapkan Model Pembelajaran Terpadu Tipe *Connected* di SMP Negeri 2 Arse", *Skripsi* (Padangsidempuan: UMTS, 2012).

kelompok eksperimen adalah sebesar 48,5 dengan ketuntasan pemahaman konsep matematika 30%. Sedangkan nilai rata-rata kelompok kontrol adalah sebesar 38,5 dengan ketuntasan pemahaman konsep matematika siswa 5%. Dengan demikian, dari hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran terpadu tipe *connected* memiliki pengaruh terhadap pemahaman konsep matematika siswa.²⁴

C. Kerangka Pikir

Kerangka pikir merupakan unsur yang terpenting dalam penelitian. Konsep dalam penelitian ini adalah untuk menjelaskan kerangka konsep dari penjelasan kerangka teoritis. Penulis mengambil suatu konsep bahwa pembelajaran terpadu tipe *connected* memungkinkan siswa baik secara individual maupun kelompok, aktif mencari, menggali, menemukan konsep serta prinsip keilmuan secara holistik, bermakna dan otentik.

Proses belajar mengajar menggunakan berbagai strategi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran. Mencapai tujuan hendaknya melibatkan aktivitas dan kreatifitas siswa yang dikembangkan oleh guru serta penerapan strategi atau model pembelajaran yang tepat.

Model pembelajaran terpadu terhubung (*connected*) merupakan model integrasi interbidang studi. Model ini secara nyata mengorganisasikan atau

²⁴Imam Maulana, "Pengaruh Model Pembelajaran Terpadu Tipe *Connected* Terhadap Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variable (SPLDV) di SMP Negeri 1 Sipupus", *Skripsi* (Pekanbaru: Universitas Lancang Kuning, 2012).

mengintegrasikan suatu konsep, keterampilan atau kemampuan yang ditumbuh kembangkan dalam suatu kelompok bahasan lain dalam satu bidang studi.

D. Hipotesis Tindakan

Bambang Prasetyo dan Lina Miftahul Jannah berpendapat bahwa “Hipotesis merupakan proposisi yang akan diuji keberlakuannya atau merupakan jawaban sementara atas pertanyaan penelitian.”²⁵

Selanjutnya Suharsimin Arikunto menjelaskan bahwa suatu hipotesis dikatakan baik, apabila memenuhi empat kriteria, yakni:

1. Hipotesis hendaknya merupakan rumusan tentang hubungan dua variabel atau lebih.
2. Hendaknya disertai dengan dasar-dasar teoritik dan hasil penemuan terdahulu.
3. Harus dapat diuji.
4. Rumusannya harus singkat dan padat.²⁶

Berdasarkan landasan teoritis dan kerangka fikir diatas, maka hipotesis penelitian ini yaitu “penerapan model pembelajaran terpadu tipe *connected* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa di MTs. Thoiyibah Islamiyah Hutaraja.

²⁵Bambang Prastyo dan Lina Miftahul Jannah, *Metode Penelitian Kualitatif Teori dan Aplikasi* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2005), hlm. 76.

²⁶ Suharsimin Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hlm. 64-65.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Sesuai dengan judul penelitian ini dilaksanakan di Mts. Thoiyibah Islamiyah Hutaraja Kecamatan Portibi Kabupaten Padang Lawas Utara. Adapun alasan peneliti melakukan penelitian ini dengan pertimbangan sebagai berikut:

1. Belum pernah diterapkannya model pembelajaran terpadu tipe *connected* disekolah tersebut.
2. Berdasarkan dari penelitian pendahuluan mengidentifikasi bahwa pemahaman konsep matematika siswa di MTs. Thoiyibah Islamiyah Hutaraja masih kurang.

Masa penelitian ini dilaksanakan pada awal bulan November 2013 hingga Mei 2015. Berikut dapat dilihat *time line* pada tabel 3.1 dibawah ini.

Tabel 3.1
Time line penelitian

No. a	Kegiatan Yang Dilakukan	2013		2014			2015			
		Nov	Des	Mar	Apr	Mei	Mar	Apr	Mei	Juni
1. b	Studi pendahu Luan	√								
2. e	Seminar Judul		√							
3.	Pengesahan Judul		√							
4.	Menyusun Profosal			√						
5.	Bimbingan Profosal			√	√	√				

6.	Seminar Profosal					√				
7.	Revisi Profosal					√				
8.	Riset						√			
9.	Menyusun Skripsi							√		
10.	Bimbingan Skripsi							√	√	√
11.	Sidang Munaqosah									√
12.	Revisi Skripsi									√

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action reasearch*). Istilah penelitian tindakan berasal dari frasa *action research* dalam bahasa Inggris, yaitu riset aksi, kaji tindak dan riset tindakan.¹ Dalam literatur penelitian tindakan kelas (PTK) memiliki beberapa nama yang berbeda meskipun konsepnya sama. Nama-nama tersebut adalah *classroom research*, *self-reflective enquiry*, dan *action research*.² Secara etimologi ada tiga istilah yang berhubungan dengan penelitian tindakan kelas. Pertama, penelitian ialah suatu pemecahan masalah yang dilakukan secara sistematis (proses yang diruntut sesuai dengan aturan tertentu), empiris (kerja didasarkan pada data-data tertentu), dan terkontrol (didasarkan pada prosedur kerja yang jelas). Kedua, tindakan dapat diartikan sebagai perlakuan tertentu yang dilakukan oleh peneliti. Ketiga, kelas menunjukkan pada tempat proses pembelajaran yang berlangsung.³

¹Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Citapustaka Media, 2014), hlm.169.

²*Ibid.*,

³Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Kencana, 2010), hlm. 25-26.

Menurut Kemmis dan Mc. Taggart yang dikutip oleh Masnur Muslich, PTK adalah studi yang dilakukan untuk memperbaiki diri sendiri, pengalaman kerja sendiri yang dilaksanakan secara sistematis, terencana dan dengan sikap mawas diri.⁴

Berdasarkan dari penjelasan diatas, maka PTK dapat diartikan sebagai proses pengkajian masalah pembelajaran di dalam kelas melalui refleksi diri dalam upaya untuk memecahkan masalah tersebut dengan cara melakukan berbagai tindakan yang terencana dalam situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari perlakuan tersebut.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa/siswi kelas VII MTs. Thoiyibah Islamiyah Hutaraja yang berjumlah 36 siswa, yang terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 25 siswa perempuan. Alasan pemilihan kelas ini adalah karena pemahaman konsep dikelas ini masih relatif rendah dan penerapan model pembelajaran terpadu tipe *connected* belum pernah digunakan di kelas tersebut.

D. Instrumen Pengumpulan Data

Suatu penelitian biasanya digunakan lebih dari satu instrumen, agar kelemahan yang satu dapat ditutup dengan kebaikan yang lain. Sedangkan

⁴Mansur Muslich, *Melaksanakan PTK itu Mudah* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm. 8.

pengertian dari instrumen itu sendiri adalah alat pada waktu peneliti menggunakan suatu metode.⁵

Adapun instrumen yang digunakan pada penelitian ini ditunjukkan pada tabel 3.1 berikut :

Tabel 3.2
Instumen pengumpulan data

No	Instrument	Kegunaan	Pelaksanaan
1	Pretest	Untuk mengetahui pengetahuan awal siswa sebelum terjadi suatu proses pembelajaran	Awal pertemuan
2	observasi	Memperoleh informasi tentang aktifitas belajar siswa	Setiap pertemuan
3	Tes pemahaman konsep	Memperoleh data tentang pemahaman konsep	Setiap pertemuan

a. Observasi

Lembar obseravsi ini digunakan untuk memantau setiap perkembangan pemahaman konsep matematika siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Kisi-kisi dari lembar observasi yang akan dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut:

⁵Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 1992), hlm.121.

Tabel 3.3
Kisi-kisi observasi

	Observasi yang dilihat
SIKLUS	<ol style="list-style-type: none"> 1) Kemampuan siswa mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan. 2) Kemampuan siswa mengelompokkan suatu objek berdasarkan sifat-sifatnya yang terdapat dalam materi. 3) Siswa dapat mengerti contoh yang benar dan contoh yang tidak benar dalam materi. 4) Kemampuan siswa dalam memaparkan konsep secara berurutan. 5) Kemampuan siswa dalam mengkaji syarat perlu atau syarat khusus. 6) Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal. 7) Kemampuan siswa dalam pemecahan masalah yang terdapat pada soal.

b. Instrumen tes

Instrumen tes digunakan untuk menyimpulkan data yang sifatnya mengevaluasi hasil atau proses. Instrumen tes dilakukan dengan dua tahap. Tes kemampuan awal siswa (pretest) yang terdiri dari tes pemahaman konsep digunakan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa sebelum terjadi suatu proses pembelajaran. Tes pemahaman konsep siswa (post test) digunakan setelah terjadi proses pembelajaran. Kedua test ini terdiri dari soal berbentuk essay test yang sengaja dipisahkan dari rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

Berikut kisi-kisi tes pemahaman konsep pada pokok bahasan segitiga dan segi empat.

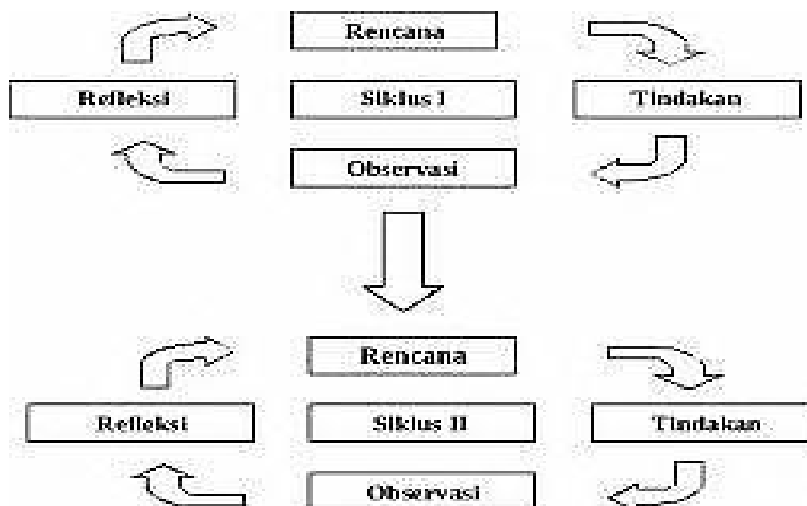
Tabel 3.4
Kisi-kisi tes pemahaman konsep

No	INDIKATOR	SIKLUS I		SIKLUS II	
		Pert. 1 No. soal	Pert. 2 No. soal	Pert. 1 No. soal	Pert. 2 No. soal
1	Menyatakan ulang suatu konsep	1	1		
2	Mengklarifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.	2	2		
3	Memberikan contoh dan non contoh pada konsep	3	3		
4	Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis.	4, 5	4, 5		
5	Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep			1	1
6	Mengembangkan suatu konsep yang saling berkaitan.			2, 3	2, 3
7	Mengaplikasikan konsep ke pemecahan masalah.			4, 5	4, 5

E. Langkah-langkah/prosedur penelitian

Penelitian dilakukan sesuai dengan proses pelaksanaan empat komponen kegiatan yang terdapat dalam penelitian tindakan kelas (PTK) yang biasa disebut siklus. Setiap siklus terdiri dari 2 kali pertemuan. Masing-masing siklus terdiri dari 4 tahap yaitu: perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*action*), observasi (*observation*) dan refleksi (*reflektion*). Keempat tahap tersebut merupakan satu putaran, artinya setelah tahap ke-4, lalu kembali ke

tahap ke-1 dan seterusnya. Tahap ke-2 dan tahap ke-3 dilakukan secara bersamaan jika pelaksana dan pengamat berbeda. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Kemmis & Mc. Taggart yang disajikan dalam diagram berikut.⁶



Gambar 3.1 Diagram alur desain penelitian

1. Tahap perencanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini, merupakan kegiatan yang dimulai dari penyusunan rencana tindakan yang akan dilakukan dalam pembelajarannya. Penyusunan disesuaikan dengan situasi dan kondisi saat ini sehingga bersifat fleksibel dan dapat diubah mengikuti perkembangan proses pembelajaran yang terjadi.

2. Tahap pelaksanaan

Kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan oleh peneliti sesuai dengan perencanaan yang disusun oleh peneliti sendiri.

⁶ Suharsimi Arikunto, *Op.Cit.*, hlm. 97.

3. Tahap observasi

Pada tahap ini dilakukan pengamatan yang dilakukan untuk mengetahui efektifitas tindakan atau mengumpulkan informasi tentang berbagai kelemahan tindakan yang dilakukan.

4. Tahap refleksi

kegiatan analisis tentang hasil observasi hingga memunculkan program atau perencanaan baru.

Siklus I

A. Identifikasi Masalah

Permasalahan pada setiap siklus diperoleh dari data tes awal dimana siswa yang memperoleh nilai dibawah 75 dikatakan tidak lulus atau dengan kata lain pemahaman konsep matematika siswa tidak baik, maka untuk mencapai peningkatan setiap siklus diberikan dengan model pembelajaran terpadu tipe *connected*.

B. Perencanaan

Beberapa persiapan yang dilakukan adalah:

- 1) Mengadakan pertemuan dengan guru matematika MTs. Thoiyibah Islamiyah Hutaraja untuk menganalisis masalah dan rencana solusi pemecahan masalah dengan melihat terjadinya kesenjangan harapan dan kenyataan.
- 2) Menentukan waktu pelaksanaan siklus I.
- 3) Menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran.

- 4) Menyusun indikator yang akan dicapai setelah proses pembelajaran.
- 5) Merencanakan pelaksanaan tes setiap akhir pertemuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman konsep siswa.
- 6) Menyiapkan lembar observasi untuk melihat pemahaman konsep matematika siswa selama proses pembelajaran.
- 7) Menyiapkan materi pelajaran yang akan diajarkan.
- 8) Mengolah hasil tes.

C. Tindakan

Dari rencana yang dibuat, maka dilakukan tindakan yaitu :

- 1) Menentukan tujuan pembelajaran umum dan khusus.
- 2) Menyampaikan konsep pendukung yang harus dikuasai siswa (materi prasyarat).
- 3) Menyampaikan konsep-konsep yang hendak dikuasai oleh siswa.
- 4) Menyampaikan keterampilan proses yang dapat dikembangkan.
- 5) Menyampaikan alat dan bahan yang akan digunakan/dibutuhkan.
- 6) Menyampaikan pertanyaan kunci.
- 7) Pengelolaan kelas dengan membagi kelas kedalam beberapa kelompok.
- 8) Kegiatan pencatatan data.
- 9) Diskusi secara klasikal.
- 10) Mengolah hasil tes.

D. Pengamatan

Pengamatan dilakukan oleh guru bidang studi yang bertindak sebagai observer dan dibantu oleh teman sejawat untuk mendukung pengamatan terhadap siswa. Pengamatan ini dilakukan untuk melihat peningkatan pemahaman konsep matematika siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran terpadu tipe *connected*.

Dari hasil observasi menunjukkan pemahaman konsep matematika siswa masih belum sesuai yang diharapkan yakni ketuntasan pemahaman konsep matematika siswa secara klasikal belum 75%.

E. Refleksi

Refleksi sangat penting untuk memahami proses dan peningkatan pemahaman konsep matematika siswa yang terjadi akibat adanya tindakan. Refleksi adalah upaya untuk mengkaji apa yang telah terjadi dari tindakan dan pengamatan yang telah dilakukan, maka peneliti mengambil data dari subjek penelitian dan dianalisis. Hasil analisis akan menunjukkan keberhasilan tindakan.

Siklus II

A. Perencanaan

Perencanaan yang akan dilakukan dalam siklus II adalah:

- 1) Menentukan waktu pelaksanaan siklus II.

- 2) Menyusun indikator yang akan dicapai setelah proses pembelajaran.
- 3) Mengulang kembali pelaksanaan pembelajaran.
- 4) Membuat lembar observasi untuk melihat pemahaman konsep matematika siswa selama proses pembelajaran.
- 5) Membuat alat evaluasi atau tes disesuaikan dengan indikator yang akan dicapai dari pemahaman konsep matematika siswa.
- 6) Mengolah hasil tes siswa untuk mengetahui pemahaman konsep siswa.

B. Tindakan

Tindakan yang dilakukan pada siklus II ini seperti tindakan pada siklus I, karena hampir mempunyai persamaan, namun bedanya peneliti lebih banyak memberikan bimbingan di siklus ini untuk membantu siswa dalam menyelesaikan soal tersebut.

