

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE 5E*
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA SISWA SMPN 1 PASIE RAJA**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

WIWIK MINASARI

Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Program Studi Pendidikan Matematika

NIM: 261222893



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM-BANDA ACEH**

2017

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE 5E* UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA
SMPN 1 PASIE RAJA

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi untuk Memperoleh Gelar Sarjana
dalam Ilmu Pendidikan Islam

Oleh:

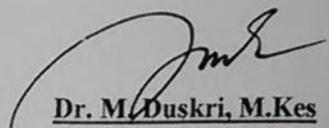
WIWIK MINASARI

NIM 261222893

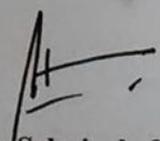
Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Matematika

Disetujui oleh:

Pembimbing I,


Dr. M. Duskri, M.Kes
NIP. 197009291994021001

Pembimbing II,


Cut Intan Salasihyah, S.Ag, M.Pd
NIP. 197903262006042026

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE 5E*
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA
SISWA SMPN 1 PASIE RAJA**

SKRIPSI

**Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Islam**

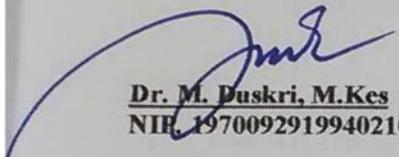
Pada Hari/Tanggal:

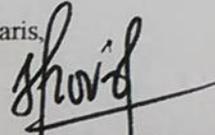
Sabtu, 29 Juli 2017
5 Dzulqaidah 1438 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,

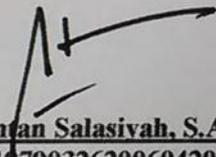
Sekretaris,

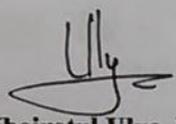

Dr. M. Duskri, M.Kes
NIP. 197009291994021001


Novi Trinasari, M.Pd

Penguji I,

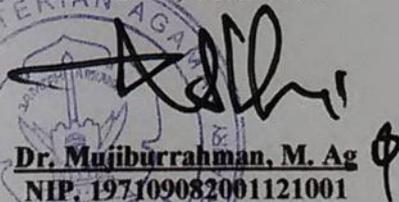
Penguji II,

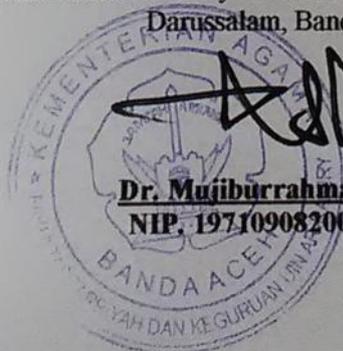

Cut Inan Salasivah, S.Ag, M.Pd
NIP. 197903262006042026


Khairatul Ulva, M.Ed

Mengetahui,

↳ Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry **ks**
Darussalam, Banda Aceh


Dr. Mujiburrahman, M. Ag
NIP. 197109082001121001



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Wiwik Minasari
Nim : 261222893
Tempat/Tgl.Lahir : Ujung Batee/ 29 November 1993
Alamat : Jl. Utama Rukoh, Darussalam Banda Aceh

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi yang berjudul: "**Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMPN 1 Pasie Raja**" adalah benar-benar karya Asli saya, kecuali lampiran yang disebutkan sumbernya.

Apabila terdapat kesalahan dan kekeliruan di dalamnya, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Demikianlah surat pernyataan ini saya perbuat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 15 Desember 2017
Saya yang membuat pernyataan



Wiwik Minasari

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah Swt yang telah melimpahkan taufiq dan hidayah-Nya, sehingga penulis telah dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMPN 1 Pasie Raja”. Shalawat beserta salam kepada Nabi Muhammad Saw yang telah menuntun umat manusia dari alam kebodohan ke alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Adapun tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi beban studi yang diperlukan untuk mencapai gelar sarjana (S-1) pada fakultas tarbiyah dan keguruan, skripsi ini selesai berkat adanya dukungan dan dorongan dari orang tua, sahabat-sahabat dan dosen pembimbing.

Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih atas bantuan, inspirasi dan semangat yang telah diberikan kepada penulis. Adapun ucapan terima kasih penulis adalah kepada:

1. Bapak Dr. M. Duskri, M.kes selaku pembimbing pertama, yang telah memberikan arahan kepada penulis dengan penuh perhatian dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Cut Intan Salasiyah S.Ag, M.Pd., selaku pembimbing kedua, yang telah meluangkan waktu dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

3. Bapak Dekan, ketua Prodi Pendidikan Matematika, seluruh dosen dan staf Prodi Pendidikan Matematika yang telah banyak memberi motivasi dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Kepala SMPN 1 Pasie Raja, guru-guru dan staf yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian.
5. Semua teman-teman angkatan 2012 yang telah memberikan saran-saran serta bantuan moril yang sangat membantu dalam penulisan skripsi ini.

Semoga Allah memberikan balasan atas segala bantuan yang telah diberikan oleh semua pihak kepada penulis. Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam menyelesaikan skripsi ini, namun jika terdapat kesalahan dan kekurangan, penulis berharap kritik dan saran guna untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Darussalam, 10 April 2017
Penulis

Wiwik Minasari

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I : PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	9
E. Definisi Operasional	10
BAB II : LANDASAN TEORITIS	12
A. Pembelajaran Matematika	12
B. Teori Belajar	14
C. Pemahaman Konsep Matematika	16
D. Model Pembelajaran <i>Learning Cycle 5 E</i>	24
E. Tinjauan Materi Bangun Datar Segi Empat di Kelas VII SMP/MTs	31
F. Penelitian yang Relevan	35
G. Hipotesis Tindakan.....	36
BAB III: METODE PENELITIAN	37
A. Rancangan Penelitian	37
B. Lokasi dan Subjek Penelitian	40
C. Instrumen Penelitian.....	41
D. Teknik Pengumpulan Data	45
E. Teknik Analisis Data	46
F. Indikator Keberhasilan	52
BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	53
A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	53
B. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian	54
C. Deskripsi Tindakan Siklus.....	56
D. Deskripsi Hasil Tes Persiklus Siswa	78

E. Deskripsi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa.....	102
F. Deskripsi Hasil Belajar	125
G. Perbandingan Ketuntasan Hasil Belajar Siswa pada Siklus I Siklus IIdan Siklus III.....	131
H. Deskripsi Hasil Respon Siswa	132
I. Pembahasan	134
BAB V : PENUTUP	139
A. Kesimpulan	139
B. Saran	140
DAFTAR PUSTAKA	142
RIWAYAT HIDUP	260

DAFTAR TABEL

TABEL 2.1 : Sintaks Model Pembelajaran LC 5E.....	29
TABEL 4.1 : Distribusi Jumlah Siswa(i) SMPN 1 Pasie Raja	53
TABEL 4.2 : Data Guru dan Karyawan SMPN 1 Pasie Raja	53
TABEL 4.3 : Jadwal Kegiatan Penelitian	55
TABEL 4.4 : Daftar Siswa Objek Pengamatan	55
TABEL 4.5 : Aktivitas Guru Mengelola Pembelajaran pada Berdasarkan Model LC 5E Pembelajaran RPP I.....	60
TABEL 4.6 : Observasi Aktivitas Siswa	61
TABEL 4.7 : Hasil Temuan dan Revisi Selama Proses Pembelajaran Siklus I..	62
TABEL 4.8 : Aktivitas Guru Mengelola Pembelajaran pada Berdasarkan Model LC 5E Pembelajaran RPP II.....	67
TABEL 4.9 : Observasi Aktivitas Siswa	69
TABEL 4.10: Hasil Temuan dan Revisi Selama Proses Pembelajaran Siklus II.	70
TABEL 4.11: Aktivitas Guru Mengelola Pembelajaran pada Berdasarkan Model LC 5E Pembelajaran RPP III	75
TABEL 4.12: Observasi Aktivitas Siswa	76
TABEL 4.13: Hasil Temuan dan Revisi Selama Proses Pembelajaran Siklus III	78
TABEL 4.14: Nilai Tes Awal Siswa	102
TABEL 4.15: Persentase Nilai Siswa pada Tes Awal	103
TABEL 4.16: Nilai Tes Siswa pada Siklus I.....	105
TABEL 4.17: Persentase Nilai Siswa Per-Indikator pada Siklus I	106
TABEL 4.18: Nilai Tes Siswa pada Siklus II	109
TABEL 4.19: Persentase Nilai Siswa Per-Indikator pada Siklus II	110
TABEL 4.20: Nilai Tes Siswa pada Siklus III	113
TABEL 4.21: Persentase Nilai Siswa Per-Indikator pada Siklus III.....	114
TABEL 4.22: Nilai Tes Akhir Siswa.....	116
TABEL 4.23: Persentase Nilai Siswa Per-Indikator.....	117
TABEL 4.24: Perbandingan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Per-Indikator.....	120
TABEL 4.25: Kategori Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	124
TABEL 4.26: Nilai Hasil Belajar Siswa pada Tes Awal	125
TABEL 4.27: Nilai Hasil Belajar Siswa pada Siklus I.....	126
TABEL 4.29: Nilai Hasil Belajar Siswa pada Siklus II.....	128
TABEL 4.30: Nilai Hasil Belajar Siswa pada Siklus III	129
TABEL 4.31: Nilai Hasil Belajar Siswa pada Tes Akhir	130
TABEL 4.32: Hasil Respon Siswa Kelas VII-3 SMPN 1 Pasie Raja Terhadap Penerapan Model Pembelajaran LC 5E	132

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Jajargenjang.....	31
Gambar 2.2 : Trapesium.....	32
Gambar 2.3 : Belah ketupat.....	33
Gambar 3.1 : Siklus Rancangan Penelitian Tindakan Kelas.....	38
Gambar 4.1 : Perbandingan Persentase Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Per-Indikator.....	121
Gambar 4.2 : Perbandingan Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Kelas VII-3 Secara Klasikal	131

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran :

1. Surat Keputusan Dekan tentang Pembimbing Skripsi Mahasiswa dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
2. Surat Permohonan Keizinan untuk Mengadakan Penelitian Dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
3. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Aceh Selatan
4. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari SMPN 1 Pasie Raja
5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
6. Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)
7. Lembar Observasi Aktivitas Siswa
8. Lembar Observasi Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran
9. Angket Respon Siswa
10. Soal Tes Hasil Belajar Siswa
11. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
12. Lembar Validasi Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)
13. Lembar Validasi Observasi Aktivitas Siswa
14. Lembar Validasi Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran
15. Lembar Validasi Angket Respon Siswa
16. Lembar Validasi Tes Hasil Belajar Siswa
17. Hasil Observasi Aktivitas Siswa
18. Hasil Observasi Kemampuan Guru Mengajar
19. Hasil Angket Respon Siswa
20. Daftar Riwayat Hidup Peneliti
21. Daftar Nilai Per-Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII 3 SMPN 1 Pasie Raja
22. Daftar Skor Tiap Aspek Pemahaman Konsep matematika Siswa Kelas VII 3 SMPN 1 Pasie Raja

ABSTRAK

Nama : Wiwik Minasari
NIM : 261222893
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Matematika
Judul : Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMPN 1 Pasie Raja
Tanggal Sidang : 29 juli 2017
Tebal Skripsi : 260 Halaman
Pembimbing I : Dr. M. Duskri. M.Kes
Pembimbing II : Cut Intan Salasiah, S.Ag., M.Pd.
Kata Kunci : Pemahaman Konsep Matematika, *Learning Cycle 5E*

Pembelajaran matematika yang diterapkan oleh guru didalam kelas belum dapat memaksimalkan pemahaman konsep matematika siswa, dikarenakan guru masih menerapkan pembelajaran *teacher-centered*, guru cenderung tidak melibatkan siswa secara aktif terhadap permasalahan matematika yang diberikan. Salah satu alternatif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dalam aktivitas pembelajaran. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa melalui penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dan untuk mengetahui respon siswa terhadap model pembelajaran *Learning Cycle 5E*. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas yang dilaksanakan sebanyak 3 siklus. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII 3 SMPN 1 Pasie Raja yang berjumlah 23 siswa. Adapun instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah berupa tes awal, tes akhir disetiap siklus dan tes akhir, lembar observasi, dan angket respon siswa. Data dari hasil observasi, tes, dan angket dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada siklus I sebesar 54,78%, lalu pada siklus II meningkat menjadi 66,09% dan pada siklus III meningkat menjadi 80,87% dan respon siswa mencapai 3,01 kualifikasi positif. Jadi, dapat dikatakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, dimana kemampuan pemahaman konsep matematika siswa meningkat dari setiap siklusnya. Sehingga model pembelajaran *Learning Cycle 5E* ini bisa diterapkan dalam pembelajaran pelajaran matematika materi segiempat.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan faktor yang sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia. Sebagaimana diketahui bahwa pendidikan tidak terlepas dari kegiatan belajar mengajar, sebab tanpa belajar manusia mungkin tidak dapat mengembangkan bakat, minat, dan kepribadiannya sesuai dengan kemampuan yang dimiliki. Segala proses pendidikan selalu diarahkan untuk dapat menyediakan atau menciptakan tenaga-tenaga pendidik bagi kepentingan bangsa dan negara. Maju mundurnya suatu bangsa ditentukan oleh mutu pendidikan itu sendiri¹.

Untuk mewujudkan semua itu, maka tujuan pendidikan harus dicapai secara maksimal. Pencapaian tujuan sangat tergantung bagaimana proses pembelajaran. Metode pembelajaran sangat mempengaruhi proses pembelajaran, sehingga guru harus dapat memilih metode mengajar yang lebih tepat dengan kondisi dan situasi pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Matematika merupakan ilmu dasar yang memegang peranan penting dalam dunia pendidikan, banyak orang yang mengakui manfaat dan bantuan matematika dalam berbagai bidang kehidupan, semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai dengan bidangnya masing-masing. Tidak sedikit pula yang menganggap bahwa matematika itu adalah ilmu yang tidak menarik.

¹ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Pendidikan*, (Yogyakarta: Bumi Aksara, 2004), h.17.

Matematika adalah suatu mata pelajaran yang diajarkan disekolah yang mulai diajarkan sejak Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi. Matematika sangat dibutuhkan dalam praktik kehidupan sehari-hari seperti dalam perdagangan, pengukuran, industri, teknologi, ilmu *sains*, dan lainnya. Banyak alasan yang dapat dikemukakan tentang pentingnya matematika diajarkan kepada siswa diantaranya seperti yang diungkapkan oleh Mulyono yaitu:

Selalu digunakan dalam segala segi kehidupan yang merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas; dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; meningkatkan kemampuan berfikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan; memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang².

Kenyataan sekarang banyak dijumpai di sekolah adalah selama ini siswa menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit sehingga menyebabkan ketidaksukaan siswa pada pelajaran matematika dan siswa enggan mengerjakan soal-soal yang diberikan guru untuk melatih kemampuannya dalam memecahkan soal tersebut serta belajar untuk menemukan jawaban dan membimbing siswa, seperti yang dinyatakan oleh Herman Hudojo bahwa disini peserta didik sebagai penemu yang aktif menemukan berdasarkan pengalamannya³. Sedangkan guru berperan sebagai pengarah apabila siswa mengalami kesulitan dalam memahami sesuatu.

Tingkat rendahnya hasil belajar dalam pemahaman konsep matematika bukan hanya disebabkan matematika sulit melainkan juga diakibatkan oleh beberapa faktor,

² Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1993), h.253

³ Herman Hudojo, *Strategi Belajar Mengajar Matematika*, (Malang: IKIP Malang, 1990), h.124

antara lain berkaitan dengan model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Faktor lain yang dapat mempengaruhi rendahnya pemahaman konsep matematika siswa adalah anggapan keliru dari guru yang menganggap bahwa ilmu matematika itu dapat di pindahkan secara utuh dari pikiran guru ke pikiran siswa. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Nasution bahwa: anak-anak harus belajar berpikir sendiri untuk menghadapi berbagai persoalan baru, jangan hanya disuruh menghafal jawaban atas pertanyaan⁴. Jadi di dalam pengajaran matematika diharapkan dapat membentuk pola pikir matematis.

Bangun datar merupakan suatu materi dalam mata pelajaran matematika yang diajarkan di SMP kelas VII pada semester genap. Bangun datar terdiri dari segitiga dan segiempat. Bangun datar pada segiempat yaitu persegi, persegi panjang, jajar genjang, layang-layang, belah ketupat dan trapesium. Bangun datar segiempat tidak asing lagi bagi siswa SMP/MTs, karena sebelumnya sudah dipelajari di sekolah dasar walaupun secara tidak mendalam. Untuk meningkatkan pemahaman yang lebih luas pada tingkat SMP/MTs siswa akan mempelajarinya secara lebih mendalam tentang bangun datar segiempat. Menurut penelitian Hendri Hermanto, bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi bangun datar segiempat. Adapun kesulitan yang dihadapi siswa adalah siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal tentang segiempat khususnya soal-soal yang terkait dengan luas permukaan dan keliling segiempat. Masalah ini disebabkan bentuk segiempat

⁴S. Nasution, *Asas-asas Kurikulum*, (Jakarta: Bina Aksara, 2003), h.254

yang beragam sehingga banyak siswa sering lupa mengenai sifat, konsep luas dan keliling segiempat yang telah dipelajarinya. Selain itu siswa juga mengalami kesulitan dalam menganalisa dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan aplikasi bangun datar segiempat⁵. Mengingat pentingnya konsep segiempat, maka konsep segiempat harus dipahami secara benar oleh siswa.

Hasil wawancara penulis dengan guru matematika SMPN 1 Pasie Raja, didapatkan informasi bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa dalam materi segiempat masih rendah belum memenuhi standar kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan di SMPN 1 Pasie Raja yaitu 65 untuk materi segiempat. Kesalahan yang dilakukan oleh siswa tersebut dapat dilihat pada soal berikut: Pak Budi mempunyai sebuah kebun yang berbentuk persegi panjang, dengan panjang kebun adalah 12m dan lebar kebun tersebut 8m. Jika pak Budi ingin memagar kebun dengan menggunakan terpal, berapakah panjang plastik yang dibutuhkan? penyelesaian yang diberikan siswa: $12m \times 8m = 96$ penyelesaian ini salah, karena kemampuan siswa menyelesaikan soal secara tepat sesuai dengan prosedur belum ada dan siswa tidak memahami cara menyelesaikan soal sehingga siswa tidak mampu

⁵ Hendri Hermanto, *Penerapan Model Latihan Terbimbing Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Segiempat Kelas VII SMP 1 Banda Aceh*, Skripsi (Banda Aceh:FKIP Unsyiah), hal.5

menggunakan konsep persegi panjang untuk memecahkan masalah. Hal ini juga disebabkan karena bentuk segiempat itu sangat beragam⁶.

Selain itu sistem belajar mengajar di sekolah tersebut selama ini masih bersifat tradisional, yaitu: pembelajaran yang masih berpusat pada guru, dalam pembelajaran di kelas guru masih merupakan pemeran utama sedangkan siswa masih menjadi objek yang pasif. Pembelajaran di kelas pada umumnya dilakukan hanya sebatas penyampaian materi dengan metode ceramah penyampaian rumus dan latihan soal. Beberapa siswa kadang merasakan jenuh atas pembelajaran matematika di kelas yang lebih fokus terhadap penyampaian materi dari pada diskusi sehingga beberapa siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal serupa yang diberi modifikasi, hal ini menunjukkan penguasaan konsep siswa yang perlu ditingkatkan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut guru seharusnya menggunakan model pembelajaran yang tepat karena pemilihan model pembelajaran yang dijalankan oleh guru sangat mendukung dalam hal peningkatan pemahaman konsep matematika bagi siswa. Seperti yang dinyatakan oleh Roestiyah, untuk mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran diperlukan suatu metode mengajar yang cocok⁷.

Berdasarkan hal itu peneliti akan melakukan penelitian tindakan kelas dengan menerapkan sebuah model pembelajaran yang diperkirakan mampu mendukung upaya peningkatan pemahaman konsep matematika yang berdampak pada tingkat

⁶ Hasil Wawancara dengan Guru Bidang Studi Matematika di SMPN 1 Pasie Raja, 2 Desember 2016

⁷Roestiyah NK, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2001), h.133

prestasi belajar yang dicapai siswa. Salah satu alternatif yang cukup efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep belajar matematika adalah model pembelajaran *Learning Cycle 5E*. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pemahaman konsep matematika siswa dan respon siswa terhadap model pembelajaran *Learning Cycle 5E* yang digunakan oleh guru.

Kelebihan model *Learning cycle 5E* antara lain dapat merangsang siswa untuk membuat pengalaman belajar masa lalu dan sekarang, mengekspos konsepsi siswa, memberikan suatu kegiatan agar siswa dapat mengidentifikasi konsep yang dimilikinya sehingga dapat memfasilitasi dalam perubahan konsep, memberikan kesempatan bagi guru untuk memperkenalkan suatu konsep dan keterampilan melalui pengalaman baru sehingga untuk menilai pemahaman dan kemampuan mereka. *Learning cycle 5E* juga dapat memberikan kesempatan bagi guru untuk mengevaluasi kemajuan siswa dalam mencapai tujuan pendidikan⁸.

Learning cycle 5E merupakan suatu model pembelajaran yang berpusat pada siswa (student centered). *Learning Cycle 5E* merupakan rangkaian tahap-tahap kegiatan (fase) yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga siswa berperan aktif untuk dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam tujuan pembelajaran. *Learning Cycle 5E* dikembangkan berdasarkan teori yang di kembangkan pada masa kini tentang bagaimana siswa seharusnya belajar⁹. Adapun

⁸ Bybee. R.W, dkk., *The BSCD 5EInstructional Model: Origins and Effectiviteness*, 2006, (Online) Tersedia www.bsos.org diakses 2 September 2017

fase pertama dari model ini adalah fase pembangkit minat (*engagement*), fase ini terjadi pada pendahuluan. Apabila minat siswa telah dibangkitkan maka siswa termotivasi untuk belajar. Setelah minat siswa dibangkitkan maka selanjutnya dilakukan oleh guru adalah mengeksplorasi (*exploration*) pengetahuan siswa, setelah di eksplorasikan tentunya menimbulkan pertanyaan dari siswa, maka berilah penjelasan (*explanation*) agar siswa terarah. Fase keempat adalah elaborasi (*elaboration/extension*) dan fase yang terakhir adalah evaluasi (*evaluation*)¹⁰.

Hasil penelitian Maylawati Kusuma Ning Putri menyatakan bahwa melalui model pembelajaran *Learning Cycle 5e* kemampuan pemahaman konsep matematika pada indikator kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep sebelumnya 12 siswa (37,5%) setelah tindakan meningkat menjadi 27 siswa (84,375%), kemampuan mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan sifat-sifat tertentu sebelum tindakan 9 siswa (28,125%) setelah tindakan meningkat menjadi 23 siswa (71,875%) kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah sebelum tindakan 10 siswa (31,25%) setelah tindakan meningkat menjadi 26 siswa (81,25%)¹¹.

⁹Muh Nasir, dkk, “*Pengembangan Perangkat Pembelajaran model 5 E untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*, e-Joernal Pendidikan IPA Vol 1, No 2, July 2015, h. 14

¹⁰ Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*, (Jakarta: Bumi aksara, 2011), h.171

¹¹ Maylawati Kusuma Ning Putri, *Peningkatan Kemampuan Penalaran dan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Model Pembelajaran Learning Cycle 5E pada Siswa Kelas VII SMP Negeri Mojolaban Tahun Ajaran 2015/2016*) Program Studi pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Surakarta, diakses pada tanggal 9 November 2016

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, penulis ingin melakukan sebuah penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMPN 1 Pasie Raja”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Bagaimanakah peningkatan pemahaman konsep matematika siswa dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* di kelas VII SMPN 1 Pasie Raja?
2. Bagaimanakah respon siswa terhadap pembelajaran pada materi bangun datar segiempat melalui model pembelajaran *Learning Cycle 5E* di kelas VII SMPN 1 Pasie Raja?
3. Apakah hasil belajar siswa dapat mencapai ketuntasan dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* pada materi segiempat?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian di atas maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep matematika siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* di kelas VII SMPN 1 Pasie raja

2. Untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran pada materi bangun datar segiempat setelah diterapkan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* di kelas VII SMPN 1 Pasie Raja.
3. Untuk mengetahui ketuntasan siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* pada materi segiempat.

D. Manfaat Penelitian

Adapun yang menjadi manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat mempermudah penguasaan konsep, memberikan pengalaman nyata, memberikan dasar-dasar berpikir konkret sehingga meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Memberikan pengalaman, menambah wawasan, pengetahuan dan keterampilan dalam merancang metode yang tepat dan menarik serta mempermudah proses pembelajaran dan dapat mengoptimalkan penggunaan model pembelajaran.
3. Memberikan sumbangan yang positif terhadap kemajuan sekolah khususnya pembelajaran matematika dan umumnya seluruh mata pelajaran yang ada di sekolah.
4. Menambah wawasan dan pengalaman keterampilan dalam menerapkan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E*

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalah pahaman pembaca, maka penulis perlu menjelaskan istilah-istilah pokok yang digunakan dalam penelitian ini. Adapun istilah-istilah yang akan dijelaskan dapat diikuti seperti uraian dibawah ini.

1. Model *Learning Cycle 5E*

Learning Cycle 5 E adalah suatu model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). *Learning cycle 5 E* merupakan rangkaian tahap-tahap kegiatan (fase) yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga siswa berperan aktif untuk dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam tujuan pembelajaran. *Learning cycle 5 E* dikembangkan berdasarkan teori yang di kembangkan pada masa kini tentang bagaimana siswa seharusnya belajar.¹² Tahapan model pembelajaran *Learning Cycle* adalah mengajar suatu konsep atau materi pokok yang dijabarkan dalam fase-fase eksplorasi, pengenalan konsep dan penerapan konsep. Tiga siklus (fase) tersebut saat ini dikembangkan menjadi lima siklus yang terdiri dari *engagement*, *exploration*, *explanation*, *elaboration/extentin*, dan *evaluation*.¹³

¹² Muh Nasir, dkk, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran model 5 E untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa, *e-Joernal Pendidikan IPA Vol 1, No 2, July 2015*, h. 14

¹³ Lorsbach, A. W, *The Learning Cycle as A Tool for Planning Science Instruction*, (Online), diakses melalui situs: (<http://www.coe.ilstu.edu/scienceed/lorsbach/257lrcy.html>), 30 Agustus 2016.

2. Pemahaman konsep

Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya.

Adapun Indikator-indikator dari memahami konsep matematika, 1) menyatakan ulang sebuah konsep, 2) mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, 3) memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, 4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, 5) mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep, 6) menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu, 7) mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah¹⁴.

¹⁴ Tim PPG Matematika, *Materi Pembinaan Matematika SMP di Daerah tahun 2005*, (Yogyakarta:Depdiknas, 2005), h. 86

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Pembelajaran Matematika

Belajar merupakan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks. Sebagai tindakan, maka belajar hanya dialami oleh siswa sendiri. Menurut Dimiyati dan Mudjiono siswa adalah penentu terjadinya atau tidak terjadinya proses belajar¹. Slameto mengatakan: “belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”². Tujuan belajar sendiri adalah memperoleh hasil belajar dan pengalaman hidup. Sebagai manusia, dalam menjalani proses kehidupannya dari mulai lahir sampai dengan akhir hayatnya manusia tidak akan terlepas dari persoalan atau masalah. Selama kehidupannya manusia memiliki tujuan, untuk mencapai tujuan tersebut manusia akan dihadapkan pada berbagai rintangan, manakah ia berhasil mencapai rintangan itu maka akan segera muncul tujuan yang lain, demikianlah kehidupan manusia.

¹ Dimiyati dan Mudjiyono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Eralngga, 2002), h. 5.

² Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), h. 2.

Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik atau murid³. Pembelajaran pada prinsipnya adalah usaha untuk mencapai pengetahuan baru guna mengatasi masalah-masalah yang ada. Pembelajaran matematika di SMP juga berguna untuk membantu siswa dalam mempelajari ilmu-ilmu yang lain serta mempersiapkan siswa dalam menempuh pendidikan yang lebih tinggi. Secara umum tujuan pendidikan adalah mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia seutuhnya. Sama halnya dengan belajar secara umum, belajar matematika adalah belajar yang dilakukan secara sadar dan terencana didalamnya dibutuhkan suatu proses aktif individu agar dapat berpikir secara matematis yang berdasarkan aturan yang logis dan sistematis. Sesuai dengan pendapat Heruman “dalam matematika, setiap konsep berkaitan dengan konsep yang lain. Oleh karena itu siswa harus diberi kesempatan untuk melakukan keterkaitan tersebut”⁴.

Menurut Depdiknas pembelajaran matematika bertujuan untuk:

- a. Melatih cara berfikir dan menalar dalam menarik kesimpulan, misalnya melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, eksperimen, menunjukkan kesamaan, perbedaan, konsisten, dan inkonsisten.
- b. Mengembangkan aktifitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, original, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba-coba.
- c. Mengembangkan kemampuan memecahkan masalah.

³ Syaiful sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2009), h. 61.

⁴ Heruman, *Model pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), h. 4.

- d. Mengembangkan gagasan antara lain melalui pembicaraan lisan, catatan, grafik, peta, diagram, dalam menjelaskan gagasan. Tujuan matematika dan pengajaran di SMP merupakan salah satu pencapaian yang telah digariskan dalam tujuan pendidikan nasional. Pengetahuan matematika sangat berguna bagi pembelajar untuk melanjutkan proses pendidikan selanjutnya⁵.

Hal ini sependapat dengan pernyataan Russefendi: “Alasan utama mengapa matematika diajarkan di sekolah ialah karena kegunaannya untuk berkomunikasi diantara manusia-manusia itu sendiri”⁶. Dari beberapa pendapat para ahli, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah proses untuk menanamkan pemahaman yang logis dan sistematis serta mengaitkan antara konsep-konsep dan struktur-struktur yang termuat dalam pokok bahasan yang diajarkan.

B. Teori Belajar

1. Teori Bruner

Menurut Bruner, belajar matematika adalah belajar tentang materi-materi dan struktur-struktur matematika yang terdapat di dalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan-hubungan antara materi-materi dan struktur-struktur matematika.⁷ Siswa harus menemukan keteraturan dengan cara mengutak-atik bahan-bahan yang berhubungan dengan keteraturan intuitif yang sudah dimiliki siswa. Dengan demikian siswa dalam belajar, haruslah terlibat aktif mentalnya.

⁵ Depdiknas, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, (Jakarta: Depdiknas, 2006), h. 2.

⁶ Ruseffendi, *Dasar-Dasar Matematika Modern dan Komputer*, (Bandung: Tarsito, 2005), h. 525.

