

**PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL TERHADAP
PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIK SISWA MTs**

Skripsi

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Matematika



Oleh:
Siti Salma Ahsanunnisa
13510210

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (STKIP)
SILIWANGI BANDUNG
2017**

Daftar Riwayat Hidup

I. Identitas Pribadi

Nama : Siti Salma Ahsanunnisa
Tempat dan Tanggal Lahir : Bandung, 16 Mei 1995
Agama : Islam
Alamat : Kp. BojongHaleuang Rt 04 Rw 01
Desa BojongHaleuang No.17
Kec.Saguling Kab.Bandung Barat
40561

II. Pendidikan :

SDN CIBODAS II : Tahun 2001 - 2007
MTS BAITUL ARQOM : Tahun 2007 - 2010
MA BAITUL ARQOM : Tahun 2010 - 2013
STKIP SILIWANGI BANDUNG : Jurusan Pendidikan Matematika
Tahun 2013

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Penerapan Pendekatan Kontekstual terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa MTs” ini sepenuhnya karya saya sendiri. Tidak ada bagian di dalamnya yang merupakan plagiat dari karya orang lain dan saya tidak melakukan dan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung segala resiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Saguling, Juli 2017

Yang membuat pernyataan,

Siti Salma Ahsanunnisa

ABSTRAK

Siti Salma Ahsanunnisa (2017): “Penerapan Pendekatan Kontekstual terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa MTs”

Permasalahan yang timbul pada penelitian ini yaitu masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematik siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menelaah pencapaian dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik dari pada siswa MTs yang menggunakan pembelajaran biasa, langkah-langkah implementasi pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik, dan kesulitan-kesulitan apa yang dihadapi siswa MTs dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematik. Metode dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs di Kabupaten Bandung Barat, sedangkan sampelnya dipilih secara acak kelas, kemudian untuk subjeknya dipilih dua kelas, dari salah satu Mts di Kabupaten Bandung Barat. Instrumen dalam penelitian ini adalah seperangkat soal tes kemampuan pemecahan masalah matematik berbentuk uraian yang terdiri lima beberapa soal. Berdasarkan hasil penelitian, dan hasil analisis data menggunakan SPSS-22, diperoleh kesimpulan bahwa pencapaian dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa MTs yang menggunakan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual lebih baik daripada siswa MTs yang menggunakan pembelajaran biasa. Implementasi pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual di kelas sudah berjalan sesuai langkah-langkah yang telah ditentukan dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa MTs. Kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah matematik yaitu siswa pada kelas eksperimen mengalami kesulitan dalam menyelesaikan menyelesaikan soal nomor tiga untuk kelas eksperimen dengan indikator (b) merencanakan strategi dan hasil, (c) melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil, dan (d) memeriksa proses dan hasil. Sedangkan pada kelas kontrol siswa mengalami kesulitan pada soal nomor tiga dengan indikator (a) memahami masalah, (b) merencanakan strategi dan hasil, (c) melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil, dan (d) memeriksa proses dan hasil. Pada kelas kontrol juga mengalami kesulitan pada soal nomor lima dengan indikator (c) melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil, dan (d) memeriksa proses dan hasil.

Kata Kunci : Pendekatan kontekstual, dan pemecahan masalah matematik

KATA PENGANTAR

Segala puja dan puji kita panjatkan kehadirat Alloh SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Penerapan Pendekatan Kontekstual terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa MTs”. Solawat beserta salam semoga terlimpah dan tercurahkan kepada Nabi Muhanad SAW, kepada keluarganya, kepada para sahabatnya, dan kepada kita semua selaku umatnya sampai akhir zaman.

Skripsi ini dapat terselesaikan tidak terlepas dari dukungan dan doa beberapa pihak. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah mendukung dan memdoakan. Maksud penulis membuat skripsi ini adalah untuk memenuhi syarat kelulusan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini, masih jauh dari kata sempurna dan tentunya masih banyak kesalahan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mohon agar pembaca dapat memakluminya. Penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca.

Saguling, juli 2017

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillahirobbil`alamin segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan karunianya, sehingga skripsi dengan judul “Penerapan Pendekatan Kontekstual terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematk Siswa MTs” ini dapat diselesaikan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, arahan dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Asep Ikin Sugandi, M.Pd selaku dosen pembimbing I, yang telah memberikan arahan, bimbingan, nasihat dan masukan selama proses penyelesaian skripsi ini
2. Ibu Ratna Sariningsih, SP.d, M.Pd selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan, bimbingan dan masukan selama proses penyelesaian skripsi ini
3. Bapak Prof. H.E.T Ruseffendi, SP.d, MS.c, Ph.D selaku ketua program studi Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi Bandung
4. Bapak Drs. H. Heris Hendriana, M.Pd selaku ketua STKIP Siliwangi Bandung
5. Bapak dan Ibu Dosen beserta staf STKIP Siliwangi Bandung yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis
6. Bapak Anang Sumarna, SP.d.I selaku kepala sekolah MTs TORIQUL HUDA yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian
7. Seluruh siswa-siswi kelas VII-A dan VII-C MTs TORIQUL HUDA yang telah membantu kepada penulis dalam penelitian