C. Pengamatan

Dalam hal ini dilakukan pengamatan terhadap siswa saat berlangsungnya proses belajar mengajar mulai dari awal hingga akhir penelitian sama halnya pengamatan pada siklus I.

D. Refleksi

Dari tindakan yang dilakukan, maka peneliti mengambil data dari subjek penelitian kemudian dianalisis dan hasil analisis akan menunjukkan ketuntasan dan ketidak tuntasannya pemahaman konsep matematika siswa. Bila hal tersebut sudah memuaskan (lebih dari

75% siswa yang tuntas) maka penelitian ini dapat dihentikan dengan kesimpulan peningkatan pemahaman konsep matematika siswa telah tercapai dan penelitian ini dihentikan.

F. Analisis Data

Analisis data dalam PTK bisa dilakukan dengan analisis kuantitatif dan analisis kualitatif. Analisis data kuantitatif digunakan untuk menentukan pencapaian pemahaman konsep matematika siswa dari tindakan yang dilakukan guru. Sedangkan analisis data kualitatif digunakan untuk menentukan proses peningkatan pemahaman konsep matematika siswa khususnya berbagai tindakan yang dilakukan oleh guru.

1. Analisis Data Kuantitatif

Ketuntasan pemahaman konsep matematika siswa secara individu dapat dihitung menggunakan rumus:

$$NI = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

sedangkan untuk mencari persentasi ketuntasan pemahaman konsep siswa secara klasikal dapat dihitung dengan rumus:

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

Kriteria tingkat keberhasilan pemahaman konsep matematika siswa dapat dikelompokkan kedalam 5 kategori yaitu:⁷

⁷ *Ibid.*,

Tabel 3.5
Kategori Tingkat Keberhasilan Pemahaman Konsep Siswa

Tingkat Keberhasilan (%)	Arti
> 80%	Sangat baik
60-79%	Baik
40-59%	Cukup
20-39%	Kurang
<20%	Sangat kurang

2. Analisis Data Kualitatif

Langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam analisis data ini adalah sebagai berikut:

- a. Reduksi data yaitu kegiatan menyeleksi data sesuai fokus masalah.
- b. Penyajian data yaitu mendeskripsikan data yang telah diorganisir jadi bermakna, yakni kegiatan analisis data berupa penyusunan atau penggabungan dari sekumpulan informasi yang memberikan kemungkinan adanya penarikan kesimpulan, dimana setelah data diolah maka disajikan dalam bentuk naratif.
- c. Membeuat kesimpulan berdasarkan deskripsi data yakni memberikan kesimpulan atas temuan-temuan yang telah diinterpretasikan dalam sajian data.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

1. Kondisi Awal

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang terdiri dari dua siklus setiap siklusnya terdapat empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi.¹ Tiap siklus dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan, dengan masing-masing pertemuan berlangsung selama 2 x 40 menit. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di MTs. Thoiyibah Islamiyah Hutaraja. Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas VII yang berjumlah 36 orang siswa dengan materi segitiga dan segi empat.

MTs. Thoiyibah Islamiyah Hutaraja merupakan pondok pesantren yang didirikan oleh Alm. H. Bermawi Siregar pada tahun 1973. Pondok pesantren Thoiyibah Islamiyah Hutaraja terdiri dari tingkat Tsanawiyah dan Aliyah yang masih menguatkan pelajaran kitab kuning seperti ilmu Nahwu, Shorof, Faroidh dan lain sebagainya. MTs. Thoiyibah Islamiyah Hutaraja memiliki kondisi sarana dan prasarana yang memadai yaitu terdiri dari 6 kelas dengan jumlah siswa ± 250 siswa, yang diasuh oleh 30 guru yang terdiri dari 18 tenaga pengajar kitab kuning dan 12 tenaga pengajar pendidikan umum.

¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm.190.

2. Uraian Penelitian Secara Umum

Sebelum penelitian dilaksanakan peneliti mengadakan pertemuan dengan kepala sekolah dan guru bidang studi matematika kelas VII untuk meminta izin persetujuan tentang penelitian ini. Dalam pertemuan tersebut peneliti menyampaikan tujuan untuk melaksanakan penelitian di sekolah itu, serta memohon untuk membantu memberikan data-data tentang sekolah yang diperlukan dalam penelitian ini. Kepala sekolah dan guru bidang studi matematika kelas VII setuju dan memberikan izin pelaksanaan penelitian.

Peneliti masih tetap berkolaborasi dengan guru bidang studi matematika kelas VII tentang perencanaan pembelajaran yang akan diterapkan melalui penerapan model pembelajaran terpadu tipe *connected* dengan pokok bahasan segitiga dan segi empat. Kemudian guru matematika memberi arahan agar peneliti yang melakukan proses pembelajaran dengan alasan bahwa peneliti lebih memahami dan menguasai pendekatan pembelajaran yang akan diterapkan, sedangkan guru matematika berperan sebagai observer dengan demikian dalam penelitian ini peneliti bertindak sebagai pelaksana kegiatan pembelajaran. Selanjutnya peneliti menyampaikan bahwa penelitian dilaksanakan sesuai dengan jadwal pelajaran yang akan diteliti di kelas VII dan guru matematika setuju dengan hal itu.

Adapun jadwal pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini yang dirincikan sebagai berikut:

Tabel. 4.1
Jadwal Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas
Di kelas VII MTs. Thoyibah Islamiyah Hutaraja

Siklus	Pertemuan	Hari/Tanggal/Waktu	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
I	I	Selasa, 31 Maret 2015 08.10-09.30 WIB	Memahami konsep segitiga dan segi empat serta menentukan ukuranya.	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga. • Mengenalkan konsep luas dan keliling segitiga.
	II	Kamis, 02 April 2015 09.30-11.10 WIB		<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi sifat-sifat segi empat. • Mengenalkan konsep luas dan keliling segi empat.
II	I	Selasa, 07 April 2015 08.10-09.30 WIB		<ul style="list-style-type: none"> • Menghitung luas keliling segitiga.
	II	Kamis, 09 April 2015 09.30-11.10 WIB		<ul style="list-style-type: none"> • Menghitung luas dan keliling segi empat.

Sebelum melakukan perencanaan peneliti terlebih dahulu melakukan tes awal kepada siswa sebanyak 5 soal dalam bentuk essay untuk mengetahui pemahaman konsep matematika siswa sebelum terjadinya tindakan. Tes awal ini dihadiri oleh semua siswa.

Berdasarkan hasil pengamatan selama proses pengerjaan tes awal ini, siswa mengalami beberapa kesulitan yaitu:

1. Siswa kurang memahami masalah yang ada pada soal.

2. Siswa tidak mampu menjawab soal sehingga kondisi kelas tidak kondusif.
3. Siswa tidak mampu mengoptimalkan waktu sehingga banyak jawaban siswa yang kosong.

B. Tindakan dalam Siklus

1. Siklus I

Pertemuan ke-1

a. Perencanaan

Pada tahap perencanaan siklus I pertemuan I ini peneliti menyiapkan hal-hal penting untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa yaitu:

- 1) Menyiapkan materi pelajaran yang akan diajarkan.
- 2) Menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran.
- 3) Menyusun indikator yang akan dicapai setelah proses pembelajaran.
- 4) Guru merancang konsep yang akan dipadukan.
- 5) Menyiapkan lembar observasi untuk melihat pemahaman konsep matematika siswa selama proses pembelajaran.
- 6) Mempersiapkan alat evaluasi berupa soal tes essay pada siklus I pertemuan pertama dengan jumlah 5 butir untuk melihat pemahaman konsep matematika siswa berdasarkan materi yang telah diajarkan. Pada pertemuan ini dibahas mengenai sifat-sifat segitiga serta pengenalan konsep luas dan keliling segitiga.

b. Tindakan

Guru melakukan pengajaran sesuai dengan skenario pembelajaran yang telah disusun. Dari rencana yang telah disusun maka dilakukan tindakan yaitu:

- 1) Menyampaikan tujuan umum yaitu mengidentifikasi konsep segitiga dan tujuan khusus yaitu menyatakan ulang dan mengidentifikasi konsep segitiga serta menyajikan konsep segitiga dalam bentuk representasi matematis.
- 2) Menyampaikan konsep pendukung yang harus dikuasai siswa (materi prasyarat) dalam hal ini guru mengulas kembali materi mengenai sudut.
- 3) Menyampaikan konsep-konsep yang hendak dikuasai oleh siswa mengenai segitiga.
- 4) Menyampaikan keterampilan proses yang dapat dikembangkan. Dalam hal ini guru menyampaikan keterkaitannya sudut terhadap segitiga. Apabila salah satu jenis sudut seperti sudut lancip, sudut tumpul dan siku-siku terdapat pada salah satu sudut segitiga maka segitiga tersebut dapat diklasifikasikan jenis segitiga tersebut berdasarkan dari besar sudutnya tersebut.
- 5) Menyampaikan alat dan bahan yang akan digunakan/dibutuhkan yakni penggaris dan busur drajat.
- 6) Menyampaikan pertanyaan kunci. Pada pertemuan ini pertanyaan kuncinya adalah “apa yang itu segitiga ?”

- 7) Tanya jawab seputar sudut dan segitiga.
- 8) Menyampaikan isi materi.
- 9) Pengelolaan kelas dengan membagi kelas kedalam beberapa kelompok.
- 10) Siswa mendiskusikan bersama dengan kelompoknya masing-masing dari tugas yang diberikan.
- 11) Salah satu siswa perwakilan kelompok mempersentasikan hasil pekerjaan kelompok mereka dan ditanggapi oleh kelompok lain.
- 12) Siswa dari kelompok lain diberikan kesempatan untuk menanggapi hasil dari diskusi kelompok lain.
- 13) Siswa diberi penguatan oleh guru atas keberhasilannya.
- 14) Kegiatan pencatatan data dari setiap aktifitas yang dilakukan siswa.
- 15) Mengadakan tes pemahaman konsep matematika siswa dengan memberikan 5 buah soal uraian.
- 16) Mengolah hasil tes.
- 17) Menginformasikan untuk mengulang kembali materi yang telah dipelajari dan mempelajari materi pada pertemuan berikutnya.

c. Pengamatan

Melalui pengamatan yang dilakukan dengan penerapan model pembelajaran terpadu tipe *connected* mulai muncul semangat belajar siswa. Pada pertemuan ini siswa masih tampak belum aktif dan siswa belum fokus dalam memperhatikan penjelasan dari guru. Dilihat dari pelaksanaan diskusi

siswa dalam kelompok, ada siswa yang tidak berpartisipasi dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan terlihat bahwa pemahaman konsep matematika siswa pada siklus I pertemuan ke-1 mencapai semua indikator dari pemahaman konsep matematika yang tertera dalam RPP, namun pencapaiannya secara keseluruhan belum 75%. Diataranya siswa mampu memberikan jawaban berdasarkan pendapat mereka mengenai pengertian dari segitiga. Hasil pengamatan menunjukkan kemampuan menyatakan ulang suatu konsep mencapai rata-rata 72% .

Kemampuan siswa dalam mengklarifikasikan objek sesuai dengan sifatnya ditunjukkan ketika siswa menyampaikan informasi tentang jenis-jenis segitiga ditinjau dari sisi dan besar sudutnya serta siswa dapat membedakan jenis-jenis segitiga tersebut. Hasil pengamatan menunjukkan kemampuan ini mencapai rata-rata 72%. Kemampuan siswa dalam menyajikan suatu konsep dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam memberikan ringkasan atau penjelasan kembali mengenai materi yang telah dipelajari secara berurutan. Siswa terlebih dahulu menjelaskan apa itu pengertian dari segitiga kemudian dilanjutkan dengan jenis-jenis segitiga jika dilihat dari sisinya dan sudutnya selanjutnya siswa memberikan gambar dari segitiga yang dimaksud. Hasil pengamatan menunjukkan pencapaian rata-rata hanya 16%. Berdasarkan dari hasil pengamatan dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa masih harus ditingkatkan.

d. Refleksi

Dari tindakan yang dilakukan, maka diperoleh data hasil penelitian. Diakhir proses pembelajaran siswa mengerjakan soal yang diberikan sebanyak 5 butir soal. Hasil nilai tes siklus I pertemuan ke-1 yang diikuti sebanyak 36 siswa, yang memenuhi nilai kriteria tuntas hanya ada 12 orang siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sudah adanya peningkatan jumlah siswa dari sebelum diberikannya tindakan. Namun pencapaiannya belum sesuai dengan yang diharapkan yakni pencapaian siswa secara klasikal 75% siswa yang tuntas.

Untuk memperbaiki kegagalan yang terjadi pada siklus I pertemuan ke-1, maka dilakukannya rencana baru yaitu:

- a) Peneliti diharapkan mampu dengan baik menerapkan model pembelajaran terpadu tipe *connected* melalui skenario pembelajaran yang telah dibuat.
- b) Peneliti harus memperbaiki pengelolaan pembelajaran.

Pertemuan ke-2

a. Perencanaan

Perencanaan yang akan dilakukan dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa sebagai berikut:

- 1) Mengkaji hasil refleksi pelaksanaan siklus I pertemuan ke-1 oleh guru dan peneliti.

- 2) Menyediakan rencana pelaksanaan pembelajaran yang mengacu pada model pembelajaran terpadu tipe *connected*.
- 3) Menyediakan soal-soal latihan yang mengacu pada rencana pelaksanaan pembelajaran untuk dikerjakan siswa pada setiap kelompok.
- 4) Mencatat perubahan pemahaman konsep siswa.
- 5) Mempersiapkan alat evaluasi berupa soal tes essay pada siklus I pertemuan ke-2 dengan jumlah soal 5 butir untuk melihat kemampuan pemahaman konsep siswa dalam menghubungkan suatu konsep dengan konsep lain yang berkaitan.

b. Tindakan

Peneliti melaksanakan pengajaran berdasarkan skenario pembelajaran yang telah disusun maka dilakukan tindakan yaitu:

- 1) Menyampaikan tujuan umum yaitu mengidentifikasi konsep segiempat dan tujuan khusus yaitu menyatakan ulang dan mengidentifikasi konsep segiempat serta menyajikan konsep segiempat dalam bentuk representasi matematis.
- 2) Menyampaikan konsep pendukung yang harus dikuasai siswa (materi prasyarat) dalam hal ini guru mengulas kembali materi konsep segitiga.
- 3) Menyampaikan konsep-konsep yang hendak dikuasai oleh siswa mengenai segi empat.
- 4) Menyampaikan alat dan bahan yang akan digunakan/dibutuhkan yakni penggaris dan busur drajat.

- 5) Menyampaikan pertanyaan kunci. Pada pertemuan ini pertanyaan kuncinya adalah “apa yang itu segi empat ?”
- 6) Guru menunjukkan atau memperlihatkan gambar-gambar bangun datar yang termasuk ke dalam segi empat.
- 7) Guru menunjuk siswa secara bergantian untuk membuat urutan yang benar dari segi empat tersebut dan menanyakan alasannya atau dasar pemilihan urutan gambar tersebut.
- 8) Dari urutan atau gambar tersebut, guru memulai menanamkan konsep sesuai dengan materi yang ingin dicapai. Dalam hal ini guru menjelaskan keterkaitan materi segi empat dengan materi sebelumnya yakni segitiga. Hal ini ditunjukkan ketika guru menjelaskan mengenai salah satu jenis segi empat yaitu layang-layang yang dibentuk dari gabungan dua segitiga sama kaki yang panjang alasnya sama dan berhimpit dan sebuah jajargenjang dapat dibentuk oleh gabungan dua segitiga yang sama jenis dan ukurannya.
- 9) Kegiatan pencatatan data dari setiap aktifitas yang dilakukan siswa.
- 10) Mengadakan tes pemahaman konsep matematika siswa dengan memberikan 5 buah soal uraian.
- 11) Mengolah hasil tes.
- 12) Menginformasikan untuk mengulang kembali materi yang telah dipelajari dan mempelajari materi pada pertemuan berikutnya.

c. Pengamatan

Pada pertemuan ini siswa mulai berantusias dan bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung. Tiap siswa disibukkan dengan berdiskusi pada kelompoknya masing-masing. Siswa mulai berpartisipasi aktif mengeluarkan pendapatnya dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan terlihat bahwa pemahaman konsep matematika siswa pertemuan ke-2 mengalami peningkatan pencapaian ketuntasan dari indikator pemahaman konsep matematika yang tertera dalam RPP. Di antaranya siswa mampu memberikan jawaban berdasarkan pendapat mereka mengenai pengertian dari segi empat. Hasil pengamatan menunjukkan kemampuan menyatakan ulang suatu konsep mencapai rata-rata 72% pada pertemuan ke-1 meningkat menjadi 78%.