⁷ Pitajeng, *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan*, (Depdiknas, 2006), hal. 29 .

Pembelajaran yang selama ini diberikan di sekolah lebih banyak mengembangkan cara berpikir analisis, kurang mengembangkan berpikir intuitif. Padahal berpikir intuitif sangat penting bagi mereka yang menggeluti bidang matematika, sebab setiap disiplin mempunyai materi-materi, prinsip, dan prosedur yang harus dipahami sebelum seseorang dapat belajar. Cara yang baik untuk belajar adalah memahami materi, arti, dan hubungan, melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan. Dalam tahap-tahap model *Learning Cycle 5E* terdapat keterkaitan dengan teori bruner, hal ini dapat dilihat dari cara berpikir siswa yang harus lebih aktif dalam memecahkan masalah, karena melalui model *Learning Cycle 5E* ini siswa harus lebih aktif dalam bertanya dan menyampaikan pendapat.

2. Teori Piaget

Teori piaget mengemukakan bahwa perkembangan intelektual anak didasarkan pada dua fungsi, yaitu: organisasi dan adaptasi. Fungsi organisasi memberikan organisme kemampuan untuk mengorganisasikan berbagai proses psikologi menjadi berbagai system yang teratur dan saling berhubungan. Fungsi adaptasi merupakan organisasi yang cenderung untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan yang dilakukan melalui proses asimilasi dan akomodasi.

Asimilasi adalah proses pengintegrasian secara langsung stimulus baru ke dalam skemata yang telah terbentuk .sedangkan akomodasi adalah proses pengintegrasian stimulus baru kedalam skemata yang telah terbentuk secara tidak

langsung⁸. Untuk melakukan proses akomodasi, seseorang memerlukan modifikasi skemata yang sudah ada untuk mengadakan respon terhadap masalah yang dihadapi dalam lingkungannya.

Implikasi teori Piaget dalam pembelajaran adalah sebagai berikut:⁹

- 1) Pembelajaran difokuskan pada proses berfikir anak, tidak sekedar pada hasilnya. Dalam melihat kebenaran jawaban anak, guru harus memahami proses berpikir yang digunakan anak sehingga memperoleh jawaban itu
- 2) Pembelajaran menekankan pada pentingnya peran siswa dalam berinisiatif sendiri dan dalam keterlibatannya secara aktif dalam pembelajaran.

C. Pemahaman Konsep Matematika

Dalam pembelajaran konsep di kelas, guru matematika mempunyai peranan penting dalam tercapainya keempat tujuan pembelajaran matematika di atas, berdasarkan tujuan pembelajaran matematika tersebut untuk dapat menguasai matematika dengan baik perlu diketahui dan dipahami konsep yang ada dalam pembelajaran matematika.

Pemahaman berasal dari kata dasar paham, yang berarti mengerti benar, seseorang dapat dikatakan paham terhadap suatu hal, apabila orang tersebut mengerti benar dan mampu menjelaskan suatu hal yang dipahami. Sehingga pemahaman konsep matematika adalah mengerti benar tentang konsep matematika. Menurut Yerizon pemahaman adalah tingkat kemampuan yang mengharapakan siswa mampu

⁸ TIM MKPBM Jurusan Pendidikan Matematika, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: Univ. Pendidikan Indonesia, 2001), h. 8-9.

⁹ Iwan Rozanie's, *Metode Penemuan Terbimbing*, (online): <http://irone-rozanie.wordpress.com/2012/07/14/pembelajaran-penemuan-terbimbing/>, diakses 2 September 2017

memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang diketahuinya¹⁰. Menurut Handayani dengan menguasai konsep matematika, siswa dapat mengaplikasikan dalam menyelesaikan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari¹¹. Menurut Gagne (dalam Ismail) Konsep adalah ide abstrak yang memungkinkan kita mengelompokkan objek ke dalam contoh dan bukan contoh¹². Dahar menyatakan, “belajar konsep merupakan hasil utama pendidikan. konsep merupakan batu pembangun berpikir. Konsep merupakan dasar bagi proses mental yang lebih tinggi untuk merumuskan prinsip dan generalisasi¹³.”

Menurut Dienes (dalam Ismail) untuk memahami suatu konsep seseorang anak perlu diperkenalkan dengan bermacam-macam ragam materi konkret sebagai gambaran konkret dari konsep itu¹⁴. Hal tersebut perlu dilakukan dengan alasan sebagai berikut. *Pertama* dengan diperkenalkan dengan berbagai contoh anak akan mendapatkan penghayatan yang lebih benar dari pada dengan hanya sebuah contoh saja. *Kedua* dengan diperkenalkan dengan berbagai macam contoh anak-anak akan lebih menerapkan konsep ke dalam kondisi lain, baik itu dalam bidang yang

¹⁰ Yerizon, dkk., *Pemahaman Konsep Matematis dan Model Pembelajaran Quantum Teaching*. Jurnal pendidikan matematika, Volume 1, No .1, diakses pada tanggal 10 Februari 2016.

¹¹ Handayani, dkk., *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Tro Strary Terhadap Kemampuan Konsep Matematis Siswa*, Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 3, No.1, h. 56 diakses pada tanggal 10 februari 2016.

¹² Ismail, dkk., *Kapita Selektta Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2004) h. 27.

¹³ Ratna Wilis Dahar, *Teori-Teori dan Pembelajaran*, (Bandung: Erlangga, 2011), h. 62.

¹⁴ Ismail, dkk., *Kapita Selektta...*, h. 50

berhubungan dengan matematika. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Joyce jika siswa sudah mengetahui suatu konsep tertentu maka dapat dengan mudah menemukannya¹⁵.

Pemahaman konsep yang baik turut mempengaruhi daya berpikir siswa terhadap pemecahan masalah matematika. Oleh karena itu jika siswa tidak memahami konsep matematika dengan baik maka siswa tidak dapat menganalisa permasalahan, sehingga siswa tidak mampu untuk menyelesaikan permasalahan.

Menurut Soedjadi (dalam Darma) upaya-upaya mengatasi kesulitan belajar matematika telah banyak dilakukan, bahkan masih terus diupayakan. Upaya itu dilakukan dengan memperhatikan penyebab kesulitan tersebut baik yang bersumber dari “diri siswa sendiri” maupun yang bersumber dari “luar diri siswa”. Seringkali hanya penyebab kesulitan yang bersumber dari “diri siswa” yang mendapat sorotan tajam. Seolah-olah tidak ada penyebab kesulitan yang bersumber justru dari “luar diri siswa”, misalnya dari cara sajian pelajaran atau suasana pembelajaran yang dilaksanakan¹⁶.

Sementara menurut Ismail belajar pembentukan konsep adalah belajar mengenal sifat bersama dari benda-benda konkret, atau peristiwa untuk

¹⁵ Joyce, Bruce, Emily Calhoun and Marsha Weil, *Models of Teaching* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2011), h. 131.

¹⁶ I Nyoman Darma dan Sariyasa I Wayan Sadra, *Pengaruh Matematika Realistik Terhadap Pemahaman konsep dan Daya Matematika Ditinjau dari Pengetahuan Awal Siswa SMP Nasional Plus Jembatan Budaya*, Jurnal Ilmu Pendidikan 2013 volume 2, diakses disitus <http://www.e-journal.Undiksha.ac.id>, pada tanggal 25 maret 2016.

mengelompokkan menjadi satu¹⁷. Konsep matematika dipandang sebagai sesuatu yang dapat dikonstruksi oleh siswa, bukan sesuatu bahan yang disampaikan oleh guru secara informatif. Siswa diberi peluang untuk menggali dan membangun konsep secara mandiri. Untuk dapat mengkontruksi konsep atau untuk dapat memahami terhadap suatu konsep, siswa dibawa dalam situasi nyata (realitas).

a. Tahapan Pemahaman Konsep

Tahapan pemahaman konsep ada empat level yaitu:

1. Level 0 (Visualisasi)

Level ini sering disebut pengenalan (recognition). Pada level ini siswa sudah mengenal konsep-konsep dasar geometri semata-mata didasarkan pada karakteristik visual atau penampakan bentuk yaitu bangun- bangun yang sederhana seperti persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium dan layang-layang. Dalam level ini siswa belum dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan mengenai sifat-sifat persegi, bahwa persegi itu: semua sisinya sama panjang, kedua diagonalnya sama panjang dan satu sama lain tegak lurus dan lain-lain. Siswa pada level ini tidak dapat dipaksakan untuk memahami sifat-sifat konsep geometri, apabila dipaksakan maka sifat-sifat konsep geometri yang diberikan itu akan diterima melalui hafalan.

2. Level 1 (analisis)

Pada level ini, siswa sudah memahami sifat-sifat konsep atau bangun geometri berdasarkan analisis informal tentang bagian dan atribut komponennya.

¹⁷ Ismail, dkk., *Kapita Selekta...*, h. 26

Tetapi ia belum dapat memahami hubungan antara bangun-bangun geometri dan memahami definisi.

3. Level 2 (abstraksi)

Level ini sering disebut juga pengurutan (*ordering*) atau deduksi informal. Pada level ini siswa mengurutkan secara logis sifat-sifat konsep, membentuk definisi abstrak dan dapat membedakan himpunan sifat-sifat yang merupakan syarat perlu dan cukup dalam menentukan suatu konsep .

4. Level 3 (deduksi)

Pada level ini, berpikir siswa sudah mulai berkembang, tetapi belum berkembang dengan baik. Geometri adalah ilmu deduktif. Karena itu pengambilan kesimpulan, pembuktian teorema dan lain-lain harus dilakukan secara deduktif. Misalnya mengambil kesimpulan bahwa besar sudut yang berhadapan pada jajargenjang sama, hal ini belum tuntas bila hanya dengan cara induktif, misalnya dengan memotong-motong sudut-sudut benda segiempat dan menunjukkan bahwa jumlah sudut yang berdekatan 180° . Tetapi harus membuktikan secara deduktif, misalnya dengan menggunakan prinsip kesejajaran. Pada level ini siswa sudah dapat memahami pentingnya unsur-unsur yang tidak didefinisikan, aksioma definisi dan teorema. Walaupun ia belum bisa mengerti mengapa sesuatu itu dijadikan aksioma dan teorema¹⁸.

¹⁸ Miftahul Khoiri, *Pemahaman Siswa pada Konsep Segiempat Berdasarkan Teori Van Hiele*, (Online) diakses melalui situs: (<https://jurnal.unej.ac.id/index.php/psmp/article/download/957/760/>), 2 september 2017

b. Indikator pemahaman konsep matematika

Adapun indikator pemahaman konsep matematika menurut Kilpatrick dan Findell (Marwan) sebagai berikut:

1. Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah di pelajari
2. Kemampuan mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut
3. Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma
4. Kemampuan memberikan contoh dan *counter example* dari konsep yang telah dipelajari
5. Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika
6. Kemampuan mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika)
7. Kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep¹⁹.

Menurut Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas No.506/C/PP/2004 tanggal 11 November 2004 dicantumkan indikator dari pemahaman konsep sebagai hasil belajar matematika. indikator tersebut adalah

1. Menyatakan ulang sebuah konsep
2. Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya
3. Memberi contoh dan non contoh dari konsep

¹⁹ Marwan, *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMK Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah*, Tesis (Unsyiah: Banda Aceh, 2016)

4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep
6. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah²⁰.

Adapun indikator pemahaman konsep menurut Kilpatrick, Swafford & Findel matematis siswa adalah sebagai berikut:

- a. Menyatakan ulang secara verbal konsep yang telah dipelajari
- b. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut
- c. Menerapkan konsep secara algoritma
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika
- e. Mengaitkan berbagai konsep²¹.

Adapun contoh dari masing-masing indikator tersebut adalah

1. Menyatakan ulang sebuah konsep

Kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya

Contoh: pada saat siswa belajar maka siswa mampu menyatakan ulang materi segiempat

²⁰ Tim PPG Matematika, *Materi Pembinaan Matematika SMP di Daerah tahun 2005*. (Yogyakarta: Depdiknas 2005),h.86

²¹ M. Afrilianto, *Peningkatan Pemahaman Konsep dan Kompetensi Strategis Matematis Siswa SMP dengan Pendekatan Methaphorical Thinking*, Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung, Vol.1 No.2, September 2012

2. Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya

Kemampuan siswa mengelompokkan suatu objek menurut jenisnya berdasarkan sifat-sifat yang terdapat dalam materi

Contoh: siswa belajar materi segiempat dimana siswa dapat mengelompokkan bangun-bangun sesuai sifat-sifat yang ada pada segiempat

3. Memberi contoh dan non contoh dari konsep

Kemampuan siswa untuk dapat membedakan contoh dan bukan contoh dari suatu materi

Contoh: siswa dapat mengerti contoh yang benar dari suatu persegi panjang dan dapat mengerti yang bukan contoh dari persegi panjang

4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Kemampuan siswa memaparkan konsep secara berurutan yang bersifat matematis

Contoh: pada saat siswa belajar dikelas siswa mampu mempresentasikan/memaparkan suatu materi secara berurutan

5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep

Kemampuan siswa mengkaji mana syarat perlu dan mana syarat cukup yang terkait dalam suatu konsep materi

Contoh: siswa dapat memahami suatu materi dengan melihat syarat-syarat yang harus diperlukan/mutlak dan yang tidak diperlukan harus dihilangkan

6. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu

Kemampuan siswa menyelesaikan soal dengan tepat sesuai dengan prosedur

Contoh: dalam belajar siswa harus mampu menyelesaikan soal dengan tepat sesuai dengan langkah-langkah yang benar

7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah

Kemampuan siswa menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari

Contoh: dalam belajar siswa mampu menggunakan konsep persegi panjang untuk memecahkan masalah.

Dari uraian diatas peneliti akan mengambil 5 indikator saja yaitu Menyatakan ulang sebuah konsep, Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu, Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah²².

D. Model Pembelajaran *Learning Cycle 5 E*

1. Pengertian *Learning Cycle 5 E*

Model *Learning Cycle 5 E* adalah model pembelajaran yang terdiri dari fase-fase atau tahap-tahap kegiatan yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran

²² M.Afrilianto, *Peningkatan Pemahaman Konsep dan Kompetensi Strategis Matematis Siswa SMP dengan Pendekatan Metaphorical Thinking*, Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung, Vol 1, No.2, September 2012, h.196

dengan jalan berperan aktif. Model pembelajaran *Learning Cycle* merupakan salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan paradigma konstruktivisme.

Pembelajaran siklus merupakan salah satu model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme. Model pembelajaran siklus pertama kali diperkenalkan oleh Robert Karplus dalam *Science Curriculum Improvement Study/ SCIS* yang dikutip oleh Wena.

Siklus belajar merupakan salah satu model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivis yang pada mulanya terdiri atas tiga tahap yaitu: Eksplorasi (*exploration*), pengenalan konsep (*concept introduction*), dan penerapan konsep (*concept application*). Kemudian dikembangkan menjadi lima tahap yang terdiri atas tahap: pembangkitan minat (*engagement*), eksplorasi (*exploration*), penjelasan (*explanation*), elaborasi (*elaboration/extension*), dan evaluasi (*evaluation*).

Pendekatan teori konstruktivisme pada dasarnya menekankan pentingnya siswa membangun sendiri pengetahuan mereka lewat keterlibatan proses belajar mengajar. Sehingga proses belajar mengajar lebih berpusat pada siswa (*student centered*) dari pada *teacher centered*. Dengan kata lain pembelajaran menggunakan model pembelajaran *learning cycle* berpusat pada siswa dan guru berperan sebagai fasilitator.

Model *learning cycle 5E* ini mempunyai salah satu tujuan yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan dan pengalaman mereka sendiri dengan keterlibatan secara aktif mempelajari materi secara bermakna dengan

bekerja dan berfikir baik secara individu maupun kelompok, sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus di capai dalam pembelajaran²³.

2. Tahap Pembelajaran *Learning Cycle* (LC)

Adapun tahap-tahap pembelajaran *Learning Cycle* (LC) adalah sebagai berikut:

1. Tahap pembangkit minat (*engagement*)

Tahap pembangkit minat merupakan tahap awal dari siklus belajar. pada tahap ini, guru berusaha membangkitkan dan mengembangkan minat dan memancing keingintahuan (*curiosity*) siswa tentang topik yang akan diajarkan. Memancing keingintahuan dilakukan dengan cara memberikan penguatan kepada siswa tentang kegunaan materi pelajaran kemudian mengajukan pertanyaan. Hal ini tentunya membuat siswa termotivasi dalam belajar, dengan demikian siswa akan memberikan respon/jawaban dengan apa adanya.

2. Tahap Eksplorasi (*exploration*)

Tahap eksplorasi dibentuknya kelompok-kelompok kecil antara 2-4 siswa, kemudian diberi kesempatan untuk bekerja sama dalam kelompok kecil tanpa pembelajaran langsung dari guru. Siswa dalam kelompok tersebut dituntut untuk menemukan jawaban atas pertanyaan guru sebelumnya yang bisa diterima kebenarannya. Tahap ini peran guru sebagai fasilitator dan motivator, pada dasarnya

²³Muh Nasir, dkk, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran model 5 E untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa, e-Joernal Pendidikan IPA Vol 1, No 2, July 2015, h. 14

tujuan tahap ini adalah mengecek pengetahuan yang dimiliki siswa apakah sudah benar, masih salah, atau mungkin sebagian salah sebagian benar.

3. Tahap penjelasan (*explanation*)

Tahap penjelasan guru dituntut untuk mendorong siswa untuk menjelaskan suatu konsep dengan kalimat/ pemikiran sendiri, meminta bukti dan klarifikasi atau penjelasan siswa, dan saling mendengar secara kritis penjelasan antar siswa atau guru. Apabila terdapat kekeliruan barulah seorang guru meluruskan penjelasan tersebut. Setelah itu guru memberi definisi dan penjelasan tentang konsep yang dibahas dengan memakai penjelasan siswa terdahulu sebagai dasar diskusi.

4. Tahap elaborasi (*elaboration*)

Tahap ini pengalaman baru dirancang untuk membantu siswa membangun pemahaman yang lebih luas tentang konsep yang telah diterangkan. Siswa memperluas konsep yang telah di pelajari, serta dapat menjelaskan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Pada tahap ini guru berharap siswa menggunakan definisi, identifikasi dan penjelasan yang diberikan sebelumnya, mendorong siswa untuk menerapkan atau memperluas konsep serta keterampilan dalam situasi baru.

5. Tahap evaluasi (*evaluation*)

Tahap evaluasi guru dapat mengamati pengetahuan atau pemahaman siswa dalam menerapkan konsep baru. Hasil evaluasi ini dapat dijadikan guru sebagai bahan evaluasi tentang proses penerapan model *Learning Cycle* (LC) yang sedang diterapkan, apakah sudah berjalan dengan sangat baik, cukup baik, atau masih

kurang. Setelah itu guru melakukan evaluasi dirinya sendiri dan sejauh mana tercapai tujuan belajar yang telah direncanakan²⁴.

3. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Learning Cycle 5 E*

Menurut Soebagio dalam Khairuddin penerapan model pembelajaran *Learning Cycle* (LC) memiliki kelebihan dan kekurangan yang terurai seperti berikut ini. Adapun kelebihan model pembelajaran *Learning Cycle* (LC) adalah

- a. Meningkatkan motivasi belajar karena siswa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran
- b. Membantu mengembangkan sikap ilmiah siswa
- c. Pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Adapun kekurangan penerapan model *Learning Cycle* (LC) yang harus selalu diantisipasi adalah sebagai berikut:

- a. Efektivitas pembelajaran rendah jika guru kurang menguasai materi dan langkah-langkah pembelajaran
- b. Menuntut kesungguhan dan kreativitas guru dalam merancang dan melaksanakan proses pembelajaran
- c. Memerlukan pengelolaan kelas yang lebih terencana dan terorganisasi
- d. Memerlukan waktu dan tenaga yang lebih banyak dalam menyusun rencana dan melaksanakan pembelajaran²⁵.

²⁴ Made Wena, *Strategi Pembelajaran...*, h.171-172

4. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Learning Cycle 5 E*

Adapun sintaks model pembelajaran *learning cycle 5 E* dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut:

Tabel 2.1 : Sintaks model pembelajaran *learning cycle 5E*

Tahapan	Kegiatan guru	Kegiatan Siswa
1	2	3
Engage (Mengajak)	1. Membangkitkan minat siswa dan keingintahuan siswa	1. Mengembangkan minat dan rasa ingin tahu siswa terhadap materi yang akan diajarkan.
Explore (Menyelidiki)	1. Membentuk kelompok, memberi kesempatan untuk bekerjasama dalam kelompok secara mandiri 2. Guru berperan sebagai fasilitator.	1. Berkelompok dan berusaha bekerja dalam kelompok. 2. Membuktikan hipotesis yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya, mencoba alternatif pemecahannya dengan melakukan pengamatan, mengumpulkan data, diskusi dengan kelompoknya dan membuat suatu kesimpulan.

²⁵ Khairuddin, *Penggunaan Model Pembelajaran Learning Cycle pada Materi Operasi Bentuk Aljabar Siswa Kelas VII SMP Negara 1Makmur Tahun Ajaran 2010/2011*, Skripsi (Banda Aceh: IAIN Ar-Raniry, 2011), h.29.

<p>Explain (menjelaskan)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendorong siswa menjelaskan konsep dengan kalimat mereka sendiri 2. Meminta bukti dan klarifikasi dari penjelasan siswa 3. Mendengar secara kritis penjelasan antar siswa 4. Memandu diskusi 5. Memberi definisi dan penjelasan tentang konsep yang dibahas dengan menggunakan penjelasan siswa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mencoba memberikan penjelasan terhadap konsep yang ditemukan 2. menggunakan data hasil pengamatan dalam memberi penjelasan 3. Melakukan pembuktian terhadap konsep yang diajukan 4. Melakukan diskusi 5. Mendengar dan memahami penjelasan guru
<p>Elaboration (memperluas)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengingatn siswa pada penjelasan alternatif dan mempertimbangkan data saat mereka mengeksplorasi situasi baru 2. Mendorong dan memfasilitasi siswa untuk menerapkan konsep dalam situasi yang baru. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menerapkan konsep dan keterampilan dalam situasi dan menggunakan label dan definisi formal 2. Memecahkan masalah, memberi keputusan, melakukan percobaan dan pengamatan
<p>Evaluation (menilai)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengamati pengetahuan dan pemahaman siswa 2. Mendorong siswa melakukan evaluasi diri 3. Mendorong siswa memahami kekurangan dan kelebihan dalam kegiatan pembelajaran 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengevaluasi belajarnya sendiri dengan mengajukan pertanyaan dan mencari jawaban dari bukti dan penjelasan yang telah diperoleh 2. Mengambil kesimpulan lanjut atas situasi belajar yang dilakukannya 3. Melihat dan menganalisis kekurangan atau kelebihan dalam kegiatan pembelajaran.

Sumber: Warsono dan Harianto²⁶

²⁶ Warsono dan Harianto, *Pembelajaran Aktif Teori dan Assesmen*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), h. 100-103

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa proses pembelajaran bukan lagi sekedar transfer ilmu pengetahuan dari guru ke siswa, melainkan proses berorientasi pada keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

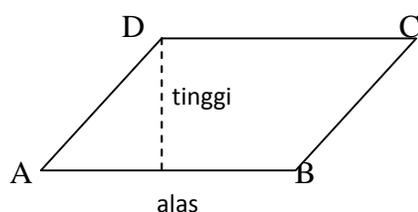
E. Tinjauan Materi Bangun Datar Segi Empat di Kelas VII SMP/MTs

Materi yang diajarkan pada penelitian ini adalah materi segiempat. Materi yang diajarkan dirangkum dari beberapa sumber, diantaranya: Buchori dan Cholik yang berjudul Jenius Matematika untuk SMP kelas VII. Dan buku Sukino dan Wilson Simangunsong dengan judul Matematika untuk SMP Kelas VII.

Segiempat adalah suatu bidang datar yang dibentuk/dibatasi oleh empat garis lurus sebagai sisinya. Bangun datar segi empat yang akan dibahas di sini meliputi jajargenjang, trapesium dan belah ketupat.

a. Jajargenjang

1. Pengertian dan sifat- sifat jajargenjang



Gambar 2.1 Jajargenjang

Sifat- sifat jajargenjang adalah:

- a) Sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar
- b) Sudut- sudut yang berhadapan sama besar

Jajargenjang adalah segiempat dengan kekhususan yaitu sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang.

- c) Mempunyai dua buah diagonal yang berpotongan di satu titik dan saling membagi dua sama panjang.
- d) Mempunyai simetri putar tingkat dua dan tidak memiliki simetri lipat.

2. Keliling dan luas jajargenjang

a) Keliling

Menentukan keliling jajargenjang dapat dilakukan dengan cara menjumlahkan semua panjang sisinya. Sisi-sisi pada jajargenjang yang sejajar adalah sama panjang. Apabila panjang 2 sisi yang tidak sejajar masing-masing adalah m dan n , maka keliling jajargenjang ditentukan oleh:

$$\text{Keliling jajargenjang} = m + n + m + n = 2(m + n)$$

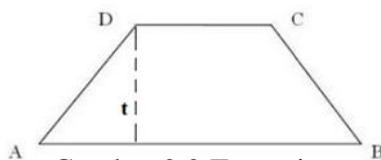
b) Luas

Salah satu cara untuk menghitung luas jajargenjang adalah mengubahnya menjadi persegi panjang. Perubahan ini dilakukan dengan cara memotong bangun jajargenjang tersebut sehingga didapat bangun segitiga dan bangun lainnya, sehingga didapat rumus:

$$\text{Luas jajargenjang} = \text{alas} \times \text{tinggi}$$

b. Trapesium

1. Pengertian Trapesium



Gambar 2.2 Trapesium

Trapesium adalah segiempat yang memiliki tepat sepasang sisi yang sejajar.

Sifat-sifat trapesium adalah:

- Jumlah dua ukuran dua sudut yang berdekatan antara dua sisi yang sejajar adalah 180^0
- Pada trapesium sama kaki, ukuran sudut-sudut alasnya sama
- Pada trapesium sama kaki, panjang diagonal-diagonalnya sama
- Trapesium siku-siku mempunyai tepat dua sudut siku-siku

2. Keliling dan luas trapesium

a) Keliling trapesium

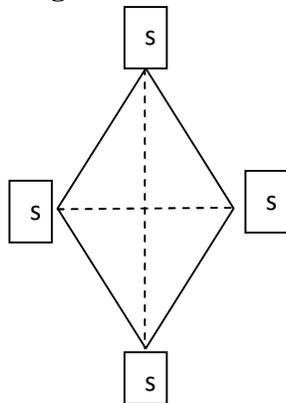
$$K = AB + BC + CD + DA$$

b) Luas trapesium

$$L = \frac{1}{2} \times (AD + BC) \times t$$

c. Belah Ketupat

1. Pengertian dan sifat- sifat belah ketupat



Gambar 2.3 belah ktupat

Belah ketupat adalah segi empat yang dibentuk dari segitiga sama kaki dan bayangannya, dengan alas sebagai sumbu cermin.

Sifat-sifat belah ketupat:

- a) Semua sisinya sama panjang
- b) Sudut-sudut yang berhadapan sama besar dan dibagi dua sama besar oleh diagonal- diagonalnya.
- c) Kedua diagonalnya saling membagi dua sama panjang dan saling tegak lurus
- d) Kedua diagonal belah ketupat merupakan sumbu simetrinya.

2. Keliling dan luas belah ketupat

(I) Keliling

Untuk belah ketupat yang panjang sisinya s , maka :

$$\begin{aligned} \text{Keliling belah ketupat} &= 4 \times \text{panjang sisi} \\ &= 4s \end{aligned}$$

(II) Luas

Untuk menentukan luas belah ketupat, kita dapat menggunakan rumus jajargenjang, yaitu alas x tinggi, karena belah ketupat merupakan bentuk khusus dari jajargenjang. Atau rumus lain dari belah ketupat dapat pula dicari dengan memotong belah ketupat menjadi empat buah segitiga dan membentuk segitiga tersebut menjadi persegi panjang, sehingga didapatkan rumus:

$$\text{Luas belah ketupat} = \frac{\text{hasil kali panjang diagonal}}{2}$$

F. Penelitian yang Relevan

Dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa hasil penelitian yang relevan, diantaranya:

a. Penelitian Khairudin

Khairudin mengatakan dalam penelitiannya tentang Penggunaan Model Pembelajaran *Learning Cycle* pada Materi Operasi Bentuk Aljabar Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Makmur Tahun Ajaran 2010/2011. Hasil penelitian dapat dilihat dari tes akhir dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) disekolah tersebut yaitu 65, yang menunjukkan bahwa 86,4% peserta didik tuntas dan 13,6% peserta didik tidak tuntas, sehingga dapat disimpulkan bahwa secara klasikal peserta didik tuntas belajar, aktivitas peserta didik selama pembelajaran pada kategori aktif, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran pada kategori baik, serta respon peserta didik adalah positif²⁷.

b. Penelitian Vivi Elfira

Penelitian yang dilakukan oleh Vivi Elfira yang merupakan mahasiswa Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan judul “ *Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Siklus (Learning Cycle) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa MTs-TI Batu Belah Kabupaten Kampar*²⁸” penelitian

²⁷ Khairuddin, *Penggunaan Model Pembelajaran Learning Cycle Pada Materi Operasi Bentuk Aljabar Siswa Kelas VII SMPN 1 Makmur Tahun Ajaran 2010/1011*, Skripsi (UIN Ar-Raniry: Banda Aceh)

tersebut merupakan penelitian quasi eksperimen berdasarkan hasil analisis data tersebut terdapat pengaruh penerapan strategi pembelajaran siklus (*learning Cycle*) terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Hal ini dilihat dari adanya perbedaan antara pemahaman konsep matematika kelas eksperimen dan kelas Kontrol, dan adanya besar pengaruh penerapan strategi pembelajaran siklus (*Learning Cycle*) terhadap pemahaman konsep matematika siswa pada kelas eksperimen sebesar 23%²⁹.

G. Hipotesis Tindakan

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* pada materi segiempat dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII 3 SMPN 1 Pasie Raja.