8. Seluruh siswa kelas XI-TP1 dan XI-TP3 SMK Karya Pembangunan Padalarang yang telah berkontribusi dalam terselesainya penulis dalam PPL
9. Kedua Orangtuaku tercinta Bapak H.Ahmad Jajuli dan Ibu Neng Saadah yang selalu mendoakan, memotivasi, serta memberikan dukungan baik secara moril maupun materil
10. Kakakku Salman, dan adik-adikku tercinta Nuraeni, Najmudin, Fikri, Navisa dan Nasir yang selalu mendoakan dan memberikan semangat
11. Sahabat-sahabat seperjuanganku (Iis Yuni Yulianti, Siti nuraeni Fatimah, dan Yuliana) yang selalu bersama, serta rekan-rekan seperjuanganku kelas A2 Matematika 2013 yang selalu memberikan suport ketika menyelesaikan skripsi ini

Akhir kata semoga Alloh SWT melimpahkan rahmat dan hidayahnya serta memberi kesehatan, keselamatan, dan melimpahkan pahala kepada semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi. Semoga skripsi ini dapat membantu pihak-pihak yang membutuhkan dan bermanfaat khususnya bagi penulis umunya untuk pembaca lainnya.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

PERNYATAAN

ABSTRAK.....

i

KATA PENGANTAR.....

ii

UCAPAN TERIMA KASIH.....

iii

DAFTAR ISI.....

v

DAFTAR TABEL..... viii

DAFTAR GAMBAR.....

ix

DAFTAR LAMPIRAN..... x

BAB 1

PENDAHULUAN..... 1

A. Latar Belakang..... 1

B. Rumusan Masalah.....

5

C. Tujuan Penelitian..... 5

D. Manfaat Penelitian.....	
6	
E. Definisi Operasional.....	6

BAB II

STUDI LITERATUR

A. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik.....	
8	
B. Pendekatan Kontekstual.....	
15	
C. Hipotesis.....	
23	

BAB III

METODE DAN DESAIN PENELITIAN.....	
25	

A. Metode dan Desain Penelitian.....	
25	
B. Populasi dan Sampel.....	
26	
C. Instrumen Penelitian.....	
26	
1. Validitas.....	
28	
2. Reliabilitas.....	30

3. Daya Pembeda.....	32
4. Indeks Kesukaran.....	33
D. Prosedur Penelitian.....	35
E. Prosedur Pengolahan Data.....	37

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	40

A. Hasil Penelitian.....	40
1. Deskripsi Hasil Penelitian.....	40
2. Analisis Data Skor Tes Awal.....	42
3. Analisis Data Skor Tes Akhir.....	44
4. Analisis Data N-Gain.....	46
5. Gambaran Implementasi Pendekatan Kontekstual.....	49

6. Kesulitan – Kesulitan yang Dihadapi Siswa.....	

56

B. Pembahasan.....	

63

BAB V

A. Kesimpulan.....	

72

B. Saran.....	73

DAFTAR PUSTAKA.....	

74

DAFTAR TABEL

1. Tabel 3.1	Rubik Pensekoran.....	26
2. Tabel 3.2	Interpretasi Validitas.....	27
3. Tabel 3.3	Hasil Perhitungan Validitas Tiap Butir Soal.....	29
4. Tabel 3.4	Signifikan Validitas Tiap Butir Soal.....	29
5. Tabel 3.5	Klasifikasi Koefesien Reliabilitas.....	31
6. Tabel 3.6	Klasifikasi Reliabilitas.....	31

7. Tabel 3.7 Uji Signifikan Nilai r_{11}	
31	
8. Tabel 3.8 Klasifikasi Daya Pembeda.....	
32	
9. Tabel 3.9 Signifikan Daya Pembeda.....	
32	
10. Tabel 3.10 Kriteria Indeks Kesukaran.....	
33	
11. Tabel 3.11 Signifikan Indeks Kesukaran.....	
34	
12. Tabel 3.12 Rekapitulasi Hasil Analisis Uji Coba Instrumen.....	
34	
13. Tabel 3.13 Kriteria N-Gain.....	
39	
14. Tabel 4.1 Deskripsi Hasil Analisis Data Pretes Postes dan N-Gain.....	
41	
15. Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas Tes Kemampuan Awal.....	
42	
16. Tabel 4.3 Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Kemampuan Awal.....	
43	
17. Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Akhir.....	45
18. Tabel 4.5 Hasil Uji Signifikasi Perbedaan Dua Rata-Rata.....	
46	

19. Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas Data N-gain.....	47
20. Tabel 4.7 Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-Rata N-Gain.....	48

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 4.1 Tahap Konstruktivisme.....	50
2. Gambar 4.2 Tahap Menemukan.....	52
3. Gambar 4.3 Tahap Bertanya.....	53
4. Gambar 4.4 Tahap Masyarakat Belajar.....	54
5. Gambar 4.5 Tahap Pemodelan.....	55
6. Gambar 4.6 Tahap Refleksi.....	56

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran A Perangkat Pembelajaran.....	78
A.1 Silabus.....	79
A.2 RPP Kelas Eksperimen.....	84
A.3 RPP Kelas Kontrol.....	147
A.4 Lembar Kerja Siswa (LKS).....	199
2. Lampiran B Instrumen.....	235
B.1 Kisi – Kisi Instrumen dan Jawabannya.....	236
B.2 Soal Pretes Postes dan Jawabannya.....	249
3. Lampiran C Pengolahan Data dan Hasil Uji Coba Instrumen.....	260
C.1 Validitas.....	261
C.2 Reliabilitas.....	265
C.3 Daya Pembeda dan Indeks Kesukaran.....	267