Kemampuan siswa dalam mengklarifikasikan objek sesuai dengan sifatnya pada pertemuan ini ditunjukkan dari kemampuan siswa menyebutkan macam-macam dari segi empat. Siswa juga mampu membedakan sifat-sifat dari segi empat tersebut. Hasil pengamatan menunjukkan peningkatan dengan rata-rata 83% dari 72%. Kemampuan siswa dalam menyajikan suatu konsep dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam memberikan ringkasan atau penjelasan kembali mengenai materi segi empat. Siswa terlebih dahulu menjelaskan apa itu pengertian dari segi empat kemudian dilanjutkan dengan menyebutkan macam-macam dari segi

empat dan pengertiannya selanjutnya siswa memberikan gambar dari segi empat yang dimaksud. Hasil pengamatan menunjukkan pencapaian rata-rata hanya 16% pada pertemuan sebelumnya meningkat menjadi 33%.

Berdasarkan dari hasil pengamatan dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa masih harus ditingkatkan. Pada pertemuan ini masih belum mencapai target yang ditentukan. Oleh sebab itu peneliti memutuskan untuk melanjutkan penelitian ini ke siklus berikutnya yakni siklus II.

d. Refleksi

Berdasarkan tindakan yang dilakukan, maka diperoleh data hasil penelitian. Diakhir proses pembelajaran siswa mengerjakan soal yang diberikan sebanyak 5 butir soal essay. Terlihat setelah dilakukannya tes ditemukan adanya peningkatan persentase ketuntasan pemahaman konsep matematika siswa pada siklus I pertemuan ke-1 adalah 33% kemudian meningkat pada pertemuan ke-2 dengan jumlah 20 orang siswa yang telah memenuhi kriteria ketuntasan nilai pemahaman konsep yaitu dengan persentase 55%.

Berdasarkan data hasil pengamatan bahwa sudah adanya peningkatan pemahaman konsep matematika siswa, namun masih ada indikator dari pemahaman konsep yang belum tercapai yakni kemampuan siswa dalam mengembangkan konsep yang berkaitan dalam memecahkan masalah. Oleh karena itu penelitian ini akan dilanjutkan pada siklus II. Peneliti diharapkan

mampu memperbaiki penerapan model pembelajaran terpadu tipe *connected* dengan menguatkan konsep-konsep yang mendukung dari materi yang akan dipelajari serta mengembangkan ide-ide suatu konsep yang saling berkaitan.

2. Siklus II

Pertemuan ke-1

a. Perencanaan

Perencanaan pada siklus ini menyerupai dengan perencanaan pada siklus I antara lain adalah:

- 1) Mengkaji hasil refleksi pelaksanaan siklus I oleh guru dan peneliti.
- 2) Menyediakan rencana pelaksanaan pembelajaran yang mengacu pada model pembelajaran terpadu tipe *connected*.
- 3) Menyediakan soal-soal latihan yang mengacu pada rencana pelaksanaan pembelajaran untuk dikerjakan siswa pada setiap kelompok.
- 4) Mencatat perubahan pemahaman konsep siswa.
- 5) Mempersiapkan alat evaluasi berupa tes essay pada siklus II pertemuan ke-1 dengan jumlah 5 soal essay untuk melihat kemampuan pemahaman konsep siswa dalam menghubungkan suatu konsep dengan konsep lain yang berkaitan.

b. Tindakan

Peneliti melaksanakan pengajaran berdasarkan skenario pembelajaran yang telah disusun maka dilakukan tindakan yaitu:

- 1) Menyampaikan tujuan umum yaitu menghitung luas dan keliling segitiga dan tujuan khusus yaitu mengembangkan konsep yang saling berkaitan untuk menyelesaikan soal yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) Menyampaikan konsep pendukung yang harus dikuasai siswa (materi prasyarat) dalam hal ini guru mengulas kembali mengenai konsep luas dan keliling segitiga.
- 3) Menyampaikan konsep-konsep yang hendak dikuasai oleh siswa mengenai luas dan keliling segitiga.
- 4) Menyampaikan pertanyaan kunci. Pada pertemuan ini pertanyaan kuncinya adalah “bagaimana mencari luas dan keliling segitiga ?”
- 5) Meminta siswa untuk menyajikan kembali mengenai konsep segitiga yang telah dipelajari sebelumnya.
- 6) Menyampaikan isi materi dan melakukan tanya jawab seputar materi yang diajarkan.
- 7) Membagi siswa dalam bentuk berpasangan yakni dipilih siswa yang berkemampuan rendah berpasangan dengan siswa yang berkemampuan tinggi dengan tujuan agar siswa berkemampuan tinggi mampu membimbing siswa yang berkemampuan rendah tersebut.
- 8) Menyajikan soal mengenai materi segitiga yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

- 9) Mempresentasikan hasil pekerjaan yang diberikan dengan memasukkan ide-ide pokok dalam pemecahan masalah yang diberikan.
- 10) Memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk mengeluarkan pendapat mereka.
- 11) Guru meluruskan jawaban yang diberikan siswa.
- 12) Kegiatan pencatatan data dari setiap aktifitas yang dilakukan siswa.
- 13) Mengadakan tes pemahaman konsep matematika siswa dengan memberikan 5 buah soal uraian.
- 14) Mengolah hasil tes.

c. Pengamatan

Hasil pengamatan dengan penerapan model pembelajaran terpadu tipe *connected* terlihat bahwa hampir seluruh siswa sudah mulai tampak aktif. Bahkan sebagian siswa sudah mulai berani mengungkapkan pendapat mereka sendiri dan mulai percaya diri terhadap kemampuannya.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan kemampuan siswa dalam mengembangkan syarat perlu ditunjukkan oleh sikap ketika siswa mengembangkan pendapatnya mengenai segitiga. Siswa mampu mengembangkan gagasan-gagasan yang telah dikemukakan serta menjadikan gagasan tersebut sebagai syarat yang harus diperlukan dalam mencari luas dan keliling segitiga. Pencapaian pemahaman konsep ini mencapai rata-rata 47%.

Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal sesuai dengan prosedurnya dapat dilihat dari hasil cara kerja siswa dalam menyelesaikan soal. Siswa menyelesaikan soal tersebut sesuai dengan langkah-langkah yang benar. Contohnya ketika siswa ingin mencari besar sudut dari salah satu sudut yang ada pada segitiga. Siswa terlebih dahulu mencari bentuk persamaannya kemudian siswa mengulang konsep bahwa jumlah ketiga sudut segitiga adalah 180^0 kemudian siswa mencari nilai x dan memasukkan nilai x yang didapat pada persamaan. Kemampuan ini mencapai rata-rata 36%.

Kemampuan siswa dalam mengaplikasikan konsep ke pemecahan masalah ditunjukkan oleh cara kerja siswa dalam menghubungkan konsep-konsep yang saling berkaitan dengan soal yang di berikan untuk memecahkan permasalahan tersebut. Pencapaian rata-rata pada kemampuan ini adalah 22%.

d. Refleksi

Berdasarkan hasil observasi dan hasil tes pemahaman konsep matematika siswa dapat disimpulkan bahwa peneliti dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa pada pokok bahasan segitiga dan segi empat. Dari hasil tes siklus II pertemuan ke-1 diperoleh hasil nilai tes yang memenuhi ketuntasan pemahaman konsep sebesar 75% dari 27 orang siswa yang tuntas. Ini terlihat adanya peningkatan presentase ketuntasan pemahaman konsep matematika siswa pada siklus sebelumnya. Pada

pertemuan ini peneliti mengamati bahwa siswa masih belum secara benar menyelesaikan soal sesuai dengan prosedur yang baik, hal ini dikarenakan masih kurangnya kemampuan siswa dalam menghubungkan suatu konsep yang saling berkaitan.

Untuk memperbaiki kegagalan yang terjadi pada siklus II pertemuan ke-1 ini maka diharapkan peneliti lebih mampu membimbing siswa dalam memahami soal dan menghimbau agar para siswa tersebut lebih tertib dan aktif dalam proses pembelajaran.

Pertemuan ke-2

a. Perencanaan

Perencanaan yang akan dilakukan dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa sebagai berikut:

- 1) Mengkaji hasil refleksi pelaksanaan siklus II pertemuan ke-1 oleh guru dan peneliti.
- 2) Menyediakan rencana pelaksanaan pembelajaran yang mengacu pada model pembelajaran terpadu tipe *connected*.
- 3) Menyediakan soal-soal latihan yang mengacu pada rencana pelaksanaan pembelajaran untuk dikerjakan siswa pada setiap individu.
- 4) Mencatat perubahan pemahaman konsep siswa.
- 5) Mempersiapkan alat evaluasi berupa tes essay pada siklus I pertemuan ke-2 dengan jumlah soal 5 butir untuk melihat kemampuan pemahaman

konsep siswa dalam menghubungkan suatu konsep dengan konsep lain yang berkaitan.

b. Tindakan

Peneliti melaksanakan pengajaran berdasarkan skenario pembelajaran yang telah disusun maka dilakukan tindakan yaitu:

- 1) Menyampaikan tujuan umum yaitu menghitung luas dan keliling segiempat dan tujuan khusus yaitu mengembangkan konsep yang saling berkaitan untuk menyelesaikan soal yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) Menyampaikan konsep pendukung yang harus dikuasai siswa (materi prasyarat) dalam hal ini guru mengulas kembali mengenai konsep luas dan keliling segi empat.
- 3) Menyampaikan konsep-konsep yang hendak dikuasai oleh siswa mengenai luas dan keliling segiempat.
- 4) Menyampaikan pertanyaan kunci. Pada pertemuan ini pertanyaan kuncinya adalah “bagaiman mencari luas dan keliling segi empat ?”
- 5) Meminta siswa untuk menyajikan kembali mengenai konsep segi empat yang telah dipelajari sebelumnya.
- 6) Menyampaikan isi materi dan melakukan tanya jawab seputar materi yang diajarkan.
- 7) Guru membentuk kelompok yang terdiri dari 5 orang siswa dengan kemampuan siswa yang heterogen.

- 8) Guru memberikan tugas pada tiap-tiap kelompok.
- 9) Menunjuk perwakilan dari tiap kelompok untuk mempersentasikan hasil dari diskusi yang mereka kerjakan, dalam hal ini guru menunjuk siswa yang pada pembelajaran sebelumnya kurang tampak aktif.
- 10) Guru memberikan kuis berupa soal rebutan untuk semua kelompok, dalam hal ini kelompok yang cepat diberikan kesempatan untuk mengungkapkan pendapatnya. Sementara kelompok lain memperhatikan penjelasan yang diberikan dan diberikan kesempatan apabila jawaban dari kelompok tersebut kurang tepat.
- 11) Meluruskan jawaban siswa.
- 12) Kegiatan pencatatan data dari setiap aktifitas yang dilakukan siswa.
- 13) Mengadakan tes pemahaman konsep matematika siswa dengan memberikan 5 buah soal uraian.
- 14) Mengolah hasil tes.

c. Pengamatan

Berdasarkan dari hasil pengamatan yang dilakukan pada pertemuan ini siswa sudah mencapai seluruh indikator dari pemahaman konsep yang diharapkan. Siswa sudah mampu menyatakan ulang suatu konsep, mengklarifikasikan objek sesuai dengan sifatnya, menyajikan konsep secara berurutan serta mengaplikasikan konsep ke pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Pencapaian pemahaman konsep matematika

yang terjadi pada siklus II pertemuan ke-2 secara klasikal telah mencapai lebih dari 75% siswa yang telah tuntas.

d. Refleksi

Berdasarkan data hasil pengamatan terhadap pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus ini dengan melihat hasil tes pemahaman konsep matematika siswa mengalami peningkatan dari rata-rata 75% pada pertemuan ke-1 meningkat menjadi 88% pada pertemuan ke-2 dengan kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan indikator pemahaman konsep matematika siswa yang dimulai dari menyatakan ulang suatu konsep, mengklarifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu, mengembangkan suatu konsep yang saling berkaitan, menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis dan mengembangkan konsep yang saling berkaitan serta mengaplikasikan konsep ke pemecahan masalah sudah mengalami peningkatan yang sangat baik.

C. Analisa Hasil Penelitian

Untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa dalam pokok bahasan segitiga dan segi empat peneliti menerapkan model pembelajaran terpadu tipe *connected* karena model pembelajaran ini memiliki ciri khusus dibandingkan dengan model pembelajaran lainnya yaitu menghubungkan suatu konsep dengan konsep lain, satu topik dengan topik

lain atau satu keterampilan dengan keterampilan lain pada mata pelajaran yang sama.

Berdasarkan data-data yang diperoleh dari penerapan yang telah dilakukan, terlihat bahwa terjadi perubahan dan peningkatan pemahaman konsep matematika siswa. Hal ini dapat ditunjukkan kemampuan siswa dalam menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, siswa belajar mengenai suatu materi dimana siswa dapat mengelompokkan suatu objek dari materi tersebut sesuai dengan sifat yang ada pada materi, siswa dapat mengerti contoh yang benar dari suatu materi, siswa mampu memaparkan atau mempersentasikan materi secara berurutan, siswa dapat memahami suatu materi dengan melihat syarat-syarat yang diperlukan, siswa mampu menyelesaikan soal dengan tepat sesuai dengan langkah-langkah yang benar dan siswa mampu menggunakan konsep untuk memecahkan masalah.

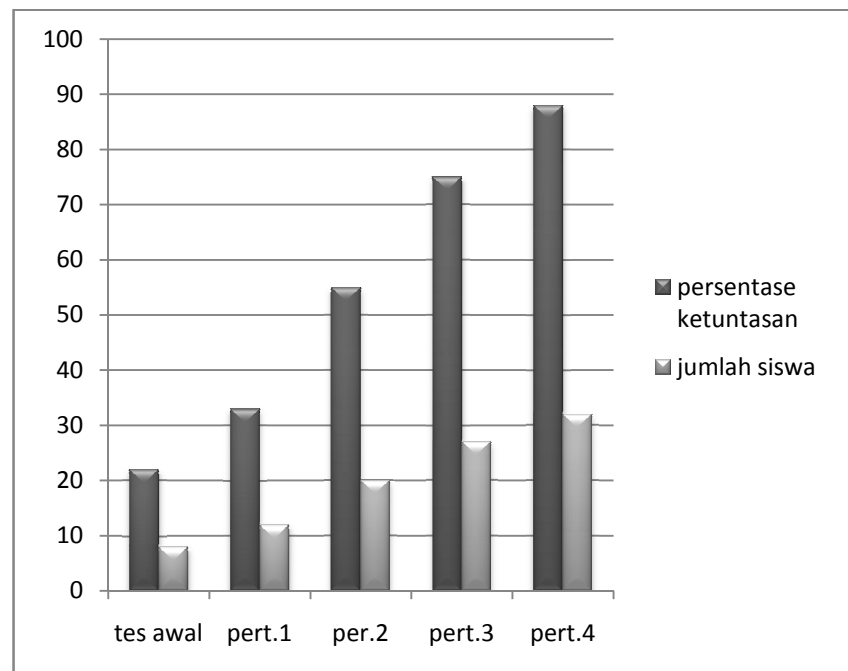
Untuk melihat hasil peningkatan pemahaman konsep matematika siswa yang terjadi pada setiap pertemuan dalam siklus dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2
Peningkatan Persentase Pemahaman Konsep Matematika
pada tes awal serta siklus I dan II

Siklus	Tes Pemahaman Konsep	Persentase Ketuntasan	Jumlah Siswa yang Tuntas
	Tes awal	22%	8 orang
Siklus I	Pertemuan ke-1	33%	12 orang
	Pertemuan ke-2	55%	20 orang
Siklus II	Pertemuan ke-3	75%	27 orang

	Pertemuan ke-4	88%	32 orang
--	----------------	-----	----------

Penjelasan secara rinci tentang peningkatan pemahaman konsep matematika siswa melalui penerapan model pembelajaran terpadu tipe connected siswa kelas kelas VII MTs. Thoiyibah Islamiyah Hutaraja mulai dari pra siklus, siklus I dan siklus II dapat divisualisasikan melalui histogram berikut:



Berdasarkan dari hasil pengamatan yang telah dilakukan dari siklus I dan siklus II untuk melihat pencapaian pemahaman konsep siswa secara klasikal menggunakan rumus:

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

$$P = \frac{32}{36} \times 100\%$$

$$P = 88\%$$

dengan kategori tingkat pencapaian pemahaman konsep matematika siswa sangat baik.