²⁹ Vivi Elfira, *Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Siklus (Learning Cycle) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa MTs-TI Batu Belah Kabupaten Kampar*, Skripsi (UIN Sultan Syarif kasim Riau: Pekanbaru)

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

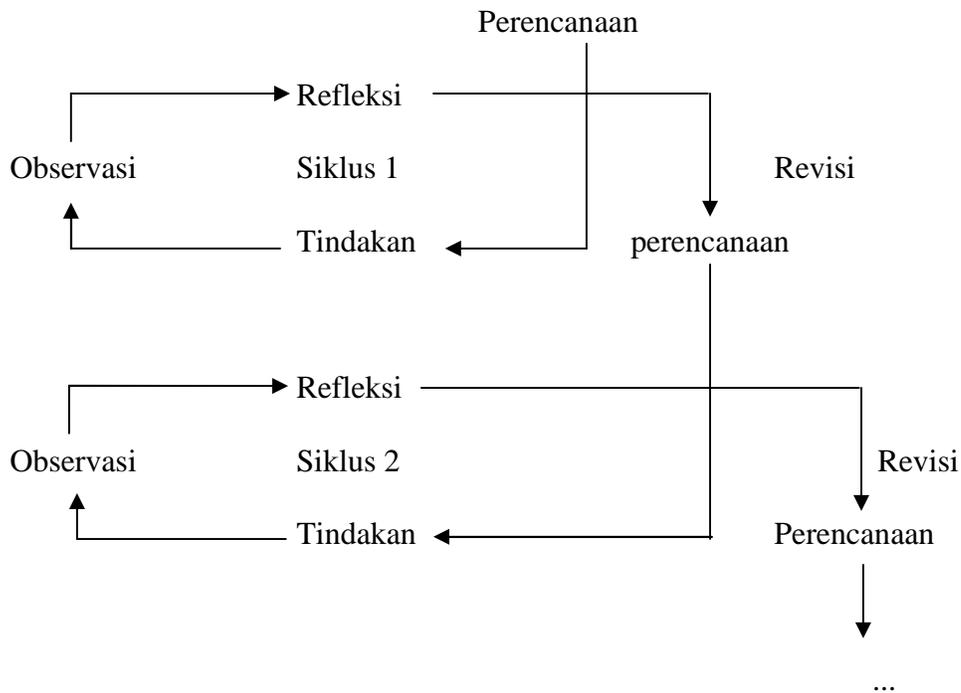
Penelitian ini menggunakan rancangan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian Tindakan Kelas merupakan ragam penelitian pembelajaran yang berkonteks kelas yang dilaksanakan oleh guru untuk memecahkan masalah-masalah pembelajaran. Proses penelitian ini mencoba dengan merumuskan masalah atau memperbaiki situasi kemudian secara cermat mengamati pelaksanaan untuk memahami tingkat keberhasilan.

Menurut Suhardjono “Rincian kegiatan pada setiap tahapan adalah merencanakan , tindakan, pengamatan, dan refleksi”¹.

Secara garis besar pelaksanaan penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

¹ Suhardjono,dkk., *Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Kegiatan Pengembangan Profesi Guru*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009),h. 75

Siklus Rancangan Penelitian Tindakan Kelas
(*Classroom Action Research*)



Gambar 3.1: Siklus Rancangan Penelitian Tindakan Kelas²

1. Perencanaan

Dalam tahap perencanaan peneliti menentukan fokus peristiwa yang perlu mendapat perhatian khusus untuk diamati, kemudian membuat instrumen penelitian untuk membantu peneliti memperoleh fakta yang terjadi selama tindakan berlangsung.

² Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), h.105

Adapun tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mengajarkan materi segiempat dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E*. Pada penelitian ini tahap penyusunan rencana yang dilakukan peneliti adalah:

- a. Menyusun rencana pembelajaran untuk tindakan
 - b. Menyiapkan lembar angket untuk respon siswa
 - c. Menyiapkan LKS untuk setiap tindakan
2. Tindakan

Tindakan adalah rancangan strategi dan skenario penerapan pembelajaran yang akan diterapkan³. Tahap ini merupakan implementasi (pelaksanaan) dari semua rencana yang telah dibuat.

Adapun langkah awal yang dilakukan pada penelitian ini adalah merencanakan penelitian, selanjutnya menyusun RPP untuk siklus I. Kemudian peneliti melakukan tindakan berupa kegiatan belajar mengajar yang disesuaikan dengan RPP siklus I. Setelah selesai melaksanakan tindakan pada siklus I, peneliti mengadakan evaluasi untuk mengetahui hasil pada siklus I. Lalu peneliti melakukan refleksi dan mengkaji kembali hasil pembelajaran tersebut dengan berkonsultasi bersama guru bidang studi yang bertindak sebagai pengamat. Jika sudah diketahui letak keberhasilan dan hambatan dari tindakan pada siklus I dan ternyata ketuntasan siswa tidak tercapai, maka peneliti melanjutkan siklus II dengan merevisi kembali hambatan yang

³ Suhardjono,dkk., *Penelitian Tindakan...*, h.76

ditemukan dalam siklus I. Jika membutuhkan maka peneliti akan melanjutkan ke siklus III.

3. Pengamatan (observasi)

Pengamatan sebenarnya berjalan seiring pada saat pembelajaran. Pengamatan dilakukan pada waktu tindakan sedang berjalan. Jadi kedua-duanya berlangsung pada waktu yang sama

4. Refleksi

Tahapan ini dimaksudkan untuk mengkaji secara menyeluruh terhadap tindakan yang telah dilakukan berdasarkan data yang telah terkumpul, kemudian melakukan evaluasi guna untuk menyempurnakan tindakan berikutnya⁴. Refleksi yang dilakukan pada siklus pertama dilakukan untuk terjadi kesempurnaan pada siklus ke II.

B. Lokasi dan Subjek Penelitian

Adapun yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah kelas VII-3 SMPN 1 Pasie Raja sebagai sumber data. Peneliti mengambil subjek ini karena peneliti merasa subjek tersebut cocok dengan kriteria yang diinginkan peneliti. menurut guru matematika setempat kemampuan siswa kelas VII-3 terhadap pemahaman konsep matematika terutama materi segiempat masih rendah, siswanya juga masih kurang aktif dalam bertanya dan mengemukakan pendapat, selain itu disekolah tersebut pihak pengajarnya juga belum menerapkan model *Learning Cycle 5E*.

⁴ Suhardjono,dkk., *Penelitian Tindakan..*, h. 80

C. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat pada waktu penelitian menggunakan sesuatu metode⁵. Untuk mempermudah dalam mengumpulkan data dan analisis data, maka dalam penelitian ini penulis menggunakan instrumen penelitian berupa tes, lembar observasi dan angket. Macam-macam instrumen diuraikan sebagai berikut:

1. Lembar observasi

Lembar observasi dirancang berdasarkan indikator pembelajaran yang ingin dicapai. Di mana lembar observasi ini bertujuan untuk melihat bagaimana proses belajar siswa yang nantinya akan mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa serta melihat keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran LC 5E pada materi segiempat dan juga dilakukan pengamatan terhadap aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran.

2. Lembar tes

Lembar tes dirancang mengacu pada indikator yang ditetapkan pada RPP dan juga sesuai dengan indikator dari pemahan konsep matematika. Lembar tes yang dimaksud berupa soal-soal yang diberikan kepada siswa. Lembar tes ini sudah terlebih dahulu dilakukan bimbingan dan validasi oleh guru matematika di sekolah.

Adapun rubrik penskoran pemahaman konsep dapat dilihat pada tabel berikut ini:

⁵ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Arinnea Cipta, 2006), h. 149

No	Indikator yang dipilih	Respons terhadap soal atau masalah	Skor
1.	Menyatakan ulang suatu konsep	Tidak ada jawaban atau tidak ada ide matematika yang muncul sesuai dengan soal.	0
		Ide matematika telah muncul namun belum dapat menyatakan ulang konsep dengan tepat dan masih banyak melakukan kesalahan.	1
		Telah dapat menyatakan ulang sebuah konsep namun belum dapat dikembangkan dan masih melakukan banyak kesalahan.	2
		Dapat menyatakan ulang sebuah konsep sesuai dengan definisi dan konsep esensial yang di miliki oleh sebuah objek namun masih melakukan beberapa kesalahan.	3
		Dapat menyatakan ulang sebuah konsep sesuai dengan definisi dan konsep esensial yang di miliki oleh sebuah objek dengan tepat.	4
2.	Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	Tidak ada jawaban atau Tidak ada ide matematika yang muncul sesuai dengan soal.	0
		Ide matematika telah muncul namun belum dapat menganalisis suatu objek dan mengklasifikasikannya menurut sifat-sifat/ciri-ciri tertentu yang dimiliki sesuai dengan konsepnya	1
		Telah dapat menganalisis suatu objek namun belum dapat mengklasifikasikannya menurut sifat-sifat/ciri-ciri dan konsepnya yang dimiliki.	2
		Dapat menganalisis suatu objek dan mengklasifikasikannya menurut sifat-sifat/ciri-ciri	3

		dan konsepnya tertentu yang dimiliki namun masih melakukan beberapa kesalahan operasi matematis.	
		Dapat menganalisis suatu objek dan mengklasifikasikannya menurut sifat-sifat/ciri-ciri konsepnya tertentu yang dimiliki dengan tepat	4
3.	Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	Tidak ada jawaban atau tidak ada ide matematika yang muncul sesuai dengan soal	0
		Ide matematika telah muncul namun belum dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	1
		Dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika namun belum memahami logaritma pemahaman konsep	2
		Dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis sebagai suatu logaritma pemahaman konsep namun masih melakukan beberapa kesalahan	3
		Dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika dengan benar	4
4.	Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu	Tidak ada jawaban atau tidak ada ide matematika yang muncul sesuai dengan soal	0
		Ide matematika telah muncul namun belum dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	1
		Dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika namun belum memahami logaritma pemahaman konsep	2
		Dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk	3

		representasi matematika sebagai suatu logaritma pemahaman konsep namun masih melakukan beberapa kesalahan	
		Mampu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur dengan benar	4
5.	Mengaplikasikan konsep atau logaritma ke pemecahan masalah	Tidak ada jawaban atau tidak ada ide matematika yang muncul sesuai dengan soal	0
		Ide matematika telah muncul namun belum dapat menyebutkan konsep yang dimiliki oleh setiap contoh yang diberikan	1
		Ide matematika telah muncul namun belum dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika sebagai suatu logaritma pemahaman konsep	2
		Dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi sebagai suatu logaritma pemahaman konsep namun masih melakukan beberapa kesalahan	3
		Dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika sebagai suatu logaritma pemahaman konsep dengan tepat	4

Sumber: Diadaptasi dari Jurnal Nicke Septriani 2014⁶

⁶ Nicke Septriani, Irwan, Meira, *Pengaruh Penerapan Pendekatan Scaffolding Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII SMP Pertiwi 2 Padang*, Vol 3, No.3 (2014).

3. Angket

Lembar angket yang digunakan disini adalah berupa pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* pada materi segiempat yang akan dijawab oleh siswa.

D. Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian bersumber dari interaksi guru dan siswa dalam pembelajaran matematika dan berupa data tindakan belajar atau perilaku belajar yang dihasilkan dari aktifitas siswa serta tes untuk mengetahui kemampuan siswa. Adapun teknik pengumpulan data yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Selama proses pembelajaran dilakukan pengamatan tentang aktifitas siswa dan guru selama mengikuti pembelajaran. Pengamatan ini diamati langsung oleh seorang observer yaitu teman peneliti yaitu Lusi Ratnasari dan guru setempat yaitu Ibu Nurwaida. Pengamatan ini bertujuan untuk melihat aktifitas siswa dan guru selama pembelajaran model *Learning Cycle 5E* pada materi segiempat berlangsung

2. Tes

Tes digunakan untuk melihat sejauh mana pengamatan siswa pada materi segiempat melalui model pembelajaran *Learning Cycle 5E*. Siswa diberikan tes awal sebelum berlangsungnya pembelajaran yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan

awal yang dimiliki siswa. Setelah melakukan pembelajaran, siswa diberikan tes persiklus untuk mengumpulkan data hasil belajar siswa.

3. Angket

Untuk mengetahui respon siswa pada pembelajaran yang berorientasi dengan penggunaan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* digunakan angket yang dibagikan kepada siswa untuk diisi setelah tes akhir hasil belajar siswa pada siklus terakhir.

E. Teknik Analisis Data

Tahap analisis data merupakan tahap yang paling penting dalam suatu penelitian, karena pada tahap ini dideskripsikan data dapat dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif adalah sebagai berikut:

1. Analisis Data Aktivitas Siswa

Data pengamatan aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung dianalisis dengan menggunakan persentase, yaitu:

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \% ^7$$

Keterangan :

P	=	angka persentase
f	=	frekuensi aktivitas siswa
N	=	jumlah keseluruhan aktivitas siswa

⁷ Maulizar, *Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Barisan dan Deret Geometri di Kelas X MAS Darul 'Ulum Banda Aceh*, Skripsi (Banda Aceh: UIN Ar-Raniry, 2016), h. 55

Aktivitas siswa dikatakan efektif jika waktu yang digunakan untuk setiap aktivitas sesuai dengan alokasi waktu yang telah diatur dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran sesuai dengan batasan toleransi 5%.⁸

Penentuan persentase kesesuaian aktivitas siswa berdasarkan pencapaian waktu ideal akan dihitung sesuai dengan alokasi waktu yang digunakan dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebagai perangkat pembelajaran dan disesuaikan dengan aktivitas yang mungkin terjadi akibat pembelajaran *Learning Cycle 5E*

2. Analisis Data Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Data tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran melalui model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dianalisis dengan menggunakan rumus persentase. Persentase kemampuan guru mengelola pembelajaran ialah jumlah skor yang diperoleh dibagi dengan skor maksimal dikali dengan 100%.

Kriteria keberhasilan tindakan sebagai berikut:

- 90% < P ≤ 100% = Sangat baik
- 80% < P ≤ 90% = Baik
- 70% < P ≤ 80% = Cukup
- 60% < P ≤ 70% = Kurang
- 0% < P ≤ 60% = Sangat Kurang⁹

⁸Salma, *Pembelajaran Kooperatif dengan Teknik Probing Untuk Meningkatkan Pemaaman Konsep Siswa pada Materi Bangun Ruang Kelas VIII SMPN 10 Banda Aceh*, skripsi (Banda Aceh: IAIN Ar-Raniry, 2010), h.45

⁹Anas Sugiyono, *Pengantar Statistik Pendidikan* (Jakarta: Grasindo Persada, 2004), h.43

Kemampuan guru mengelola pembelajaran dikatakan efektif jika skor dari setiap aspek yang dinilai berada pada kategori baik atau sangat baik

3. Analisis Hasil Belajar Siswa

Persentase kemampuan pemahaman konsep matematika setiap siswa, dianalisis dengan menggunakan persentase. Kemudian ditentukan kategori kemampuan pemahaman konsep matematika persiswa.

a. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

1) Penskoran Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Penskoran kemampuan pemahaman konsep persiswa dilakukan untuk melihat nilai berada pada kategori sedang, baik dan sangat baik.

2) Penskoran Peraspek Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Penskoran peraspek kemampuan pemahaman konsep matematika dalam tes dilakukan untuk melihat persentase peningkatan peraspek kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, dianalisis dengan menggunakan persentase. Kemudian ditentukan kategori kemampuan pemahaman konsep matematika peraspek.

3) Penskoran Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Secara Klasikal

Penskoran kemampuan pemahaman konsep siswa secara klasikal dilakukan untuk melihat persentase kemampuan pemahaman matematika siswa secara keseluruhan, dianalisis dengan menggunakan persentase. Kemudian

ditentukan kategori kemampuan pemahaman konsep matematika siswa secara klasikal. Adapun rumus persentase yang digunakan sebagai berikut:¹⁰

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor Total}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Setelah diperoleh hasil persentase dari kemampuan pemahaman matematika siswa, peneliti menentukan kategori kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Pemberian kategori bertujuan untuk mengetahui kualifikasi persentase kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

Tabel Konversi Pemahaman Konsep Siswa

Persentase	Kategori
Nilai ≥ 85	Sangat Baik
$65\% \leq \text{nilai} < 85\%$	Baik
$45\% \leq \text{nilai} < 65\%$	Cukup
$15\% \leq \text{nilai} < 45\%$	Kurang
Nilai $< 15\%$	Sangat kurang

(diadaptasi dari Gordah Eka Kasah)¹¹

b. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

1) Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Secara Individu

¹⁰ Widayanti N.S., *Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Banguntapan dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)*, Skripsi. Yogyakarta, 2010

¹¹ Gordah Eka Kasah, *Meningkatkan Kemampuan Koneksi dan Pemecahan Masalah Matematik Melalui Pendekatan Open Ended*, Thesis, Universitas Pendidikan Indonesia, (2009)

Ketuntasan hasil belajar siswa secara individu dihitung dengan menggunakan rumus persentase. Ketuntasan hasil belajar siswa secara individu ialah skor yang diperoleh siswa dibagi skor maksimal dikali dengan 100%. Berdasarkan Nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) Mata Pelajaran Matematika Kelas VII-3 SMPN 1 Pasie Raja. Mata pelajaran matematika dikatakan tuntas jika ketuntasan individu (KI) 65%.

2) Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Secara Klasikal.

Ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal dihitung dengan menggunakan rumus persentase. Ketuntasan belajar siswa secara klasikal ialah skor jumlah siswa yang tuntas dibagi dengan banyaknya siswa dikali dengan 100%. Mata pelajaran matematika dikatakan tuntas jika ketuntasan klasikal (KS) 85%.

3) Analisis Data Respon Siswa

Data respon siswa dianalisis dengan cara menghitung rata-rata keseluruhan skor yang telah dibuat dengan model skala Likert. Penskoran dalam kategori skala Likert, jawaban diberi bobot atau disamakan dengan nilai kuantitatif 4, 3, 2, 1 untuk pertanyaan positif dan 1, 2, 3, 4 untuk pertanyaan bersifat negatif.¹² Pada penelitian ini, untuk pernyataan positif maka diberi skor 4 untuk sangat setuju, 3 untuk setuju, 2 untuk tidak setuju dan 1 untuk sangat tidak setuju. Sedangkan untuk pernyataan negatif diberi skor sebaliknya yaitu skor 1 untuk sangat setuju, 2 untuk setuju, 3

¹² Sukardi, *Metodelogi Penelitian, Kompetensi dan Prakteknya*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2004), h. 147.

untuk tidak setuju, dan 4 untuk sangat tidak setuju. Skor rata-rata respon siswa dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Skor rata-rata} = \frac{\sum_{i=1}^4 (n_i \cdot f_i)}{N}$$

Keterangan:

f_1 = banyak siswa yang menjawab pilihan A (sangat setuju)

n_1 = bobot skor pilihan A (sangat setuju)

f_2 = banyak siswa yang menjawab pilihan B (setuju)

n_2 = bobot skor pilihan B (setuju)

f_3 = banyak siswa yang menjawab pilihan C (tidak setuju)

n_3 = bobot skor pilihan C (tidak setuju)

f_4 = banyak siswa yang menjawab pilihan D (sangat tidak setuju)

n_4 = bobot skor pilihan D (sangat tidak setuju)

N = Jumlah seluruh siswa yang memberikan respon terhadap

pembelajaran materi segiempat dengan menggunakan model

pembelajaran yang diteliti

Kriteria skor rata-rata untuk respon siswa adalah sebagai berikut:

$3 < \text{skor rata-rata} < 4$ = sangat positif

$2 < \text{skor rata-rata} \leq 3$ = positif

$1 < \text{skor rata-rata} < 2$ = negatif

$0 < \text{skor rata-rata} < 1$ = sangat negatif.¹³

¹³Sukardi, *Metodelogi Penelitian, Kompetensi.....*, h. 147.

F. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan dalam penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* kelas VII SMPN 1 Pasie Raja adalah

Penelitian ini dinyatakan berhasil apabila memenuhi indikator-indikator :

1. Kemampuan pemahaman konsep siswa kelas VII dikatakan meningkat apabila minimal empat dari lima kriteria terjadi peningkatan kriteria kemampuan pemahaman konsep pada kategori baik atau sangat baik, yaitu $\geq 65\%$
2. Respon siswa dikatakan sangat positif jika aspek yang direspon pada setiap komponen pembelajaran mencapai rata-rata 3
3. Hasil belajar siswa dikatakan mencapai ketuntasan apabila sekurang-kurangnya 85% siswa telah memenuhi kriteria ketuntasan hasil belajar secara klasikal.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

SMPN 1 Pasie Raja merupakan tempat penulis melakukan penelitian. Sekolah ini beralamat di Jl. Tapak tuan-Medan Terbang Pasie Raja, Aceh Selatan. SMPN 1 Pasie Raja memiliki kondisi gedung-gedung yang sangat mendukung terlaksananya proses belajar mengajar. Sekolah ini memiliki ruang belajar dan media pembelajaran lainnya yang sangat memadai. Dari data dokumentasi sekolah bahwa tahun pelajaran 2016/2017 SMPN 1 Pasie Raja dapat penulis sajikan pada data berikut:

1. Keadaan Siswa

Keadaan siswa pada SMPN 1 Pasie Raja untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut :

Tabel 4.1 : Distribusi Jumlah Siswa (i) SMPN 1 Pasie Raja

No.	Rincian Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1.	VII	74	63	137
2.	VIII	61	70	131
3.	IX	71	67	138
Jumlah keseluruhan		206	200	406

Sumber: Dokumentasi Tata Usaha SMPN 1 Pasie Raja Tahun 2017

2. Guru dan Karyawan

Jumlah guru dan pegawai di SMPN 1 Pasie Raja untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2: Data Guru dan Karyawan SMPN 1 Pasie Raja

No	Keterangan Guru	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
1.	Guru Tetap	9	13	22

2.	Guru tidak tetap	1	3	4
3.	Honor	3	3	6

Sumber: *Dokumentasi Tata Usaha SMPN 1 Pasie Raja 2017*

B. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Proses pelaksanaan penelitian dan Pengumpulan data diselenggarakan di SMPN 1 Pasie Raja kelas VII-3 pada tanggal 26 Januari s/d 3 Februari 2017. Proses pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran *Learning Cycle 5E* pada materi Segiempat di kelas VII-3.

Sebelum melaksanakan penelitian, telah dilakukan observasi langsung ke sekolah untuk melihat situasi dan kondisi sekolah serta berkonsultasi dengan guru bidang studi matematika tentang siswa yang akan diteliti. Kemudian peneliti mempersiapkan instrumen pengumpulan data yang terdiri dari lembaran observasi aktivitas siswa, lembaran observasi aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran, soal tes awal, soal tes setiap akhir siklus, soal tes akhir, angket respon siswa, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Peneliti melaksanakan proses pembelajaran sebanyak tiga siklus tindakan, dengan setiap siklus terdiri dari 4 tahap yaitu: perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Penelitian ini diamati oleh dua orang pengamat yaitu: Lusi Ratnasari yaitu teman peneliti yang membantu peneliti dalam mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Sedangkan pengamat lainnya adalah Ibu Nurwaida S.Pd yang merupakan guru bidang studi matematika di SMPN 1 Pasie Raja yang membantu penulis dalam mengamati aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran.

Dalam penelitian ini yang bertindak sebagai guru adalah peneliti sendiri. Jadwal kegiatan dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3: Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Hari/ Tanggal	Jam Pelajaran	Waktu (Menit)	Kegiatan
1.	Kamis/ 26 Januari 2017	II	40	Tes Awal
2.	Jumat/ 27 Januari 2017	1/II	80	Siklus 1
3.	Senin/ 30 Januari 2017	I/II	80	Siklus II
4.	Kamis/ 2 Februari 2017	I/II	80	Siklus III
5.	Jumat/ 3 Februari 2017	I/II	80	Tes Akhir dan Angket

Berdasarkan hasil tes awal yang dilaksanakan pada tanggal 26 Januari 2017 dan konsultasi dengan guru bidang studi matematika di kelas VII SMPN 1 Pasie Raja, peneliti menentukan siswa yang akan menjadi objek pengamatan terdiri dari 2 siswa kelompok atas, 2 siswa kelompok menengah, dan 2 siswa kelompok bawah. Adapun daftar nama siswa yang menjadi objek pengamatan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4: Daftar Siswa Objek Pengamatan

No	Kode Siswa	Kelompok
1.	AM	Atas
2.	MZ	
3.	AAA	Menengah
4.	RA	
5.	MY	Bawah
6.	Ag	

Sumber: Hasil Tes dan Konsultasi Guru Bidang Studi

Pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* di kelas VII-3 SMPN 1 Pasie Raja diperoleh hasil sebagai berikut:

C. Deskripsi Tindakan Siklus

1. Siklus 1

Materi yang diajarkan pada siklus 1 yaitu tentang menjelaskan sifat-sifat jajargenjang, menemukan kembali rumus keliling dan luas jajargenjang serta menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan keliling dan luas jajargenjang. Tahap-tahap yang dilakukan pada siklus 1 yaitu sebagai berikut:

a. Tahap perencanaan

Pada tahap ini penulis mempersiapkan beberapa hal, yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP 01), Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD 1), lembar observasi aktivitas siswa, soal tes akhir siklus I dan lembar observasi aktivitas guru mengelola pembelajaran.

Setelah semua instrument penelitian disusun kemudian dikonsultasikan dengan dosen pembimbing dan guru matematika kelas VII-3 SMPN 1 Pasie Raja. Setelah itu, instrumen penelitian divalidasi oleh 2 orang validator, yaitu dosen ahli yang berkompeten di UIN Ar-Raniry Banda Aceh dan guru bidang studi matematika di SMPN 1 Pasie Raja.

b. Pelaksanaan Tindakan Pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran siklus I dilaksanakan pada tanggal 27 Januari 2017. Pada penelitian ini penulis sendiri yang bertindak sebagai guru bidang studi matematika. Kegiatan pembelajaran dibagi kedalam tiga tahap, yaitu kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir tahap-tahap tersebut sesuai dengan RPP I.

a. Tahap *Enggagement*

Tahap engagement adalah tahap pendahuluan, pada awal pembelajaran guru memulai dengan salam dan do'a. Selanjutnya guru memberi pertanyaan sebagai apersepsi kepada siswa untuk mengecek pemahaman siswa mengenai materi jajargenjang. Guru memperlihatkan bangun jajargenjang dari kartoon dan menanyakan kepada siswa "Bangun apakah ini?", lalu siswa menjawab jajargenjang. Kemudian guru menanyakan kepada siswa "Pernahkah kalian menjumpai bangun seperti ini dalam kehidupan sehari-hari?" Kemudian siswa kebingungan menjawab dan jawaban dibantu oleh guru "Pernahkah kalian melihat potongan kue yang berbentuk jajargenjang" dan guru memperlihatkan beberapa gambar kue dengan potongannya berbentuk jajargenjang dan juga memberikan contoh lain seperti luas tanah yang berbentuk jajargenjang, lalu guru menanyakan kepada siswa apa saja sifat-sifat yang dimiliki jajargenjang? Siswa menjawab mempunyai empat sudut, sisi yang berhadapan sama panjang kemudian jawaban lengkap di bantu oleh guru, kemudian guru menanyakan kepada siswa "pentingkah kita mempelajari jajargenjang ini dan apa saja manfaat tersebut?" Kemudian siswa menjawab dengan mempelajari jajargenjang kita bisa mencari luas tanah yang berbentuk jajargenjang. kemudian guru menambahkan jawaban siswa tentang manfaat mempelajari jajargenjang, memudahkan kita menghitung berapa genteng yang diperlukan untuk membuat atap sebuah rumah yang berbentuk jajargenjang. Lalu guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu untuk melihat pemahaman konsep siswa

mengenai materi jajargenjang, serta menjelaskan model pembelajaran yang digunakan yaitu *Learning Cycle 5E*.

b. Tahap *exploration*

Tahap ini merupakan tahap eksplorasi, pada tahap ini guru melakukan tanya jawab dan menyajikan informasi kepada siswa mengenai materi jajargenjang dan guru menggali informasi dari hasil bacaan siswa. “Setelah kalian tahu bentuk dari bangun jajargenjang kemudian apa rumus dari luas dan keliling jajargenjang dan ada yang tahu bagaimana cara mencari rumus tersebut?” lalu siswa menjawab rumus keliling= $A+B+A+B$ dan rumus luas = alas x tinggi dan siswa hanya menghafal rumus dan belum bisa memahami bagaimana cara mencari rumus tersebut. Selanjutnya guru membagi siswa menjadi 4 kelompok serta membagikan LKPD 01 mengenai materi jajargenjang, pada saat menjawab di LKPD 1 siswa kebingungan mengisi karena belum terbiasa pembelajaran yang seperti itu dan masih bingung pada saat menemukan rumus keliling dan luas jajargenjang, dan guru hanya sebagai fasilitator dan memotivasi siswa, pada dasarnya tujuan tahap ini adalah untuk mengecek pemahaman siswa.

c. Tahap *explanation*

Pada tahap ini adalah tahap penjelasan, guru sebagai pengatur jalannya diskusi meminta siswa menjelaskan konsep dengan bahasa atau pemikiran mereka sendiri tujuannya untuk melihat apakah siswa benar-benar sudah bisa memahami konsep dari jajargenjang ataukah hanya menghafal saja, dan terlihat pada saat

menyampaikan hasil diskusi pada masalah 1 dan 2 di LKPD 1 terlihat siswa belum bisa menjawab dengan yang mereka pahami dan masih menghafal rumus dan siswa juga terlihat takut menjawab. Karena terlihat masih banyak siswa yang kebingungan barulah guru menjawab dan menjelaskan tentang konsep tersebut.

d. Tahap *elaboration*

Tahap selanjutnya adalah tahap menerapkan konsep, tahap ini dirancang untuk membantu siswa membangun pemahaman yang lebih luas tentang konsep yang telah diterangkan. Setelah siswa menerima penjelasan dari guru dan siswa sudah mengerti, kemudian siswa memperluas konsep tersebut dengan menyelesaikan soal jajargenjang yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Pada tahap ini guru berharap siswa bisa memahami soal dan menyelesaikan soal dengan menggunakan definisi, rumus yang telah di dapatkan sebelumnya. Setelah siswa selesai menjawab dan guru meminta semua kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dengan kunjungan karya dengan cara memajang hasil diskusinya di dinding kemudian satu dari anggota kelompok diminta untuk menjelaskan jika ada kelompok lain yang bertanya. Setelah semua siswa sudah menerima jawaban dari semua kelompok dan siswa diminta duduk kembali dalam kelompok, kemudian barulah guru bersama-sama dengan siswa untuk merangkum materi yang telah dipelajari meliputi sifat-sifat jajargenjang, rumus keliling dan luas jajargenjang serta contoh penerapannya.

e. Tahap *evaluation*

Setelah guru dan siswa sama-sama merangkum materi yang telah dipelajari lalu pada tahap ini guru memberikan soal tes tentang jajargenjang, selanjutnya guru menginformasikan materi yang akan dipelajari yaitu trapesium.

c. Hasil Observasi Pembelajaran

1. Observasi Aktivitas Guru

Kegiatan pengamatan terhadap aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dilakukan pada setiap RPP. Fokus pengamatan dikelompokkan menjadi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup. Hasil pengamatan terhadap aktivitas guru pada RPP I secara jelas disajikan dalam Tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5: Aktivitas Guru Mengelola Pembelajaran Berdasarkan Model Pembelajaran *Learninga Cycle 5E* Pada RPP I

No	Aspek Yang Diamati	Skor
1.	Memberi salam dan mengkoordinasikan siswa	5
2.	Melakukan Tanya jawab tentang materi sebelumnya	4
3.	Memotivasi siswa untuk mau bertanya atau mengeluarkan pendapat atau menjawab pertanyaan.	5
4.	Mengaitkan pengalaman/masalah/kejadian-kejadian yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari dengan materi yang dipelajari	4
5.	Menyampaikan tujuan pembelajaran	4
6.	Menjelaskan langkah-langkah pembelajaran.	4
7.	Melakukan Tanya jawab dan menyajikan informasi mengenai materi yang dipelajari	4
8.	Meminta siswa duduk dalam kelompok	4
9.	Membagikan LKPD	4
10.	Meminta siswa untuk mengerjakan LKPD	4
11.	Melakukan tanya jawab singkat untuk mengetahui pemahaman materi yang baru didiskusikan	3
12.	Meminta masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya	3
13.	Guru bersama siswa merangkum pembelajaran yang telah digunakan	4
14.	Memberikan evaluasi individual dalam bentuk kuis	4

15.	Guru menutup pembelajaran	4
Skor Total		60
Skor Maksimal		75
Rata-Rata		80%
Kategori Kemampuan Guru		Baik

Sumber: Hasil Pengelohan Data

Berdasarkan tabel 4.5 dapat dilihat persentase kemampuan guru mengelola pembelajaran pada siklus I termasuk dalam kategori baik, hal ini dapat dilihat dari aktivitas guru mulai dari kegiatan awal sampai kegiatan akhir.