C.4 Rekapitulasi Hasil Analisis Uji Coba Instrumen.....	270
4. Lampiran D Data Hasil Penelitian.....	271
D.1 Data Skor Pretes.....	272
D.2 Data Skor Postes.....	274
D.3 Data Skor N-Gain.....	276
5. Lampiran E.....	270
E.1 Pengolahan Data Skor Pretes.....	279
E.2 Pengolahan Data Skor Postes.....	284
E.3 Pengolahan Data Skor N-Gain.....	281
6. Lampiran F Surat – Surat.....	282

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu usaha sadar dan terencana untuk menunjukkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. (Tirtaraharja, Umar dan S.L: 2005)

Russeffendi (2006) menyatakan bahwa matematika adalah ratunya ilmu. Maksud dari pernyataan tersebut adalah bahwa matematika itu tidak bergantung kepada bidang studi lain. Matematika adalah kumpulan kebenaran dan aturan, matematika juga bukan sekedar berhitung. Matematika merupakan sebuah bahasa, kegiatan pemunculan masalah dan pemecahan masalah, kegiatan menemukan dan

memelajari pola serta hubungan. Matematika juga merupakan salah satu ilmu yang paling sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari, karena matematika sangat berpengaruh kepada ilmu yang lainnya.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematik pada pembelajaran matematika tertera pada pernyataan As'ari (1992) bahwa pemecahan masalah merupakan hal yang perlu diperhatikan dalam pengajaran matematika. Wahyudin (2008) mengatakan bahwa salah satu aspek penting dari perencanaan bertumpu pada kemampuan guru untuk mengantisipasi kebutuhan dan materi-materi atau model-model yang dapat membantu para siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Abdullah (2000), salah satu tujuan utama belajar matematika adalah bahwa siswa mampu memecahkan masalah. Terdapat beberapa bukti empirik yang menunjukkan bahwa pembelajaran matematika melalui pemecahan masalah menunjukkan hasil yang positif. Hasil penelitian Tumarang (2000) menunjukkan bahwa pembelajaran melalui pemecahan masalah dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep pengurangan.

Berkenaan dengan pentingnya kemampuan pemecahan masalah, *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM, 2000) mengatakan bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah, guru harus memperhatikan lima kemampuan matematika yaitu: (1) Koneksi (*conections*), (2) Penalaran (*reasoning*), (3) Komunikasi (*communications*), (4) Pemecahan masalah (*problem solving*), dan (5) Representasi (*representations*). Oleh karena itu, guru memiliki peranan yang sangat penting dalam menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah matematik dalam diri siswa baik dalam bentuk metode pembelajaran

yang dipakai, maupun dalam evaluasi berupa pembuatan soal yang mendukung. Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa perlu didukung oleh metode pembelajaran yang tepat sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Namun kemampuan pemecahan masalah siswa di Indonesia masih rendah, khususnya siswa SMP. Laporan TIMSS (Herman, 2006) mengemukakan bahwa kemampuan siswa SMP relatif lebih baik dalam menyelesaikan soal –soal tentang fakta dan prosedur, akan tetapi sangat lemah dalam menyelesaikan soal – soal tidak rutin yang berkaitan dengan pembuktian, pemecahan masalah yang memerlukan penalaran matematika, menemukan generalisasi, dan menemukan hubungan antara data-data atau fakta yang diberikan. Pada tahun 2007 hasil survei TIMSS (2007) menyatakan bahwa rata-rata Prestasi matematika di kelas delapan relatif konstan dari seluruh penilaian di Italia, Yordania, Indonesia, Bahrain, Botswana, negara bagian Minnesotadan provinsi British Columbia.

Indonesia pada tahun 2007 mendapatkan nilai rata-rata 397 dan nilai tersebut masih berada dibawah rata-rata nilai internasional yaitu 500. Dari hasil survei tersebut, rata-rata matematika adalah 386 atau turun 11 angka dari tahun 2007. Hasil survey tersebut dan studi yang telah dilakukan oleh Wardani dan Rumiati (2011) menyatakan bahwa salah satu faktor penyebabnya antara lain siswa di Indonesia pada umumnya kurang terlatih dalam menyelesaikan soal-soal dengan karakteristik seperti soal-soal pada TIMSS. Karakteristik soal-soal tersebut, menuntut siswa untuk menggunakan penalaran, argumentasi dan

keaktivitas dalam menyelesaikannya yaitu soal-soal tes yang berbentuk pemecahan masalah.

Hal ini sesuai dengan laporan Kemendiknas (Sindi, 2012) siswa kita lemah dalam mengerjakan soal-soal yang menuntut kemampuan pemecahan masalah, berargumentasi dan berkomunikasi. Sedangkan menurut KTSP (2006) menyatakan bahwa “Pembelajaran matematika hendaknya dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*) kehidupan siswa, agar siswa lebih mudah mengembangkan pola pikirnya untuk memecahkan masalah. Sedangkan untuk meningkatkan pemecahan masalah matematik dapat dilakukan dengan menggunakan pendekatan kontekstual.

Rumsan (2010) menyatakan bahwa pendekatan kontekstual adalah konsep belajar yang dapat membantu guru mengaitkan antara materi pelajaran yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka. Salah satu kelebihan pendekatan kontekstual menurut Nurhadi, dkk (2004) “Mendorong siswa belajar lebih aktif.” Maksud dari pernyataan tersebut adalah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual, guru mengajak siswa belajar lebih aktif dan menyenangkan, dengan memusatkan perhatian pada topik pelajaran melalui pengalamannya. Karena pada tahap kontekstual ada tahap “bertanya” dalam tahap ini guru harus dapat memancing dan mendorong agar siswa dapat menemukan sendiri materi yang dipelajarinya melalui pertanyaan – pertanyaannya.