Berdasarkan dari peningkatan yang dicapai mulai dari siklus I pertemuan ke-1 hingga siklus II pertemuan ke-2 membuktikan bahwa hipotesis tindakan yang berbunyi dengan menggunakan model pembelajaran terpadu tipe *connected* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa pada pokok bahasan segitiga dan segi empat di kelas VII MTs. Thoiyibah Islamiyah Hutaraja dapat diterima.

D. Keterbatasan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini telah dilakukan dengan langkah-langkah yang telah terdapat dalam penelitian dengan penuh hati-hati, ini dilakukan agar hasil yang diperoleh seobjektif mungkin. Untuk memperoleh hasil yang sempurna sangatlah sulit, sebab dalam pelaksanaan penelitian ini dirasakan adanya keterbatasan antara lain:

1. Keterbatasan waktu dalam penerapan siklus pada proses pembelajaran.
2. Dalam mengerjakan soal tes diakhir pertemuan, peneliti tidak mengetahui kejujuran pada siswa dalam menjawab soal-soal yang diberikan.
3. Pembelajaran terpadu tipe *connected* ini sudah cukup berhasil dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa namun belum dapat

dikatakan maksimal karena dipengaruhi banyak faktor diantaranya penerapan guru dalam menerapkan model pembelajaran terpadu tipe *connected* mungkin belum dikatakan maksimal, lingkungan siswa dan kemampuan siswa yang belum terbiasa dengan model pembelajaran ini.

4. Alat pengumpul data pada penelitian ini hanya menggunakan tes dan observasi sehingga menghasilkan analisis yang kurang sempurna.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa hasil tes pemahaman konsep matematika dengan penerapan model pembelajaran terpadu tipe *connected* pada siklus I pertemuan ke-1 pemahaman konsep matematika siswa masih kurang dengan rata-rata 33% kemudian pada pertemuan ke-2 meningkat menjadi 55%, peningkatan ini masih jauh dari apa yang diharapkan sehingga peneliti harus melanjutkan penelitian ke siklus II. Pada siklus II pertemuan ke-1 pemahaman konsep matematika siswa menjadi 75% kemudian pada pertemuan ke-2 yaitu 88%. Berdasarkan dari peningkatan tersebut menunjukkan dengan menggunakan model pembelajaran terpadu tipe *connected* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa pada pokok bahasan segitiga dan segi empat di kelas VII MTs. Thoiyibah Islamiyah Hutaraja.

B. Saran-saran

Berdasarkan kesimpulan yang ditarik melalui hasil penelitian yang dikemukakan di atas, maka penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Kepada guru, hendaknya lebih meningkatkan strategi belajar mengajar di sekolah dan membimbing siswa dengan melakukan berbagai macam strategi termasuk di dalamnya model pembelajaran terpadu tipe *connected* agar dapat

meningkatkan pemahaman konsep siswa khususnya pada mata pelajaran matematika.

2. Bagi siswa, siswa diharapkan agar lebih aktif dan lebih giat belajar khususnya pembelajaran yang melibatkan kelompok, beranian diri untuk bertanya dan mengemukakan pendapat agar dapat meningkatkan pemahaman konsep dan komunikasi matematika siswa yang lebih baik.
3. Kepada kepala sekolah selaku pembina dalam organisasi sekolah dan instansi terkait, agar selalu dapat membimbing guru dan siswa dalam peningkatan mutu pendidikan pada umumnya.
4. Bagi para peneliti dan juga rekan-rekan mahasiswa, mengingat adanya kemungkinan kelemahan penelitian ini, maka perlu kiranya diadakan penelitian yang lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Cita Pustaka Media, 2014.
- Bambang Prasetyo dan Lina Miftahul Jannah, *Metode Penelitian Kuantitatif Teori dan Aplikasi*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2005.
- Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, 2009.
- Gatot Muhsetyo, dkk., *Pembelajaran Matematika SD*, Jakarta: Universitas Terbuka, 2007.
- Hamzah B. Uno, *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran: dalam Sebuah Konsep Pembelajaran Berbasis Kecerdasan*, Jakarta: Bumi Aksara, 2010.
- Hudoyo dan Herman, "Pemahaman Konsep", 2013 (<http://jurnal.wordpress.com>).
- John W. Santrock, *Psikologi Pendidikan*, terjemahan triwibowo. B.S., Jakarta: Kencana 2010.
- Lukmanul Hakim, *Perencanaan Pembelajaran*, Bandung: Wacana Prima, t.th.
- Masnur Muslich, *Melaksanakan PTK itu Mudah*, Jakarta: Bumi Aksara, 2011.
- M. Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, Bandung: Remaja Rosda Karya, 2000.
- Moh. User Usman, *Menjadi Guru Profesional*, Bandung: Remaja Rosda Karya, 2000.
- Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara, 2010.
- Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2011.
- S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta, 2010.

- S. Nasution, *Berbagai Pendekatan dalam Peroses Belajar dan Mengajar*, Bandung: Bumi Aksara, 1982.
- S. Teguh Arifin, *Rumus-Rumus Matematika*, Surabaya: Apollo, 1987.
- Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta, 2003.
- _____, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta, 1992.
- Tim Dosen, *Pembelajaran Terpadu Sekolah Dasar*, Medan: Universitas Negeri Medan, 2012.
- Tim MKPBM Jurusan Pendidikan Matematika, *Common Text Book Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung: JICA Universitas Pendidikan Indonesia, 2001.
- Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, Surabaya: Bumi Aksara, 2010.
- Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Kencana, 2010.
- _____, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana, 2007.
- Wintarti, Atik, Endah Budi Rahayu, dkk., *Contextual Teaching and Learning Matematika*, Jakarta: 2008.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS PRIBADI

1. Nama : **ALDILA MUHAMMAD DAWIYAH**
2. Nim : 10. 330 0005
3. Tempat/Tgl Lahir : Jakarta, 05 Juli 1992
4. Alamat : Hutaraja

B. PENDIDIKAN

1. MI Al- Amin Condet Jakarta Timur Tamat Tahun 2004.
2. MTs Negeri 6 Jakarta Timur Tahun 2005.
3. PONPES Thoiyibah Islamiyah Hutaraja Tamat 2007.
4. IAIN Padangsidempuan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Jurusan Tadris Matematika, Tamat Tahun 2015.

C. ORANG TUA

1. Ayah : PAHRU SIREGAR
2. Ibu : SAINIH
3. Pekerjaan : Ayah : Petani Ibu : Ibu Rumahtangga
4. Alamat : Hutaraja, Kec. Portibi, Kab. Padang lawas utara.

Lampiran I

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) (SIKLUS I)

Nama Sekolah : MTs. thoyibah Islamiyah Hutaraja.

Kelas/Semester : VII/2

Pertemuan : I

Alokasi waktu : 2x40 menit (1 kali pertemuan)

A. Standar Kompetensi:

Memahami konsep segitiga dan segi empat serta menentukan ukurannya.

B. Kompetensi Dasar:

Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya.

C. Indikator

1. Siswa dapat mengungkapkan kembali mengenai konsep segitiga
2. Siswa dapat mengelompokkan segitiga berdasarkan objeknya.

D. Standar Kompetensi:

Memahami konsep segitiga dan segi empat serta menentukan ukurannya.

E. Kompetensi Dasar

Memperkenalkan keliling dan luas segitiga.

F. Indikator

1. Siswa dapat membedakan contoh yang benar dan tidak benar dari segitiga.
2. Siswa dapat memaparkan konsep segitiga secara berurutan.

G. Tema:

Segitiga

H. Tahap Perencanaan

1. Tujuan Pembelajaran

- a. Dengan tanya jawab siswa dapat menyebutkan konsep segitiga.
- b. Siswa dapat mengelompokkan segitiga berdasarkan objeknya.

- c. Dengan mengamati siswa dapat membedakan contoh yang benar dan tidak benar dari konsep segitiga.
- d. Siswa dapat mengelompokkan segitiga berdasarkan objeknya.

2. Dampak Pengiring/Karakter yang dikembangkan

Setelah pembelajaran ini siswa diharapkan dapat mengembangkan sikap dapat bekerja sama, teliti cepat tanggap, tanggung jawab dan dapat mengambil inti sari dari pembelajaran dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

3. Rancangan Aktifitas Belajar

Melalui pemahaman siswa.

- a. Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga
- b. Memahami konsep luas dan keliling.

4. Konsep yang akan dipadukan

- a. sifat-sifat segitiga.
- b. konsep luas dan keliling segitiga.

5. Sumber Belajar:

Atik Wintarti, Endah Budi Rahayu, dkk., *Contextual Teaching and Learning matematika*, Jakarta: 2008.

a) Peta Konsep

sudut ← segitiga → konsep luas dan keliling.

b) Hubungan Konsep

Sudut dapat diartikan sebagai sebuah daerah yang terbentuk karena adanya dua buah daerah yang terbentuk karena adanya dua buah garis sinar yang titik pangkalnya saling bersekitu atau berhimpit. Ada beragam jenis sudut semuanya dibedakan berdasarkan besar dari daerah sudut yang terbentuk diantaranya siku-siku, lancip dan tumpul.

Setelah mengetahui pengertian sudut dan segitiga, dapat mengidentifikasi sifat-sifat dari segitiga tersebut dari jenis-jenis segitiga tersebut dilihat dari salah satu sudut segitiga tersebut.

I. Tahap Pelaksanaan

1. Pendahuluan

- a. Salam, do'a dan mengecek kehadiran siswa.
- b. Appersepsi dilanjutkan curah gagasan untuk memilih dan menentukan tema. "apakah yang dimaksud dengan segitiga"
- c. Memberikan informasi tujuan pembelajaran serta melakukan kegiatan pembelajaran.

2. Kegiatan Inti Belajar

- a. Siswa memperhatikan penjelasan guru.
- b. Siswa dan guru melakukan tanya jawab mengenai segitiga.
- c. Siswa dibagi dalam beberapa kelompok, tiap kelompok diberi tugas.
- d. Siswa mendiskusikan bersama dengan kelompoknya masing-masing dari tugas yang diberikan.
- e. Salah satu siswa perwakilan kelompok mempersentasikan hasil pekerjaan kelompok mereka dan ditanggapi oleh kelompok lain.
- f. Siswa dari kelompok lain diberikan kesempatan untuk menanggapi hasil dari diskusi kelompok lain.
- g. Siswa diberi penguatan oleh guru atas keberhasilannya.
- h. Siswa kembali ketempat duduknya semula.
- i. Siswa bersama guru menyimpulkan pelajaran hari ini.
- j. Guru memberikan tes pemahaman konsep matematika sesuai dengan materi yang dipelajari.

J. Kulminasi

1. Pelaporan

Siswa mengumpulkan hasil pekerjaan kelompok mereka dan mengumpulkan hasil tes yang diberikan.

2. Evaluasi

Penilaian terhadap hasil tes pemahaman konsep.

Guru bidang studi

Hutaraja, 24 Maret 2015

Peneliti

Juliana Harahap, S,Pd

Aldila M. Dawiyah
NIM. 10 330 0004

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
(SIKLUS I)

Nama Sekolah : MTs. Thoiyibah Islamiyah Hutaraja.
Kelas/Semester : VII/2
Pertemuan : II
Alokasi waktu : 2x40 menit (1 kali pertemuan)

A. Standar Kompetensi:

Memahami konsep segitiga dan segi empat serta menentukan ukurannya.

B. Kompetensi Dasar:

Mengidentifikasi sifat-sifat segi empat.

C. Indikator

1. Siswa dapat mengungkapkan kembali mengenai konsep segi empat.
2. Siswa dapat menyebutkan segi empat berdasarkan objeknya.

D. Standar Kompetensi:

Memahami konsep segitiga dan segi empat serta menentukan ukurannya.

E. Kompetensi Dasar

Memperkenalkan keliling dan luas segi empat.

F. Indikator

1. Siswa dapat membedakan contoh yang benar dan tidak benar dari segi empat.
2. Siswa dapat memaparkan konsep segi empat secara berurutan.

G. Tema:

Segi empat

H. Tahap Perencanaan

1. Tujuan Pembelajaran

- a. Dengan tanya jawab siswa dapat menyebutkan konsep segi empat.
- b. Siswa dapat mengelompokkan segi empat berdasarkan objeknya.

- c. Dengan mengamati siswa dapat membedakan contoh yang benar dan tidak benar dari konsep segi empat.
- d. Siswa dapat mengelompokkan segi empat berdasarkan objeknya.

2. Dampak Pengiring/Karakter yang dikembangkan

Setelah pembelajaran ini siswa diharapkan dapat mengembangkan sikap dapat bekerja sama, teliti cepat tanggap, tanggung jawab dan dapat mengambil inti sari dari pembelajaran dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

3. Rancangan Aktifitas Belajar

Melalui pemahaman siswa.

- a. Mengidentifikasi sifat-sifat segi empat.
- b. Memahami konsep luas dan keliling segi empat.

4. Konsep yang akan dipadukan

- a. sifat-sifat segi empat.
- b. konsep luas dan keliling segi empat.

5. Sumber Belajar:

Atik Wintarti, Endah Budi Rahayu, dkk., *Contextual Teaching and Learning matematika*, Jakarta: 2008.

a) Peta Konsep

Sifat-sifat segi empat ← segitiga → konsep luas dan keliling.

b) Hubungan Konsep

Setelah mengetahui pengertian segi empat dan dapat mengidentifikasi sifat-sifat dari segi empat tersebut, siswa dapat menjelaskan konsep luas dan keliling dari segi empat.

I. Tahap Pelaksanaan

1. Pendahuluan

- a. Salam, do'a dan mengecek kehadiran siswa.
- b. Appersepsi dilanjutkan curah gagasan untuk memilih dan menentukan tema. "apakah yang dimaksud dengan segi empat"

- c. Memberikan informasi tujuan pembelajaran serta melakukan kegiatan pembelajaran.

2. Kegiatan Inti Belajar

- a. Guru menunjukkan dan memperlihatkan gambar-gambar bangun datar yang merupakan segi empat.
- b. Guru menunjuk siswa secara bergantian untuk mengurutkan gambar dari segi empat tersebut.
- c. Guru menanyakan alasan atau dasar pemikiran urutan gambar tersebut.
- d. Dari alasan tersebut guru memulai menanamkan konsep atau materi sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai.
- e. Siswa bersama guru menyimpulkan pelajaran hari ini.
- f. Guru memberikan tes pemahaman konsep matematika sesuai dengan materi yang dipelajari.

J. Kulminasi

1. Pelaporan

Siswa mengumpulkan hasil pekerjaan kelompok mereka dan mengumpulkan hasil tes yang diberikan.

2. Evaluasi

Penilaian terhadap hasil tes pemahaman konsep.

Hutaraja, 26 Maret 2015

Guru bidang studi

Peneliti

Juliana Harahap, S.Pd

Aldila M. Dawiyah
NIM. 10 330 0004

Lampiran II

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) (SIKLUS II)

Nama Sekolah : MTs. Thoiyibah Islamiyah Hutaraja.

Kelas/Semester : VII/2

Pertemuan : I

Alokasi waktu : 2x40 menit (1 kali pertemuan)

A. Standar Kompetensi:

Memahami konsep segitiga dan segi empat serta menentukan ukurannya.

B. Kompetensi Dasar:

Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya.

C. Indikator

1. Siswa dapat mengungkapkan kembali mengenai konsep segitiga
2. Siswa dapat mengelompokkan segitiga berdasarkan objeknya.

D. Standar Kompetensi:

Memahami konsep segitiga dan segi empat serta menentukan ukurannya.

E. Kompetensi Dasar

Menghitung luas dan keliling segitiga.

F. Indikator

1. Siswa dapat menyelesaikan soal dengan tepat sesuai dengan prosedur.
2. Siswa dapat menggunakan konsep sesuai dengan prosedur dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

G. Tema:

Segitiga

H. Tahap Perencanaan

1. Tujuan Pembelajaran

- a. Dengan tanya jawab siswa dapat menyebutkan konsep segitiga.
- b. Siswa dapat mengelompokkan segitiga berdasarkan objeknya.