1. Observasi Aktivitas Siswa

Kegiatan pengamatan aktivitas siswa dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung untuk setiap pertemuan. Hasil pengamatan aktivitas siswa pada RPP 01 dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.6: Observasi Aktivitas Siswa

No.	Kategori Pengamatan	Persentase Aktivitas Siswa pada RPP I (%)	Waktu Ideal (%)
1.	Mendengarkan/memperhatikan penyampaian motivasi serta tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai	9,375	12,5
2.	Mendengar penjelasan guru tentang materi yang akan diajarkan.	12,5	16,25
3.	Duduk dengan anggota kelompok masing-masing	10,417	7,5
4.	Mendiskusikan Lembar Kerja Peserta Didik yang diberikan	31,25	30
5.	Bertanya/menyampaikan pendapat/ide kepada guru atau teman	7,292	12,5
6.	Menyelesaikan masalah atau menemukan cara penyelesaian masalah/berfikir bersama	21,875	15
7.	Menarik Kesimpulan suatu konsep	6,25	6,25

8.	Perilaku yang tidak relevan dengan KBM (seperti: melamun, berjalan-jalan di luar kelompok belajarnya, membaca buku/mengerjakan tugas mata pelajaran lain, bermain-main dengan teman, dan lain-lain).	1,041	0
----	--	-------	---

Sumber: Hasil Pengelohan Data

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa pada tabel 4.6 dan mengacu pada kriteria waktu ideal aktivitas siswa untuk masing-masing kategori pada RPP 01 ada yang sudah termasuk dalam kategori ideal yaitu masih berada dalam batas toleransi yang diberikan. Namun, ada juga poin yang belum termasuk dalam kategori ideal antara lain: Menyelesaikan masalah atau menemukan cara penyelesaian masalah/berfikir bersama, aspek ini melebihi batas waktu ideal, karena siswa belum bisa menyelesaikan masalah yang ada di LKPD sehingga siswa membutuhkan waktu lebih lama dalam melakukan diskusi pada saat menyelesaikan LKPD.

d. Refleksi

Secara umum, perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* pada siklus I belum berjalan cukup baik dan lancar. Masih ada beberapa hal yang perlu dievaluasi karena berjalan tidak sesuai rencana. Adapun aspek-aspek yang yang harus diperbaiki selama proses pembelajaran siklus I dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut

Tabel 4.7 : Hasil Temuan dan Revisi Selama Proses Pembelajaran Siklus I

No.	Refleksi	Hasil Temuan	Rencana Perbaikan
1.	Aktivitas guru	Guru kurang membangkitkan semangat dan minat siswa untuk mempresentasikan hasil	Guru berupaya untuk membangkitkan semangat dan minat siswa dalam mempresentasikan hasil diskusi

		diskusi kelompoknya kepada guru/teman.	kelompok dengan memberi tepuk tangan untuk semua anggota kelompok yang berani mempresentasikan hasil kerja kelompoknya
		Guru meminta siswa untuk menjawab pertanyaan singkat untuk mengetahui pemahaman siswa tetapi siswa tidak ada yang berani menjawab	Guru mengingatkan kembali kepada siswa tidak perlu takut untuk berpendapat
2.	Aktivitas Siswa	siswa belum terbiasa menyelesaikan masalah di LKPD, sehingga pada aspek ini melebihi batas waktu ideal	Guru berupaya untuk membangkitkan semangat dan minat siswa untuk menyelesaikan masalah di LKPD
3.	Hasil tes tahap 1	Terdapat 16 siswa yang memiliki tingkat kemampuan pemahaman konsep matematika dengan kategori cukup dikarenakan siswa belum mengerti tentang materi yang diberikan, dan juga siswa belum dapat menyelesaikan soal dari setiap pertanyaan yang diberikan	Untuk pertemuan selanjutnya, guru harus memberikan penekanan terhadap konsep materi yang diajarkan dan cara menyelesaikan soal yang diberikan, guru mengurangi jumlah anggota kelompok agar siswa lebih fokus dalam mengerjakan LKPD serta guru mengubah cara mempresentasi hasil diskusi kelompok dengan cara menukar LKPD agar siswa terlibat semua untuk berpendapat.

2. Siklus II

a. Tahap Perencanaan

Siklus II dilakukan pada tanggal 30 Januari 2017. Pada tahap ini, guru juga mempersiapkan RPP 02 dan LKPD 2, lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dan soal tes akhir siklus II.

b. Pelaksanaan Tindakan Pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran dilakukan oleh penulis dan diamati oleh pengamat yang sama pada pertemuan sebelumnya.

a. Tahap *engagement*

Tahap *engagement* adalah tahap pendahuluan, pada awal pembelajaran guru memulai dengan salam dan do'a. Kemudian mengingatkan kembali siswa tentang materi yang akan dipelajari yaitu trapesium namun sebelumnya guru menanyakan kepada siswa materi yang telah dipelajari yaitu tentang jajargenjang, seperti: "Apa itu jajargenjang?", kemudian siswa menjawab bangun segiempat yang memiliki 2 sisi yang berhadapan sejajar, dan guru menanyakan "Apa saja sifat-sifatnya?" Kemudian beberapa siswa menjawab sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang, sudut-sudut yang berhadapan sama besar, jumlah sudut yang berdekatan adalah 180^0 dan diagonal-diagonalnya saling membagi dua sama panjang. Dan guru juga menanyakan rumus dari jajargenjang. Selanjutnya guru memberi pertanyaan sebagai apersepsi kepada siswa untuk mengecek pemahaman siswa mengenai materi trapesium. Guru memperlihatkan bangun trapesium dari kartoon dan menanyakan kepada siswa "Bangun apakah ini?" lalu siswa menjawab trapesium. Kemudian guru menanyakan kepada siswa "Pernahkah kalian menjumpai bangun trapesium dalam kehidupan sehari-hari?" Kemudian siswa menjawab tanah yang berbentuk trapesium karena terlihat jawabannya itu-itu saja kemudian jawaban dibantu oleh guru "Perhatikanlah bentuk meja, tas yang berbentuk trapesium berikut" dengan memperlihatkan gambar

meja dan tas yang berbentuk trapesium. Lalu guru menanyakan kepada siswa “Apa saja sifat-sifat yang dimiliki trapesium?” Siswa menjawab mempunyai empat sudut, mempunyai sepasang sisi yang berhadapan sejajar kemudian jawaban lengkap di bantu oleh guru, kemudian guru menanyakan kepada siswa “Pentingkah kita mempelajari trapesium ini dan apa saja manfaat tersebut?” Kemudian siswa menjawab dengan mempelajari trapesium kita bisa mencari luas tanah yang berbentuk trapesium menghitung luas meja yang berbentuk trapesium. Lalu guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu untuk melihat pemahaman konsep siswa mengenai materi trapesium, serta menjelaskan model pembelajaran yang digunakan yaitu *Learning Cycle 5E*.

b. Tahap *exploration*

Tahap selanjutnya tahap eksplorasi . Pada tahap ini guru melakukan tanya jawab dan menyajikan informasi kepada siswa mengenai materi trapesium dan guru menggali informasi dari hasil bacaan siswa “Setelah kalian tahu bentuk dari bangun trapesium kemudian apa rumus dari luas dan keliling trapesium dan bagaimana cara mencari rumus tersebut?” lalu siswa menjawab rumus keliling= $AB+BC+CD+DA$ dan rumus luas = $\frac{1}{2} \times (AD + BC) \times t$ berdasarkan apa yang telah di dapat dari bacaannya. kemudian guru membagi siswa menjadi 4 kelompok serta membagikan LKPD 2 mengenai materi trapesium. pada saat menjawab di LKPD 2 siswa sudah mulai memahami langkah kerja mengisi LKPD karena sama dengan pembelajaran sebelumnya. Siswa hanya sedikit bingung pada saat menemukan rumus keliling dan

luas trapesium dan menanyakan kepada guru, dan guru hanya sebagai fasilitator dan memotivasi siswa, pada dasarnya tujuan tahap ini adalah untuk mengecek pemahaman siswa.

c. Tahap *explanation*

Pada tahap ini adalah tahap penjelasan, guru sebagai pengatur jalannya diskusi meminta siswa menjelaskan konsep dengan bahasa atau pemikiran mereka sendiri tujuannya untuk melihat apakah siswa benar-benar sudah bisa memahami konsep dari trapesium ataukah hanya menghafal saja, dan terlihat pada saat menyampaikan hasil diskusi pada masalah 1 dan 2 di LKPD 2 terlihat siswa mulai berani menyampaikan pendapat meski terlihat siswa masih ragu-ragu menjawab. Karena terlihat masih banyak siswa yang kebingungan barulah guru menjawab dan menjelaskan tentang konsep tersebut.

d. Tahap *elaboration*

Tahap selanjutnya adalah tahap menerapkan konsep, tahap ini dirancang untuk membantu siswa membangun pemahaman yang lebih luas tentang konsep yang telah diterangkan. setelah siswa menerima penjelasan dari guru dan siswa sudah mengerti, kemudian siswa memperluas konsep tersebut dengan menyelesaikan soal trapesium yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Pada tahap ini guru berharap siswa bisa memahami soal dan menyelesaikan soal dengan menggunakan definisi, rumus yang telah di dapatkan sebelumnya. Setelah siswa selesai menjawab dan guru meminta semua kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dengan cara

menukarkan LKPD dengan kelompok lain dan diharapkan semua anggota kelompok dapat bekerja sama dan siswa lebih paham mengenai materi. Setelah semua siswa sudah menerima jawaban dari semua kelompok dan siswa diminta duduk kembali dalam kelompok, kemudian barulah guru bersama-sama dengan siswa untuk merangkum materi yang telah dipelajari meliputi sifat-sifat trapesium, rumus keliling dan luas trapesium serta contoh penerapannya.

e. Tahap *evaluation*

Setelah guru dan siswa sama-sama merangkum materi yang telah dipelajari lalu pada tahap ini guru memberikan soal tes tentang trapesium, selanjutnya guru menginformasikan materi yang akan dipelajari yaitu belah ketupat.

c. Hasil Observasi Pembelajaran

1. Observasi aktivitas guru

Kegiatan pengamatan terhadap aktivitas guru juga dilakukan pada setiap RPP. Fokus pengamatan dikelompokkan menjadi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup. Hasil pengamatan terhadap aktivitas guru pada RPP II secara jelas disajikan dalam tabel 4.8 berikut

Tabel 4.8: Aktivitas Guru Mengelola Pembelajaran Berdasarkan Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E* pada RPP II

No.	Aspek Yang Diamati	Skor
1.	Memberi salam dan mengkoordinasikan siswa	5
2.	Melakukan Tanya jawab tentang materi sebelumnya	4
3.	Memotivasi siswa untuk mau bertanya atau mengeluarkan pendapat atau menjawab pertanyaan.	5
4.	Mengaitkan pengalaman/masalah/kejadian-kejadian yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari dengan materi yang dipelajari	4

5.	Menyampaikan tujuan pembelajaran	4
6.	Menjelaskan langkah-langkah pembelajaran.	5
7.	Melakukan Tanya jawab dan menyajikan informasi mengenai materi yang dipelajari	4
8.	Meminta siswa duduk dalam kelompok	4
9.	Membagikan LKS	4
10.	Meminta siswa untuk mengerjakan LKS	4
11.	Melakukan Tanya jawab singkat untuk mengetahui pemahaman materi yang baru didiskusikan	4
12.	Meminta masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya	3
13.	Guru bersama siswa merangkum pembelajaran yang telah digunakan	4
14.	Memberikan evaluasi individual dalam bentuk kuis	4
15.	Guru menutup pembelajaran	5
Skor Total		64
Skor Maksimal		75
Rata-Rata		85,33%
Kategori Kemampuan Guru		Baik

Sumber: *Hasil Olah Data*

Berdasarkan hasil observasi terhadap aktivitas guru menggunakan model pembelajaran *learning cycle 5E* pada tabel di atas menunjukkan persentase skor aktivitas yang diperoleh guru dalam mengelola pembelajaran pada RPP II termasuk dalam kategori baik, tetapi masih ada satu aspek yang berada pada kategori cukup baik, yaitu ketika meminta masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Ini akan menjadi bahan perbaikan pada pertemuan selanjutnya.

2. Observasi Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa pada RPP II dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut:

Tabel 4.9: Aktivitas Siswa Selama Kegiatan Pembelajaran pada RPP II

No.	Kategori Pengamatan	Persentase Aktivitas Siswa pada RPP II (%)	Waktu Ideal (%)
1.	Mendengarkan/memperhatikan penyampaian motivasi serta tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai	9,375	12,5
2.	Mendengar penjelasan guru tentang materi yang akan diajarkan penjelasan guru.	11,458	16,25
3.	Duduk dengan anggota kelompok masing-masing	9.375	7,5
4.	Mendiskusikan Lembar Kerja Peserta Didik yang diberikan	31,25	30
5.	Menyelesaikan masalah atau menemukan cara penyelesaian masalah/berfikir bersama	10,417	12,5
6.	Bertanya/menyampaikan pendapat/ide kepada guru atau teman	20,833	15
7.	Menarik Kesimpulan suatu konsep	6,25	6,25
8.	Perilaku yang tidak relevan dengan KBM (seperti: melamun, berjalan-jalan di luar kelompok belajarnya, membaca buku/ mengerjakan tugas mata pelajaran lain, bermain-main dengan teman, dan lain-lain).	0	0

Sumber: *Hasil Olah Data*

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa pada tabel di atas dan mengacu pada Kriteria waktu aktivitas siswa untuk masing-masing katgori pada RPP II juga belum aktif, dikarenakan masih ada aktivitas siswa yaitu: Menyelesaikan masalah atau menemukan cara penyelesaian masalah/berfikir bersama masih diluar waktu ideal. Hal ini disebabkan karena siswa belum terbiasa dalam menyelesaikan masalah yang ada di LKPD.

d. Refleksi

Pada siklus II ini, siswa sudah mulai aktif ketika menyelesaikan masalah atau menemukan cara penyelesaian masalah/berfikir bersama namun masih berada diluar waktu ideal. Hal ini disebabkan karena siswa belum terbiasa dalam mempresentasikan hasil kerja kelompok. Oleh karena itu, pada RPP III guru perlu memberikan motivasi pada setiap kelompok untuk lebih aktif pada saat menyelesaikan masalah dalam kelompok.

Pada siklus ini juga, kemampuan guru mengelola pembelajaran mengalami peningkatan walaupun masih berada dalam kategori baik, pada pertemuan selanjutnya guru perlu meningkatkan lagi kemampuan mengajarnya agar proses pembelajaran berlangsung lebih optimal.

Secara garis besar, penjelasan tentang hasil pengamatan untuk aspek-aspek yang perlu perbaikan selama proses pembelajaran pada siklus II beserta perbaikan/revisi yang dilakukan dapat dilihat dalam tabel 4.10 berikut.

Tabel 4.10: Hasil Temuan dan Revisi Selama Proses Pembelajaran Siklus II

No	Refleksi	Hasil temuan	Revisi
1.	Aktivitas siswa	Siswa masih belum terbiasa menyelesaikan masalah di LKPD, sehingga pada aspek ini melebihi batas waktu ideal	Guru memberikan motivasi dan membangkitkan minat siswa agar lebih aktif dalam berdiskusi
2.	Aktivitas guru	Guru meminta perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi tetapi siswa masih takut maju memberikan pendapat	Guru mengingatkan kembali agar siswa tidak perlu takut untuk berpendapat
3.	Hasil tes tahap II	Masih ada 9 siswa pada kategori cukup, dikarenakan	Untuk pertemuan selanjutnya, guru harus memberikan

		siswa belum menguasai materi yang diberikan dan juga kurang teliti, dan siswa belum dapat menyelesaikan soal dari setiap pernyataan yang diberikan	penekanan terhadap konsep materi yang diajarkan dan cara menyelesaikan soal yang diberikan. Guru mengubah susunan anggota kelompok agar kemampuan kelompok dapat merata.
--	--	--	--

3. Siklus III

a. Tahap Perencanaan

Sebelum melaksanakan siklus III, penulis terlebih dahulu juga mempersiapkan beberapa perangkat yaitu: RPP 03 tentang materi belah ketupat, LKPD 3, lembar observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran, lembar observasi aktivitas siswa, dan angket respon siswa yang akan diberikan pada akhir siklus III nantinya.

b. Pelaksanaan Tindakan Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran pada siklus III dilaksanakan pada tanggal 2 Februari 2017. Materi yang dipelajari adalah materi belah ketupat mencakup sifat-sifat belah ketupat menemukan kembali rumus luas dan keliling belah ketupat dan menyelesaikan soal yang berkaitan dengan keliling dan luas belah ketupat.

a. Tahap *engagement*

Tahap *engagement* adalah tahap pendahuluan, pada awal pembelajaran guru memulai dengan salam dan do'a. Kemudian mengingatkan kembali siswa tentang materi yang akan dipelajari yaitu belah ketupat namun sebelumnya guru menanyakan kepada siswa materi yang telah dipelajari yaitu tentang trapesium, "Apa itu

trapesium?” kemudian siswa menjawab bangun segiempat yang memiliki tepat sepasang sisi yang sejajar, dan guru menanyakan apa saja sifat-sifatnya? Kemudian siswa menjawab jumlah dua sudut yang berdekatan antara dua sisi sejajar adalah 180^0 , pada trapesium sama kaki ukuran sudut-sudut alasnya sama, pada trapesium sama kaki panjang diagonal-diagonalnya sama, trapesium siku-siku mempunyai tepat dua sudut siku-siku. Dan guru juga menanyakan rumus dari trapesium. selanjutnya guru memberi pertanyaan sebagai apersepsi kepada siswa untuk mengecek pemahaman siswa mengenai materi belah ketupat. Guru memperlihatkan bangun belah ketupat dari kartoon dan menanyakan kepada siswa “Bangun apakah ini?” lalu siswa menjawab belah ketupat. Kemudian guru menanyakan kepada siswa “Pernahkah kalian menjumpai bangun belah ketupat dalam kehidupan sehari-hari?” Kemudian siswa menjawab ketupat, kemudian guru memperlihatkan gambar lain yang berbentuk trapesium seperti papan penunjuk jalan, kertas origami, Ventilasi, ubin atau keramik yang berbentuk belah ketupat. Lalu guru menanyakan kepada siswa “Apa saja sifat-sifat yang dimiliki belah ketupat?” Siswa menjawab mempunyai empat sudut, sisinya semua sama kemudian jawaban lengkap di bantu oleh guru, kemudian guru menanyakan kepada siswa “Pentingkah kita mempelajari belah ketupat ini dan apa saja manfaat tersebut?” Kemudian siswa menjawab dengan mempelajari belah ketupat kita bisa mencari luas dan keliling keramik, luas dan keliling ventilasi. Lalu guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu untuk melihat

pemahaman konsep siswa mengenai materi belah ketupat, serta menjelaskan model pembelajaran yang digunakan yaitu *Learning Cycle 5E*.

b. Tahap *exploration*

Tahap selanjutnya tahap eksplorasi . Pada tahap ini guru melakukan tanya jawab dan menyajikan informasi kepada siswa mengenai materi belah ketupat dan guru menggali informasi dari hasil bacaan siswa “Setelah kalian tahu bentuk dari bangun belah ketupat kemudian apa rumus dari luas dan keliling belah ketupat dan bagaimana cara mencari rumusnya?” lalu siswa menjawab rumus keliling= $s+s+s+s = 4s$ dan rumus luas = $\frac{1}{2} d_1 d_2$. kemudian guru membagi siswa menjadi 4 kelompok serta membagikan LKPD 3 mengenai materi belah ketupat pada saat menjawab di LKPD 3 siswa sudah memahami langkah kerja mengisi LKPD 3 karena sama dengan pembelajaran sebelumnya. Siswa saling bekerja sama dalam kelompok menyelesaikan LKPD 3, guru hanya sebagai fasilitator dan memotivasi siswa, pada dasarnya tujuan tahap ini adalah untuk mengecek pemahaman siswa.

c. Tahap *explanation*

Pada tahap ini adalah tahap penjelasan, guru sebagai pengatur jalannya diskusi meminta siswa menjelaskan konsep dengan bahasa atau pemikiran mereka sendiri tujuannya untuk melihat apakah siswa benar-benar sudah bisa memahami konsep dari trapesium ataukah hanya menghafal saja, dan terlihat pada saat menyampaikan hasil diskusi pada masalah 1 dan 2 di LKPD 3 terlihat siswa sudah berani menyampaikan pendapat mereka walaupun jawabannya belum sempurna.

Untuk memperkuat jawaban siswa tersebut kemudian guru meluruskan penjelasan tersebut.

d. Tahap *elaboration*

Tahap selanjutnya adalah tahap menerapkan konsep, tahap ini dirancang untuk membantu siswa membangun pemahaman yang lebih luas tentang konsep yang telah diterangkan. Setelah siswa menerima penjelasan dari guru dan siswa sudah mengerti, kemudian siswa memperluas konsep tersebut dengan menyelesaikan soal belah ketupat yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Pada tahap ini guru berharap siswa bisa memahami soal dan menyelesaikan soal dengan menggunakan definisi, rumus yang telah di dapatkan sebelumnya. Setelah siswa selesai menjawab dan guru meminta semua kelompok mempresentasikan hasil diskusinya dengan cara menukarkan LKPD dengan kelompok lain dan diharapkan semua anggota kelompok dapat bekerja sama dengan demikian siswa lebih paham mengenai materi yang diajarkan. Setelah semua siswa sudah menerima jawaban dari semua kelompok dan siswa diminta duduk kembali dalam kelompok, kemudian barulah guru bersama-sama dengan siswa untuk merangkum materi yang telah dipelajari meliputi sifat-sifat belah ketupat, rumus keliling dan luas belah ketupat serta contoh penerapannya.

e. Tahap *evaluation*

Setelah guru dan siswa sama-sama merangkum materi yang telah dipelajari lalu pada tahap ini guru memberikan soal tes tentang belah ketupat.

c. Hasil Observasi Pembelajaran

1) Observasi Kemampuan Guru

Kegiatan pengamatan terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang dilakukan pada setiap RPP. Fokus pengamatan dikelompokkan menjadi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup. Hasil pengamatan terhadap aktivitas guru pada RPP 03 secara jelas disajikan dalam Tabel 4.11 berikut:

Tabel 4.11: Aktivitas Guru Mengelola Pembelajaran Berdasarkan Model Pembelajaran *Learning cycle 5E* pada RPP III

No	Aspek Yang Diamati	Skor
1.	Memberi salam dan mengkoordinasikan siswa	5
2.	Melakukan tanya jawab tentang materi sebelumnya	5
3.	Memotivasi siswa untuk mau bertanya atau mengeluarkan pendapat atau menjawab pertanyaan.	5
4.	Mengaitkan pengalaman/masalah/kejadian-kejadian yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari dengan materi yang dipelajari	4
5.	Menyampaikan tujuan pembelajaran	4
6.	Menjelaskan langkah-langkah pembelajaran.	5
7.	Melakukan Tanya jawab dan menyajikan informasi mengenai materi yang dipelajari	4
8.	Meminta siswa duduk dalam kelompok	5
9.	Membagikan LKS	4
10.	Meminta siswa untuk mengerjakan LKS	5
11.	Melakukan Tanya jawab singkat untuk mengetahui pemahaman materi yang baru didiskusikan	4
12.	Meminta masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya	4
13.	Guru bersama siswa merangkum pembelajaran yang telah digunakan	4
14.	Memberikan evaluasi individual dalam bentuk kuis	5
15.	Guru menutup pembelajaran	5
Skor Total		68
Skor Maksimal		75
Rata-Rata		90,67%
Kategori Kemampuan Guru		Baik Sekali

Sumber: Hasil Pengelohan Data

Berdasarkan tabel 4.11 terlihat bahwa, setiap aspek yang diamati pada saat guru (peneliti) mengelola pembelajaran yang diamati oleh pengamat termasuk kedalam kategori baik dan sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* adalah sangat baik.

2) Observasi Aktivitas Siswa

Kegiatan pengamatan aktivitas siswa dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung untuk setiap pelaksanaan RPP. Hasil pengamatan aktivitas siswa pada RPP III dapat dilihat pada Tabel 4.12 berikut:

Tabel 4.12: Hasil Observasi Aktivitas Siswa

No.	Kategori Pengamatan	Persentase Aktivitas Siswa pada RPP III (%)	Waktu Ideal (%)
1.	Mendengarkan/memperhatikan penyampaian motivasi serta tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai	11,458	12,5
2.	Mendengar penjelasan guru tentang materi yang akan diajarkan penjelasan guru.	12,15	16,25
3.	Duduk dengan anggota kelompok masing-masing	8,33	7,5
4.	Mendiskusikan Lembar Kerja Peserta Didik yang diberikan	31,25	30
5.	Menyelesaikan masalah atau menemukan cara penyelesaian masalah/berfikir bersama	9,375	12,5
6.	Bertanya/menyampaikan pendapat/ide kepada guru atau teman	19,792	15
7.	Menarik Kesimpulan suatu konsep	6,25	6,25

8.	Perilaku yang tidak relevan dengan KBM (seperti: melamun, berjalan-jalan di luar kelompok belajarnya, membaca buku/ mengerjakan tugas mata pelajaran lain, bermain-main dengan teman, dan lain-lain).	0	0
----	---	---	---

Sumber : *Hasil Pengolahan Data*

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa pada tabel 4.12 dan mengacu pada kriteria waktu ideal aktivitas siswa untuk masing-masing kategori pada RPP 03 sudah termasuk dalam kategori ideal yaitu masih berada dalam batas toleransi yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dapat dikategorikan baik karena waktu yang digunakan untuk melakukan setiap kategori aktivitas siswa sesuai dengan alokasi waktu yang termuat dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan toleransi 5%.

d. Refleksi

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, siswa terlihat semakin aktif dalam menyelesaikan masalah atau menemukan cara penyelesaian masalah/ berfikir bersama, hal ini dapat dilihat dari persentase aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dimana setiap aktivitas yang ditunjukkan oleh siswa tidak melebihi batas waktu maksimal yang ditetapkan dan juga tidak kurang dari waktu yang diberikan. Siswa juga terlihat mampu melakukan pemahaman dengan baik terhadap permasalahan yang diberikan pada soal *Post-Test III*, sehingga siswa dapat dengan mudah menyelesaikan permasalahan yang diberikan pada *Post-Test III*. Selain itu persentase ketuntasan siswa secara klasikal juga tercapai. Kemampuan guru mengelola pembelajaran juga mengalami peningkatan sehingga berada dalam

kategori sangat baik. Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pada siklus III telah mencapai keberhasilan baik dari segi proses maupun dari segi hasil.

Secara garis besar, penjelasan tentang hasil pengamatan untuk aspek-aspek yang perlu perbaikan selama proses pembelajaran pada tindakan III beserta perbaikan/ revisi yang dilakukan dapat dilihat dalam Tabel 4.13 berikut.

Tabel 4.13 : Hasil Temuan dan Revisi Selama Proses Pembelajaran Siklus III

No.	Refleksi	Hasil temuan	Rencana Perbaikan
1.	Hasil kuis	Masih ada 3 orang siswa yang belum tuntas hal ini dikarenakan siswa tersebut kurang teliti melakukan perhitungan ketika menjawab soal <i>Post-Test III</i> .	Guru dapat menyediakan waktu khusus untuk memberikan bimbingan kepada siswa yang belum tuntas tersebut agar mencapai ketuntasan maksimal.

Sumber: *Hasil Temuan Selama Proses Pembelajaran pada Tindakan*

Jadi, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pada siklus III telah mencapai keberhasilan baik dari segi proses maupun dari segi hasil jika dilihat dari 4 kriteria yang telah diteliti yaitu: Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, aktivitas siswa selama pembelajaran, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran di kelas dan respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *learning cycle 5E*.

D. Deskripsi Hasil Tes Persiklus Siswa

a. Deskripsi hasil AM pada siklus I, II dan III

1. Siklus 1

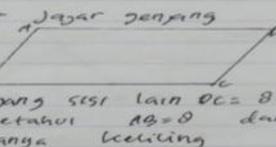
Berdasarkan jawaban tertulis dapat di kemukakan bahwa subjek AM pada soal nomor 1, siswa AM mampu menyebutkan hampir seluruh sifat-sifat dari jajargenjang, pada soal nomor 2 untuk poin (a) siswa AM sudah berhasil membuat

gambar bangun datar dari jajargenjang namun penjelasan dari sisinya pada poin (b) belum lengkap, untuk poin (c) pemakaian rumus sudah tepat namun kurang teliti pada hasil akhir, lalu pada poin (d) pemakaian rumus sudah tepat siswa keliru menentukan alas sehingga hasilnya salah. Pada soal nomor 3 siswa mampu mengaplikasikan konsep keliling untuk menyelesaikan soal yang diberikan dan hasil akhir juga sudah tepat.