Dapat disimpulkan dari uraian di atas, bahwa pendekatan kontekstual meruokan strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajarinya dan menghubungkan dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya. Dalam pendekatan kontekstual siswa diharapkan dapat menguasai keterampilan berpikir dan memecahkan masalah matematik dengan baik. Pada penyajian masalah, yang dekat dengan kehidupan nyata siswa, diharapkan siswa akan memiliki kemampuan terbiasa menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Dari uraian tersebut terlihat bahwa pendekatan pembelajaran kontekstual dan kemampuan pemecahan masalah matematika, berkaitan erat. Kemampuan pemecahan masalah dapat dikembangkan dari pendekatan pembelajaran kontekstual, karena dalam pendekatan pembelajaran kontekstual siswa, dibiasakan untuk memecahkan masalah sehari-hari yang dekat dengan keseharian siswa yang berkaitan dengan materi yang diajarkan.

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka peneliti tertatik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Penerapan Pendekatan Kontekstual terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Mts.”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, permasalahan dalam peneliti ini dirumuskan dan dibatasi sebagai berikut:

1. Apakah pencapaian dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa MTs yang menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik dari pada yang menggunakan pendekatan biasa?
2. Bagaimana langkah-langkah implementasi pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik?
3. Bagaimana kesulitan-kesulitan apa yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematik?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menelaah:

1. Pencapaian dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa MTs yang pendekatannya menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik daripada yang menggunakan pendekatan biasa
2. Langkah-langkah implementasi pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik
3. Kesulitan-kesulitan apa yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematik?

D. Manfaat Penelitian

Dengan diadakannya penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan:

1. Bagi Guru

Diharapkan pendekatan kontekstual dapat dijadikan salah satu alternatif pembelajaran matematika di sekolah

2. Bagi Siswa

Diharapkan dengan pendekatan kontekstual dapat lebih mudah dalam menyelesaikan pemecahan masalah matematik

3. Bagi Peneliti Lain

Memberikan gambaran yang jelas tentang penerapan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kemampuan masalah matematik

4. Bagi Pendidik Matematika Pada Umumnya

Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan kajian dan menambah daftar referensi pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran sekolah

E. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi pemahaman yang berbeda tentang istilah-istilah yang digunakan dan juga untuk memudahkan peneliti dalam menjelaskan apa yang sedang dibicarakan, sehingga dapat bekerja lebih terarah, maka beberapa istilah perlu didefinisikan secara operasional. Istilah-istilah tersebut adalah:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematik adalah kemampuan yang meliputi:
 - a. Memahami masalah
 - b. Membuat rencana penyelesaian
 - c. Melakukan perhitungan

- d. Memeriksa hasil
- 2. Pendekatan kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa, dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Adapun karakteristiknya adalah:

- a. Konstruktivisme
- b. Menemukan
- c. Bertanya
- d. Masyarakat belajar
- e. Pemodelan
- f. Refleksi
- g. Penilaian sebenarnya (*Authentic assessment*)

BAB II

STUDI LITERATUR

A. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik

Dalam belajar matematika, pada umumnya yang dianggap masalah bukanlah soal yang biasa dijumpai siswa. Maulana (2011), Pemecahan atau penyelesaian masalah merupakan suatu proses penerimaan tantangan dan kerja

keras untuk menyelesaikan masalah. Sedangkan menurut Suherman, dkk. (2003) menyatakan bahwa suatu masalah biasanya memuat suatu situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya akan tetapi tidak tahu secara langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya. Jika suatu masalah diberikan kepada seorang anak dan anak tersebut langsung mengetahui cara menyelesaikannya dengan benar, maka soal tersebut tidak dapat dikatakan sebagai masalah bagi anak tersebut.

Polya (1985) mengartikan pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu segera dapat dicapai. Sementara Sujono (1988) melukiskan masalah matematika sebagai tantangan bila pemecahannya memerlukan kreativitas, pengertian dan pemikiran yang asli atau imajinasi. Berdasarkan penjelasan Sujono tersebut maka sesuatu yang merupakan masalah bagi seseorang, mungkin tidak merupakan masalah bagi orang lain atau merupakan hal yang rutin saja.

Russeffendi (2006) mengemukakan bahwa sesuatu persoalan merupakan masalah bagi seseorang, pertama bila persoalan itu tidak dikenalnya atau dengan kata lain orang tersebut belum memiliki prosedur atau algoritma tertentu untuk menyelesaikannya. Kedua, siswa harus mampu menyelesaikannya, baik kesiapan mental maupun kesiapan pengetahuan untuk dapat menyelesaikan masalah tersebut. Ketiga, sesuatu itu merupakan pemecahan masalah baginya, bila ia ada niat menyelesaikannya. Seringkali dalam menghadapi masalah, siswa tidak dapat dengan segera memperoleh pemecahannya. Tugas guru adalah membantu siswa untuk memahami makna kata-kata atau istilah dalam masalah tersebut,

memotivasi mereka untuk berusaha menyelesaikannya dan menggunakan pengalaman yang ada dalam memecahkan masalah, sehingga para siswa tidak mudah putus asa ketika menghadapi suatu masalah. Jika dilihat dari aspek kurikulum, kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu tujuan dalam pembelajaran matematika di sekolah yaitu melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, mengembangkan kemampuan memecahkan masalah, serta mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan ide-ide melalui lisan, tulisan, gambar, grafik, peta, diagram, dan sebagainya. (Depdiknas, 2006).

Sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika yang terdapat dalam KTSP (Depdiknas 2006), peserta didik harus memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Utari (Hamzah, 2003) mengatakan bahwa pemecahan masalah dapat berupa menciptakan ide baru, menemukan teknik atau produk baru. Bahkan didalam pembelajaran matematika, selain pemecahan masalah mempunyai arti khusus, istilah tersebut mempunyai interpretasi yang berbeda, misalnya menyelesaikan soal cerita yang tidak rutin dan mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa suatu soal atau pertanyaan merupakan suatu masalah apabila soal atau pertanyaan tersebut menantang untuk diselesaikan atau dijawab, dan prosedur untuk menyelesaikannya atau menjawabannya tidak dapat dilakukan secara rutin.

Namun, kemampuan pemecahan masalah bukanlah kemampuan yang dapat diperoleh seketika, tetapi harus dibangun melalui latihan dan pembiasaan yang dilakukan secara terus menerus. Oleh karena itu, salah satu langkah yang dapat dilakukan adalah memilih model pembelajaran yang dapat memotivasi siswa untuk mampu menyelesaikan masalah matematik. Pemecahan masalah dalam matematika adalah proses menemukan jawaban dari suatu pertanyaan yang terdapat dalam suatu cerita, teks, tugas-tugas dan situasi-situasi dalam kehidupan sehari-hari.

Beberapa langkah-langkah pemecahan masalah menurut para ahli, yaitu: Ruseffendi (1991) mengemukakan bahwa untuk memecahkan suatu masalah ada empat langkah yang dapat dilakukan, yakni:

a. Memahami masalah

Kegiatan dapat yang dilakukan pada langkah ini adalah: Apa (data) yang diketahui, apa yang tidak diketahui (ditanyakan), apakah informasi cukup, kondisi (syarat) apa yang harus dipenuhi, menyatakan kembali masalah asli dalam bentuk yang lebih operasional (dapat dipecahkan)

b. Merencanakan pemecahannya

Kegiatan yang dapat dilakukan pada langkah ini adalah: Mencoba mencari atau mengingat masalah yang pernah diselesaikan yang memiliki kemiripan dengan masalah yang akan dipecahkan, mencari pola atau aturan, menyusun prosedur penyelesaian (membuat konjektur)

c. Menyelesaikan masalah sesuai rencana

Kegiatan yang dapat dilakukan pada langkah ini adalah: Menjalankan prosedur yang telah dibuat pada langkah sebelumnya untuk mendapatkan penyelesaian

d. Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian

Kegiatan yang dapat dilakukan pada langkah ini adalah: Menganalisis dan mengevaluasi apakah prosedur yang diterapkan dan hasil yang diperoleh benar, atau apakah prosedur dapat dibuat generalisasinya.

Hampir sama dengan Ruseffendi, Dominowski (2002) menyatakan ada tiga tahapan umum untuk menyelesaikan suatu masalah, yaitu:

a. Interpretasi

Pada tahap interpretasi merujuk pada bagaimana seorang pemecah masalah

Memahami atau menyajikan secara mental suatu masalah

b. Produksi

Sedangkan pada tahap produksi, menyangkut pemilihan jawaban atau langkah yang mungkin untuk membuat penyelesaian.

c. Evaluasi

Untuk tahap akhir, evaluasi adalah proses dari penilaian kecukupan dari jawaban yang mungkin, atau langkah lanjutan yang telah dilakukan selama mencoba atau berusaha menyelesaikan suatu masalah.

Para guru dapat memberikan masalah yang beragam cara menyelesaikannya

Sehingga para siswa berkesempatan mencoba beberapa strategi untuk mendapatkan berbagai pengalaman belajar. Jika ditinjau dari jenis masalah yang diselesaikannya, Kirkley (2003) menyebutkan ada 3 jenis masalah, yaitu:

a. Masalah-masalah yang terstruktur dengan baik (*well structured problems*)

Berdasarkan jenis masalah yang pertama yaitu, masalah yang terstruktur dengan baik, strategi untuk menyelesaikannya biasanya dapat diduga, mempunyai satu jawaban yang benar, dan semua informasi awal biasanya bagian dari pernyataan masalahnya.

b. Masalah-masalah yang terstruktur secara cukup (*moderately structured problems*)

Untuk jenis masalah yang kedua yaitu masalah yang terstruktur secara cukup, sering mempunyai lebih dari satu strategi penyelesaian yang cocok, mempunyai satu jawaban yang benar, dan masih memerlukan informasi tambahan untuk menyelesaikannya.

c. Masalah-masalah yang strukturnya jelek (*ill structured problems*)

Sedangkan pada jenis masalah yang terakhir yaitu, masalah-masalah yang strukturnya jelek, penyelesaiannya tidak terdefinisi dengan baik dan tidak terduga, mempunyai banyak tujuan, dan banyak penyelesaian, serta masih memerlukan informasi tambahan untuk menyelesaikannya.