- c. Dengan mengamati siswa dapat menyelesaikan soal dengan tepat sesuai prosedur yang benar dari konsep segitiga.
- d. Siswa dapat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

2. Dampak Pengiring/Karakter yang dikembangkan

Setelah pembelajaran ini siswa diharapkan dapat mengembangkan sikap dapat bekerja sama, teliti cepat tanggap, tanggung jawab dan dapat mengambil inti sari dari pembelajaran dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

3. Rancangan Aktifitas Belajar

Melalui pemahaman siswa.

- a. Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga
- b. Menghitung luas dan keliling.

4. Konsep yang akan dipadukan

- a. sifat-sifat segitiga.
- b. Menghitung luas dan keliling segitiga.

5. Sumber Belajar:

Atik Wintarti, Endah Budi Rahayu, dkk., *Contextual Teaching and Learning matematika*, Jakarta: 2008.

a) Peta Konsep

Sifat-sifat segitiga ← segitiga → menghitung luas dan keliling.

b) Hubungan Konsep

Setelah mengetahui pengertian segitiga dan dapat mengidentifikasi sifat-sifat dari segitiga tersebut, siswa dapat menghitung konsep luas dan keliling dari segitiga.

I. Tahap Pelaksanaan

1. Pendahuluan

- a. Salam, do'a dan mengecek kehadiran siswa.
- b. Appersepsi dilanjutkan curah gagasan untuk memilih dan menentukan tema. "apakah yang dimaksud dengan segitiga"
- c. Memberikan informasi tujuan pembelajaran serta melakukan kegiatan pembelajaran.

2. Kegiatan Inti Belajar

- a. Membagi siswa kedalam bentuk berpasangan.
- b. Membagikan soal sesuai dengan materi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
- c. Mempresentasikan hasil jawaban di depan kelas.
- d. Siswa dari kelompok lain diberikan kesempatan untuk menanggapi hasil dari diskusi kelompok lain.
- e. Siswa diberi penguatan oleh guru atas keberhasilannya.
- f. Siswa kembali ketempat duduknya semula.
- g. Siswa bersama guru menyimpulkan pelajaran hari ini.
- h. Guru memberikan tes pemahaman konsep matematika sesuai dengan materi yang dipelajari.

J. Kulminasi

1. Pelaporan

Siswa mengumpulkan hasil pekerjaan kelompok mereka dan mengumpulkan hasil tes yang diberikan.

2. Evaluasi

Penilaian terhadap hasil tes pemahaman konsep.

Guru bidang studi

Hutaraja, 31 Maret 2015

Peneliti

Juliana Harahap, S,Pd

Aldila M. Dawiyah
NIM. 10 330 0004

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
(SIKLUS II)

Nama Sekolah : MTs. Thoiyibah Islamiyah Hutaraja.
Kelas/Semester : VII/2
Pertemuan : II
Alokasi waktu : 2x40 menit (1 kali pertemuan)

A. Standar Kompetensi:

Memahami konsep segitiga dan segi empat serta menentukan ukurannya.

B. Kompetensi Dasar:

Mengidentifikasi sifat-sifat segi empat.

C. Indikator

1. Siswa dapat mengungkapkan kembali mengenai konsep segi empat.
2. Siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat segi empat.

D. Standar Kompetensi:

Memahami konsep segitiga dan segi empat serta menentukan ukurannya.

E. Kompetensi Dasar

Menghitung luas dan keliling segi empat

F. Indikator

1. Siswa dapat menyelesaikan soal dengan tepat sesuai dengan prosedur.
2. Siswa dapat menggunakan konsep sesuai dengan prosedur dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

G. Tema:

Segi empat.

H. Tahap Perencanaan

1. Tujuan Pembelajaran

- a. Dengan tanya jawab siswa dapat menyebutkan konsep segi empat.
- b. Siswa dapat mengelompokkan segitiga berdasarkan objeknya.

- c. Dengan mengamati siswa dapat menyelesaikan soal dengan tepat sesuai prosedur yang benar dari konsep segi empat.
- d. Siswa dapat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

2. Dampak Pengiring/Karakter yang dikembangkan

Setelah pembelajaran ini siswa diharapkan dapat mengembangkan sikap dapat bekerja sama, teliti cepat tanggap, tanggung jawab dan dapat mengambil inti sari dari pembelajaran dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

3. Rancangan Aktifitas Belajar

Melalui pemahaman siswa.

- a. Mengidentifikasi sifat-sifat segi empat.
- b. Menghitung luas dan keliling.

4. Konsep yang akan dipadukan

- a. sifat-sifat segi empat.
- b. Menghitung luas dan keliling segi empat.

5. Sumber Belajar:

Atik Wintarti, Endah Budi Rahayu, dkk., *Contextual Teaching and Learning matematika*, Jakarta: 2008.

a) Peta Konsep

Sifat-sifat segi empat ← segi empat → menghitung luas dan keliling.

b) Hubungan Konsep

Setelah mengetahui pengertian segi empat dan dapat mengidentifikasi sifat-sifat dari segi empat tersebut, siswa dapat menghitung konsep luas dan keliling dari segi empat.

I. Tahap Pelaksanaan

1. Pendahuluan

- a. Salam, do'a dan mengecek kehadiran siswa.
- b. Appersepsi dilanjutkan curah gagasan untuk memilih dan menentukan tema "bagaiman mencari luas dan keliling segi empat"
- c. Memberikan informasi tujuan pembelajaran serta melakukan kegiatan pembelajaran.

2. Kegiatan Inti Belajar

- a. Siswa memperhatikan penjelasan guru.
- b. Siswa dibagi dalam beberapa kelompok, tiap kelompok diberi tugas.
- c. Siswa mendiskusikan bersama dengan kelompoknya masing-masing dari tugas yang diberikan.
- d. Salah satu siswa perwakilan kelompok mempersentasikan hasil pekerjaan kelompok mereka dan ditanggapi oleh kelompok lain. Dalam hal ini guru menunjuk siswa yang pada pertemuan sebelumnya tidak berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.
- e. Siswa dari kelompok lain diberikan kesempatan untuk menanggapi hasil dari diskusi kelompok lain.
- f. Guru memberikan kuis berupa soal rebutan untuk semua kelompok, dalam hal ini kelompok yang cepat diberikan kesempatan untuk mengungkapkan pendapatnya.
- g. Kelompok lain memperhatikan penjelasan yang diberikan.
- h. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memperbaiki jawaban yang telah diutarakan apabila jawaban dari kelompok tersebut kurang tepat.
- i. Siswa diberi penguatan oleh guru atas keberhasilannya.
- j. Siswa kembali ketempat duduknya semula.
- k. Siswa bersama guru menyimpulkan pelajaran hari ini.

1. Guru memberikan tes pemahaman konsep matematika sesuai dengan materi yang dipelajari.

J. Kulminasi

1. Pelaporan

Siswa mengumpulkan hasil pekerjaan kelompok mereka dan mengumpulkan hasil tes yang diberikan.

2. Evaluasi

Penilaian terhadap hasil tes pemahaman konsep.

Hutaraja, 02 April 2015

Guru bidang studi

Peneliti

Juliana Harahap, S.Pd

Aldila M. Dawiyah
NIM. 10 330 0004

Lampiran III

SOAL PRETEST

1. Apakah pengertian dari segitiga menurut pendapat mu, jelaskan ?

Jawab:

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

2. Sebutkan jenis-jenis segitiga yang ditinjau dari besar sudutnya ! Serta berikanlah pengertian dari segitiga tersebut.

Jawab:

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

3. Buatlah gambar segitiga sama sisi !

Jawab:

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

4. Dari soal no 3 diatas, jika tiap sisi suatu segitiga tersebut adalah 17 cm. Berapakah jumlah keliling dari segitiga tersebut ?

Jawab:

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

5. Perbandingan sudut-sudut sebuah segitiga adalah 5:2:3. Tentukanlah besar setiap sudut segitiga tersebut !

Jawab:

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

SOAL SIKLUS I
Pertemuan ke-1

Nama :
Kelas :
Hari/tanggal :

Petunjuk:

- a. Bacalah soal dengan benar dan cermat.
- b. Jawablah soal yang diberikan menurut pendapat mu sendiri.
- c. Tulislah jawaban mu di lembaran kertas jawaban yang telah disediakan

1. Apakah pengertian dari segitiga menurut pendapat mu dan sebutkanlah jenis-jenis segitiga yang ditinjau dari besarsudutnya beserta pengertiannya. ! (Skor 15)

Jawab:

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

2. Pada segitiga dikenal beberapa pengertian garis.

Garis tersebut antara lain adalah ? Jelaskan pengertiannya ! (Skor20)

Jawab:

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

3. Jenis segitiga yang ditinjau dari sisinya ada 3 jenis. Sebutkanlah dan jelaskan pengertiannya. ! (Skor15)

Jawab:

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

4. Menurut mu apa materi yang berhubungan dengan segitiga ? berikanlah alasan mu ! (Skor20)

Jawab:

.....

.....
.....

5. Buatlah kesimpulan dari materi segitiga yang telah kamu pelajari ! (Skor30)

Jawab:

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

SOAL SIKLUS I
Pertemuan Ke-2

Nama :
Kelas :
Hari/tanggal :

Petunjuk:

- a. Bacalah soal dengan benar dan cermat.
- b. Jawablah soal yang diberikan menurut pendapat mu sendiri.
- c. Tulislah jawaban mu di lembaran kertas jawaban yang telah disediakan

1. Apakah pengertian dari segi empat ?

Serta sebutkanlah macam-macam dari segi empat tersebut dan jelaskan pengertiannya ! (Skor20)

Jawab:

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

2. Sebutkan sifat-sifat yang dimiliki persegi panjang ? (Skor20)

Jawab:

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

3. Pada dasarnya trapesium terdiridari 3 jenis. Sebutkan dan jelaskan dari jenis-jenis trapesium tersebut ? (Skor 20)

Jawab:

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

4. Sebutkan sifat-sifat dari layang-layang ? (Skor20)

Jawab:

.....
.....

.....

5. Sebutkan benda-benda yang termasuk ke dalam segi empat ! (Skor20)

.....

.....

.....

SOAL SIKLUS II
Pertemuan ke-1

Nama :
Kelas :
Hari/tanggal :

Petunjuk:

- a. Bacalah soal dengan benar dan cermat.
- b. Jawablah soal yang diberikan menurut pendapat mu sendiri.
- c. Tulislah jawaban mu dilembaran kertas jawaban yang telah disediakan

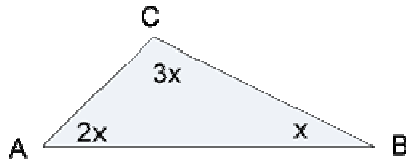
1. Hitunglah keliling segitiga dengan panjang sisi-sisinya sebagai berikut.

- A. 8 cm; 16 cm; dan 12 cm (Skor5)
- B. 25 cm; 35 cm; dan 20 cm (Skor5)

jawab :

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

2. Perhatikan gambar segitiga berikut !



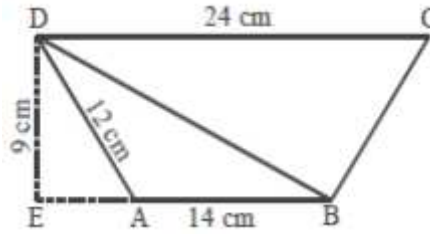
Tentukan:

- a) nilai x (Skor5)
- b) besar $\angle A$ (Skor5)
- c) besar $\angle B$ (Skor5)
- d) besar $\angle C$ (Skor5)

Jawab:

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

3. Perhatikan gambar berikut.



Hitunglah

- a. luas segitiga ABD (Skor10)
- b. luas segitiga BCD (Skor10)
- c. luas bangun ABCD (Skor10)

Jawab:

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

4. Perbandingan sudut-sudut sebuah segitiga adalah 5:2:3. Tentukan besar setiap sudut segitiga tersebut ? (Skor 20)

Jawab:

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

5. Azhar sedang berlari pagi mengelilingi taman yang berbentuk segitiga sama sisi dengan panjang dari salah satu sisinya adalah 7 m. Berapakah keliling yang ditempuh Azhar jika ia berlari dengan 2 kali putaran ? (Skor 20)

Jawab:

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

SOAL SIKLUS II
Pertemuan Ke-2

Nama :
Kelas :
Hari/tanggal :

Petunjuk:

- a. Bacalah soal dengan benar dan cermat.
- b. Jawablah soal yang diberikan menurut pendapat mu sendiri.
- c. Tulislah jawaban mu di lembaran kertas jawaban yang telah disediakan

1. Keliling sebuah persegi panjang 44 cm dan lebarnya 38 kali panjangnya. Berapakah Luas persegi panjang tersebut?
 - a. Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal di atas! (Skor 5)
 - b. Tuliskan langkah-langkah dan rumus yang akan kamu gunakan! (Skor 5)
 - c. Selesaikan masalah sesuai strategi! (Skor 5)
 - d. Cek dan simpulkan jawabanmu! (Skor 5)

Jawab:

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

2. Keliling tanah pak Badrun yang berbentuk persegi panjang adalah 36 cm dan lebarnya 6 cm kurang dari panjangnya. Berapakah Luas tanah Pak Badrun? (Skor 20)

Jawab:

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

3. Ayah memiliki sebidang kebun pisang berbentuk persegi panjang. Jika panjangnya 20 m dan luasnya 10 m. Jika ayah ingin memagari kebun pisangnya tersebut, berapa meterkah kawat yang dibutuhkan ayah ! (Skor 20)

Jawab:

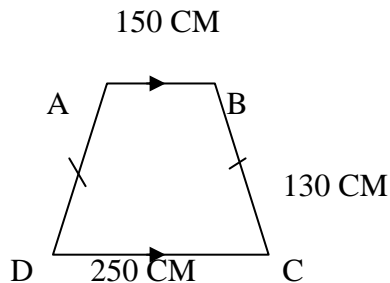
.....
.....
.....

4. Atlet sedang berlari mengelilingi lapangan dengan panjangnya 160 m dan lebar 80 m. Bila atlet berlari mengelilingi lapangan sebanyak 1 kali, berapa meter yang ditempuhnya ?
- Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal di atas! (Skor 5)
 - Tuliskan langkah-langkah dan rumus yang akan kamu gunakan! (Skor 5)
 - Selesaikan masalah sesuai strategi! (Skor 5)
 - Cek dan simpulkan jawabanmu! (Skor 5)

Jawab:

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

5. Andi mengelilingi lapangan berbentuk trapesium sama kaki sebanyak 10 kali. Panjang sisi yang sejajar pada lapangan tersebut adalah 150 m dan 250 m, sementara sisi yang lainnya adalah 130 m. Berapakah jarak yang ditempuh Andi? (Lihat gambar) ! (Skor 20)



Jawab:

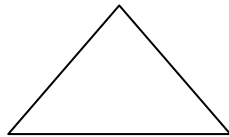
.....
.....
.....

Lampiran IV

KUNCI JAWABAN PRETEST

1. Segitiga adalah bangun datar yang memiliki tiga sisi.
2. Jenis segitiga ditinjau dari besar sudutnya terbagi 3, yaitu :
 - a) Segitiga lancip adalah segitiga yang *semua* sudutnya merupakan sudut lancip.
 - b) Segitiga tumpul adalah segitiga yang *salah satu* sudutnya adalah sudut tumpul.
 - c) Segitiga siku-siku adalah segitiga yang *salah satu* sudutnya adalah sudut siku-siku.

3.



4. $K =$ jumlah ketiga sisi segitiga.
 $K = 3 \times 17 = 51 \text{ cm}$
5. Misalnya besar sudut-sudut segitiga tersebut adalah $5x^\circ$, $2x^\circ$ dan $3x^\circ$. oleh karena jumlah sudut dalam segitiga adalah 180° maka : $5x^\circ + 2x^\circ + 3x^\circ = 180^\circ$
 $\Rightarrow 10x^\circ = 180^\circ$
 $\Rightarrow x^\circ = 180^\circ : 10 = 20^\circ$
Dengan demikian besar sudut-sudut dari segitiga tersebut adalah $5(20^\circ) = 100^\circ$, $2(20^\circ) = 40^\circ$ dan $3(20^\circ) = 60^\circ$.