Nama : Auliya Munawarah
 Kelas : VII

1. sifat-sifat jajargenjang
 - sisi berhadapan sejajar
 - sisi berhadapan sama panjang
 - ukuran sudut yang berhadapan sama
 - Mempunyai 2 diagonal

2. Gambar jajargenjang



b. panjang sisi lain $DC = 8 \text{ cm}$, sisi $DA = 5 \text{ cm}$
 c. Diketahui $AB = 8$ dan $CD = 5$
 Ditanya keliling
 $K = 2(a+b)$
 $= 2(8+5)$
 $= 2(13)$
 $= 26 \text{ cm}$
 Jadi keliling jajargenjang adalah 26 cm
 d. diketahui tinggi 4
 ditanya luas
 jawab :
 $L = a \times t$
 $= 8 \times 4$
 $= 32 \text{ cm}$
 Jadi luas jajargenjang adalah 32 cm

3. Diketahui panjang sisi 8 m dan 12 m di sekeliling taman dipasang lampu 4 meter
 Ditanya keliling
 $K = 2(a+b)$
 $K = 2(8+12)$
 $K = 2(20)$
 $K = 40 \text{ meter}$
 dipasang lampu 4 meter
 $\frac{40}{4} = 10 \text{ Lampu}$
 Jadi, lampu yang dipasang 10 buah lampu

2. Siklus II

Berdasarkan jawaban tertulis dapat di kemukakan bahwa subjek AM pada soal nomor 1 siswa AM berhasil menyatakan ulang konsep trapesium terbukti dari

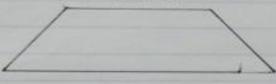
jawaban siswa berhasil menyebutkan keseluruhan dari sifat-sifat trapesium, sehingga pada indikator ini AM mencapai skor maksimal pada soal nomor 2 untuk poin (a) siswa AM dapat menggambarkan jenis-jenis trapesium, untuk soal nomor 3 poin (a) ide siswa telah muncul namun masih kurang tepat ketika menghitung keliling dari trapesium, untuk poin (b) siswa AM sudah tepat menggunakan rumus namun masih kurang teliti pada operasi perkaliannya. Pada soal nomor 4 siswa AM sudah mampu mengaplikasikan konsep ke permasalahan namun siswa masih kurang teliti di operasi perkaliannya.

1. sifat-sifat trapesium

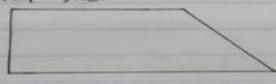
- jumlah sudut yang berdekatan 180°
- mempunyai 2 diagonal
- Panjang diagonalnya sama
- mempunyai sudut siku-siku pada trapesium siku-siku
- mempunyai 2 sudut siku-siku pada trapesium siku-siku

2. gambar trapesium

a. sama kaki



b. siku-siku



3. keliling dan luas trapesium

$$k = 12 + 10 + 6 + 8 = 36 \text{ cm}$$

$$L = \frac{1}{2} \times \text{jumlah sisi sejajar} \times t$$

$$= \frac{1}{2} \times 12 + 18 \times 8$$

$$= 15 + 8 = 23 \text{ cm}^2$$

Jadi keliling = 36 cm dan luas = 23 cm²

4. Dik: sisi sejajar 12 cm dan 6 cm, $t = 5$
Dit: luas
Jawab:

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times \text{jumlah sisi sejajar} \times t$$

$$= \frac{1}{2} \times (12 + 5) \times 5$$

$$= \frac{17}{2} \times 5$$

Jadi, luas adalah $\frac{17}{2} \times 5$

$\frac{13}{20} \times 100 = 65$

Pada siklus II terjadi penurunan pada indikator 3 dan 5 namun pada indikator lain nilainya naik

3. Siklus III

Berdasarkan jawaban tertulis dapat di kemukakan bahwa subjek AM pada soal nomor 1 siswa AM berhasil menyatakan ulang konsep belah ketupat terbukti dari jawaban siswa berhasil menyebutkan keseluruhan dari sifat-sifat belah ketupat, sehingga pada indikator ini AM mencapai skor maksimal pada soal nomor 2 poin (a) siswa AM berhasil menggambar belah ketupat KLMN walaupun belum sempurna, poin (b) pemakaian rumus dan hasilnya sudah tepat pada indikator ini disimpulkan siswa AM memahami konsep yang diberikan pada poin (c) siswa juga sudah mampu menyelesaikan soal dengan tepat dan jelas. Pada soal nomor 3 pemakaian rumus sudah benar namun siswa AM kurang teliti pada hasil akhirnya.

1. Sifat-sifat belah ketupat

- Mempunyai 4 sisi
- Semua sisinya sama panjang 4
- Mempunyai 2 diagonal
- mempunyai 4 sudut
- sudutnya dibagi 2 sama besar diagonal-diagonalnya.

2. a. Gambar belah ketupat:



b. panjang $k_0 = 12$
panjang $k_1 = 16$

c. Diketahui: $d_1 = 24$ $d_2 = 32$
Ditanya: Keliling dan luas belah ketupat
 $k = 4s$ cari sisinya $s^2 = (\frac{1}{2}d_1)^2 + (\frac{1}{2}d_2)^2$
 $k = 4 \cdot 20$ $s = \sqrt{144 + 256}$
 $k = 80 \text{ cm}$ $s = \sqrt{400}$
jadi kelilingnya 80 cm $s = 20$

$L = \frac{1}{2} d_1 \cdot d_2$
 $= \frac{1}{2} \cdot 24 \cdot 32$
 $= 12 \cdot 32$
 $= 384 \text{ cm}^2$ jadi luasnya 384 cm²

5. Dik: panjang $d_1 = 40$ cm $d_2 = 30$ cm
 Dit: Luas
 Jawab: $\frac{18}{20} \times 100 = 90$

$$\begin{aligned} \text{Luas} &= \frac{1}{2} \cdot d_1 \cdot d_2 \\ &= \frac{1}{2} \cdot 40 \cdot 30 \\ &= 20 \cdot 30 \\ &= 60 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, luasnya adalah 60 cm^2

Dapat disimpulkan siklus III kemampuan siswa AM meningkat dibandingkan siklus II, kecuali pada indikator 5 disebabkan siswa AM kurang teliti.

b. Deskripsi hasil MZ pada siklus I, II dan III.

1. Siklus I

Pada soal nomor 1 Siswa MZ berhasil menyebutkan sebagian dari sifat-sifat jajargenjang, pada soal nomor 2 poin (a) siswa MZ sudah memahami konsep yang diberikan namun sketsa jajargenjang ABCD belum lengkap dan tidak menyebutkan panjang sisi-sisi yang lain pada poin (b), pada poin (c) ide siswa sudah muncul namun siswa tidak menyelesaikan soal yang diberikan, untuk poin (d) pemakaian rumus sudah tepat namun salah dalam pemilihan sisi pada soal nomor 3 siswa MZ hanya menyelesaikan sebagian dari permasalahan yang diberikan

Nama: Mahzan Zuharna
 Kelas: VII 3 $\frac{9}{20} \times 100 = 45$

1. Sebutkan sifat-sifat jajargenjang
 a. Sisi yang berhadapan sama panjang 2
 b. Mempunyai empat sudut
 c. Sudut yang berhadapan sama besar

2. Gambar sketsa dari jajargenjang ABCD
 a.  2
 b. Panjang sisi lain
 c. tentukan keliling jajargenjang ABCD, $K = 2 \times a + b$
 d. Diketahui tinggi = 4 ditanya luas
 jawab

$$\begin{aligned} L &= a \times t \\ &= 5 \times 4 \\ &= 20, \text{ jadi luas adalah } 20 \end{aligned}$$

3. Diketahui panjang sisi yang berbeda 8 m dan 12 m, disekeliling taman dipancang lampu taman tiap 4 m, ditanya keliling
 jawab

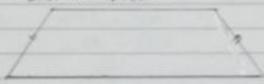
$$\begin{aligned} K &= 2 \times a + b \\ &= 2 \times 8 + 12 \\ &= 16 + 12 \\ &= 28 \end{aligned}$$

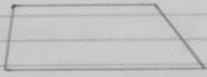
 jadi keliling adalah 28

2. Siklus II

Pada soal nomor 1 siswa MZ menyebutkan sebagian besar dari sifat-sifat trapesium, pada soal nomor 2 jika dilihat dari jawaban siswa MZ sudah memahami konsep dengan menyebutkan dan menggambar semua jenis trapesium, untuk soal nomor 3 poin (a) pemakaian rumus dan hasil akhir sudah benar, untuk poin (b) ide siswa MZ sudah muncul namun hanya menyelesaikan sebagian dari soal, lalu pada soal nomor 4 siswa MZ mampu menggunakan konsep luas trapesium untuk menyelesaikan permasalahan namun kurang teliti ketika menyelesaikan soal.

1. a. Trapezium mempunyai 4 sudut
 b. panjang diagonalnya sama
 c. Trapezium siku-siku mempunyai dua sudut siku-siku

2. Sama kaki

 Siku-siku

 Sembarang


3. Keliling dan luas trapesium
 $K = AD + DE + EC + CB + BA$
 $= 8 + 12 + 6 + 10 + 12$
 $= 48$
 Jadi keliling adalah 48

Luas = $\frac{1}{2} \times (s_1 + s_2) \times t$ sisi sejajar
 Luas = $\frac{1}{2} \times 8 \times 12$

4. Diketahui panjang sisi sejajar 12 cm dan 6 cm, ditanya luas trapesium
 jawab
 Luas = $\frac{1}{2} \times (s_1 + s_2) \times t$ sisi sejajar
 $= \frac{1}{2} \times 12 + 6 \times 8$
 $= 23 \frac{1}{2} \text{ cm}^2$
 Jadi luasnya $23 \frac{1}{2} \text{ cm}^2$

Kesimpulan setiap indikator disiklus II dibandingkan dengan siklus I mengalami kenaikan

3. Siklus III

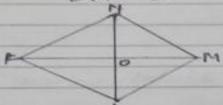
Pada soal nomor 1 siswa MZ mampu menyebutkan hampir seluruh sifat-sifat dari belah ketupat, pada soal nomor 2 poin (a) siswa mampu menggambarkan belah ketupat serta keterangan tiap diagonalnya sudah tepat. Pada poin (b) siswa sudah mampu menggunakan konsep dan menyelesaikan soal dengan tepat, pada poin (c) siswa sudah mampu menyelesaikan soal dengan tepat dengan konsepnya, pada soal nomor 3 siswa sudah mampu menggunakan rumus dengan tepat namun siswa kurang teliti ketika menyelesaikan soal.

1. Sebutkan sifat-sifat belah ketupat

- semua sisi sama panjang
- mempunyai dua diagonal
- sudut yang berhadapan sama besar

2. Gambarkan belah ketupat

a. Dik = $KM = 24$
 $LN = 32$



b. Panjang $KO = \frac{KM}{2}$ 9
 $= \frac{24}{2}$
 $= 12$
 panjang $LO = \frac{LN}{2}$
 $= \frac{32}{2}$
 $= 16$

c. Diketahui $KM = 24$ $LN = 32$, ditanya keliling dan luas
 jawab
 keliling = $4s \Rightarrow \sqrt{\left(\frac{1}{2}KM\right)^2 + \left(\frac{1}{2}LN\right)^2}$
 $= \sqrt{\left(\frac{1}{2} \cdot 24\right)^2 + \left(\frac{1}{2} \cdot 32\right)^2}$
 $= \sqrt{12^2 + 16^2}$
 $= \sqrt{144 + 256} = \sqrt{400} = 20$

$K = 4s$
 $= 4 \cdot 20$
 $= 80$ jadi kelilingnya adalah 80 cm

$Luas = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$
 $= \frac{1}{2} \times 24 \times 32$
 $= 12 \times 32$
 $= 384 \text{ cm}^2$ jadi luas adalah 384 cm²

3. Diketahui panjang $d_1 = 40 \text{ cm}$ $d_2 = 30 \text{ cm}$, ditanya luas
 jawab
 $Luas = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$
 $= \frac{1}{2} \times 40 \times 30$
 $= 20 \times 30 = 600$
 $= 60 \text{ cm}^2$ jadi luasnya adalah 60 cm²

Pada siklus III siswa MZ sudah memahami konsep yang diberikan jika dibandingkan dengan siklus II jawaban siswa perindikatornya mengalami peningkatan.

c. Deskripsi hasil AAA pada siklus I, II dan III.

1. Siklus I

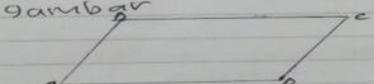
Berdasarkan jawaban tertulis dapat di kemukakan bahwa subjek AAA pada soal nomor 1, kemampuan siswa AAA menyetakan ulang sebuah konsep hampir sempurna, siswa AAA menyebutkan hampir semua sifat-sifat jajargenjang, pada soal nomor 2 poin (a) siswa AAA sudah berhasil membuat gambar jajargenjang namun belum membuat penjelasan tentang panjang dari sisi-sisinya, pada poin (c) kemampuan siswa AAA masih kurang hal ini dapat dilihat pada pemakaian rumus keliling yang salah, pada poin (d) ide siswa sudah muncul namun salah dalam pemilihan sisinya, pada soal nomor 3 ide siswa sudah muncul namun siswa belum memahami permasalahan yang diberikan.

Nama : Agus Aulia Afransyah. $10 \times 100 = 50$
 kelas = VII₃ 20

Jawaban

1. sifat-sifat sajar genjang
 a. sudut yang berhadapan sama besar
 b. diagonal saling berpotongan dan sama panjang
 c. sisi yang sejajar sama panjang
 d. dapat dibagi menjadi segitiga yang sama besar jika dipotong dengan diagonal.

2. gambar



b. Panjang sisi-sisi yang lain
 c. Dik : $AB = 8$ $BC = 5$ $CD = 8$ $DA = 5$
 Dit : Keliling ... ?
 Jawab
 Keliling = sisi + sisi + sisi + sisi
 $= 8 + 5 + 8 + 5$
 $= 36$ cm
 Jadi keliling adalah 36 cm.

d. dik : $t = 4$ $a = 5$
 Dit : luas ?
 Jawab
 luas = $a \times t$
 $= 4 \times 5$
 $= 20$ cm²
 Jadi luas adalah 20 cm²

3. Dik : Panjang sisi 8 m dan 12 m disetieling
 taman dipasang lampu taman 4 m
 Dit : berapa luas ... ?
 Jawab
 luas taman : alas \times tinggi
 $= 8 \times 12$ m
 $= 96$ m²
 jumlah lampu = $\frac{96 \text{ m}^2}{4}$
 $= 24$ buah lampu
 Jadi lampu yang dipasang 24 buah lampu

2. Siklus II

Berdasarkan jawaban tertulis dapat di kemukakan bahwa subjek AAA pada soal nomor 1 kemampuan siswa AAA dalam menyatakan ulang konsep dari sifat-sifat trapesium hampir sempurna, karena siswa AAA mampu menyebutkan sebagian besar sifat-sifat trapesium, pada soal nomor 2 siswa AAA menyebutkan jenis trapesium hanya dua dari tiga jenis trapesium, pada soal nomor 3 poin (a) ide siswa sudah muncul namun masih salah ketika menghitung keliling trapesium, pada poin (b) siswa AAA sudah memahami konsep luas trapesium namun masih salah ketika menentukan

jumlah sisi yang sejajar sehingga hasilnya juga salah, pada soal nomor 4 siswa sudah berhasil mengaplikasikan konsep kepermasalahan namun terlihat masih ragu-ragu sewaktu mendapat hasilnya sehingga tidak selesai.

Jawaban

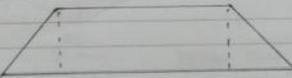
1. sifat Trapezium

- Trapezium sama kaki panjang diagonalnya sama
- Trapezium siku-siku dua sudutnya 90°
- Trapezium sama kaki sudut atas sama besar.

2. a. Trapezium siku-siku



b. Trapezium sama kaki



c. Keliling dan luas trapezium.

Jawab

keliling : $AD + AB + BC + DC$
 $= 8 + 12 + 6 + 10$
 $= 36 \text{ cm}$
 Jadi keliling 36 cm

luas : $\frac{1}{2} \times \text{jumlah sisi} \times t$
 $= \frac{1}{2} \times 16 \times 8$
 $= 8 \times 8$
 $= 64 \text{ cm}^2$
 Jadi luas adalah 64 cm^2

4. Dik: sisi sejajar 12 cm dan 6 cm , $t = 5$
 Dit: luas ?
 Jawab

$L = \frac{1}{2} \times \text{jumlah sisi} \times t$
 $= \frac{1}{2} \times 18 \times 5$

Kesimpulan pada akhir siklus II siswa AAA mengalami peningkatan terutama pada indikator 2 dan indikator 5.

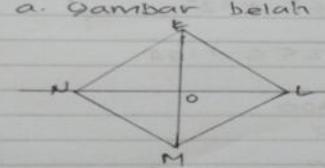
3. Siklus III

Berdasarkan jawaban tertulis dapat di kemukakan bahwa subjek AAA pada soal nomor 1 siswa AAA sudah mampu menyebutkan sebagian besar dari sifat-sifat belah ketupat, pada soal nomor 2 siswa AAA mampu mengklasifikasikan objek belah ketupat beserta menentukan panjang diagonalnya sudah tepat, pada poin (c) siswa

AAA mampu menyelesaikan soal dengan tepat, pada poin (d) siswa sudah memahami konsep luas belah ketupat dan mampu menyelesaikan soal dengan tepat, pada soal nomor 3 siswa sudah mampu mengaplikasikan konsep dalam permasalahan dan menyelesaikan soal dengan tepat.

1. sifat-sifat belah ketupat
 a. Sisi-sisi sama Panjang
 b. Mempunyai 2 diagonal
 c. Mempunyai 4 sudut.

2. a. Gambar belah ketupat



b. Dik: $KM = 24$
 $LM = 32$
 Dit: KO dan LO ?

Jawab
 Panjang $KO = \frac{24}{2} = 12$
 $LO = \frac{32}{2} = 16$
 Jadi panjang KO dan LO adalah 12 dan 16 .

3. Dik: $D_1 = 24$ $D_2 = 32$
 Dit: keliling dan luas ?

Jawab
 Keliling = $4 \times s$
 $= 4 \times 20$
 $= 80 \text{ cm}$
 Jadi keliling adalah 80 cm .

Luas = $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$
 $= \frac{1}{2} \times 32 \times 24$
 $= 16 \times 24$
 $= 384 \text{ cm}^2$
 Jadi luas adalah 384 cm^2 .

3. Dik: $d_1 = 40$ $d_2 = 30$
 Dit: luas ?

Jawab
 Luas = $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$
 $= \frac{1}{2} \times 40 \times 30$
 $= 20 \times 30$
 $= 600 \text{ cm}^2$
 Jadi luas adalah 600 cm^2 .

d. Deskripsi hasil RA pada siklus I, II dan III.

1. Siklus I

Berdasarkan jawaban tertulis dapat di kemukakan bahwa subjek RA pada soal nomor 1, kemampuan siswa RA menyatakan ulang sebuah konsep hanya

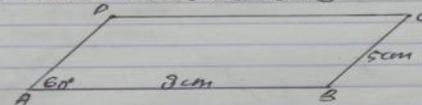
menyebutkan beberapa sifat sifat dari jajargenjang, pada soal nomor 2 poin (a) kemampuan siswa mengkalsifikasikan objek jajargenjang berdasarkan sifat nya sudah memadai namun siswa tidak menyertakan panjang sisi-sisi yang lain, pada poin (c) ide siswa sudah muncul namun siswa melakukan kesalahan di operasi perkaliannya sehingga hasilnya juga salah, pada poin (d) siswa sudah mampu menentukan konsep luas namun siswa salah menentukan alas sehingga hasilnya juga salah, pada soal nomor 3 ide siswa sudah muncul namun siswa belum memahami permasalahan yang diberikan.

Nama : Rajaul Akbar
 kelas : VII-3

1. Sifat - sifat Jajargenjang
 a. mempunyai empat sisi

2. Gambar Jajargenjang ABCD, diketahui $AB = 8\text{cm}$, $BC = 5\text{cm}$
 $\angle A = 60^\circ$

a. Gambar Jajargenjang

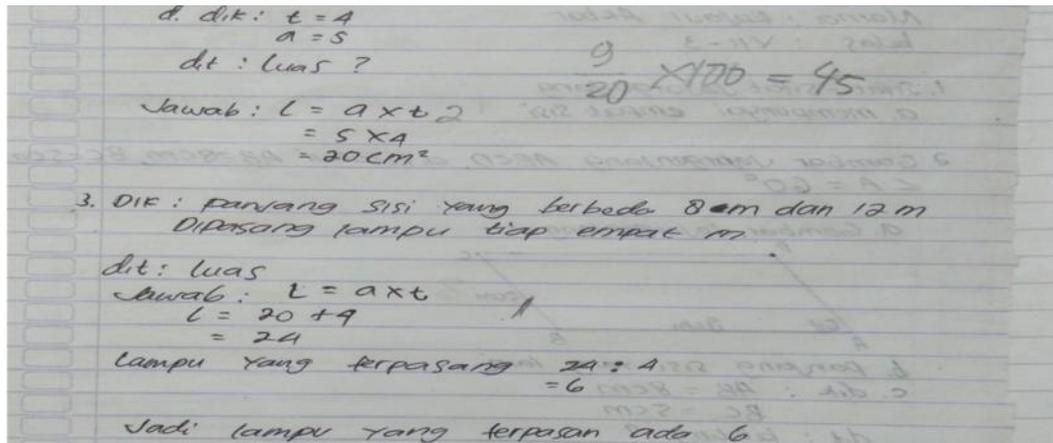


b. panjang sisi yang lain

c. dik : $AB = 8\text{cm}$
 $BC = 5\text{cm}$
 dit : keliling ?

Jawab : $K = 2(a+b)$
 $= 2(8+5)$
 $= 16 + 5$
 $= 21\text{cm}$

Jadi kelingnya 21 cm



2. Siklus II

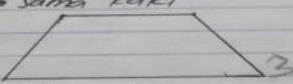
Berdasarkan jawaban tertulis dapat di kemukakan bahwa subjek RA pada soal nomor 1 kemampuan siswa RA dalam menyatakan ulang konsep dari sifat-sifat trapesium hampir sempurna, karena siswa RA mampu menyebutkan sebagian besar sifat-sifat trapesium, pada soal nomor 2 siswa RA dapat menyebutkan 2 dari 3 jenis trapesium, pada soal nomor 3 poin (a) siswa mampu menggunakan konsep keliling trapesium namun siswa kurang teliti dalam menyelesaikan soal, pada poin (b) ide siswa sudah muncul namun siswa hanya menuliskan rumus dan belum menyelesaikan permasalahan yang diberikan, pada soal nomor 4 ide siswa sudah muncul namun siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal.

1. Sifat trapesium

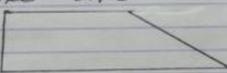
- mempunyai 4 sudut
- diagonalnya sama panjang
- mempunyai 2 sudut siku-siku

2. Gambar trapesium

- sama kaki



- siku-siku



- sembarang

3. Keliling dan luas trapesium

Jawab: keliling = $AD + DE + EC + CB + BA$
 $= 8 + 12 + 10 + 12 + 6$
 $= 46 \text{ cm}$

Jadi keliling adalah 46 cm

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

4. Dik: sisi yang sejajar = 12 cm dan 6 cm
 $t = 5$
 dit: Luas ?

Jawab:

$$L = \frac{1}{2} \times \text{jumlah sisi sejajar} \times \text{tinggi}$$

$$= \frac{1}{2} \times 12 \times 6 \times 5$$

$$= 180 \text{ cm}^2$$

Jadi Luas 180 cm²

Kesimpulan pada akhir siklus II siswa RA mengalami peningkatan namun pada indikator 4 mengalami penurunan.

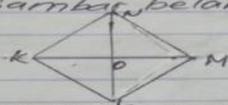
3. Siklus III

Berdasarkan jawaban tertulis dapat di kemukakan bahwa subjek RA pada soal nomor 1 siswa RA hanya menyebutkan sebagian saja sifat-sifat belah ketupat, pada soal nomor 2 poin (a) siswa RA berhasil menggambarkan dan menentukan diagonal belah ketupat dengan tepat, pada poin (c) siswa RA mampu menggunakan rumus keliling dan menyelesaikan soal dengan tepat, pada soal nomor 3 sudah mampu menggunakan konsep luas namun siswa kurang teliti pada hasil akhir.

1. Sifat belah ketupat

- Semua sisi sama panjang
- Mempunyai 4 sudut

2. a. Gambar belah ketupat



b. tentukan panjang KO dan LO de. KM = 12, LM = 32
 panjang KO = $\frac{KM}{2}$
 $= \frac{12}{2}$
 $= 6$
 panjang LO = $\frac{LM}{2}$
 $= \frac{32}{2}$
 $= 16$

c. Dik: $d_1 = 24$
 $d_2 = 32$
 Dit: luas belah ketupat dan keliling
 Jawab:

$$K = 4s \rightarrow s = \frac{K}{4} = \frac{68}{4} = 17$$

$$S = \frac{1}{2} d_1^2 + \frac{1}{2} d_2^2$$

$$S = \frac{1}{2} (24^2 + 32^2)$$

$$S = \frac{1}{2} (576 + 1024)$$

$$S = \frac{1}{2} (1600)$$

$$S = 800$$

$K = 68$
 $= 4 \times 17$
 $= 68 \text{ cm}$

Jadi keliling adalah 68 cm

Luas = $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$
 $= \frac{1}{2} \times 24 \times 32$
 $= 12 \times 32$
 $= 384 \text{ cm}^2$

3. Dik: panjang $d_1 = 40 \text{ cm}$
 panjang $d_2 = 30 \text{ cm}$
 Dit: Luas ?
 Jawab: $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$
 $= \frac{1}{2} \times 40 \times 30$
 $= 600 \text{ cm}^2$
 Jadi luas adalah 600 cm²

Kesimpulan pada akhir siklus III peningkatkan kemampuan siswa RA hampir disemua indikator kecuali di indikator 1

e. Deskripsi hasil MY pada siklus I, II dan III.

1. Siklus I

Berdasarkan jawaban tertulis dapat di kemukakan bahwa subjek RA pada soal nomor 1 kemampuan siswa MY dalam menyatakan ulang sebuah konsep hampir

sempurna, siswa MY menyebutkan hampir semua sifat-sifat jajargenjang, pada soal nomor 2 poin (a) siswa MY berhasil membuat sketsa dari jajargenjang namun belum menyertakan panjang dari sisi-sisinya yang lain, pada poin (c) pemakaian rumus keliling sudah tepat namun siswa melakukan kesalahan di operasi perkaliannya dan salah menentukan alasnya, pada poin (d) siswa sudah mampu menggunakan konsep luas namun salah menentukan alasnya, pada soal nomor 3 siswa MY sudah dapat mengaplikasikan rumus keliling ke permasalahan yang diberikan namun siswa tidak menyelesaikan soal yang diberikan.

Nama : M. Yafim
Kelas : VII 3

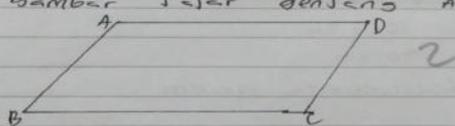
$\frac{13}{20} \times 100 = 65$

Jawaban

1. Sifat-sifat jajargenjang

- sisi yang berhadapan sama panjang
- sudut yang berhadapan sama besar
- Mempunyai 2 diagonal yang sama panjang
- Jumlah sudut yang berdekatan 180°

2. a. Gambar jajargenjang ABCD.



b. Panjang sisi yang lain

c. Tentukan keliling jajargenjang ABCD.
Diketahui $AB = 8$ dan $BC = 5$
Dit keliling.

Jawab:

$$\begin{aligned}
 k &= 2(a+b) \\
 &= 2(8+5) \\
 &= 16 + 5 &= 21 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Jadi, kelilingnya 21 cm

d. Dik : trapezoid = 9
 Dit : Luas Jajar Genjang
 Jawab : $L = a \times t$
 $= 9 \times 9$
 $= 9^2 \text{ cm}^2$
 Jadi, Luasnya 9^2 cm^2

3. Dik : Panjang sisi atas berbeda 8 m dan 12 m dipasang lampu taman tiap 4 meter
 Dit : Keliling
 Jawab :
 $k = 2 (a + b)$
 $= 2 (8 + 12)$
 $= 16 + 24$
 $= 40 \text{ cm}$
 Jadi, kelilingnya 40 cm

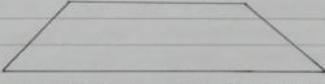
2. Siklus II

Berdasarkan jawaban tertulis dapat di kemukakan bahwa subjek MY pada soal nomor 1 siswa MY sudah mampu menyatakan ulang konsep trapesium hal ini dapat dilihat dari jawaban MY yang mampu menyebutkan semua sifat-sifat trapesium, pada soal nomor 2 siswa MY mampu mengklasifikasikan objek trapesium karena siswa MY mampu menyebutkan 2 dari 3 jenis trapesium, pada soal nomor 3 poin (a) siswa MY mampu menyelesaikan soal yang diberikan namun siswa kurang teliti ketika menyelesaikan soal, untuk poin (b) siswa memahami rumus namun tidak menjumlahkan sisi sejajar sehingga hasilnya juga salah, pada soal nomor 4 siswa mampu menggunakan rumus luas trapesium untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan namun dari jawaban terlihat siswa tidak menyelesaikannya.

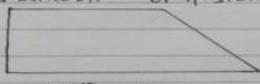
1. Sifat trapesium $\frac{1}{20} \times 100 = 5$

- Mempunyai 4 sudut
- Jumlah sudut yang berdekatan adalah 180°
- Trapezium sama kaki: ukuran sudut atasnya sama
- Trapezium sama kaki mempunyai sudut siku-siku

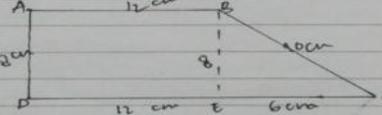
2. a. Gambar trapesium sama kaki



b. Gambar trapesium siku-siku



3. a.



kecilnya = $AB + BC + CD + ED + AD$
 $= 12 + 10 + 6 + 12 + 8$
 $= 50 \text{ cm}^*$

Jadi, kelilingnya 50 cm

Luas = $\frac{1}{2} \times t \times \text{jumlah sisi sejajar}$
 $= \frac{1}{2} \times 8 \times 24$
 $= 4 \times 24$
 $= 96 \text{ cm}^2$

Jadi, Luasnya 96 cm²

4. Dik : Panjang sisi sejajar 12 cm dan 6 cm
 Dit : Luas trapesium
 Jawab :

$L = \frac{1}{2} \times t \times \text{jumlah sisi sejajar}$
 $= \frac{1}{2} \times 5 \times 12 + 6$
 $= \frac{1}{2} \times 5 \times 18$
 $= \frac{5}{2} \times 18$

Kesimpulan pada akhir siklus II jika dilihat perindikator dibandingkan dengan siklus I nilai MY sebagian besar sudah meningkat hanya pada indikator 4 mengalami penurunan.