Berbeda dengan Hudoyo (2001) mengemukakan lima langkah pada pemecahan masalah yang harus ditempuh yaitu:

- a. Menyajikan masalah dalam bentuk yang lebih jelas
- b. Menyatakan masalah dalam bentuk yang lebih operasional

- c. Menyusun hipotesis-hipotesis alternatif dan prosedur kerja yang diperkirakan baik
- d. Mengetes hipotesis dan melakukan kerja untuk memperoleh hasilnya
- e. Mengecek kembali hasil yang sudah diperoleh

Setelah menempuh langkah-langkah pemecahan masalah di atas, NCTM (2003) menyatakan indikator yang dapat menunjukkan apakah seorang calon guru matematika telah mempunyai kemampuan pemecahan masalah, adalah:

- a. Menerapkan dan mengadaptasi berbagai pendekatan dan strategi untuk menyelesaikan masalah
- b. Menyelesaikan masalah yang muncul di dalam matematika atau di dalam konteks lain yang melibatkan matematika
- c. Membangun pengetahuan matematis yang baru lewat pemecahan masalah
- d. Memonitor dan merefleksi pada proses pemecahan masalah matematis.

Berdasarkan beberapa indikator di atas, terkait dengan indikator pertama, yaitu mampu menerapkan dan mengadaptasi berbagai pendekatan dan strategi untuk menyelesaikan masalah ini sangat penting bagi seorang calon guru terkait dengan tugasnya ketika pada saat membimbing siswa menyelesaikan masalah. Sedangkan untuk indikator kedua, kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang muncul di dalam matematika atau di dalam konteks lain yang melibatkan matematika, penting bagi seorang calon guru matematika agar ia mempunyai cukup ketrampilan yang akan digunakannya untuk membimbing siswa belajar matematika nantinya, apalagi jika dikaitkan dengan perlunya siswa belajar

matematika dalam konteks yang beragam, sebagaimana disarankan dalam pendekatan kontekstual.

Selain itu, pada indikator ketiga, yaitu mampu membangun pengetahuan matematik yang baru lewat pemecahan masalah, terutama terkait dengan perlunya seorang calon guru matematika mampu memilih dan mengembangkan masalah dan penyelesaiannya, agar nanti beliau kelak jika telah menjadi guru akan dapat mengarahkan para siswanya belajar berbagai ketrampilan matematika, dan membangun gagasan-gagasan matematik yang penting. Pada indikator ke empat memonitor dan merefleksi pada proses pemecahan masalah matematik, bermakna bahwa untuk menjadi seorang pemecah masalah yang baik, seorang calon guru matematika haruslah mampu secara kritis meninjau sendiri apa strategi penyelesaian yang sudah dipilihnya.

Sumarmo (2013) menyatakan bahwa pemecahan masalah matematik mempunyai dua makna yaitu:

1. Pemecahan masalah sebagai suatu pendekatan pembelajaran, yang digunakan untuk menemukan kembali (*reinvention*) dan memahami materi, konsep, dan prinsip matematika. Pembelajaran diawali dengan penyajian masalah atau situasi yang kontekstual kemudian melalui induksi siswa menemukan konsep/prinsip matematik
2. Sebagai tujuan atau kemampuan yang harus dicapai, yang dirinci menjadi lima indikator, yaitu:
 - a. Mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah

- b. Membuat model matematik dari suatu situasi atau masalah sehari-hari dan menyelesaikannya
- c. Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika dan atau di luar matematika
- d. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban
- e. Menerapkan matematika secara bermakna.

Wardhani (2008) menyatakan bahwa untuuk indikator siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika adalah apabila ia mampu:

- a. Menunjukkan pemahaman masalah
- b. Mengorganisasi data dan memilih informasi yang relevan dalam pemecahan masalah
- c. Menyajikan masalah dalam matematik dalam berbagai bentuk
- d. Memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah secara tepat
- e. Mengembangkan strategi pemecahan masalah
- f. Membuat dan menafsirkan model matematika dari suatu masalah
- g. Menyelesaikan masalah yang tidak rutin

B. Pendekatan Kontekstual

Topandi (2007) menyatakan bahwa pembelajaran pendekatan kontekstual adalah pembelajaran yang mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan angtara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan. Yamin (2012) Pembelajaran

kontekstual bertujuan untuk membantu peserta didik memahami materi pelajaran yang sedang mereka pelajari dengan menghubungkan pokok materi pelajaran dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan dari pendekatan kontekstual adalah membantu siswa membuat hubungan yang bermakna dari proses pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari.

Maksud dari uraian di atas adalah Pendekatan kontekstual memberikan pengalaman nyata bagi setiap siswa yang melibatkan *hands-on* dan *minds-on*. Sehingga siswa harus mengetahui makna belajar dan menyadarinya sebagai awal dari pengetahuan, pengetahuan dan keterampilan yang diperolehnya dapat dipergunakan sebagai bekal dalam kehidupannya. Jadi, maksud dari pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual adalah pembelajaran matematika yang menggabungkan isi kandungan materi dengan pengalaman dan keadaan sehari-hari siswa sebagai individu atau masyarakat.