KUNCI JAWABAN

SIKLUS I

A. KUNCI JAWABAN PERTEMUAN KE- 1

1. Segitiga adalah bangun datar yang memiliki tiga sisi.
Jenis segitiga ditinjau dari besar sudutnya terbagi 3, yaitu :
 - a) Segitiga lancip adalah segitiga yang *semua* sudutnya merupakan sudut lancip. (skor 5)
 - b) Segitiga tumpul adalah segitiga yang *salah satu* sudutnya adalah sudut tumpul. (skor 5)
 - c) Segitiga siku-siku adalah segitiga yang *salah satu* sudutnya adalah sudut siku-siku. (skor 5)
2. Pengertian garis yang dikenal pada segitiga.
 - a. Garis tinggi adalah garis yang melalui salah satu titik sudut segitiga tersebut dan tegak lurus sisi hadapannya. (skor 5)
 - b. Garis bagi adalah garis yang ditarik dari salah satu titik sudut segitiga dan membagi sudut tersebut menjadi dua sama besar. (skor 5)
 - c. Garis berat dan garis sumbu segitiga adalah garis yang memotong sebuah sisi segitiga tepat ditengah dan tegak lurus sisi tersebut.
 - d. (skor 5)
3. Jenis-jenis segitiga yang ditinjau dari sisinya ada 3 yaitu:
 - a. Segitiga sama kaki, yaitu segitiga dengan dua sisi diantaranya sama panjang. (skor 5)
 - b. Segitiga sama sisi, yaitu segitiga yang ketiga sisinya sama panjang. (skor 5)
 - c. Segitiga sembarang, yaitu segitiga yang ketiga sisinya saling berbeda. (skor 5)

4. Materi yang mendukung segitiga, salah satu diantaranya adalah materi mengenai sudut. Karena dalam materi segitiga dibahas mengenai jenis-jenis segitiga yang ditinjau dari besar sudutnya. (skor 20)
5. - Segitiga adalah sebuah bangun datar yang dibentuk dengan menghubungkan tiga buah titik yang terletak pada suatu garis lurus (skor 5)
 - Segitiga dapat dikelompokkan menjadi tiga jenis yaitu: (skor 10)
 1. Ditinjau dari besar sudutnya yaitu: segitiga lancip, siku-siku dan tumpul.
 2. Ditinjau dari panjang sisinya yaitu: segitiga sama kaki, sama sisi dan sembarang.
 3. Ditinjau dari panjang sisi dan besar sudutnya, yang dikenal dengan beberapa pengertian garis yaitu: garis tinggi segitiga, garis bagi dan garis berat.
 - Pengertian dari segitiga yang ditinjau dari sisinya: (skor 5)
 - a. segitiga lancip adalah segitiga yang semua sudutnya merupakan sudut lancip.
 - b. segitiga tumpul adalah segitiga yang salah satu sudutnya merupakan sudut tumpul.
 - c. segitiga siku-siku adalah segitiga yang salah satu sudutnya merupakan sudut siku-siku.
 - Pengertian dari segitiga yang ditinjau dari besar sudutnya: (skor 5)
 - a. Segitiga sama kaki adalah segitiga dengan dua sisi diantaranya sama panjang.
 - b. Sedangkan segitiga sama sisi adalah segitiga yang ketiga sisinya sama panjang
 - c. Segitiga sembarang adalah segitiga yang panjang ketiga sisinya saling berbeda.

- Pengertian dari segitiga yang ditinjau dari sisi dan besar sudutnya:
(skor 5)
 - a. Garis tinggi segitiga adalah garis yang melalui salah satu titik sudut segitiga tersebut dan tegak lurus sisi hadapannya
 - b. Garis bagi segitiga adalah garis yang ditarik dari salah satu titik sudut segitiga dan membagi sudut tersebut menjadi dua sama besar.
 - c. Garis berat dan garis sumbu segitiga adalah garis yang memotong sebuah sisi segitiga tepat di tengah dan tegak lurus sisi tersebut.

B. KUNCI JAWABAN PERTEMUAN KE- 2

1. Segi empat adalah suatu bidang yang dibatasi oleh dua pasang sisi yang berhadapan dan dua pasang sudut yang saling berhadapan. (skor 5)
Macam-macam segi empat yaitu persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, layang-layang dan belah ketupat.(skor 5)
2. Beberapa sifat yang dimiliki persegi panjang antara lain: (skor 20)
 - a) Sisi-sisi yang berhadapan pada suatu persegi panjang sama panjang dan sejajar.
 - b) Sudut-sudut pada persegi panjang merupakan sudut siku-siku.
 - c) Diagonal-diagonal pada persegi panjang sama panjang.
3. Jenis-jenis trapesium: (skor 20)
 - a) Siku-siku
 1. Satu persegi dan satu segitiga siku-siku.
 2. Satu persegi panjang dan satu segitiga siku-siku.
 - b) Sama kaki
 1. Satu persegi panjang dan dua segitiga siku-siku yang kongruen.
 2. Satu persegi panjang dan dua segitiga siku-siku yang kongruen.
 - c) Sembarang
 1. Beberapa bangun datar.
4. sifat layang-layang adalah (skor20)
 - a) Sepasang sisi yang berdekatan sama panjang.
 - b) Salah satu diagonalnya merupakan sumbu simetri dan tegak lurus diagonal yang lain.
 - c) Sepasang sudut yang berhadapan sama besar.
5. Phas photo, selemba kertas, tikar,dll.

KUNCI JAWABAN

SIKLUS II

A. KUNCI JAWABAN PERTEMUAN KE-1

1. Mencari keliling segitiga dapat dilakukan dengan menjumlahkan seluruh sisi dari segitiga tersebut, maka

a. $8 \text{ cm} + 16 \text{ cm} + 12 \text{ cm} = 36$ (Skor 5)

b. $25 \text{ cm} + 35 \text{ cm} + 20 \text{ cm} = 80 \text{ cm}$ (Skor 5)

2. Jumlah sudut pada sebuah segitiga adalah 180° .

a) Nilai x (Skor 5)

$$3x + 2x + x = 180^\circ$$

$$5x = 180^\circ$$

$$x = 180^\circ / 6$$

$$x = 30^\circ$$

c) besar $\angle B$ (Skor 5)

$$\angle B = x$$

$$\angle B = 30^\circ$$

b) Besar $\angle A$ (Skor 5)

$$\angle A = 3x$$

$$\angle A = 2(30^\circ) = 60^\circ$$

d) besar $\angle C$ (Skor 5)

$$\angle C = 3x$$

$$\angle C = 3(30^\circ) = 90^\circ$$

3. a. Luas segitiga ABD dapat dicari dengan persamaan: (Skor 10)

$$L.\Delta ABD = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

$$L.\Delta ABD = \frac{1}{2} \times AB \times DE$$

$$L.\Delta ABD = \frac{1}{2} \times 14 \text{ cm} \times 9 \text{ cm}$$

$$L.\Delta ABD = 63 \text{ cm}^2$$

b. Luas segitiga BCD dapat dicari dengan persamaan: (Skor 10)

$$L.\Delta BCD = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

$$L.\Delta BCD = \frac{1}{2} \times CD \times DE$$

$$L.\Delta BCD = \frac{1}{2} \times 24 \text{ cm} \times 9 \text{ cm}$$

$$L.\Delta BCD = 108 \text{ cm}^2$$

c. Luas bangun ABCD dapat dicari dengan persamaan: (Skor 10)

$$L.ABCD = L.\triangle ABD + L.\triangle BCD$$

$$L.ABCD = 63 \text{ cm}^2 + 108 \text{ cm}^2$$

$$L.ABCD = 171 \text{ cm}^2$$

4. Misalnya besar sudut-sudut segitiga tersebut adalah $5x^\circ$, $2x^\circ$ dan $3x^\circ$. oleh karena jumlah sudut dalam segitiga adalah 180° maka : $5x^\circ + 2x^\circ + 3x^\circ = 180^\circ$

$$\Rightarrow 10x^\circ = 180^\circ$$

$$\Rightarrow x^\circ = 180^\circ : 10 = 20^\circ$$

Dengan demikian besar sudut-sudut dari segitiga tersebut adalah $5(20^\circ) = 100^\circ$, $2(20^\circ) = 40^\circ$ dan $3(20^\circ) = 60^\circ$.

(Skor 20)

5. keliling $\Delta = \text{sisi} + \text{sisi} + \text{sisi}$

$$= 7 + 7 + 7$$

$$= 21 \text{ m}$$

Karena Azhar mengelilingi lapangan sebanyak 2 kali, maka:

$2 \times 21 \text{ m} = 42 \text{ m}$ yang ditempuh oleh Azhar. (Skor20)

B. KUNCI JAWABAN PERTEMUAN KE- 2

1. A. Diketahui : $K = 44 \text{ cm}$ $L = 38p$ (Skor 3)

Ditanyakan : Berapakah luas persegi panjang tersebut?

- B. Langkah-Langkah Mencari nilai p (panjang) dan l (lebar) dengan menggunakan rumus keliling persegi panjang

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

$$44 \text{ cm} = 2(p + 38p)$$

$$44 \text{ cm} = 2(11/8p)$$

$$= 11/4p$$

$$P = 44 \text{ cm} \times 411$$

$$= 16 \text{ cm} \text{ (Skor 8)}$$

Untuk mendapatkan nilai l substitusikan nilai

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

$$l = 38p$$

$$l = 38.16 \text{ cm} = 6 \text{ cm} \text{ (Skor 7)}$$

- C. Penyelesaian Luas Persegi Panjang = $p \times l = 16 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} = 96 \text{ cm}^2$

(Skor 2)

- D. Simpulan Jadi, luas persegi panjang tersebut adalah 96 cm^2 . (Skor 5)

2. A. Diketahui : keliling persegi panjang = 36 cm , panjang = p , lebar = $p - 6$

Ditanyakan: luas persegipanjang? (Skor 5)

- B. Langkah-langkah

$$K = 36 = 2(p + l)$$

$$36 = 2[p + (p - 6)]$$

$$36 = 2(2p - 6)$$

$$36 = 4p - 12$$

$$48 = 4p$$

$$12 = p$$

$$\text{Maka } l = p - 6 = 12 - 6 = 6 \text{ (Skor 5)}$$

C. Penyelesaian

$$L = p \times l = 12 \times 6 = 72 \text{ (Skor 5)}$$

D. Jadi, luas persegi panjang adalah 72 cm^2 . (Skor 5)

3. **Diketahui:**

$$\text{Panjang sisi kebun} = 20 \text{ m}$$

$$\text{Lebar} = 10 \text{ m}$$

$$\begin{aligned} \text{Keliling persegi panjang} &= 2(p+l) \\ &= 2(20 \text{ m} + 10 \text{ m}) \\ &= 60 \text{ m} \end{aligned}$$

Jadi, panjang kawat yang dibutuhkan ayah adalah 60 m. (Skor 20)

4. **Diketahui:**

$$\text{Panjang sisi lapangan} = 160 \text{ m}$$

$$\text{Lebar} = 80 \text{ m}$$

$$\begin{aligned} \text{Keliling persegi panjang} &= 2(p+l) \\ &= 2(160 \text{ m} + 80 \text{ m}) \\ &= 480 \text{ m} \end{aligned}$$

Jadi jumlah jarak yang telah ditempuh atlet adalah 480 m. (Skor 20)

5. A. Diketahui : $AB = 150 \text{ m}$ $BC = 130 \text{ m}$ $CD = 250 \text{ m}$ (Skor 2)

Andi berkeliling lapang 10 kali. Ditanyakan : Berapakah jarak yang ditempuh Andi?

B. Langkah-Langkah Mencari keliling lapangan $BC = AD = 130 \text{ m}$

$$K = AB + BC + CD + AD \quad K = 150 \text{ m} + 130 \text{ m} + 250 \text{ m} + 130 \text{ m}$$

$$K = 660 \text{ m (Skor 8)}$$

C. Penyelesaian Jarak yang ditempuh Andi = $10 \times$ Keliling lapangan = $10 \times 660 \text{ m} = 6600 \text{ m}$ (Skor 7)

D. Jadi jarak yang ditempuh Andi adalah 6600 m (Skor 3)

Lampiran V

**LEMBAR OBSERVASI PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA
SIKLUS I PERTEMUAN KE-1**

- Aspek yang diamati:**
- 1) Kemampuan siswa mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan.
 - 2) Kemampuan siswa mengelompokkan suatu objek berdasarkan sifat-sifatnya yang terdapat dalam materi.
 - 3) Siswa dapat mengerti contoh yang benar dan contoh yang tidak benar dalam materi.
 - 4) Kemampuan siswa dalam memaparkan konsep secara berurutan.
 - 5) Kemampuan siswa dalam mengkaji syarat perlu atau syarat khusus.
 - 6) Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal.
 - 7) Kemampuan siswa dalam pemecahan masalah yang terdapat pada soal.

NO	NAMA SISWA	Observasi pemahaman konsep matematika siswa						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Aldi dahando harahap	√	√	√	-	-	-	-
2	Alfina daulay	-	-	-	-	-	-	-
3	Anisma sari siregar	√	√	-	-	-	-	-
4	Ahmad azhari siregar	√	√	-	-	-	-	-
5	Dewi harlina siregar	√	√	√	-	-	-	-
6	Erlina sari siregar	√	√	√	-	-	-	-
7	Ervita siregar	√	√	√	-	-	-	-
8	Hamjah muda siregar	-	-	-	-	-	-	-
9	Hendra yunata harahap	√	√	√	-	-	-	-
10	Hanapi suhendra harahap	-	-	-	-	-	-	-
11	Imran siregar	-	-	-	-	-	-	-
12	Ishak abadi harahap	√	√	-	-	-	-	-
13	Irma yanti harahap	√	√	-	-	-	-	-
14	Irna angraini harahap	√	√	√	-	-	-	-
15	Lita nazli siregar	√	√	√	√	-	-	-
16	Lia eva yani siregar	√	√	-	-	-	-	-
17	Lisna mawarni simamora	√	√	-	-	-	-	-
18	Mhd. Aris munanda hrp	√	√	-	-	-	-	-
19	Mulia simamora	-	-	-	-	-	-	-
20	Nur ainun harahap	√	√	-	-	-	-	-
21	Nur Fatimah nasution	√	√	-	-	-	-	-
22	Nur hawani pane	-	-	-	-	-	-	-
23	Rina yanti siregar	√	√	√	√	-	-	-
24	Rika damayanti hasibuan	√	√	√	-	-	-	-
25	Robiatul adawiyah siregar	√	√	√	√	-	-	-

26	Romadon siregar	-	-	-	-	-	-	-
27	Romia siregar	-	-	-	-	-	-	-
28	Siti nur holija harahap	√	√	-	-	-	-	-
29	Siti holija harahap	√	√	√	√	-	-	-
30	Suriani dasopang	-	-	-	-	-	-	-
31	Suriana siregar	√	√	√	√	-	-	-
32	Sinta nurida siregar	√	√	-	-	-	-	-
33	Santi marito siregar	-	-	-	-	-	-	-
34	Saripa siregar	√	√	-	-	-	-	-
35	Sampul sarip daulay	√	√	-	-	-	-	-
36	Maria musawia ritonga	√	√	√	√	-	-	-
Jumlah		26	26	13	6	-	-	-
Rata-Rata		0,86	0,72	0,36	0,16	-	-	-
Persentase Pemahaman Konsep Siswa(%)		86%	72%	36%	16%	-	-	-

Hutaraja, 24 Maret 2015

Mengetahui,

Guru Bidang Studi

Peneliti

JULIANA HARAHAHAP, S.Pd

ALDILA M. DAWIYAH
NIM. 10.330.004

**LEMBAR OBSERVASI PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA
SIKLUS I PERTEMUAN KE-2**

Aspek yang diamati:

- 1) Kemampuan siswa mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan.
- 2) Kemampuan siswa mengelompokkan suatu objek berdasarkan sifat-sifatnya yang terdapat dalam materi.
- 3) Siswa dapat mengerti contoh yang benar dan contoh yang tidak benar dalam materi.
- 4) Kemampuan siswa dalam memaparkan konsep secara berurutan.
- 5) Kemampuan siswa dalam mengkaji syarat perlu atau syarat khusus.
- 6) Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal.
- 7) Kemampuan siswa dalam pemecahan masalah yang terdapat pada soal.