3. Siklus III

Berdasarkan jawaban tertulis dapat di kemukakan bahwa subjek MY pada soal nomor 1 siswa MY mampu menyebutkan sebagian besar dari sifat-sifat belah ketupat, pada soal nomor 2 siswa MY mampu mengklasifikasikan objek belah

ketupat menurut sifat-sifatnya dan mampu menentukan panjang diagonalnya, pada poin (c) siswa sudah memahami konsep namun siswa tidak menyelesaikan soal sampai dengan selesai, pada poin (d) siswa sudah mampu menggunakan konsep luas dan menyelesaikan soal dengan tepat, pada soal nomor 4 siswa memahami permasalahan yang diberikan dan mampu mengaplikasikan konsep namun terlihat dari jawaban siswa tidak menyelesaikannya.

AM. 1. Sifat-sifat belah ketupat

20 x 100 = 2000

20

3

20

1. Sifat-sifat belah ketupat

a. mempunyai 4 sisi yang sama panjang

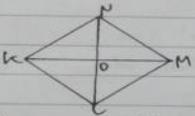
b. mempunyai 4 sudut

c. sudut yang berhadapan sama besar

d. mempunyai 2 diagonal

2. Gambar belah ketupat KLMN

a.



b. Keliling belah ketupat

Panjang KO = $\frac{KM}{2} = \frac{24}{2} = 12 \text{ cm}$

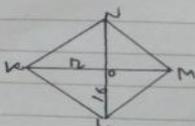
Panjang LO = $\frac{LN}{2} = \frac{32}{2} = 16 \text{ cm}$

c. Keliling belah ketupat

Dik: KM = 24

LN = 32

Dit: Keliling dan Luas.



Jawab

$$K = 95$$

$$s = \sqrt{12^2 + 16^2}$$

$$= \sqrt{144 + 256}$$

$$= \sqrt{400}$$

$$= 20$$

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

$$= \frac{1}{2} \cdot 24 \cdot 32$$

$$= 12 \cdot 32$$

$$= 384 \text{ cm}^2$$

Jadi, ~~luas~~ luas 384 cm^2

3. Dik : Panjang $d_1 = 40 \text{ cm}$ dan $d_2 = 30 \text{ cm}$
 Dit : luas

Jawab :

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

$$= \frac{1}{2} \cdot 40 \cdot 30$$

Kesimpulan pada akhir siklus III, kemampuan siswa MY mengalami peningkatan kecuali pada indikator 5

f. Deskripsi hasil Ag pada siklus I, II dan III.

1. Siklus I

Berdasarkan jawaban tertulis dapat di kemukakan bahwa subjek Ag pada soal nomor 1 siswa Ag sudah dapat menyatakan ulang sebuah konsep namun belum sempurna hal ini dapat dilihat dari jawaban Ag yang masih menyebutkan sebagian dari sifat-sifat jajargenjang, pada soal nomor 2 poin (a) siswa Ag masih belum berhasil menggambarkan sketsa jajargenjang ABCD dan tidak menentukan panjang sisi-sisinya, pada poin (c) siswa Ag sudah dapat memahami konsep hal ini dapat dilihat dari jawaban siswa Ag dengan memakai rumus yang benar walaupun kurang teliti pada hasil akhirnya, pada poin (d) siswa Ag sudah mengetahui prosedur mencari luas namun kurang teliti saat menentukan alasnya sehingga hasilnya juga salah, pada

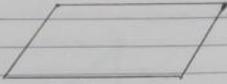
soal nomor 3 siswa Ag sudah berhasil mengaplikasikan rumus keliling ke permasalahan, namun siswa melakukan kesalahan dioperasi perkaliannya.

Nama: aaveti
K.L.S : VII-3

1. Sifat-sifat Jajar Genjang

- sisi berhadapan sama panjang
- sudut yg berhadapan sama besar
- Punya dua diagonal sama panjang

2. a. Gambar jajar genjang



b. tentukan Panjang sisi yg lain

c. Dik. $AB = 8$
 $CD = 8$

Ditanya keliling

Jwb
 $k = 2(a + b)$ *Perhatikan keliling*
 $= 2(8 + 5)$
 $= 2(13)$
 $= 26 \text{ cm}$
 Jadi keliling adalah 26 cm

d. dik $t = 4$
 $a = 5$

Ditanya luas

Jwb:
 $L = a \times t$ *- rumus luas*
 $= 5 \times 4$ *- nilai salah*
 $= 20 \text{ cm}^2$
 Jadi luas adalah 20 cm²

3. Diketahvi Panjang sisi yg ber beda 8 m dan 12 yg dipasang lampu $2 + 2$ Ditanya keliling

$k = 2(12 + 8)$
 $= 2(20)$
 $= 40$
 Jumlah lampu = $\frac{40}{5} = 8$ lampu

Jadi lampu yg dipasang adalah 8

2. Siklus II

Berdasarkan jawaban tertulis dapat di kemukakan bahwa subjek Ag pada soal nomor 1, kemampuan siswa menyatakan ulang konsep dari sifat-sifat trapesium sudah muncul, hal ini dapat dilihat dari jawaban siswa Ag yang mampu menyebutkan

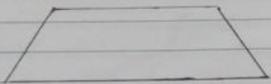
sebagian dari sifat-sifat trapesium, pada soal nomor 2 siswa Ag sudah dapat menyebutkan 2 macam dari 3 jenis trapesium, pada soal nomor 3 poin (a) siswa Ag masih dikatakan belum bisa memahami konsep karena terlihat dari jawaban siswa ketika menghitung keliling menjumlahkan apa yang terlihat dari gambar saja, pada poin (b) siswa mampu menggunakan konsep untuk menyelesaikan permasalahan namun siswa belum dapat menyelesaikan soal dengan sempurna karena kurang teliti. Pada soal nomor 4 siswa sudah mampu mengaplikasikan konsep luas trapesium untuk menyelesaikan soal yang diberikan dengan tepat.

1. Sifat trapesium

- Panjang diagonal sama
- mempunyai sudut siku-siku pada trapesium siku-siku.

2. Gambar trapesium

- trapesium dua kaki



- trapesium siku-siku



3. a. keliling trapesium dan luas trapesium

Jwb: keliling = $8 + 12 + 6 + 10 = 36 \text{ cm}$

Jadi kelilingnya adalah 36 cm

b. luas trapesium = $\frac{1}{2} \times \text{jumlah sisi} \times t$

$$= \frac{1}{2} \times 12 + 10 \times 8$$

$$= \frac{1}{2} \times 20 \times 8$$

$$= 10 \times 8$$

$$= 80 \text{ cm}^2$$

Jadi luasnya adalah 80 cm^2

Dik: sisi sejajar 12 cm dan 6 cm, $t = 5$ cm
 Ditanya: luas
 Jwb: Luas $= \frac{1}{2} \times \text{jumlah sisi} \times t$
 $= \frac{1}{2} \times 12 + 6 \times 5$
 $= \frac{1}{2} \times 18 \times 5$
 $= 9 \times 5$
 $= 45 \text{ cm}^2$
 Jadi luasnya 45 cm^2

Kesimpulan pada akhir siklus II hasil jawaban siswa Ag, di setiap indikator nya meningkat, kecuali pada indikator 3 serta terlihat kelemahan dari jawaban siswa Ag kurangnya ketelitian.

3. Siklus III

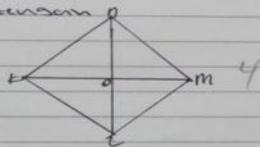
Berdasarkan jawaban tertulis dapat di kemukakan bahwa subjek Ag pada soal nomor 1 siswa Ag sudah mampu menyebutkan sebagian besar dari sifat-sifat belah ketupat, pada soal nomor 2 poin (a) siswa Ag sudah mampu mengaplikasikan objek belah ketupat menurut sifat-sifatnya dan berhasil menentukan panjang diagonal-diagonalnya, pada poin (c) terlihat dari jawaban siswa Ag mampu menyelesaikan soal dengan tepat, poin (d) siswa Ag mampu menggunakan konsep untuk menyelesaikan permasalahan dengan tepat, pada soal nomor 3 siswa Ag mampu mengaplikasikan konsep kedalam permasalahan dan mampu menyelesaikan soal.

1. Sifat belah ketupat

- Sudut berhadapan sama besar
- Sisi-sisi sama panjang 3
- Digambar saling berpotongan

$\frac{10 \times 10}{2} = 95$

2. Gambarkan belah ketupat KLMN dengan panjang KM = 24 cm dan LN = 32 cm dan O sebagai titik tengah



b. Panjang KO = KM

$$= \frac{24}{2} = 12 \text{ cm}$$
 Panjang LO = LN

$$= \frac{32}{2} = 16 \text{ cm}$$

c. Dik $d_1 = 24$
 $d_2 = 32$
 Ditanya keliling dan luas belah ketupat
 Jwb: $k = 4s \rightarrow s = \sqrt{KO^2 + LO^2}$

$$= \sqrt{12^2 + 16^2}$$

$$= \sqrt{144 + 256}$$

$$= \sqrt{400}$$

$$= 20$$

 $k = 4s$
 $= 4 \times 20$
 $= 80$
 Jadi keliling adalah 80

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

$$= \frac{1}{2} \times 24 \times 32$$

$$= 12 \times 32$$

$$= 384 \text{ cm}^2$$

3. Diketahui $d_1 = 40 \text{ cm}$
 $d_2 = 30 \text{ cm}$
 Ditanya luas
 Jwb: $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

$$= \frac{1}{2} \times 40 \times 30$$

$$= 20 \times 30$$

$$= 600 \text{ cm}^2$$

 Jadi luasnya adalah 600 cm²

Kesimpulan dibandingkan dengan siklus II pada skhir siklus III siswa Ag mampu dengan sempurna menyelesaikan soal di tiap indikatornya.

E. Deskripsi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

1. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa pra-Siklus

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan tes awal kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang dilaksanakan pada tanggal 26 Januari 2017 di SMPN 1 Pasie Raja dengan sampel sebanyak 23 siswa. Tujuan dilaksanakan tes awal untuk melihat tingkat kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMPN 1 Pasie Raja. Adapun hasil tes awal kemampuan Pemahaman Konsep Matematika siswa dapat dilihat pada tabel 4.14 berikut.

Tabel 4.14: Nilai Tes Awal Siswa

No.	Kode Siswa	Nilai	Kategori
1.	Ag	20.00	Kurang
2.	AAA	40.00	Kurang
3.	AF	20.00	Kurang
4.	An	35.00	Kurang
5.	AN	55.00	Cukup
6.	AM	60.00	Cukup
7.	DA	20.00	Kurang
8.	DM	25.00	Kurang
9.	FH	55.00	Cukup
10.	FY	15.00	Kurang
11.	HA	25.00	Kurang
12.	HR	35.00	Kurang
13.	MM	25.00	Kurang
14.	MS	15.00	Kurang
15.	MY	15.00	Kurang
16.	MZ	60.00	Cukup
17.	MT	25.00	Kurang
18.	Na	15.00	Kurang
19.	Nu	30.00	Kurang
20.	NA	15.00	Kurang
21.	RA	45.00	Cukup
22.	RY	25.00	Kurang
23.	ZQ	25.00	Kurang

Sumber: Hasil Tes Awal Kelas VII SMPN 1 Pasie Raja setelah Dikonversi

Berdasarkan hasil tes awal kemampuan pemahaman konsep matematika siswa diperoleh 18 siswa dalam kategori kurang dan 5 siswa dalam cukup. Adapun persentase kemampuan pemahaman konsep matematika siswa per aspek kemampuan pemahaman sebelum dilaksanakannya pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dapat dilihat pada tabel 4.15 berikut:

Tabel 4.15: Persentase Nilai Siswa pada Tes Awal

Indikator	Tes Awal	
	%	Kategori
Menyatakan ulang sebuah konsep	46,74	Cukup
Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	31,52	Kurang
Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	22,83	Kurang
Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu	20,65	Kurang
Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah	30,43	Kurang
Rata-Rata	30,43	Kurang

Sumber: *Hasil Pengelohan Data*

Berdasarkan tabel 4.15, terlihat bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sebelum dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* memperoleh persentase sebagai berikut:

a. Menyatakan ulang sebuah konsep

Indikator ini melihat bagaimana siswa menyebutkan sifat-sifat persegi dan persegi panjang. Kemampuan keseluruhan siswa pada indikator ini adalah sebesar 46,74%. Hal ini diperoleh berdasarkan jumlah skor seluruh siswa pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep sebanyak 43 dari skor 92, sebelum diterapkan

model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dalam pembelajaran, hanya beberapa siswa yang mampu menyebutkan sifat-sifat persegi dan persegi panjang

- b. Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya

Indikator ini melihat bagaimana kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan dan menggambarkan persegi panjang. Kemampuan keseluruhan siswa pada indikator ini sebesar 31,52%. Hal ini diperoleh berdasarkan jumlah skor yang diperoleh oleh seluruh siswa pada indikator ini sebanyak 29 dari skor maksimal 92. dan tidak ada siswa yang mampu berhasil pada indikator ini.

- c. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Indikator ini melihat kemampuan siswa menjabarkan kembali konsep persegi yang sudah ada lebih dalam lagi. kemampuan keseluruhan siswa pada indikator ini sebesar 22,83%. Skor ini diperoleh berdasarkan jumlah skor yang diperoleh seluruh siswa pada indikator Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis sebanyak 21 skor maksimal 92. semua siswa tidak mampu menjabarkan lebih dalam lagi konsep dari persegi.

- d. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu

Indikator ini melihat kemampuan siswa dalam mencari cara untuk menyelesaikan soal tentang persegi dengan menggunakan konsep yang sudah ada. Kemampuan keseluruhan siswa pada indikator ini sebesar 20,65%. Hal ini diperoleh berdasarkan jumlah skor yang diperoleh oleh siswa pada indikator Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu sebanyak 19 dari skor maksimal 92

dengan demikian dapat dikatakan hanya sebagian siswa yang mampu menggunakan konsep yang sudah ada untuk menyelesaikan soal yang berhubungan dengan persegi.

e. Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah

Indikator ini melihat kemampuan siswa menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal tentang persegi panjang dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan keseluruhan siswa pada indikator ini sebesar 30,43%. Hal ini diperoleh berdasarkan jumlah skor sebanyak 28 dari skor maksimal 92. Tidak ada siswa yang berhasil pada indikator ini.

2. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Siklus I

Tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa siklus I dilaksanakan pada hari Jumat 27 Januari 2017. Tes siklus I ini dilaksanakan selama 40 menit dengan diberikan sebanyak 3 soal uraian yang berkaitan dengan materi jajargenjang. Dari pengamatan yang dilakukan peneliti selama tes siswa terlihat cukup siap dan berkonsentrasi mengerjakan tes siklus I. Persentase kemampuan pemahaman konsep matematika yang diperoleh siswa pada siklus I dapat dilihat pada tabel 4.16 berikut:

Tabel 4.16: Nilai Tes Siswa pada Siklus I

No.	Kode Siswa	Nilai	Kategori
1.	Ag	45.00	Cukup
2.	AAA	50.00	Cukup
3.	AF	60.00	Cukup
4.	An	50.00	Cukup
5.	AN	65.00	Baik
6.	AM	85.00	Sangat Baik
7.	DA	70.00	Baik
8.	DM	85.00	Sangat Baik

9.	FH	70.00	Baik
10.	FY	50.00	Cukup
11.	HA	55.00	Cukup
12.	HR	60.00	Cukup
13.	MM	55.00	Cukup
14.	MS	50.00	Cukup
15.	MY	70.00	Baik
16.	MZ	50.00	Cukup
17.	MT	55.00	Cukup
18.	Na	55.00	Cukup
19.	Nu	65.00	Baik
20.	NA	60.00	Cukup
21.	RA	45.00	Cukup
22.	RY	60.00	Cukup
23.	ZQ	55.00	Cukup

Sumber: Hasil Tes Akhir I Siswa Kelas VII SMPN 1 Pasie Raja

Dari tabel 4.16 diperoleh 16 siswa termasuk dalam kategori cukup, 5 siswa kategori baik, dan 2 orang kategori sangat baik adapun persentase kemampuan pemahaman konsep matematika siswa per aspek kemampuan pemahaman pada siklus I dapat dilihat pada tabel 4.17 berikut:

Tabel 4.17: Persentase Nilai Siswa Per-Indikator pada Siklus I

Indikator	Tes Akhir Siklus I	
	%	Kategori
Menyatakan ulang sebuah konsep	54,35	Cukup
Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	61,96	Cukup
Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	55,43	Cukup
Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu	63,04	Cukup
Mengaplikasikan konsep atau alogaritma ke pemecahan masalah	39,13	Kurang
Rata-Rata	54,78	Cukup

Sumber: Hasil Pengelohan Data

Berdasarkan tabel 4.17 terlihat bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa setelah dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* persentase sebagai berikut:

a. Menyatakan ulang sebuah konsep

Indikator ini melihat bagaimana siswa menyebutkan sifat-sifat jajargenjang. Pada indikator ini kemampuan keseluruhan siswa sebesar 54,35%. Hal ini diperoleh berdasarkan jumlah skor seluruh pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep sebanyak 50 dari skor maksimal 92 pada siklus I sebagian siswa sudah mampu menyatakan ulang sebuah konsep.

b. Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya

Indikator ini melihat bagaimana kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan dan menggambarkan jajargenjang. Kemampuan keseluruhan siswa pada indikator ini sebesar 61,96%. Hal ini diperoleh berdasarkan jumlah skor yang diperoleh oleh seluruhnya siswa pada indikator Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya sebanyak 57 dari skor maksimal 92. Sebagian siswa sudah mampu mengklasifikasikan suatu objek berdasarkan sifat-sifatnya.

c. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Indikator ini melihat kemampuan siswa menjabarkan kembali konsep dari jajargenjang yang sudah ada lebih dalam lagi. kemampuan keseluruhan siswa pada indikator ini sebesar 55,43%. Skor ini berdasarkan jumlah skor yang diperoleh oleh seluruh siswa pada indikator Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi

matematis sebanyak 51 dari skor maksimal 92. sehingga dapat dikatakan kebanyakan siswa belum mampu menjabarkan lebih dalam lagi konsep dari jajargenjang.

d. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu

Indikator ini melihat kemampuan siswa dalam mencari cara untuk menyelesaikan soal tentang jajargenjang dengan menggunakan konsep yang sudah ada. Pada indikator ini kemampuan keseluruhan siswa sebesar 63,04%. Hal ini diperoleh berdasarkan jumlah skor yang diperoleh oleh seluruh siswa pada indikator Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu sebanyak 58 dari skor maksimal 92. Dengan demikian dapat dikatakan hanya sebagian siswa yang mampu menggunakan konsep yang sudah ada untuk menyelesaikan soal yang berhubungan dengan jajargenjang.

e. Mengaplikasikan konsep atau alogaritma kepemecahan masalah

Indikator ini melihat kemampuan siswa menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal tentang jajargenjang dalam kehidupan sehari-hari. Pada indikator ini kemampuan keseluruhan siswa sebesar 39,13%. Hal ini diperoleh berdasarkan jumlah skor yang diperoleh oleh seluruh siswa pada indikator Mengaplikasikan konsep atau alogaritma kepemecahan masalah sebanyak 36 dari skor maksimal 92. Hanya beberapa siswa saja yang mampu menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal tentang jajargenjang dalam kehidupan sehari-hari.

Secara keseluruhan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMPN 1 Pasie Raja pada siklus I sebesar 54,78%.

3. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa pada Siklus II

Tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa siklus II dilakukan pada akhir siklus II yaitu pada hari senin tanggal 30 Januari 2017. Tes siklus II ini dilaksanakan selama 50 menit dengan soal yang diberikan sebanyak 4 soal uraian tentang trapesium.

Dari pengamatan yang dilakukan peneliti selama pelaksanaan tes, siswa terlihat cukup siap dan berkonsentrasi mengerjakan tes siklus II. Persentase kemampuan pemahaman konsep yang diperoleh siswa pada tes siklus II dapat dilihat pada tabel 4.18 berikut:

Tabel 4.18: Nilai Tes Siswa pada Siklus II

No.	Kode Siswa	Nilai	Kategori
1.	Ag	70.00	Baik
2.	AAA	65.00	Baik
3.	AF	75.00	Baik
4.	An	70.00	Baik
5.	AN	65.00	Baik
6.	AM	65.00	Baik
7.	DA	55.00	Cukup
8.	DM	55.00	Cukup
9.	FH	85.00	Sangat Baik
10.	FY	55.00	Cukup
11.	HA	50.00	Cukup
12.	HR	50.00	Cukup
13.	MM	70.00	Baik
14.	MS	65.00	Baik
15.	MY	75.00	Baik
16.	MZ	80.00	Baik
17.	MT	80.00	Baik

18.	Na	60.00	Cukup
19.	Nu	55.00	Cukup
19.	NA	60.00	Cukup
21.	RA	60.00	Cukup
22.	RY	85.00	Sangat Baik
23.	ZQ	70.00	Baik

Sumber: Hasil Tes Akhir 2 Siswa Kelas VII SMPN 1 Pasie Raja Setelah Dikonversi
 Dari tabel 4.18 diperoleh 9 siswa termasuk dalam kategori cukup, 12 siswa termasuk dalam kategori baik dan 2 siswa termasuk dalam kategori sangat baik.

Adapun aspek kemampuan pemahaman konsep pada siklus II dapat dilihat pada tabel 4.19 berikut:

Tabel 4.19: Persentase Nilai Siswa per-Indikator pada Siklus II

Indikator	Tes Akhir Siklus II	
	%	Kategori
Menyatakan ulang sebuah konsep	69,57	Baik
Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	68,48	Baik
Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	58,70	Cukup
Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu	69,57	Baik
Mengaplikasikan konsep atau alogaritma ke pemecahan masalah	64,13	Cukup
Rata-Rata	66,09	Baik

Sumber: Hasil Pengelohan Data

Berdasarkan tabel 4.19, terlihat bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* memperoleh persentase sebagai berikut:

a. Menyatakan ulang sebuah konsep

Indikator ini melihat bagaimana siswa menyebutkan sifat-sifat trapesium. kemampuan keseluruhan siswa pada indikator ini sebesar 69,57%. Hal ini diperoleh

berdasarkan jumlah skorseluruh pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep sebanyak 64 dari skor maksimal 92. Pada indikator ini sebagian siswa sudah mampu menyatakan ulang sebuah konsep.

b. Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya

Indikator ini melihat bagaimana kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan dan menggambar trapesium. Kemampuan keseluruhan siswa pada indikator ini sebesar 68,48%. Hal ini diperoleh berdasarkan jumlah skor yang diperoleh oleh seluruh siswa pada indikator Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya pada siklus II sebanyak 63 dari skor maksimal 92. Sebagian siswa sudah mampu mengklasifikasikan suatu objek berdasarkan sifat-sifatnya.

c. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Indikator ini melihat kemampuan siswa menjabarkan kembali konsep dari trapesium yang sudah ada lebih dalam lagi. kemampuan keseluruhan siswa pada indikator ini sebesar 58,70%. Hal ini diperoleh berdasarkan jumlah skor yang diperoleh oleh seluruh siswa pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis pada siklus II sebanyak 54 dari skor maksimal 92. Sebagian siswa sudah mampu menjabarkan lebih dalam lagi konsep trapesium.

d. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu

Indikator ini melihat kemampuan siswa dalam mencari cara untuk menyelesaikan soal tentang trapesium dengan menggunakan konsep yang sudah ada. Kemampuan keseluruhan siswa pada indikator ini sebesar 69,57%. Hal ini diperoleh

berdasarkan jumlah skor yang diperoleh oleh siswa pada indikator Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu pada siklus II sebanyak 64 dari skor maksimal 92. Sebagian siswa mampu menggunakan konsep yang sudah ada untuk menyelesaikan soal yang berhubungan dengan trapesium.

e. Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah

Indikator ini melihat kemampuan siswa menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal tentang trapesium dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan keseluruhan siswa pada indikator ini sebesar 64,13%. Hal ini diperoleh berdasarkan jumlah skor yang diperoleh oleh siswa pada indikator Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah pada siklus II sebanyak 59 dari skor maksimal 92. Sebagian siswa mampu menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal tentang trapesium dalam kehidupan sehari-hari.

Secara keseluruhan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMPN I Pasie Raja pada siklus II sebesar 66,09%.

4. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Siklus III

Tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa siklus III dilakukan pada akhir siklus III yaitu pada hari Kamis tanggal 2 Februari 2017. Tes siklus III ini dilaksanakan selama 50 menit dengan soal yang diberikan sebanyak 3 soal uraian tentang belah ketupat.

Dari pengamatan yang dilakukan peneliti selama pelaksanaan tes, siswa terlihat cukup siap dan berkonsentrasi mengerjakan tes siklus III. Persentase

kemampuan pemahaman konsep yang diperoleh siswa pada tes siklus III dapat dilihat pada tabel 4.20 berikut:

Tabel 4.20: Nilai Tes Siswa pada Siklus III

No.	Kode Siswa	Nilai	Kategori
1.	Ag	95.00	Sangat Baik
2.	AAA	95.00	Sangat Baik
3.	AF	85.00	Sangat Baik
4.	An	90.00	Sangat Baik
5.	AN	80.00	Baik
6.	AM	90.00	Sangat Baik
7.	DA	80.00	Baik
8.	DM	85.00	Sangat Baik
9.	FH	95.00	Sangat Baik
10.	FY	60.00	Cukup
11.	HA	60.00	Cukup
12.	HR	80.00	Baik
13.	MM	70.00	Baik
14.	MS	75.00	Baik
15.	MY	80.00	Baik
16.	MZ	90.00	Sangat Baik
17.	MT	85.00	Sangat Baik
18.	Na	90.00	Sangat Baik
19.	Nu	55.00	Cukup
19.	NA	85.00	Sangat Baik
21.	RA	80.00	Baik
22.	RY	85.00	Sangat Baik
23.	ZQ	70.00	Baik

Sumber: Hasil Tes Akhir 3 Siswa Kelas VII SMPN 1 Pasie Raja Setelah Dikonversi

Dari tabel 4.20 diperoleh 3 siswa yang termasuk kedalam kategori cukup, 8 siswa yang termasuk dalam kategori baik, 12 siswa yang termasuk dalam kategori sangat baik.

Adapun indikator kemampuan pemahaman konsep pada siklus III dapat dilihat pada tabel 4.21 berikut:

Tabel 4.21: Persentase Nilai Siswa per-Indikator pada Siklus III

Indikator	Tes Akhir Siklus III	
	%	Kategori
Menyatakan ulang sebuah konsep	75,00	Baik
Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	85,87	Sangat Baik
Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	81,52	Baik
Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu	83,70	Baik
Mengaplikasikan konsep atau alogaritma ke pemecahan masalah	78,26	Baik
Rata-Rata	80,87	Baik

Sumber: Hasil Pengelohan Data

Berdasarkan tabel 4.21, terlihat bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* memperoleh persentase sebagai berikut:

a. Menyatakan ulang sebuah konsep

Indikator ini melihat bagaimana siswa menyebutkan sifat-sifat belah ketupat. Kemampuan keseluruhan siswa pada indikator ini sebesar 75,00%. Hal ini diperoleh berdasarkan jumlah skor seluruh pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep sebanyak 69 dari skor maksimal 92. Pada siklus III hampir seluruh siswa sudah mampu menyatakan ulang sebuah konsep.

b. Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya

Indikator ini melihat bagaimana kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan dan menggambarkan belah ketupat. Kemampuan keseluruhan siswa pada indikator ini sebesar 85,87%. Hal ini diperoleh berdasarkan jumlah skor yang diperoleh oleh

seluruh siswa pada indikator Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya pada siklus III sebanyak 79 dari skor maksimal 92. Hampir seluruh siswa sudah mampu mengklasifikasikan suatu objek berdasarkan sifat-sifatnya.

c. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Indikator ini melihat kemampuan siswa menjabarkan kembali konsep dari belah ketupat yang sudah ada lebih dalam lagi. kemampuan keseluruhan siswa pada indikator ini sebesar 81,52%. Hal ini diperoleh berdasarkan jumlah skor yang diperoleh oleh seluruh siswa pada indikator Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis pada siklus III sebanyak 75 dari skor maksimal 92. Kebanyakan siswa sudah mampu menjabarkan lebih dalam lagi konsep dari belah ketupat.

d. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu

Indikator ini melihat kemampuan siswa dalam mencari cara untuk menyelesaikan soal tentang belah ketupat dengan menggunakan konsep yang sudah ada. Kemampuan keseluruhan siswa pada indikator ini sebesar 83,70%. Hal ini diperoleh berdasarkan jumlah skor yang diperoleh oleh siswa pada indikator Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu pada siklus III sebanyak 77 dari skor maksimal 92. Hampir seluruh siswa mampu menggunakan konsep yang sudah ada untuk menyelesaikan soal yang berhubungan dengan belah ketupat.

e. Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah

Indikator ini melihat kemampuan siswa menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal tentang belah ketupat dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan keseluruhan siswa pada indikator ini sebesar 78,26%. Hal ini diperoleh berdasarkan jumlah skor yang diperoleh oleh siswa pada indikator Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah pada siklus III sebanyak 72 dari skor maksimal 92. Hampir seluruh siswa mampu menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal tentang belah ketupat dalam kehidupan sehari-hari.

Secara keseluruhan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMPN I Pasie Raja pada siklus III sebesar 80,87%.

5. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Tes Akhir

Tes akhir kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dilakukan pada hari jumat tanggal 3 Februari 2017. Tes akhir ini dilaksanakan selama 50 menit dengan soal yang diberikan sebanyak 4 soal uraian.

Persentase kemampuan pemahaman konsep yang diperoleh siswa pada tes Akhir dapat dilihat pada tabel 4.22 berikut:

Tabel 4.22: Nilai Tes Akhir Siswa

No.	Kode Siswa	Nilai	Kategori
1.	Ag	90.00	Sangat Baik
2.	AAA	85.00	Sangat Baik
3.	AF	90.00	Sangat Baik
4.	An	85.00	Sangat Baik
5.	AN	85.00	Sangat Baik
6.	AM	75.00	Baik
7.	DA	85.00	Sangat Baik
8.	DM	90.00	Sangat Baik

9.	FH	90.00	Sangat Baik
10.	FY	55.00	Cukup
11.	HA	40.00	Kurang
12.	HR	85.00	Sangat Baik
13.	MM	75.00	Baik
14.	MS	80.00	Baik
15.	MY	75.00	Baik
16.	MZ	85.00	Sangat Baik
17.	MT	90.00	Sangat Baik
18.	Na	95.00	Sangat Baik
19.	Nu	70.00	Baik
19.	NA	80.00	Baik
21.	RA	85.00	Sangat Baik
22.	RY	95.00	Sangat Baik
23.	ZQ	55.00	Cukup

Dari tabel 4.22 diperoleh 1 siswa yang termasuk kedalam kategori kurang, 2 siswa yang termasuk dalam kategori cukup, 6 siswa termasuk dalam kategori baik dan 14 siswa termasuk dalam kategori sangat baik.