Berdasarkan pengertian-pengertian yang telah dipaparkan di atas, Nurhadi, dkk (2004) kelebihan dari pendekatan kontekstual adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran
2. Meningkatkan minat, ketertarikan belajar siswa yang menjanjikan
3. Mendorong siswa belajar lebih aktif
4. Mampu mengamplifikasikan pengetahuan yang telah ada dalam kehidupan sehari-hari
5. Meningkatkan pemecahan masalah matematik dalam kehidupan sehari-hari

Adapun kekurangan pendekatan kontekstual yang dikemukakan oleh Aprudin (Kurniawan, 2012)

1. Diperlukan waktu yang cukup lama saat proses pembelajaran kontekstual berlangsung
2. Jika guru tidak dapat mengendalikan kelas maka dapat menciptakan situasi kelas yang kurang kondusif
3. Guru lebih intensif dalam membimbing, karena dalam pendekatan kontekstual, guru tidak lagi berperan sebagai pusat informasi. Tugas guru adalah mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerja bersama untuk menentukan pengetahuan dan keterampilan yang baru bagi siswa. Siswa dipandang sebagai individu yang sedang berkembang. Kemampuan belajar seseorang akan dipengaruhi oleh tingkat perkembangan dan keluasan yang dimilikinya
4. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan atau menerapkan sendiri ide-ide dan mengajak siswa agar dengan menyadari dan dengan sadar menggunakan strategi-strategi mereka sendiri untuk belajar, namun dalam konteks ini tentunya guru memerlukan perhatian dan bimbingan yang ekstra terhadap siswa agar tujuan pembelajaran sesuai dengan apa yang diterapkan semula.

Berdasarkan kelebihan dan kekurangan pendekatan kontekstual Owens (2001) menyatakan bahwa pengajaran kontekstual secara praktis menjanjikan peningkatan minat, ketertarikan belajar siswa dari berbagai latar belakang serta meningkatkan partisipasi siswa dengan mendorong secara aktif dalam memberikan kesempatan kepada mereka untuk menerapkan pemahaman pengetahuan, mengkoneksikan dan mengaplikasikan pengetahuan yang telah mereka peroleh dalam menyelesaikan tantangan permasalahan yang dihadapinya.

Depdiknas (2002) mengemukakan bahwa pembelajaran kontekstual melibatkan tujuh komponen utama, yaitu:

1. Konstruktivisme (Konstruktivism)

Konstruktivisme (*Konstruktivism*) merupakan landasan berpikir (filosofi) pendekatan kontekstual, yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh siswa sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas (sempit). Pengetahuan bukanlah seperangkat fakta-fakta, konsep, atau kaidah yang adalah bahwa siswa harus menemukan dan mentransformasikan suatu siap untuk diambil dan diingat. Siswa harus mengkonstruksi pengetahuan itu dan memberi makna melalui pengalaman nyata.

Siswa perlu dibiasakan untuk memecahkan masalah, menemukan sesuatu yang berguna bagi dirinya, dan bergelut dengan ide-ide. Guru tidak akan mampu memberikan semua pengetahuan kepada siswa. Siswa harus mengkonstruksikan pengetahuan di benak mereka sendiri. Esensi dari teori konstruktivisme informasi kompleks ke situasi lain, dan apabila dikehendaki, informasi itu menjadi milik mereka sendiri. Oleh sebab itu, pembelajaran harus dikemas menjadi proses “mengkontruksi” bukan “menerima pengetahuan”. Dalam proses pembelajaran, siswa membangun sendiri pengetahuan mereka melalui keterlibatan aktif dalam proses belajar dan mengajar. Siswa menjadi pusat kegiatan, bukan guru.

Landasan berpikir konstruktivisme agak berbeda dengan pandangan kaum objektivis, yang lebih menekankan pada hasil pembelajaran. Dalam pandangan konstruktivis “strategi memperoleh” lebih diutamakan dibandingkan seberapa

banyak siswa memperoleh dan mengingat pengetahuan. Untuk itu, tugas guru adalah memfasilitasi proses tersebut dengan:

- a. Menjadikan pengetahuan bermakna dan relevan bagi siswa
- b. Memberi kesempatan siswa menemukan dan menerapkan idenya sendiri, dan
- c. Menyadarkan siswa agar menerapkan strategi mereka sendiri dalam belajar.

2. Menemukan (Inquiry)

Menemukan merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran kontekstual. Pengetahuan dan keterampilan diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat perangkat fakta-fakta tetapi hasil dari menemukan sendiri. Guru harus selalu merancang kegiatan yang merujuk pada kegiatan yang menemukan. Misalnya topik mengenai konsep dalil *Pythagoras*, sudah seharusnya ditemukan sendiri oleh siswa, bukan menurut buku. Siklus inkuiri: observasi, bertanya, pengajuan dugaan, pengumpulan data, dan penyimpulan.

3. Bertanya (*Questioning*)

Pengetahuan yang dimiliki seseorang selalu bermula dari bertanya. Bertanya merupakan strategi utama pembelajaran kontekstual. Bertanya dalam pembelajaran di pandang sebagai kegiatan guru untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan berpikir siswa. Bagi siswa, kegiatan bertanya merupakan bagian penting dalam melaksanakan pembelajaran berbasis inkuiri, yaitu menggali informasi, mengkonfirmasi apa yang sudah diketahui, dan mengarahkan perhatian pada aspek yang sudah diketahui, dan mengarahkan perhatian pada aspek yang belum diketahui.

Dalam sebuah pembelajaran yang produktif, kegiatan bertanya berguna untuk:

- a. Menggali informasi, baik administrasi maupun akademis
- b. Mengecek pemahaman siswa
- c. Membangkitkan respon siswa
- d. Mengetahui sejauh mana keingintahuan siswa
- e. Mengetahui hal-hal yang sudah diketahui siswa
- f. Memfokuskan perhatian siswa pada sesuatu yang dikehendaki guru
- g. Membangkitkan lebih banyak lagi pertanyaan dari siswa
- h. Menyegarkan kembali pengetahuan siswa.