NO	NAMA SISWA	Observasi pemahaman konsep matematika siswa						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Aldi dahando harahap	√	√	√	-	-	-	-
2	Alfina daulay	-	-	-	-	-	-	-
3	Anisma sari siregar	√	√	-	-	-	-	-
4	Ahmad azhari siregar	√	√	-	-	-	-	-
5	Dewi harlina siregar	√	√	√	-	-	-	-
6	Erlina sari siregar	√	√	√	-	-	-	-
7	Ervita siregar	√	√	√	-	-	-	-
8	Hamjah muda siregar	√	-	-	-	-	-	-
9	Hendra yunata harahap	√	√	√	√	-	-	-
10	Hanapi suhendra harahap	√	√	-	-	-	-	-
11	Imran siregar	-	√	-	-	-	-	-
12	Ishak abadi harahap	-	√	-	-	-	-	-
13	Irma yanti harahap	√	√	-	-	-	-	-
14	Irna angraini harahap	√	√	√	√	-	-	-
15	Lita nazli siregar	√	√	√	√	-	-	-
16	Lia eva yani siregar	√	√	-	-	-	-	-
17	Lisna mawarni simamora	√	√	-	-	-	-	-
18	Mhd. Aris munanda hrp	√	√	√	-	-	-	-
19	Mulia simamora	√	√	-	-	-	-	-
20	Nur ainun harahap	√	√	√	-	-	-	-
21	Nur Fatimah nasution	√	√	√	-	-	-	-
22	Nur hawani pane	-	-	-	-	-	-	-
23	Rina yanti siregar	√	√	√	√	-	-	-
24	Rika damayanti hasibuan	√	√	√	√	-	-	-
25	Robiatul adawiyah siregar	√	√	√	√	-	-	-
26	Romadon siregar	√	√	-	-	-	-	-
27	Romia siregar	-	-	-	-	-	-	-

28	Siti nur holija harahap	√	√	√	√	-	-	-
29	Siti holija harahap	√	√	√	√	-	-	-
30	Suriani dasopang	-	-	-	-	-	-	-
31	Suriana siregar	√	√	√	√	-	-	-
32	Sinta nurida siregar	√	√	√	√	-	-	-
33	Santi marito siregar	-	-	-	-	-	-	-
34	Saripa siregar	-	√	-	-	-	-	-
35	Sampul sarip daulay	√	√	√	√	-	-	-
36	Maria musawia ritonga	√	√	√	√	-	-	-
Jumlah		28	30	19	12	-	-	-
Rata-Rata		0,77	0,83	0,52	0,33	-	-	-
Persentase Pemahaman Konsep Siswa(%)		77%	83%	52%	33%	-	-	-

Hutaraja, 26 Maret 2015

Mengetahui,

Guru Bidang Studi

Peneliti

JULIANA HARAHAP, S.Pd

ALDILA M. DAWIYAH
NIM. 10.330.004

**LEMBAR OBSERVASI PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA
SIKLUS II PERTEMUAN KE-1**

Aspek yang diamati:

- 1) Kemampuan siswa mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan.
- 2) Kemampuan siswa mengelompokkan suatu objek berdasarkan sifat-sifatnya yang terdapat dalam materi.
- 3) Siswa dapat mengerti contoh yang benar dan contoh yang tidak benar dalam materi.
- 4) Kemampuan siswa dalam memaparkan konsep secara berurutan.
- 5) Kemampuan siswa dalam mengkaji syarat perlu atau syarat khusus.
- 6) Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal.
- 7) Kemampuan siswa dalam pemecahan masalah yang terdapat pada soal.

NO	NAMA SISWA	Observasi pemahaman konsep matematika siswa						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Aldi dahando harahap	√	√	√	√	√	√	-
2	Alfina daulay	√	√	√	√	√	-	-
3	Anisma sari siregar	√	√	√	√	-	-	-
4	Ahmad azhari siregar	√	√	√	√	√	√	-
5	Dewi harlina siregar	√	√	√	-	-	-	-
6	Erlina sari siregar	√	√	√	-	-	-	-
7	Ervita siregar	√	√	√	-	-	-	-
8	Hamjah muda siregar	√	√	√	-	-	-	-
9	Hendra yunata harahap	√	√	√	√	√	√	√
10	Hanapi suhendra harahap	√	√	√	-	√	-	-
11	Imran siregar	√	√	√	√	√	-	-
12	Ishak abadi harahap	-	√	-	-	-	-	-
13	Irma yanti harahap	√	√	-	-	-	-	-
14	Irna angraini harahap	√	√	√	√	√	√	√
15	Lita nazli siregar	√	√	√	√	√	√	√
16	Lia eva yani siregar	√	√	-	√	√	-	-
17	Lisna mawarni simamora	√	√	-	-	-	-	-
18	Mhd. Aris munanda hrp	√	√	√	√	-	-	-
19	Mulia simamora	√	√	√	-	√	√	-
20	Nur ainun harahap	√	√	√	-	-	-	-
21	Nur Fatimah nasution	√	√	√	√	√	√	-
22	Nur hawani pane	-	-	-	-	-	-	-
23	Rina yanti siregar	√	√	√	√	-	-	-
24	Rika damayanti hasibuan	√	√	√	√	-	-	-
25	Robiatul adawiyah siregar	√	√	√	√	√	√	√
26	Romadon siregar	√	√	-	-	-	-	-
27	Romia siregar	-	-	-	-	-	-	-

28	Siti nur holija harahap	√	√	√	√	√	√	√
29	Siti holija harahap	√	√	√	√	√	√	√
30	Suriani dasopang	-	-	-	-	-	-	-
31	Suriana siregar	√	√	√	√	√	√	√
32	Sinta nurida siregar	√	√	√	√	-	-	-
33	Santi marito siregar	-	-	-	-	-	-	-
34	Saripa siregar	√	√	√	-	-	-	-
35	Sampul sarip daulay	√	√	√	√	√	√	-
36	Maria musawia ritonga	√	√	√	√	√	√	√
Jumlah		30	34	27	20	17	13	8
Rata-Rata		0,83	0,94	0,75	0,55	0,47	0,36	0,22
Persentase Pemahaman Konsep Siswa(%)		83%	94%	75%	55%	47%	36%	22%

Hutaraja. 31 Maret 2015

Mengetahui,

Guru Bidang Studi

Peneliti

JULIANA HARAHAHAP, S.Pd

ALDILA M. DAWIYAH
NIM. 10.330.004

**LEMBAR OBSERVASI PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA
SIKLUS II PERTEMUAN KE-2**

Aspek yang diamati:

- 1) Kemampuan siswa mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan.
- 2) Kemampuan siswa mengelompokkan suatu objek berdasarkan sifat-sifatnya yang terdapat dalam materi.
- 3) Siswa dapat mengerti contoh yang benar dan contoh yang tidak benar dalam materi.
- 4) Kemampuan siswa dalam memaparkan konsep secara berurutan.
- 5) Kemampuan siswa dalam mengkaji syarat perlu atau syarat khusus.
- 6) Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal.
- 7) Kemampuan siswa dalam pemecahan masalah yang terdapat pada soal.

NO	NAMA SISWA	Observasi pemahaman konsep matematika siswa						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Aldi dahando harahap	√	√	√	√	√	√	√
2	Alfina daulay	√	√	√	√	√	√	√
3	Anisma sari siregar	√	√	√	√	√	√	√
4	Ahmad azhari siregar	√	√	√	√	√	√	√
5	Dewi harlina siregar	√	√	√	√	√	√	√
6	Erlina sari siregar	√	√	√	√	√	√	√
7	Ervita siregar	√	√	√	√	√	√	√
8	Hamjah muda siregar	√	√	√	√	√	√	√
9	Hendra yunata harahap	√	√	√	√	√	√	√
10	Hanapi suhendra harahap	√	√	√	√	√	√	√
11	Imran siregar	√	√	√	√	√	-	-
12	Ishak abadi harahap	-	√	-	-	-	-	-
13	Irma yanti harahap	√	√	-	-	-	-	-
14	Irna angraini harahap	√	√	√	√	√	√	√
15	Lita nazli siregar	√	√	√	√	√	√	√
16	Lia eva yani siregar	√	√	√	√	√	√	√
17	Lisna mawarni simamora	√	√	-	-	-	-	-
18	Mhd. Aris munanda hrp	√	√	√	√	√	√	√
19	Mulia simamora	√	√	√	√	√	√	√
20	Nur ainun harahap	√	√	√	√	√	√	√
21	Nur Fatimah nasution	√	√	√	√	√	√	√
22	Nur hawani pane	√	√	-	-	-	-	-
23	Rina yanti siregar	√	√	√	√	√	√	√
24	Rika damayanti hasibuan	√	√	√	√	√	√	√
25	Robiatul adawiyah siregar	√	√	√	√	√	√	√
26	Romadon siregar	√	√	√	√	√	√	√

27	Romia siregar	-	√	-	-	-	-	-
28	Siti nur holija harahap	√	√	√	√	√	√	√
29	Siti holija harahap	√	√	√	√	√	√	√
30	Suriani dasopang	-	-	-	-	-	-	-
31	Suriana siregar	√	√	√	√	√	√	√
32	Sinta nurida siregar	√	√	√	√	√	√	√
33	Santi marito siregar	-	√	-	-	-	-	-
34	Saripa siregar	√	√	√	√	√	√	√
35	Sampul sarip daulay	√	√	√	√	√	√	-
36	Maria musawia ritonga	√	√	√	√	√	√	√
Jumlah		32	35	35	29	29	28	28
Rata-Rata		0,88	0,97	0,97	0,81	0,81	0,77	0,77
Persentase Pemahaman Konsep Siswa(%)		88%	97%	97%	81%	81%	77%	77%

Hutaraja. 02 April 2015

Mengetahui,

Guru Bidang Studi

Peneliti

JULIANA HARAHAP, S.Pd

ALDILA M. DAWIYAH
NIM. 10.330.004

Lampiran VI**HASIL NILAI TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA
TES AWAL**

NO	NAMA SISWA	SKOR NILAI DALAM NOMOR						Ket.
		1	2	3	4	5	Jumlah	
1	Aldi dahando harahap	20	10	10	20	10	70	TdkTuntas
2	Alfina daulay	10	15	10	20	15	70	TdkTuntas
3	Anisma sari siregar	10	15	10	20	15	70	TdkTuntas
4	Ahmad azhari siregar	20	20	10	20	-	70	TdkTuntas
5	Dewi harlina siregar	20	20	10	20	-	70	TdkTuntas
6	Erlina sari siregar	10	20	10	20	10	70	TdkTuntas
7	Ervita siregar	10	20	10	20	10	70	TdkTuntas
8	Hamjah muda siregar	10	20	10	20	10	70	TdkTuntas
9	Hendra yunata harahap	15	15	10	10	20	75	Tuntas
10	Hanapi suhendra	15	15	10	20	-	65	TdkTuntas
11	Imran siregar	15	15	10	20	-	65	TdkTuntas
12	Ishak abadi harahap	15	10	10	20	10	65	TdkTuntas
13	Irma yanti harahap	15	15	10	20	-	60	TdkTuntas
14	Irna angraini harahap	15	15	10	20	10	70	TdkTuntas
15	Lita nazli siregar	15	15	10	20	10	75	Tuntas
16	Lia eva yani siregar	15	15	10	20	10	70	TdkTuntas
17	Lisna mawarni	20	20	10	10	-	60	TdkTuntas
18	Mhd. Aris munanda	20	20	10	10	10	70	TdkTuntas
19	Mulia simamora	15	15	10	10	20	70	TdkTuntas
20	Nur ainun harahap	15	15	10	20	10	70	TdkTuntas
21	Nur Fatimah nasution	15	15	15	10	20	75	Tuntas
22	Nur hawani pane	15	15	10	10	-	50	TdkTuntas
23	Rina yanti siregar	15	15	10	20	10	70	TdkTuntas
24	Rika damayanti	15	15	10	15	15	75	Tuntas
25	Robiatul adawiyah	15	15	10	10	20	75	Tuntas
26	Romadon siregar	15	15	10	10	15	65	TdkTuntas
27	Romia siregar	15	15	20	10	5	65	TdkTuntas
28	Siti nur holija harahap	15	15	10	15	10	65	TdkTuntas

29	Siti holija harahap	15	15	10	20	15	75	Tuntas
30	Suriana Siregar	15	15	10	10	20	75	Tuntas
31	Suriani Dasopang	15	15	10	-	-	40	TdkTuntas
32	Sinta nurida siregar	15	15	10	20	5	65	TdkTuntas
33	Santi marito siregar	15	15	10	-	-	40	TdkTuntas
34	Saripa siregar	15	15	10	15	5	60	TdkTuntas
35	Sampul sarip daulay	15	15	10	20	10	70	TdkTuntas
36	Maria musawia ritonga	15	15	10	15	20	75	Tuntas
Jumlah seluruh nilai siswa							2410	
Rata-rata kelas							66,94	
Persentase ketuntasan pemahaman konsep siswa %							22%	

HASIL NILAI TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA
SIKLUS I
PERTEMUAN KE-1

NO	NAMA SISWA	SKOR NILAI DALAM NOMOR						Ket.
		1	2	3	4	5	Jmlah	
1	Aldi dahando harahap	10	20	20	15	-	65	Tdk Tuntas
2	Alfina daulay	15	20	20	15	-	70	Tdk Tuntas
3	Anisma sari siregar	20	10	10	10	-	70	Tdk Tuntas
4	Ahmad azhari siregar	10	20	20	10	-	60	Tdk Tuntas
5	Dewi harlina siregar	10	15	20	15	10	70	TdkTuntas
6	Erlina sari siregar	10	15	20	15	10	70	Tdk Tuntas
7	Ervita siregar	10	15	20	15	10	70	TdkTuntas
8	Hamjah muda siregar	10	15	20	15	10	70	TdkTuntas
9	Hendra yunata harahap	10	15	20	15	15	75	Tuntas
10	Hanapi suhendra harahap	10	15	20	10	10	65	TdkTuntas
11	Imran siregar	10	20	20	10	10	70	TdkTuntas
12	Ishak abadi harahap	10	15	20	10	20	75	Tuntas
13	Irma yanti harahap	20	15	20	10	10	75	Tuntas
14	Irna angraini harahap	15	10	20	10	10	70	Tuntas
15	Lita nazli siregar	10	15	20	10	20	75	Tuntas
16	Lia eva yani siregar	10	15	20	10	20	75	Tuntas
17	Lisna mawarni simamora	10	10	20	10	20	70	TdkTuntas
18	Mhd. Aris munanda harahap	10	10	20	15	20	75	Tuntas
19	Mulia simamora	10	20	20	10	10	70	TdkTuntas
20	Nur ainun harahap	10	15	20	20	10	75	Tuntas
21	Nur Fatimah nasution	10	15	20	20	10	70	Tdk Tuntas
22	Nur hawani pane	10	20	20	10	-	60	TdkTuntas
23	Rina yanti siregar	10	15	20	20	10	75	Tuntas
24	Rika damayanti hasibuan	10	10	20	20	-	60	Tdk Tuntas
25	Robiatul adawiyah siregar	10	20	20	20	10	80	Tuntas
26	Romadon siregar	10	10	20	20	10	70	TdkTuntas
27	Romia siregar	10	20	10	20	10	70	TdkTuntas
28	Siti nur holija harahap	10	20	10	20	10	70	TdkTuntas

29	Siti holija harahap	10	20	30	10	10	80	Tuntas
30	Suriana Siregar	20	15	20	10	10	75	Tuntas
31	Suriani Dasopang	10	20	10	10	-	50	TdkTuntas
32	Sinta nurida siregar	10	10	20	20	-	60	Tdk Tuntas
33	Santi marito siregar	10	20	10	10	-	50	TdkTuntas
34	Saripa siregar	10	15	20	10	10	65	TdkTuntas
35	Sampul sarip daulay	15	20	20	10	10	70	Tdk Tuntas
36	Maria musawia ritonga	10	20	30	10	10	80	Tuntas
Jumlah seluruh nilai siswa							2500	
Rata-rata kelas							69,44	
Persentase ketuntasan pemahaman konsep siswa							33%	

HASIL NILAI TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA
SIKLUS I
PERTEMUAN KE-2