Adapun indikator kemampuan pemahaman konsep pada tes akhir dapat dilihat pada tabel 4.23 berikut:

Tabel 4.23: Persentase Nilai Siswa per-Indikator

Indikator	Tes Akhir	
	%	Kategori
Menyatakan ulang sebuah konsep	83,70	Baik
Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	89,13	Sangat Baik
Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	77,17	Baik
Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu	78,26	Baik
Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah	71,74	Baik
Rata-Rata	80,00	Baik

Sumber: Hasil Pengelohan Data

Berdasarkan tabel 4.23, terlihat bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* memperoleh persentase sebagai berikut:

a. Menyatakan ulang sebuah konsep

Indikator ini melihat bagaimana siswa menyebutkan sifat-sifat trapesium. kemampuan keseluruhan siswa pada indikator ini sebesar 83,70%. Hal ini diperoleh berdasarkan jumlah skor seluruh pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep sebanyak 77 dari skor maksimal 92.

b. Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya

Indikator ini melihat bagaimana kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan dan menggambarkan jajargenjang, trapesium dan belah ketupat. Kemampuan keseluruhan siswa pada indikator ini sebesar 89,13%. Hal ini diperoleh berdasarkan jumlah skor yang diperoleh oleh seluruh siswa pada indikator Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya sebanyak 82 dari skor maksimal 92.

c. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Indikator ini melihat kemampuan siswa menjabarkan kembali konsep dari belah ketupat yang sudah ada lebih dalam lagi. kemampuan keseluruhan siswa pada indikator ini sebesar sebesar 77,17%. Hal ini diperoleh berdasarkan jumlah skor yang diperoleh oleh seluruh siswa pada indikator Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis sebanyak 71 dari skor maksimal 92.

d. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu

Indikator ini melihat kemampuan siswa dalam mencari cara untuk menyelesaikan soal tentang belah ketupat dengan menggunakan konsep yang sudah ada. Kemampuan keseluruhan siswa pada indikator ini sebesar 78,26%. Hal ini diperoleh berdasarkan jumlah skor yang diperoleh oleh siswa pada indikator Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu sebanyak 72 dari skor maksimal 92.

e. Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah

Indikator ini melihat kemampuan siswa menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal tentang jajargenjang dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan keseluruhan siswa pada indikator ini sebesar 71,74%. Hal ini diperoleh berdasarkan jumlah skor yang diperoleh oleh siswa pada indikator Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah sebanyak 66 dari skor maksimal 92.

Secara keseluruhan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMPN I Pasie Raja pada tes akhir sebesar 80,00%.

6. Perbandingan Kemampuan pemahaman Konsep Matematika Siswa

a. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Per Indikator

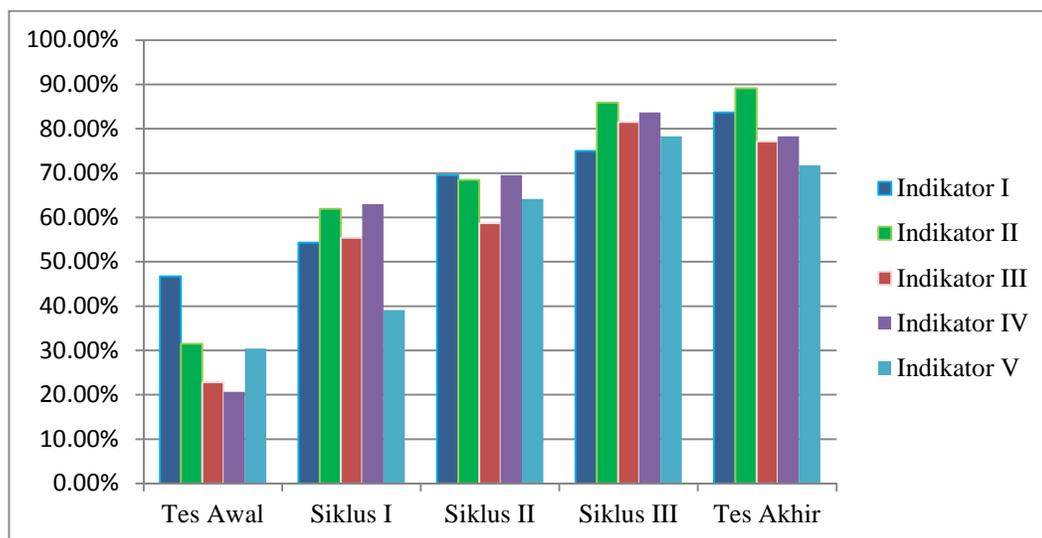
Perbandingan persentase kemampuan pemahaman konsep matematika pada masing-masing aspek kemampuan pemahaman konsep matematika berdasarkan tes siklus I, siklus II dan siklus III dapat dilihat pada tabel 4.24 dan gambar 4.1 berikut.

Tabel 4.24: Perbandingan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa per-Indikator

Indikator	Tes Awal	Tes Siklus I	Tes Siklus II	Tes siklus III	Tes Akhir
	% dan Kategori	% dan kategori	% dan kategori	% dan kategori	% dan kategori
Menyatakan ulang sebuah konsep	46,74 Cukup	54,35 Cukup	69,57 Baik	75,00 Baik	83,70 Baik
Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	31,52 Kurang	61,96 Cukup	68,48 Baik	85,87 Sangat Baik	89,13 Sangat Baik
Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	22,83 Kurang	55,43 Cukup	58,70 Cukup	81,52 Baik	77,17 Baik
Menggunakan memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu	20,65 Kurang	63,04 Cukup	69,57 Baik	83,70 Baik	78,26 Baik
Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah	30,43 Kurang	39,13 Kurang	64,13 Cukup	78,26 Baik	71,74 Baik
Rata-Rata	30,43 Kurang	54,78 Cukup	66,09 Baik	80,87 Baik	80,00 Baik

Sumber: Hasil Pengelohan Data

Persentase peningkatan yang terjadi untuk masing-masing indikator kemampuan pemahaman konsep matematika siswa akan lebih jelas terlihat pada tabel diagram batang yang disajikan pada gambar 4.1 berikut:



Gambar 4.1: Perbandingan Persentase Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa per Indikator

Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMPN 1 Pasie Raja meningkat setelah dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle 5E*. peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang ditunjukkan pada diagram yang terdapat pada gambar 4.1 dapat diuraikan sebagai berikut:

a) Menyatakan ulang sebuah konsep

Pada saat mengikuti tes awal, persentase kemampuan siswa menyatakan ulang sebuah konsep sebesar 46,74%. Setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* pada siklus I, kemampuan siswa menyatakan ulang sebuah konsep pada materi jajargenjang meningkat menjadi 54,35%. Kemudian setelah mengikuti pembelajran pada siklus II, kemampuan siswa menyatakan ulang sebuah konsep meningkat menjadi 69,57%, setelah mengikuti

pembelajaran pada siklus III, kemampuan siswa menyatakan ulang sebuah konsep meningkat menjadi 75,00% dan pada tes akhir menjadi 83,70%.

b) Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya

Pada saat mengikuti tes awal persentase kemampuan pemahaman konsep matematika siswa 31,52%. Lalu setelah diterapkannya model pembelajaran *Learning Cycle 5E* pada materi jajargenjang disiklus I, kemampuan Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya meningkat menjadi 61,96%. Kemudian setelah mengikuti pembelajaran pada siklus II kemampuan siswa Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya menjadi 68,48%. Setelah mengikuti pembelajaran pada siklus III kemampuan siswa Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya menjadi 85,87% dan pada tes akhir menjadi 89,13%.

c) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Pada saat mengikuti tes awal persentase kemampuan siswa Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis sebesar 22,83%. Lalu setelah diterapkan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* pada materi jajargenjang disiklus I, kemampuan Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis meningkat menjadi 55,43%. Kemudian setelah mengikuti pembelajaran pada siklus II kemampuan siswa Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis meningkat menjadi 58,70%, setelah mengikuti pembelajaran pada siklus III

kemampuan siswa Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis meningkat menjadi 81,52% dan pada tes akhir menjadi 77,17%.

d) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu

Pada saat mengikuti tes awal persentase kemampuan siswa menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu sebesar 20,65%. Lalu setelah diterapkannya model pembelajaran *Learning Cycle* pada materi jajargenjang, kemampuan siswa menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu meningkat menjadi 63,04% . Kemudian setelah mengikuti pembelajaran pada siklus II kemampuan siswa Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu menjadi 69,57%, setelah mengikuti pembelajaran pada siklus III kemampuan siswa Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu menjadi 83,70% dan pada tes akhir menjadi 78,26%.

e) Mengaplikasikan konsep atau alogaritma ke pemecahan masalah

Pada saat mengikuti tes awal persentase kemampuan siswa Mengaplikasikan konsep atau alogaritma ke pemecahan masalah sebesar 30,43%. Lalu setelah diterapkannya model pembelajaran *Learning Cycle* pada materi jajargenjang, kemampuan siswa menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu meningkat menjadi 39,13% . Kemudian setelah mengikuti pembelajaran pada siklus II kemampuan siswa Mengaplikasikan konsep atau alogaritma ke pemecahan masalah menjadi 64,13%, setelah mengikuti pembelajaran pada siklus III kemampuan siswa

Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah menjadi 78,26% dan pada tes akhir menjadi 71,74%.

b. Kategori Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Selanjutnya kategori siswa pada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMPN 1 Pasie Raja disajikan dalam tabel 4.25 berikut:

Tabel 4.25 Kategori Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Kategori dan Jumlah Siswa					
	Sangat Kurang	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
Kondisi Awal	-	18 78,26%	5 21,73%	-	-
Siklus I	-	-	16 69,56%	5 21,73%	2 8,69%
Siklus II	-	-	9 39,13%	12 52,17%	2 8,69%
Siklus III	-	-	3 13,04%	8 34,78%	12 52,17%
Tes Akhir	-	1 4,34%	2 8,69%	6 26,08%	14 60,86%

Sumber: Hasil Pengelohan Data

Kategori kemampuan pemahaman konsep matematika siswa seperti yang terlihat pada tabel 4.25 memberikan informasi bahwa setelah diterapkan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* diperoleh hasil sebagai berikut.

Pada kondisi awal kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMPN Pasie Raja mencapai 78,26% dengan kualifikasi kurang, 21,73% dengan kualifikasi cukup, dengan perincian sebagai berikut: 18 siswa kelas VII-3 pada kualifikasi kurang, 5 siswa dengan kualifikasi cukup. Setelah menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* pada siklus I terjadi dengan perincian 69,56%

dengan kualifikasi cukup, 21,73% dengan kualifikasi baik, 8,69% kualifikasi sangat baik. Kemudian pada siklus II terjadi perubahan dengan perincian 39,13% kualifikasi cukup, 52,17% kualifikasi baik, 8,69% kualifikasi sangat baik. Pada siklus III terjadi peningkatan yang signifikan dengan perincian 13,04% kualifikasi cukup, 34,78% kualifikasi baik, 52,17% kualifikasi sangat baik. Kemudian pada tes akhir yang merupakan akumulasi dari ketiga siklus didapatkan hasil 4,34% dengan kualifikasi kurang, 8,69% dengan kualifikasi cukup, 26,08% dengan kualifikasi baik dan 60,86% dengan kualifikasi sangat baik.

F. Deskripsi Hasil Belajar

Berdasarkan tes kemampuan awal yang dilaksanakan pada tanggal 26 Januari 2017 di kelas VI-3 dapat dilihat ketuntasan siswa dalam belajar berdasarkan hasil belajar yang diperoleh. Adapun hasil belajar tes kemampuan awal siswa kelas VII-3 SMPN 1 Pasie Raja dapat dilihat pada tabel 4.26 berikut:

Tabel 4.26: Nilai Hasil Belajar Siswa pada Tes Awal

No.	Kode Siswa	Tes Awal	
		%	Kategori
1.	Ag	20.00	Tidak Tuntas
2.	AAA	40.00	Tidak Tuntas
3.	AF	20.00	Tidak Tuntas
4.	An	35.00	Tidak Tuntas
5.	AN	55.00	Tidak Tuntas
6.	AM	60.00	Tidak Tuntas
7.	DA	20.00	Tidak Tuntas
8.	DM	25.00	Tidak Tuntas
9.	FH	55.00	Tidak Tuntas
10.	FY	15.00	Tidak Tuntas
11.	HA	25.00	Tidak Tuntas
12.	HR	35.00	Tidak Tuntas
13.	MM	25.00	Tidak Tuntas

14.	MS	15.00	Tidak Tuntas
15.	MY	15.00	Tidak Tuntas
16.	MZ	60.00	Tidak Tuntas
17.	MT	25.00	Tidak Tuntas
18.	Na	15.00	Tidak Tuntas
19.	Nu	30.00	Tidak Tuntas
20.	NA	15.00	Tidak Tuntas
21.	RA	45.00	Tidak Tuntas
22.	RY	25.00	Tidak Tuntas
23.	ZQ	25.00	Tidak Tuntas
Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Secara Klasikal		00.00	Belum Tuntas

Sumber: Hasil Tes Awal Siswa Kelas VII-3 SMPN 1 Pasie Raja setelah Dikonversi

1. Hasil Belajar Siswa pada Siklus I

Setelah kegiatan pembelajaran pada siklus I berlangsung, guru memberikan tes untuk melihat ketuntasan belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E*. Adapun hasil tes belajar siswa dapat dilihat pada tabel 4.27 berikut.

Tabel 4.27: Nilai Hasil Belajar Siswa pada Siklus I

No.	Kode Siswa	Tes Akhir Siklus I	
		%	Kategori
1.	Ag	45.00	Tidak Tuntas
2.	AAA	50.00	Tidak Tuntas
3.	AF	60.00	Tidak Tuntas
4.	An	50.00	Tidak Tuntas
5.	AN	65.00	Tuntas
6.	AM	85.00	Tuntas
7.	DA	70.00	Tuntas
8.	DM	85.00	Tuntas
9.	FH	70.00	Tuntas
10.	FY	50.00	Tidak Tuntas
11.	HA	55.00	Tidak Tuntas
12.	HR	60.00	Tidak Tuntas
13.	MM	55.00	Tidak Tuntas
14.	MS	50.00	Tidak Tuntas

15.	MY	70.00	Tuntas
16.	MZ	50.00	Tidak Tuntas
17.	MT	55.00	Tidak Tuntas
18.	Na	55.00	Tidak Tuntas
19.	Nu	65.00	Tuntas
20.	NA	60.00	Tidak Tuntas
21.	RA	45.00	Tidak Tuntas
22.	RY	60.00	Tidak Tuntas
23.	ZQ	55.00	Tidak Tuntas
Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Secara Klasikal		30,43	Belum Tuntas

Sumber : Hasil *Post-test 1* Siswa Kelas VII- 3 SMPN 1 Pasie Raja setelah Dikonversi

Berdasarkan tes hasil belajar pada siklus I yang terdapat pada tabel 4.27, diperoleh 16 siswa (69,57%) yang tidak mencapai ketuntasan belajar secara individu dan 7 siswa (30,43%) yang mencapai ketuntasan belajar secara individu. Berdasarkan dengan nilai KKM mata pelajaran matematika di kelas VII- 3 SMPN 1 Pasie Raja, seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki daya serap paling sedikit 65% dan suatu kelas dikatakan tuntas belajar secara klasikal jika mencapai ketuntasan belajar klasikal yaitu $\geq 85\%$. Sesuai dengan kriteria ketuntasan belajar secara klasikal, maka hasil tes belajar siswa kelas VII-3 belum mencapai ketuntasan belajar klasikal pada siklus I.

2. Hasil belajar siswa pada siklus II

Setelah di laksanakan tindakan refleksi pada siklus II, lalu pada akhir siklus II guru memberikan *Post-Test II* untuk melihat ketuntasan belajar siswa setelah belajar menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E*. Adapun hasil tes belajar siswa dapat dilihat pada tabel 4.28 berikut.

Tabel 4.28: Nilai Hasil Belajar Siswa pada Siklus II

No.	Kode Siswa	Nilai Akhir Siklus II	
		%	Keterangan
1.	Ag	70.00	Tuntas
2.	AAA	65.00	Tuntas
3.	AF	75.00	Tuntas
4.	An	70.00	Tuntas
5.	AN	65.00	Tuntas
6.	AM	65.00	Tuntas
7.	DA	55.00	Tidak Tuntas
8.	DM	55.00	Tidak Tuntas
9.	FH	85.00	Tuntas
10.	FY	55.00	Tidak Tuntas
11.	HA	50.00	Tidak Tuntas
12.	HR	50.00	Tidak Tuntas
13.	MM	70.00	Tuntas
14.	MS	65.00	Tuntas
15.	MY	75.00	Tuntas
16.	MZ	80.00	Tuntas
17.	MT	80.00	Tuntas
18.	Na	60.00	Tidak Tuntas
19.	Nu	55.00	Tidak Tuntas
20.	NA	60.00	Tidak Tuntas
21.	RA	60.00	Tidak Tuntas
22.	RY	85.00	Tuntas
23.	ZQ	70.00	Tuntas
Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Secara Klasikal		60,86	Belum Tuntas

Sumber :*Hasil Post-tes 2 Siswa Kelas VII-3 SMPN 1 Pasie Raja setelah Dikonversi*

Berdasarkan tabel 4.28 tersebut, diperoleh 9 siswa (39,13%) yang tidak mencapai ketuntasan belajar secara individu dan 14 siswa (60,86%) yang mencapai ketuntasan belajar secara individu. Hal ini menunjukkan bahwa ketuntasan belajar secara klasikal di kelas VII-3 pada siklus II belum terpenuhi.

3. Hasil Belajar Siswa pada Siklus III

Setelah di laksanakan tindakan refleksi pada siklus III, lalu pada akhir siklus III guru memberikan *Post-Test III* untuk melihat ketuntasan belajar siswa setelah belajar menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E*. Adapun hasil tes belajar siswa dapat dilihat pada tabel 4.29 berikut.

Tabel 4.29: Nilai Hasil Belajar Siswa pada Siklus III

No.	Kode Siswa	Nilai Akhir Siklus III	
		%	Keterangan
1.	Ag	95.00	Tuntas
2.	AAA	95.00	Tuntas
3.	AF	85.00	Tuntas
4.	An	90.00	Tuntas
5.	AN	80.00	Tuntas
6.	AM	90.00	Tuntas
7.	DA	80.00	Tuntas
8.	DM	85.00	Tuntas
9.	FH	95.00	Tuntas
10.	FY	60.00	Tidak Tuntas
11.	HA	60.00	Tidak Tuntas
12.	HR	80.00	Tuntas
13.	MM	70.00	Tuntas
14.	MS	75.00	Tuntas
15.	MY	80.00	Tuntas
16.	MZ	90.00	Tuntas
17.	MT	85.00	Tuntas
18.	Na	90.00	Tuntas
19.	Nu	55.00	Tidak Tuntas
20.	NA	85.00	Tuntas
21.	RA	80.00	Tuntas
22.	RY	85.00	Tuntas
23.	ZQ	70.00	Tuntas
Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Secara Klasikal		86,95	Tuntas

Sumber: Hasil Post-tes 3 Siswa Kelas VII-3 SMPN 1 Pasie Raja setelah Dikonversi

Berdasarkan tabel 4.29 tersebut, diperoleh 3 siswa (13,04%) yang tidak mencapai ketuntasan belajar secara individu dan 20 siswa (86,95%) yang mencapai ketuntasan belajar secara individu. Hal ini menunjukkan bahwa ketuntasan belajar secara klasikal di kelas VII-3 pada siklus III sudah terpenuhi, yaitu 86,95%.

4. Hasil Tes Akhir

Tes akhir yang dimaksud disini adalah tes yang dilakukan untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa dari siklus I sampai dengan siklus III. tes akhir ini dilakukan pada tanggal 3 Februari 2017

Tabel 4.30: Skor Tes Akhir Siswa

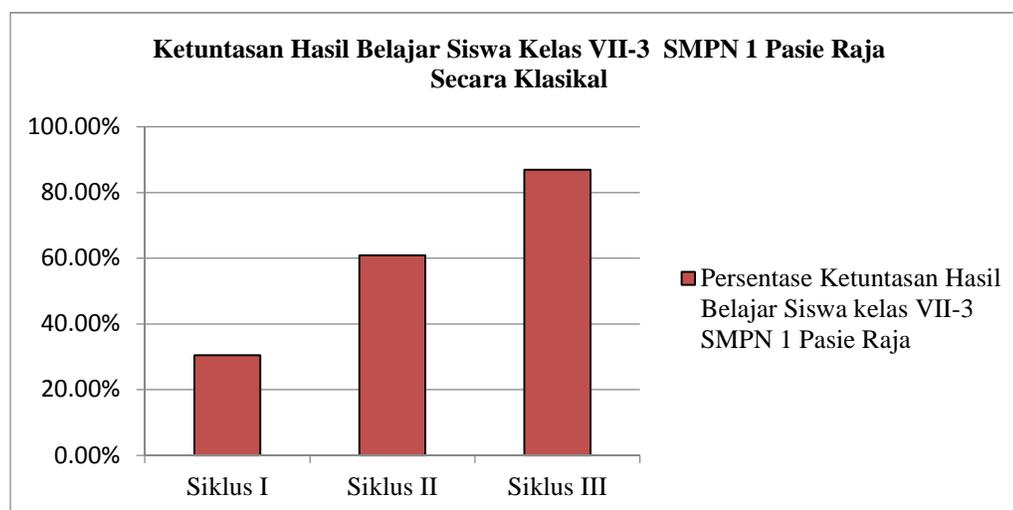
No.	Kode Siswa	Nilai Tes Akhir	
		%	Keterangan
1.	Ag	90.00	Tuntas
2.	AAA	85.00	Tuntas
3.	AF	90.00	Tuntas
4.	An	85.00	Tuntas
5.	AN	85.00	Tuntas
6.	AM	75.00	Tuntas
7.	DA	85.00	Tuntas
8.	DM	90.00	Tuntas
9.	FH	90.00	Tuntas
10.	FY	55.00	Tidak Tuntas
11.	HA	40.00	Tidak Tuntas
12.	HR	85.00	Tuntas
13.	MM	75.00	Tuntas
14.	MS	80.00	Tuntas
15.	MY	75.00	Tuntas
16.	MZ	85.00	Tuntas
17.	MT	90.00	Tuntas
18.	Na	95.00	Tuntas
19.	Nu	70.00	Tuntas
20.	NA	80.00	Tuntas
21.	RA	85.00	Tuntas
22.	RY	95.00	Tuntas
23.	ZQ	55.00	Tidak Tuntas

Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Secara Klasikal	86,95	Tuntas
--	--------------	---------------

Berdasarkan nilai tes akhir belajar siswa, didapat 3 orang siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar secara individu siswa yang memperoleh daya serap <65 sesuai dengan KKM disekolah tersebut, dan siswa yang memperoleh daya serap 65 berjumlah 20 orang dengan persentase ketuntasan 86,95%. Sesuai dengan kriteria ketuntasan belajar secara klasikal di sekolah tersebut, maka ketuntasan belajar siswa secara klasikal untuk siklus I sampai siklus III sudah tercapai.

G. Perbandingan Ketuntasan Hasil Belajar Siswa pada Siklus I, Siklus II dan Siklus III

Secara umum hasil belajar siswa kelas VII-3 setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dikatakan tuntas dan meningkat dari setiap siklusnya, hal ini dapat dilihat berdasarkan persentase hasil belajar siswa kelas VII-3 dari siklus I ke Siklus II dan Siklus III .



Gambar 4.2 Perbandingan Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Kelas VII-3 Secara Klasikal

Berdasarkan diagram pada gambar 4.2, dapat dilihat bahwa pada siklus I persentase ketuntasan hasil belajar siswa kelas VII-3 sebesar 30,43% dan belum termasuk kategori ketuntasan secara klasikal. Lalu pada siklus II ketuntasan belajar siswa meningkat menjadi 60,86% dan juga menunjukkan belum tuntasnya belajar siswa secara klasikal. Kemudian pada Siklus III ketuntasan belajar siswa meningkat menjadi 86,95%, Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas VII-3 SMPN 1 Pasie Raja tuntas.

H. Deskripsi Hasil Respon Siswa

Untuk memperoleh respon dari siswa terhadap perangkat pembelajaran dan pelaksanaan pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* pada materi segiempat, maka guru (peneliti) membagikan angket respon siswa yang diisi oleh 23 orang siswa setelah pembelajaran berlangsung. Adapun hasil respon siswa dapat dilihat pada tabel 4.31 berikut:

Tabel 4.31: Hasil Respon Siswa Kelas VII-3SMPN 1 Pasie Raja Terhadap Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E*

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				Rata-rata	Respon siswa
		SS	S	TS	STS		
1	Saya dapat dengan mudah memahami materi segiempat yang diajarkan dengan Model Pembelajaran LC karena cara penyampaian materi belajar yang menarik serta suasana dalam kelas menyenangkan.	11	11	1	0	3,43	Sangat Positif
2	Saya dapat dengan mudah mengingat materi Segiempat, karena penyajian materinya sistematis.	14	9	0	0	3,60	Sangat Positif
3	Saya tidak merasakan perbedaan	7	4	7	5	2,43	Positif

	antara belajar melalui Model Pembelajaran LC dengan belajar seperti biasa.						
4	Saya tidak dapat memahami dengan jelas cara kerja diskusi kelompok yang digunakan dalam pembelajaran LC.	5	5	6	7	2,65	Positif
5	Saya berminat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran LC pada materi yang lain.	15	7	0	1	3,56	Sangat Positif
6	Bagi saya, pembelajaran ini cocok diterapkan untuk materi matematika lainnya.	17	5	1	0	3,69	Sangat Positif
7	Saya tidak merasa adanya peningkatan dalam kegiatan pembelajaran materi Segiempat dengan menggunakan pembelajaran yang baru saja saya ikuti.	5	1	13	4	2,13	Positif
8	Daya nalar dan kemampuan berpikir saya lebih berkembang saat pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran LC.	10	11	2	0	3,35	Sangat Positif
9	Seandainya diperbolehkan, saya cenderung tidak mengikuti pembelajaran matematika dengan model LC	5	3	7	8	2,43	Positif
10	Menurut saya, dengan menggunakan model pembelajaran LC membuat saya bingung dalam memahami materi Segiempat.	2	6	8	7	2,86	Positif
Jumlah skor						30,13	
Skor Rata-rata						3,01	Sangat Positif

Berdasarkan tabel 4.31 terlihat bahwa respon siswa untuk setiap pernyataan berkisar antara sangat positif dan positif. Berdasarkan nilai rata-rata keseluruhan

diperoleh skor 3,01, sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan dapat disimpulkan bahwa respon dari para siswa terhadap perangkat pembelajaran dan pelaksanaan pembelajaran melalui model pembelajaran *Learning Cycle 5E* sangat positif.

I. Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII-3 SMPN 1 Pasie Raja dengan menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle 5E*, penelitian ini dilakukan dengan menerapkan tiga siklus pembelajaran. Setiap siklus yang diterapkan pada proses pembelajaran mampu untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, ditunjukkan dengan hasil tes akhir.

a. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Berdasarkan analisis hasil tes siklus I siklus II dan siklus III, kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII-3 SMPN 1 Pasie Raja mengalami peningkatan pada setiap indikatornya. Indikator-indikator tersebut meliputi:

1. Menyatakan ulang sebuah konsep

Indikator yang dilihat ialah kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan padanya. Pada saat mengikuti tes awal persentase menyatakan ulang sebuah konsep tentang menyebutkan sifat-sifat persegi dan persegi panjang sebesar 46,74%. Lalu setelah diterapkannya model pembelajaran *Learning Cycle 5E*, kemampuan siswa menyatakan ulang kemampuan siswa menyebutkan sifat-sifat jajargenjang meningkat sebesar 7,61% menjadi 54,35%. Kemudian setelah

mengikuti pembelajaran pada siklus II kemampuan siswa menyebutkan sifat-sifat trapesium meningkat sebesar 15,22% sehingga menjadi 69,57%. Lalu pada siklus III kemampuan siswa menyebutkan sifat-sifat belah ketupat meningkat sebesar 5,43% menjadi 75,00%. Kemudian pada tes akhir kemampuan siswa menyebutkan sifat-sifat trapesium meningkat sebesar 8,7% menjadi 83,70%.

2. Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya

Indikator yang dilihat ialah kemampuan siswa mengklasifikasikan suatu objek menurut jenisnya berdasarkan sifat-sifat yang terdapat dalam materi. Pada saat mengikuti tes awal persentase mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya pada soal mengklasifikasikan dan menggambarkan persegi panjang sebesar 31,52%. Lalu setelah diterapkannya model pembelajaran *Learning Cycle 5E*, kemampuan siswa Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya tentang mengklasifikasikan dan menggambarkan jajargenjang meningkat sebesar 30,44% sehingga menjadi 61,96%. Kemudian setelah mengikuti pembelajaran pada siklus II kemampuan siswa Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya tentang mengklasifikasikan dan menggambarkan trapesium meningkat sebesar 6,52% sehingga menjadi 68,48%. Lalu pada akhir siklus III kemampuan siswa mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya tentang mengklasifikasikan dan menggambarkan belah ketupat meningkat sebesar 17,39% sehingga menjadi 85,87%, pada tes akhir mengklasifikasikan dan

menggambarkan jajargenjang, trapesium dan belah ketupat meningkat sebesar 3,26% menjadi 89,13%.

3. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Kemampuan siswa memaparkan konsep secara berurutan yang bersifat matematis. Pada saat mengikuti tes awal persentase kemampuan siswa menjabarkan kembali konsep yang sudah ada lebih dalam lagi. Kemampuan siswa dalam menjabarkan konsep dari persegi sebesar 22,83%. Lalu setelah diterapkannya model pembelajaran *Learning Cycle 5E*, kemampuan siswa dalam menjabarkan konsep dari jajargenjang meningkat sebesar 32,6% sehingga menjadi 55,43% . Kemudian setelah mengikuti pembelajaran pada siklus II kemampuan siswa dalam menjabarkan konsep dari trapesium meningkat sebesar 3,27% sehingga menjadi 58,70%. Lalu pada akhir siklus III kemampuan siswa dalam menjabarkan konsep dari belah ketupat meningkat sebesar 22,82% sehingga menjadi 81,52% kemudian pada tes akhir kemampuan siswa dalam menjabarkan konsep dari belah ketupat menjadi 77,17%.

4. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu.