NO	NAMA SISWA	SKOR NILAI DALAM NOMOR						Ket.
		1	2	3	4	5	Jmlah	
1	Aldi dahando harahap	20	20	20	10	10	80	Tuntas
2	Alfina daulay	20	20	20	20	-	80	Tuntas
3	Anisma sari siregar	10	10	30	10	20	80	Tuntas
4	Ahmad azhari siregar	10	20	20	20	10	80	Tuntas
5	Dewi harlina siregar	10	15	20	15	10	70	TdkTuntas
6	Erlina sari siregar	20	20	10	15	15	80	Tuntas
7	Ervita siregar	10	15	20	15	10	70	TdkTuntas
8	Hamjah muda siregar	10	15	20	15	10	70	TdkTuntas
9	Hendra yunata harahap	20	15	20	15	15	80	Tuntas
10	Hanapi suhendra harahap	20	20	10	10	10	70	TdkTuntas
11	Imran siregar	10	20	20	10	10	70	TdkTuntas
12	Ishak abadi harahap	20	20	20	20	-	80	Tuntas
13	Irma yanti harahap	20	20	20	15	10	85	Tuntas
14	Irna angraini harahap	20	20	20	15	10	85	TdkTuntas
15	Lita nazli siregar	20	20	20	10	10	80	Tuntas
16	Lia eva yani siregar	10	15	20	10	20	75	Tuntas
17	Lisna mawarni simamora	10	10	20	10	20	70	TdkTuntas
18	Mhd. Aris munanda harahap	10	10	20	15	20	75	Tuntas
19	Mulia simamora	10	20	20	10	10	70	TdkTuntas
20	Nur ainun harahap	10	15	20	20	10	75	Tuntas
21	Nur Fatimah nasution	10	15	20	20	10	75	Tuntas
22	Nur hawani pane	10	20	20	10	-	60	TdkTuntas
23	Rina yanti siregar	20	20	20	10	10	80	Tuntas
24	Rika damayanti hasibuan	10	15	20	20	10	75	Tuntas
25	Robiatul adawiyah siregar	10	20	20	20	10	80	Tuntas
26	Romadon siregar	10	10	20	20	10	70	TdkTuntas
27	Romia siregar	10	20	10	20	10	70	TdkTuntas
28	Siti nur holija harahap	10	20	10	20	10	70	TdkTuntas

29	Siti holija harahap	10	20	30	10	10	80	Tuntas
30	Suriana Siregar	20	20	20	10	10	80	Tuntas
31	Suriani Dasopang	10	20	10	10	-	50	TdkTuntas
32	Sinta nurida siregar	20	20	20	10	-	70	Tdk Tuntas
33	Santi marito siregar	10	20	10	10	-	50	TdkTuntas
34	Saripa siregar	20	20	10	10	10	70	TdkTuntas
35	Sampul sarip daulay	15	20	20	10	10	70	Tuntas
36	Maria musawia ritonga	20	20	20	15	10	85	Tuntas
Jumlah seluruh nilai siswa							2670	
Rata-rata kelas							74.166	
Persentase ketuntasan pemahaman konsep siswa							55%	

HASIL NILAI TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA
SIKLUS II
PERTEMUAN KE-1

NO	NAMA SISWA	SKOR NILAI DALAM NOMOR						Ket.
		1	2	3	4	5	Jmlah	
1	Aldi dahando harahap	10	20	20	15	10	75	Tuntas
2	Alfina daulay	10	20	20	15	10	75	Tuntas
3	Anisma sari siregar	10	10	30	10	20	80	Tuntas
4	Ahmad azhari siregar	10	20	20	20	10	80	Tuntas
5	Dewi harlina siregar	15	15	20	15	10	75	Tuntas
6	Erlina sari siregar	10	15	20	15	15	75	Tuntas
7	Ervita siregar	20	15	20	15	10	80	Tuntas
8	Hamjah muda siregar	15	15	20	15	10	75	Tuntas
9	Hendra yunata harahap	20	20	15	15	15	85	Tuntas
10	Hanapi suhendra harahap	20	15	20	10	-	65	TdkTuntas
11	Imran siregar	10	20	20	10	10	70	TdkTuntas
12	Ishak abadi harahap	20	20	20	20	-	80	Tuntas
13	Irma yanti harahap	20	20	20	15	10	85	Tuntas
14	Irna angraini harahap	20	20	20	10	10	80	Tuntas
15	Lita nazli siregar	20	20	20	10	10	80	Tuntas
16	Lia eva yani siregar	20	20	20	10	10	80	Tuntas
17	Lisna mawarni simamora	10	10	20	10	20	70	TdkTuntas
18	Mhd. Aris munanda harahap	20	20	20	20	-	80	Tuntas
19	Mulia simamora	10	20	20	10	10	70	TdkTuntas
20	Nur ainun harahap	20	20	15	15	10	80	Tuntas
21	Nur Fatimah nasution	20	20	20	10	10	80	Tuntas
22	Nur hawani pane	20	20	15	15	10	80	Tuntas
23	Rina yanti siregar	20	20	20	15	10	85	Tuntas
24	Rika damayanti hasibuan	20	20	20	10	10	80	Tuntas
25	Robiatul adawiyah siregar	10	20	20	20	10	80	Tuntas
26	Romadon siregar	10	10	20	20	10	70	TdkTuntas
27	Romia siregar	10	20	10	20	10	70	TdkTuntas

28	Siti nur holija harahap	20	20	20	10	10	80	Tuntas
29	Siti holija harahap	20	20	20	15	10	85	Tuntas
30	Suriana Siregar	20	20	20	10	10	80	Tuntas
31	Suriani Dasopang	10	20	10	10	-	50	TdkTuntas
32	Sinta nurida siregar	10	15	20	20	-	75	Tuntas
33	Santi marito siregar	10	20	10	10	-	50	TdkTuntas
34	Saripa siregar	10	15	20	10	10	65	TdkTuntas
35	Sampul sarip daulay	15	20	20	10	10	75	Tuntas
36	Maria musawia ritonga	20	20	20	20	10	90	Tuntas
Jumlah seluruh nilai siswa							2780	
Rata-rata kelas							77.222	
Persentase ketuntasan pemahaman konsep siswa							75%	

HASIL NILAI TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA
SIKLUS II
PERTEMUAN KE-2

NO	NAMA SISWA	SKOR NILAI DALAM NOMOR						Ket.
		1	2	3	4	5	Jmlah	
1	Aldi dahando harahap	20	20	20	15	10	85	Tuntas
2	Alfina daulay	20	20	20	10	10	80	Tuntas
3	Anisma sari siregar	10	10	30	10	20	80	Tuntas
4	Ahmad azhari siregar	10	20	20	20	10	80	Tuntas
5	Dewi harlina siregar	20	20	15	15	10	80	Tuntas
6	Erlina sari siregar	20	20	20	20	-	80	Tuntas
7	Ervita siregar	20	15	20	15	10	80	Tuntas
8	Hamjah muda siregar	20	15	20	15	15	85	Tuntas
9	Hendra yunata harahap	20	20	20	20	10	90	Tuntas
10	Hanapi suhendra harahap	20	20	20	10	-	70	TdkTuntas
11	Imran siregar	10	20	20	10	10	70	TdkTuntas
12	Ishak abadi harahap	20	20	20	20	-	80	Tuntas
13	Irma yanti harahap	20	20	20	15	15	90	Tuntas
14	Irna angraini harahap	20	20	20	15	20	95	Tuntas
15	Lita nazli siregar	20	15	20	10	20	85	Tuntas
16	Lia eva yani siregar	20	20	20	10	10	80	Tuntas
17	Lisna mawarni simamora	20	20	20	10	10	80	Tuntas
18	Mhd. Aris munanda harahap	20	20	20	15	10	85	Tuntas
19	Mulia simamora	20	20	20	20	-	80	Tuntas
20	Nur ainun harahap	20	20	20	20	-	80	Tuntas
21	Nur Fatimah nasution	20	20	20	15	15	80	Tuntas
22	Nur hawani pane	20	20	20	20	-	80	Tuntas
23	Rina yanti siregar	20	15	20	20	10	85	Tuntas
24	Rika damayanti hasibuan	20	20	20	10	10	80	Tuntas
25	Robiatul adawiyah siregar	20	20	20	15	10	85	Tuntas
26	Romadon siregar	20	20	20	10	10	80	Tuntas
27	Romia siregar	20	20	20	20	-	80	Tuntas
28	Siti nur holija harahap	20	20	20	20	10	90	Tuntas

29	Siti holija harahap	20	20	20	15	15	90	Tuntas
30	Suriana Siregar	20	20	20	15	15	90	Tuntas
31	Suriani Dasopang	20	10	10	10	-	50	TdkTuntas
32	Sinta nurida siregar	20	20	20	20	-	80	Tuntas
33	Santi marito siregar	10	20	10	10	-	50	TdkTuntas
34	Saripa siregar	20	15	20	10	10	75	Tuntas
35	Sampul sarip daulay	15	20	20	10	10	75	Tuntas
36	Maria musawia ritonga	20	20	20	20	15	95	Tuntas
Jumlah seluruh nilai siswa							2400	
Rata-rata kelas							81.666	
Persentase ketuntasan pemahaman konsep siswa							88%	

**REKAPITULASI NILAI TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA
SIKLUS I DAN SIKLUS II**

NO	NAMA SISWA	Tes pemahaman konsep siklus I dan siklus II					
		1	2	3	4	Rata-rata %	Ket.
1	Aldi dahando harahap	65	80	75	85	76%	Tuntas
2	Alfina daulay	70	80	75	80	76%	Tuntas
3	Anisma sari siregar	70	80	80	80	78%	Tuntas
4	Ahmad azhari siregar	60	80	80	80	75%	Tuntas
5	Dewi harlina siregar	70	70	80	85	75%	Tuntas
6	Erlina sari siregar	70	80	75	80	76%	Tuntas
7	Ervita siregar	70	70	80	80	75%	Tuntas
8	Hamjah muda siregar	70	70	75	85	77%	Tuntas
9	Hendra yunata harahap	75	80	85	90	82%	Tuntas
10	Hanapi suhendra harahap	70	70	80	80	75%	Tuntas
11	Imran siregar	70	70	70	70	70%	TdkTuntas
12	Ishak abadi harahap	75	80	80	80	78%	Tuntas
13	Irma yanti harahap	75	85	85	90	84%	Tuntas
14	Irna angraini harahap	70	85	80	95	84%	Tuntas
15	Lita nazli siregar	75	80	80	85	80%	Tuntas
16	Lia eva yani siregar	75	75	80	80	78%	Tuntas
17	Lisna mawarni simamora	70	70	70	80	73%	TdkTuntas
18	Mhd. Aris munanda hrp	75	75	80	85	79%	Tuntas
19	Mulia simamora	70	70	75	85	75%	Tuntas
20	Nur ainun harahap	70	75	80	80	76%	Tuntas
21	Nur Fatimah nasution	70	75	80	80	76%	Tuntas
22	Nur hawani pane	70	70	80	80	75%	Tuntas
23	Rina yanti siregar	75	80	85	85	81%	Tuntas
24	Rika damayanti hasibuan	65	75	80	80	75%	Tuntas
25	Robiatul adawiyah siregar	80	80	80	85	81%	Tuntas
26	Romadon siregar	70	70	75	85	75%	Tuntas
27	Romia siregar	70	70	75	85	75%	Tuntas
28	Siti nur holija harahap	70	70	80	90	78%	Tuntas
29	Siti holija harahap	80	80	85	90	84%	Tuntas

30	Suriana Siregar	75	80	80	90	81%	Tuntas
31	Suriani Dasopang	50	50	50	50	50%	TdkTuntas
32	Sinta nurida siregar	65	70	80	85	75%	Tuntas
33	Santi marito siregar	50	50	50	50	50%	TdkTuntas
34	Saripa siregar	65	70	65	75	69%	TdkTuntas
35	Sampul sarip daulay	70	70	80	80	75%	Tuntas
36	Maria musawia ritonga	80	85	90	95	85%	Tuntas
Jumlah Siswa yang Tuntas						32 siswa	
Persentase Ketuntasan Klasikal						88%	

LAMPIRAN VII

LEMBAR VALIDASI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan pendidikan : Mts. Thoiyibah Islamiyah Hutaraja

Mata pelajaran : Matematika

Petunjuk : Mohon diberikan tanda ceklis (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut bapak/ibu

No	Aspek yang dinilai	Ada	Tidak	Skala Akhir			
				1	2	3	4
1	Susunan rencana pelaksanaan pembelajaran Memenuhi tahap-tahap : <ul style="list-style-type: none">• Kegiatan pendahuluan• Kegiatan inti• Kegiatan penutup						
2	Isi rencana pelaksanaan pembelajaran <ul style="list-style-type: none">• Kesesuaian dengan standar kompetensi• Indikator mengacu pada kompetensi dasar• Kesesuaian indikator dengan alokasi waktu• Indikator dapat dan mudah diukur• Indikator mengandung kata-kata operasional• Indikator mengandung aspek tingkah laku						
3	Rencana pelaksanaan pembelajaran sudah mencerminkan tahap-tahap pembelajaran terpadu tipe <i>connected</i>						
Keterangan: A. RPP dapat digunakan B. RPP dapat digunakan dengan revisi kecil		Saran-saran:					

<p>C. RPP dapat digunakan dengan revisi kecil</p> <p>D. RPP tidak dapat digunakan</p>	
<p>Kriteria penilaian:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. (tidak baik) : tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna dan tidak operasional. 2. (kurang baik) : sesuai, jelas, tidak tepat guna dan kurang operasional. 3. (cukup baik) : sesuai, jelas, tepat guna dan kurang operasional. 4. (Baik) : : sesuai, jelas, tepat guna dan operasional. 	<p>Hutaraja, 2015</p> <p>Validator</p>

LEMBAR VALIDASI SOAL

Satuan pendidikan : Mts. Thoiyibah Islamiyah Hutaraja
 Mata pelajaran : Matematika
 Petunjuk : Mohon diberi tanda ceklis () dalam kolom penilaian yang sesuai menurut bapak/ibu

No	Uraian	Ada	Tidak	Skala nilai			
				1	2	3	4
1	Format LKS <ul style="list-style-type: none"> • Kejelasan pembagian materi sesuai RPP • Sistem penomoran jelas • Penulisan dan ukuran huruf sesuai 						
2	Isi soal <ul style="list-style-type: none"> • Kebenaran isi soal • Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis • Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran • Menemukan konsep siswa secara mandiri • Peranannya untuk mendorong siswa dalam pemecahan masalah 						
3	Bahasa lembaran soal sudah mencerminkan <ul style="list-style-type: none"> • Kebenaran tata bahasa • Taraf berpikir dan kemampuan siswa • Kesesuaian struktur kalimat • Kalimat tidak mengandung arti ganda • Kejelasan petunjuk dan arahan 						
Keterangan		Saran-saran					

<p>A. Soal dapat digunakan B. Soal dapat digunakan dengan revisi kecil C. Soal dapat digunakan dengan revisi besar D. Soal tidak dapat digunakan</p>	
<p>Kriteria penilaian</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. (tidak baik) : tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna dan tidak operasional. 2. (kurang baik) : sesuai, jelas, tidak tepat guna dan kurang operasional. 3. (cukup baik) : sesuai, jelas, tepat guna dan kurang operasional. 4. (Baik) : : sesuai, jelas, tepat guna dan operasional. 	<p>Hutaraja, 2015</p> <p style="text-align: center;">Validator</p>

**LEMBAR VALIDASI OBSERVASI PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA SISWA**

Satuan pendidikan : Mts. Thoiyibah Islamiyah Hutaraja
 Mata pelajaran : Matematika
 Petunjuk : Mohon diberi tanda ceklis (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut bapak/ibu

No	Uraian	Ada	Tidak	Skala akhir			
				1	2	3	4
1	Format <ul style="list-style-type: none"> • Kejelasan pengelompokkan aktivitas yang diamati • Sistem penomoran jelas • Penulisan dan ukuran sesuai 						
2	Isi <ul style="list-style-type: none"> • Dikelompokkan dalam-dalam bagian yang logis • Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran • Sudah mencerminkan komponen model pembelajaran terpadu tipe <i>connected</i> 						
3	Bahasa <ul style="list-style-type: none"> • Kebenaran tata bahasa • Kesederhanaan struktur kalimat • Kalimat tidak mengandung arti ganda 						
Keterangan A. Observasi dapat digunakan B. Observasi dapat digunakan dengan revisi kecil C. Observasi dapat digunakan dengan revisi besar. D. Observasi tidak dapat digunakan		Saran-saran					

<p>Kriteria penilaian</p> <ol style="list-style-type: none">1. (tidak baik) : tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna dan tidak operasional.2. (kurang baik) : sesuai, jelas, tidak tepat guna dan kurang operasional.3. (cukup baik) : sesuai, jelas, tepat guna dan kurang operasional.4. (Baik) : : sesuai, jelas, tepat guna dan operasional.	<p>Hutaraja, 2015</p> <p>Validator</p>
--	--