Kemampuan siswa dalam mencari cara menyelesaikan soal tentang persegi sesuai dengan konsep yang sudah ada pada saat mengikuti tes awal persentasenya sebesar 20,65%. Lalu setelah diterapkannya model pembelajaran *Learning Cycle 5E*, kemampuan siswa menyelesaikan soal tentang jajargenjang sesuai dengan konsep yang sudah ada meningkat sebesar 42,48% sehingga menjadi 63,04% . Kemudian setelah mengikuti pembelajaran pada siklus II kemampuan siswa menyelesaikan soal

tentang trapesium sesuai dengan konsep yang sudah ada meningkat sebesar 6,53 sehingga menjadi 69,57%. Lalu pada akhir siklus III kemampuan siswa menyelesaikan soal tentang belah ketupat sesuai dengan konsep yang sudah ada meningkat sebesar 14,13% sehingga menjadi 83,70% kemudian pada tes akhir kemampuan siswa menyelesaikan soal tentang belah ketupat sesuai dengan konsep yang sudah ada menjadi 78,26%.

5. Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah

Kemampuan siswa menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal dalam kehidupan sehari-hari. Pada saat mengikuti tes awal persentase kemampuan siswa menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal persegi panjang dalam kehidupan sehari-hari sebesar 30,43%. Lalu setelah diterapkannya model pembelajaran *Learning Cycle 5E*, kemampuan siswa menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal jajargenjang dalam kehidupan sehari-hari meningkat sebesar 8,7% sehingga menjadi 39,13%. Kemudian setelah mengikuti pembelajaran pada siklus II kemampuan siswa menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal trapesium dalam kehidupan sehari-hari meningkat sebesar 25,00% sehingga menjadi 64,13%. Lalu pada akhir siklus III kemampuan siswa menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal belah ketupat dalam kehidupan sehari-hari meningkat sebesar 14,13% sehingga menjadi 78,26% kemudian pada tes akhir kemampuan siswa menggunakan konsep

serta prosedur dalam menyelesaikan soal jajargenjang dalam kehidupan sehari-hari menjadi 71,74%.

b. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 1 Pasie Raja

Secara umum hasil belajar siswa dalam suatu kelas dikatakan tuntas apabila mencapai ketuntasan belajar klasikal $\geq 85\%$. Berdasarkan analisis ketuntasan hasil belajar siswa Kelas VII SMPN 1 Pasie Raja dapat dilihat bahwa siswa mampu mencapai ketuntasan hasil belajar secara klasikal. Pada tabel 4.29 jelas terlihat ketuntasan hasil belajar siswa pada akhir siklus sebesar 86,95%, dan sudah termasuk dalam ketuntasan belajar secara klasikal.

c. Respon Siswa

Pada akhir siklus III guru (peneliti) membagikan angket respon kepada seluruh siswa guna untuk melihat bagaimana respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E*. Dari hasil respon siswa diperoleh bahwa respon siswa untuk setiap pernyataan berkisar antara sangat positif dan positif. Nilai rata-rata keseluruhan respon diperoleh skor 3,01. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, dapat disimpulkan bahwa respon dari para siswa terhadap perangkat pembelajaran dan pelaksanaan pembelajaran melalui model pembelajaran *Learning Cycle 5E* sangat positif.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil penelitian, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada siklus I semua kriteria pemahaman konsep tidak ada yang dicapai, pada kriteria menyatakan ulang sebuah konsep sebesar 54,35%, mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya 61,96%, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis 55,43%, menggunakan memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu 63,04%, mengaplikasikan konsep atau alogaritma pemecahan masalah 39,13%. Sedangkan pada siklus II ada tiga dari lima kriteria pemahaman konsep yang dicapai yaitu kriteria menyatakan ulang sebuah konsep sebesar 69,57%, mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya 68,48%, menggunakan memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu 69,57%, sedangkan kriteria menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dan mengaplikasikan konsep atau alogaritma pemecahan masalah sebesar 58,70% dan 64,13% kriteria ini belum dicapai. Selanjutnya pada siklus III kelima kriteria telah dicapai, untuk kriteria menyatakan ulang sebuah konsep sebesar 75,00%, mengklasifikasikan objek

menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya 85,87%, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis 81,52%, menggunakan memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu 83,70%, mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah 78,26%. Jadi, Penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* telah meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII-3 SMPN 1 Pasie Raja.

2. Respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Learning Cycle* adalah sangat positif. Nilai rata-rata skor respon siswa mencapai 3,01 dengan kualifikasi sangat positif.

B. Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan di atas, maka dapat disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Guru matematika diharapkan untuk dapat menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika.
2. Pembelajaran melalui model *Learning Cycle 5E* disarankan adanya pengawasan lebih dari guru pada saat belajar secara berkelompok agar hasil yang diperoleh lebih optimal.
3. Disarankan kepada pihak lain untuk melakukan penelitian yang sama pada materi lain sebagai bahan perbandingan dengan hasil penelitian ini.
4. Disiklus pertama siswa kurang dapat menguasai materi yang diberikan karena jumlah anggota kelompok yang terlalu banyak, diharapkan kepada peneliti

selanjutnya membatasi jumlah anggota kelompok agar siswa lebih fokus serta membagi anggota kelompok berdasarkan kemampuannya secara merata.

5. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya agar melibatkan semua anggota kelompok dalam mempresentasikan hasil kerja kelompok sehingga masing-masing anggota kelompok dapat memberikan masukan dan pendapatnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 1993. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Arinneka Cipta
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rieneka Cipta
- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arikunto, Suharsimi. 2004. *Manajemen Pendidikan*. Yogyakarta: Bumi Aksara
- Darma, I Nyoman. 2013. *Pengaruh Matematika Realistik Terhadap Pemahaman konsep dan Daya Matematika Ditinjau dari Pengetahuan Awal Siswa SMP Nasional Plus Jembatan Budaya*, Jurnal Ilmu Pendidikan.
- Departemen Pendidikan Nasional. *Model Penilaian Kelas*. Badan Standar Nasional Pendidikan
- Dimiyati. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas
- Depdikbud. 1999. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Depdikbud
- Dahar, Ratna Wilis. 2011. *Teori-Teori dan Pembelajaran*. Bandung: Erlangga
- Dewiatmini, Paramita, 2010. *Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika pada Pokok Bahasan Himpunan Siswa kelas VII A SMPN 14 Yogyakarta dengan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD*. Skripsi. Universitas Yogyakarta
- Hermanto, Hendri. *Penerapan Model Latihan Terbimbing Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Segiempat Kelas VII SMP 1 Banda Aceh*. Skripsi. Banda Aceh:FKIP Unsyiah
- Hudojo, Herman. 1990. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Malang: IKIP Malang
- Heruman. 2008. *Model pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya

- Handayani, dkk., *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Tro Strary Terhadap Kemampuan Konsep Matematis Siswa*. Jurnal Pendidikan Matematika.
- Ismail, dkk., 2004. *Kapita Selekta Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Joyce, Bruce, Emily Calhoun. 2011. *Models of Teaching*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Khairuddin. 2011. *Penggunaan Model Pembelajaran Learning Cycle pada Materi Operasi Bentuk Aljabar Siswa Kelas VII SMP Negara IMakmur Tahun Ajaran 2010/2011*. Skripsi. Banda Aceh: IAIN Ar-Raniry
- Lorsbach, A. W. *The Learning Cycle as A Tool for Planning Science Instruction*
- Muh Nasir, dkk. 2015. “*Pengembangan Perangkat Pembelajaran model 5 E untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*.”
- Marwan. 2016. *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMK Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah*. Tesis. Unsyiah: Banda Aceh
- Maulizar. 2016. *Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Barisan dan Deret Geometri di Kelas X MAS Darul ‘Ulum Banda Aceh*. Skripsi. UIN Ar-Raniry: Banda Aceh
- Muhsin, 2013. *Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematis Melalui pembelajaran dengan pendekatan Kontekstual*. Tesis. Unsyiah: Banda Aceh
- Mukhlis. 2005. *Pembelajaran Matematika Realistik untuk Materi Pokok Perbandingan di Kelas VII SMP Negeri Pallangga*. Tesis. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
- Nasir, Muh. Dkk., 2015. “*Pengembangan Perangkat Pembelajaran model 5 E untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*”
- Ning Putri, Maylawati Kusuma. *Peningkatan Kemampuan Penalaran dan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Model Pembelajaran Learning Cycle 5E pada Siswa (Penelitian Tindakan Kelas di Kelas VII SMP Negeri Mojolaban Tahun Ajaran 2015/2016)* Program Studi pendidikan Matematika. Universitas Muhamadiyah Surakarta
- Nasir, Muh dkk., 2015. “*Pengembangan Perangkat Pembelajaran model 5 E untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*”
- NK, Roestiyah. 2001. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta

- Pitajeng. 2006. *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan*. Depdiknas
- Ruseffendi. 2005. *Dasar-Dasar Matematika Modern dan Komputer*. Bandung: Tarsito
- Rustam, Mundilanto. 2004. *Penelitian Tindakan Kelas Jakarta*: Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Keguruan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- S. Nasution. 2003. *Asas-asas Kurikulum*. Jakarta: Bina Aksara
- Septriani, Nicke. 2014. *Pengaruh Penerapan Pendekatan Scaffolding Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII SMP Pertiwi 2 Padang*
- Sagala, Syaiful. 2009. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Suhardjono, dkk., 2009. *Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Kegiatan Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: Bumi Aksara
- Salma. 2010. *Pembelajaran Kooperatif dengan Teknik Probing Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Bangun Ruang Kelas VIII SMPN 10 Banda Aceh*. skripsi. Banda Aceh: IAIN Ar-Raniry
- Warsono. 2012. *Pembelajaran Aktif Teori dan Assesmen*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Wena, Made. 2011. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi aksara
- Widayanti N.S. 2010. *Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Banguntapan dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)*, Skripsi. Yogyakarta
- Yerizon, dkk., *Pemahaman Konsep Matematis dan Model Pembelajaran Quantum Teaching*. Jurnal pendidikan matematika

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
NOMOR: Un.08/FTK/PP.00.9/11189/2016

TENTANG
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk Pembimbing Skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;
- b. bahwa Saudara yang tersebut namanya dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi.
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh menjadi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Pengangkatan, Wewenang, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, tanggal 3 Agustus 2016.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan :
PERTAMA : Menunjuk Saudara:
- | | |
|--------------------------------------|----------------------------|
| 1. Dr. M. Duskri, M.Kes. | sebagai Pembimbing Pertama |
| 2. Cut Intan Salasyiah, S.Ag., M.Pd. | sebagai Pembimbing Kedua |
- untuk membimbing Skripsi:
- Nama : Wiwik Minasari
NIM : 261222893
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMPN 1 Pasie Raja.
- KEDUA : Pembiayaan honorarium Pembimbing Pertama dan Pembimbing Kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- KETIGA : Surat Keputusan ini berlaku sampai Semester Genap Tahun Akademik 2016/2017;
- KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini.

Banda Aceh, 11 November 2016 M
11 Safar 1438 H



Terbusan

1. Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
2. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FTK;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
4. Mahasiswa yang bersangkutan.

M. H. Burrahman, M.Ag.
NIP. 197109082001121001



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Syeikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telp. (0651) 7551423 - Fax 0651 - 7553020 Situs : www.tarbiyah.ar-raniry.ac.id

Nomor : Un.08/FTK/TL.00/ 937 / 2017

Banda Aceh, 24 Januari 2017

Lamp : -
Hal : Mohon Izin Untuk Mengumpul Data
Menyusun Skripsi

Kepada Yth.

Di -
Tempat

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh,
dengan ini memohon kiranya saudara memberi izin dan bantuan kepada :

N a m a : **Wiwik Minasari**
N I M : 261 222 893
Prodi / Jurusan : Pendidikan Matematika
Semester : IX
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam
A l a m a t : Jl. Utama Rukoh Darussalam Banda Aceh

Untuk Mengumpulkan data pada:

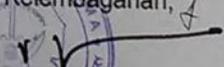
SMPN 1 Pasie Raja Aceh Selatan

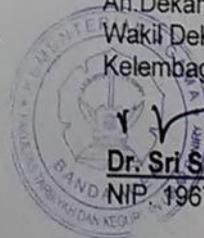
Dalam rangka menyusun skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang berjudul:

Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMPN 1 Pasie Raja Aceh Selatan

Demikianlah harapan kami atas bantuan dan keizinan serta kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

An. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik dan
Kelembagaan,


Dr. Sri Suyanta, M. Ag
NIP. 196709261995031003





**PEMERINTAH KABUPATEN ACEH SELATAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**

Jl. Cut Nyak Dhien No. 14/14a, Telp/Fax (0656) 322124, Email : disdikbud.asel@gmail.com
TAPAKTUAN Kode Pos : 23711

Nomor : 423.4/066/2017
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Tapaktuan, 26 Januari 2017

Kepada Yth,
Kepala SMPN 1 Pasie Raja
di-

Tempat

Sesuai dengan Surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh Nomor Un.08/FTK/TL.00/937/2017 tanggal 24 Januari 2017 perihal Mohon Izin Penelitian.

Pada prinsipnya Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Aceh Selatan memberikan izin kepada :

Nama : **Wiwik Minasari**
NIM : 261 222 893
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Matematika
Semester : IX

Untuk Melakukan Penelitian di SMPN 1 Pasie Raja Judul :“ **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN LEARNING CYCLE 5E UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA DI SMPN 1 PASIE RAJA KABUPATEN ACEH SELATAN** ”, dengan ketentuan tidak mengganggu proses belajar mengajar pada sekolah tersebut.

Demikian surat izin ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan
Kabupaten Aceh Selatan



MURSAL,SE

Pembina / NIP. 19620722 199403 1 002

ND No.820.3/002/2017 Tgl 24 Januari 2017



PEMERINTAH KABUPATEN ACEH SELATAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 1 PASIE RAJA

Jln. Masjid Al-Hasanah Terbangun Pasie Raja – Aceh selatan 23755

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

NO. 423.4/029/2017

Kepala SMP Negeri 1 Pasie Raja menerangkan bahwa:

Nama : WIWIK MINASARI
NIM : 261 222 893
Program Studi : Pendidikan Matematika
Semester : IX

Benar telah melakukan penelitian dalam rangka pengumpulan data skripsi dengan judul “ **Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep matematika siswa di SMP Negeri 1 Pasie Raja Kabupaten Aceh selatan** “. Berdasarkan Surat izin dari Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Aceh Selatan Nomor 423.4 / 066 /2017, Tanggal 26 Januari 2017.

Demikian Surat ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya

Ditetapkan di : Pasie Raja

Pada Tanggal : 03 Februari 2017



BUJANG, S.Pd

NIP : 19601206 198403 1 002

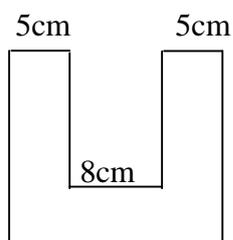
Pre Test

Nama :
Nis :
Kelas :

Petunjuk !

1. *Mulailah dengan membaca Basmalah*
2. *Bacalah dengan teliti soal dibawah ini !*
3. *Kerjakan terlebih dahulu soal yang menurut anda paling mudah*
4. *Jawablah soal dengan benar dan jujur !*

1. Sebutkan sifat-sifat persegi dan persegi panjang !
2. Gambarlah persegi panjang PQRS, kemudian tulislah:
 - a. Dua pasang sisi yang sama panjang
 - b. Dua pasang sisi yang saling sejajar
 - c. Sepasang diagonal yang sama panjang
3. Perhatikan gambar berikut:



Tentukan keliling dan luas dari bangun di atas

4. Pak Rizal mempunyai sebuah kebun yang berbentuk persegi panjang, dengan panjang kebun adalah 12 m dan lebar kebun tersebut 8 m. jika pak Rizal ingin memagar kebun dengan menggunakan kawat, berapakah panjang kawat yang dibutuhkan?

Selamat bekerja !

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP-01)

Sekolah	: SMPN 1 Pasie Raja
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII/I
Materi Pokok	: Segiempat
Alokasi Waktu	: 2 × 40 menit

A. Standar Kompetensi :

6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

B. Kompetensi Dasar :

6.3. menghitung keliling dan luas bangun segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah

C. Indikator :

6.3.1. Menjelaskan sifat-sifat jajargenjang

6.3.2. Menemukan kembali rumus luas dan keliling jajargenjang

6.3.3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas dan keliling jajargenjang

D. Tujuan Pembelajaran:

Melalui model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dan metode diskusi siswa mampu menjelaskan sifat-sifat jajargenjang, menghitung luas dan keliling jajargenjang serta menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan luas dan keliling jajargenjang

E. Materi Pembelajaran:

- Sifat-sifat jajargenjang
- Keliling jajargenjang
- Luas jajargenjang

F. Pendekatan dan Metode Pembelajaran:

Model : *Learning Cycle 5E*

Metode : Diskusi dan tanya jawab

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD) 1

Mata Pelajaran : Matematika
Pokok bahasan : Jajargenjang
Kelas / Semester : VII / Genap

Tujuan :

Siswa mampu menunjukkan sifat-sifat jajargenjang dan dapat menentukan rumus keliling dan luas jajargenjang

Petunjuk:

1. Mulailah dengan membaca Basmalah
2. Tulis nama kelompok dan anggota kelompok pada tempat yang tersedia
3. Bacalah dengan teliti soal di bawah ini
4. Diskusikan dan jawablah soal tersebut dengan mengikuti setiap langkah-langkah penyelesaiannya
5. Jika dalam kelompokmu mengalami kesulitan, tanyakan pada gurumu !

Kelompok :

Anggota : 1.
2.
3.
4.
5.

Tes Akhir Siklus I

Mata Pelajaran	: Matematika
Pokok Bahasan	: Jajargenjang
Kelas	: VII-3
Tahun Ajaran	: 2016/2017

Petunjuk !

1. *Mulailah dengan membaca Basmalah*
2. *Tuliskan nama pada lembar jawaban*
3. *Kerjakan terlebih dahulu soal yang menurut anda paling mudah*
4. *Jawablah soal dengan benar dan tidak boleh mencontek.*

Soal :

1. Sebutkan sifat-sifat dari jajargenjang !
2. Pada jajargenjang ABCD diketahui $AB = 8 \text{ cm}$, $BC = 5 \text{ cm}$ dan $\angle A = 60^\circ$
 - a. Gambarlah sketsa dari jajargenjang ABCD !
 - b. Tentukan panjang sisi-sisi yang lain !
 - c. Tentukan keliling jajargenjang ABCD !
 - d. Hitunglah luas jajargenjang ABCD, jika diketahui tingginya 4 cm !
3. Taman di depan rumah Pak Budi berbentuk jajargenjang. Panjang sisi yang berbeda 8 meter dan 12 meter. Disekeliling taman tersebut dipasang lampu taman tiap 4 meter. Berapa banyak lampu yang terpasang?

Selamat bekerja !

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP-02)

Sekolah	: SMPN 1 Pasie Raja
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII/I
Materi Pokok	: Segiempat
Alokasi Waktu	: 2 × 40 menit

A. Standar Kompetensi :

6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

B. Kompetensi Dasar :

6.3. menghitung keliling dan luas bangun segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah

C. Indikator :

6.3.4. Menjelaskan sifat-sifat trapesium

6.3.5. Menemukan kembali rumus luas dan keliling trapesium

6.3.6. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas dan keliling trapesium

D. Tujuan Pembelajaran:

Melalui model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dan metode diskusi siswa mampu menjelaskan sifat-sifat trapesium, menghitung luas dan keliling trapesium serta menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan trapesium

E. Materi Pembelajaran:

- Sifat-sifat trapesium
- Keliling trapesium
- Luas trapesium

F. Pendekatan dan Metode Pembelajaran:

Model : *Learning Cycle 5E*

Metode : Diskusi dan tanya jawab

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD) 2

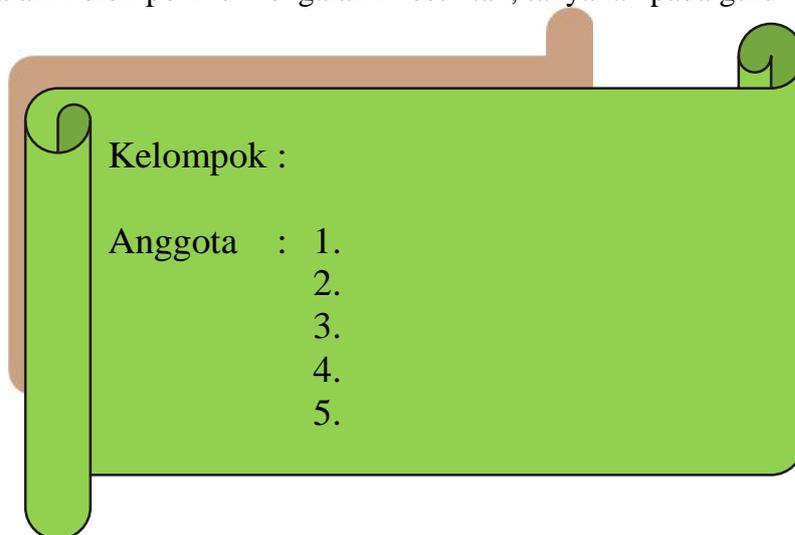
Mata Pelajaran : Matematika
Pokok bahasan : Trapesium
Kelas / Semester : VII / Genap

Tujuan :

Siswa dapat menentukan rumus keliling dan luas trapesium

Petunjuk:

1. Mulailah dengan membaca Basmalah
2. Tulis nama kelompok dan anggota kelompok pada tempat yang tersedia
3. Bacalah dengan teliti soal di bawah ini
4. Diskusikan dan jawablah soal tersebut dengan mengikuti setiap langkah-langkah penyelesaiannya
5. Jika dalam kelompokmu mengalami kesulitan, tanyakan pada gurumu



Kelompok :

Anggota : 1.
2.
3.
4.
5.

**DAFTAR NILAI PER-INDIKATOR KEMAMPUAN PEMAHAMAN KO
SISWA KELAS VII 3 SMPN 1 PASIE RAJA**

No.	Kode Siswa	Tes Awal					Tes Ak	
		Indikator 1	Indikator 2	Indikator 3	Indikator 4	indikator 5	Indikator 1	Indikator 2
1.	Ag	1	1	0	0	2	2	1
2.	AAA	3	1	2	0	2	3	2
3.	AF	2	1	1	0	0	3	3
4.	An	2	2	1	0	2	2	3
5.	AN	3	2	2	2	2	2	3
6.	AM	3	2	2	2	3	3	2
7.	DA	1	2	1	0	0	3	2
8.	DM	2	2	0	1	0	3	2
9.	FH	2	2	2	2	3	3	3
10.	FY	0	1	0	1	1	2	3
11.	HA	2	1	0	1	1	3	3
12.	HR	1	1	1	2	2	2	1
13.	MM	2	1	1	0	1	2	3
14.	MS	1	1	1	0	0	3	3
15.	MY	2	1	0	0	0	3	2
16.	MZ	3	2	2	2	3	2	2
17.	MT	2	1	1	1	0	1	3
18.	Na	1	0	1	0	1	1	3
19.	Nu	2	1	1	0	2	2	2
19.	NA	2	1	0	0	0	1	2
21.	RA	2	2	1	2	2	1	3
22.	RY	2	0	0	2	1	1	3
23.	ZQ	2	1	1	1	0	2	3
Jumlah Skor Indikator		43	29	21	19	28	50	57
Skor Maksimal per-Indikator		92	92	92	92	92	92	92
Persentase Nilai		46.74%	31.52%	22.83%	20.65%	30.43%	54.35%	61.96%
Kategori		Cukup	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	Cukup	Cukup

Tes Akhir Siklus II

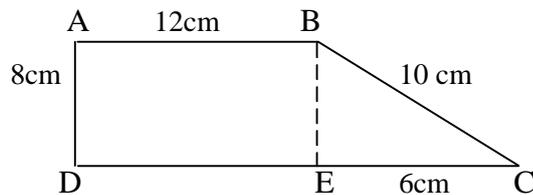
Mata Pelajaran	: Matematika
Pokok Bahasan	: Trapesium
Kelas	: VII-3
Tahun Ajaran	: 2016/2017

Petunjuk !

1. Mulailah dengan membaca Basmalah
2. Tulislah nama pada lembaran jawaban
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang menurut anda paling mudah
4. Jawablah soal dengan benar dan tidak boleh mencontek.

Soal .:

1. Sebutkan sifat-sifat trapesium!
2. Gambarlah trapesium berikut!
 - a. Sama kaki
 - b. Siku-siku
 - c. Sembarang
3. Perhatikan gambar berikut!



Keliling dan luas pada trapesium diatas adalah...

4. Ani membuat bangun trapesium dari kertas dengan panjang sisi sejajar 12 cm dan 6 cm. berapa cm^2 luas trapesium jika tingginya 5 cm?

Selamat bekerja !

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP-03)

Sekolah	: SMPN 1 Pasie Raja
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII/I
Materi Pokok	: Segiempat
Alokasi Waktu	: 2 × 40 menit

A. Standar Kompetensi :

6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

B. Kompetensi Dasar :

6.3. menghitung keliling dan luas bangun segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah

C. Indikator :

6.3.7. Menjelaskan sifat-sifat belah ketupat

6.3.8. Menemukan kembali rumus luas dan keliling belah ketupat

6.3.9. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas dan keliling belah ketupat

D. Tujuan Pembelajaran:

Melalui model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dan metode diskusi siswa mampu menjelaskan sifat-sifat belah ketupat, menghitung luas dan keliling belah ketupat serta menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan luas dan keliling belah ketupat

E. Materi Pembelajaran:

- Sifat-sifat belah ketupat
- Keliling belah ketupat
- Luas belah ketupat

F. Pendekatan dan Metode Pembelajaran:

Model : *Learning Cycle 5E*

Metode : Diskusi dan tanya jawab

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD) 3

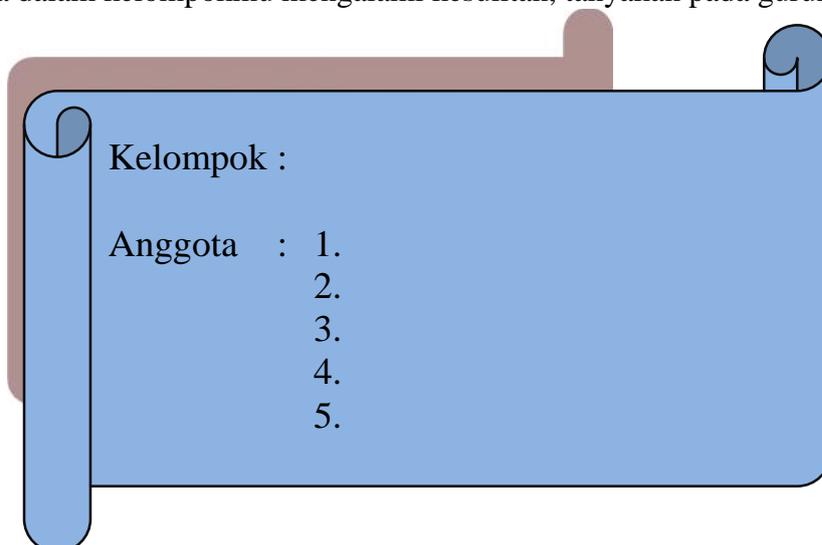
Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Belah ketupat
Kelas / Semester : VII / Genap

Tujuan :

Siswa dapat menentukan rumus keliling dan luas belah ketupat

Petunjuk:

1. Mulailah dengan membaca Basmalah
2. Tulis nama kelompok dan anggota kelompok pada tempat yang tersedia
3. Bacalah dengan teliti soal di bawah ini
4. Diskusikan dan jawablah soal tersebut dengan mengikuti setiap langkah-langkah penyelesaiannya
5. Jika dalam kelompokmu mengalami kesulitan, tanyakan pada gurumu



Kelompok :

Anggota : 1.
2.
3.
4.
5.

Tes Akhir Siklus III

Mata Pelajaran	: Matematika
Pokok Bahasan	: Belah Ketupat
Kelas	: VII-3
Tahun Ajaran	: 2016/2017

Petunjuk !

- 1. Mulailah dengan membaca Basmalah*
- 2. Bacalah dengan teliti soal dibawah ini*
- 3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang menurut anda paling mudah*
- 4. Jawablah soal dengan benar dan jujur*

Soal :

- Sebutkan sifat-sifat dari belah ketupat!
- KLMN adalah belah ketupat dengan panjang $KM=24$ cm dan $LN = 32$ cm dan O sebagai titik tengah.
 - Gambarlah sketsa dari belah ketupat KLMN!
 - Tentukan panjang KO dan LO
 - Hitunglah keliling dan luas belah ketupat KLMN!
- Diketahui papan penunjuk jalan berbentuk belah ketupat, panjang $d_1 = 40$ cm dan $d_2 = 30$ cm. tentukan luas papan penunjuk jalan berbentuk belah ketupat itu!

Selamat bekerja !

Post Test

Nama :

Kelas :

Petunjuk !

1. *Mulailah dengan membaca Basmalah*
2. *Bacalah dengan teliti soal dibawah ini !*
3. *Kerjakan terlebih dahulu soal yang menurut anda paling mudah*
4. *Jawablah soal dengan benar dan jujur !*

Soal :

1. Sebutkan sifat-sifat dari trapesium!
2. Gambarlah bangun dari jajargenjang, trapesium sama kaki serta belah ketupat!
3. Sepotong kue berbentuk belah ketupat dengan panjang sisi-sisinya 5 cm. panjang $d_1 = 8$ cm dan $d_2 = 6$ cm. Hitunglah :
 - a. Kelilingnya.
 - b. Luasnya.
4. Diketahui papan penunjuk jalan berbentuk belah ketupat, panjang $d_1 = 50$ cm dan $d_2 = 40$ cm. tentukan luas papan penunjuk jalan tersebut!
5. Ibu akan memasang renda pada sebuah taplak meja berbentuk jajargenjang. Ukuran alas taplak meja tersebut 4 m dan sisi miring nya 2 m. berapa meter renda yang akan ibu gunakan?

Selamat bekerja

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

- Nama Lengkap : Wiwik Minasari
- Tempat / Tgl Lahir : Ujung Batee/ 29 November 1993
- Jenis Kelamin : Perempuan
- Agama : Islam
- Kebangsaan/ Suku : Indonesia/Aceh
- Pekerjaan : Mahasiswa
- Alamat : Rukoh, Darussalam
- Nama Orang Tua
- a. Ayah : Yusri
Pekerjaan : Tani
 - b. Ibu : Rosmani
Pekerjaan : IRT
- Riwayat Pendidikan
- a. SD : SDN Terbangsan Cut, Tamatan : 2006
 - b. SMP : SMPN 1 Pasie Raja, Tamatan : 2009
 - c. SMA : SMAN 1 Pasie Raja, Tamatan : 2012
 - d. Perguruan Tinggi : UIN Ar-Raniry FTK Prodi Pendidikan Matematika

Banda Aceh, 29 Desember 2017

Penulis,

Wiwik Minasari