Bertanya diterapkan pada hampir semua aktivitas belajar, antara siswa dengan siswa, antara siswa dengan guru. Aktivitas bertanya juga ditemukan ketika siswa berdiskusi, bekerja dalam kelompok, ketika menemui kesulitan, ketika mengamati, dan sebagainya. Aktivitas itu akan menumbuhkan dorongan untuk bertanya.

4. Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Konsep *learning community* menyarankan agar hasil pembelajaran diperoleh dari hasil kerja sama dengan orang lain. Dalam kelas dengan pembelajaran kontekstual, guru selalu disarankan melaksanakan pembelajaran dalam kelompok-kelompok belajar. Siswa dibagi dalam kelompok-kelompok yang anggotanya heterogen, yang pandai mengajar yang lemah, yang tahu memberitahu yang belum tahu, yang cepat menangkap mendorong temannya yang lambat, yang mempunyai gagasan segera memberi usul, dan seterusnya.

Masyarakat belajar bisa terjadi apabila terjadi proses komunikasi dua arah. "seorang guru yang mengajari siswanya" bukan contoh masyarakat belajar karena komunikasi hanya terjadi satu arah, yaitu informasi hanya datang dari guru ke arah siswa, tidak ada arus informasi yang perlu dipelajari guru yang datang dari siswa. Dalam contoh ini yang belajar hanya siswa bukan guru. Dalam masyarakat belajar, dua kelompok atau lebih yang terlibat dalam komunikasi pembelajaran saling belajar. Seseorang yang terlibat dalam kegiatan masyarakat belajar memberi informasi yang diperlukan dari teman belajarnya. Kegiatan saling belajar ini bisa terjadi bila tidak ada pihak yang dominan dalam komunikasi, tidak ada pihak yang merasa segan untuk bertanya, tidak ada pihak yang menganggap paling tahu, semua pihak mau saling mendengarkan, setiap pihak harus merasa bahwa setiap orang lain memiliki pengetahuan, saling menghargai perbedaan pendapat.

5. Pemodelan (Modeling)

Komponen pembelajaran kontekstual yang selanjutnya adalah pemodelan. Maksudnya dalam sebuah pembelajaran keterampilan atau pengetahuan tertentu, ada model yang bisa ditiru. Model itu bisa berupa cara mengoperasikan sesuatu, cara memanipulasi benda-benda kongkrit untuk menemukan dalil *Pythagoras*, dan sebagainya, guru memberi contoh cara mengerjakan sesuatu. Dengan begitu, guru memberi model tentang bagaimana cara belajar. Sebagian guru memberi contoh tentang cara bekerja sesuatu, sebelum siswa melaksanakan tugas. Misalnya, cara menemukan kata kunci dalam bacaan, dalam pembelajaran tersebut guru mendemonstrasikan cara menemukan kata

kunci dalam bacaan dengan menelusuri bacaan secara cepat dengan memanfaatkan gerak mata. Pada saat guru sedang mendemonstrasikan cara membaca cepat tersebut, siswa mengamati guru membaca dan membolak-balik teks. Gerak mata guru dalam menelusuri bacaan menjadi perhatian utama siswa, dengan begitu siswa tahu bagaimana gerak mata yang efektif dalam melakukan scanning. Kata kunci yang ditemukan guru disampaikan kepada siswa sebagai hasil kegiatan pembelajaran menemukan kata kunci secara cepat. Secara sederhana, kegiatan itu disebut pemodelan. Artinya, ada model yang bisa ditiru dan diamati siswa, sebelum mereka berlatih menemukan kata kunci dalam kasus itu, guru menjadi model.

6. Refleksi (*Reflection*)

Refleksi juga merupakan bagian penting dalam pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. Refleksi adalah cara berpikir tentang apa yang baru dipelajari atau berpikir ke belakang tentang apa-apa yang sudah kita lakukan di masa yang lalu. Siswa mengendapkan apa yang baru dipelajarinya sebagai struktur pengetahuan yang baru, yang merupakan pengayaan atau revisi dari pengetahuan sebelumnya. Refleksi merupakan respon terhadap kejadian, aktivitas, atau pengetahuan yang baru diterima. Misalnya, ketika pelajaran berakhir, siswa merenung ”ya! ternyata dalil *Pythagoras* erat sekali hubungannya dengan kehidupan sehari-hari”.

Pengetahuan yang bermakna diperoleh dari proses, pengetahuan dimiliki siswa diperluas melalui konteks pembelajaran, yang kemudian diperluas sedikit – demi sedikit. Guru atau orang dewasa membantu siswa membuat hubungan-

hubungan antara pengetahuan yang dimiliki sebelumnya dengan pengetahuan yang baru. Dengan begitu, siswa merasa memperoleh sesuatu yang berguna bagi dirinya tentang apa yang baru dipelajarinya. Kunci dari semua itu adalah, bagaimana pengetahuan itu mengendap di benak siswa. Siswa mencatat apa yang sudah dipelajari dan bagaimana merasakan ide-ide baru. Pada akhir pembelajaran, guru menyisakan waktu sejenak agar siswa melakukan refleksi. Realisasinya berupa pernyataan langsung tentang apa-apa yang diperolehnya hari itu; catatan atau jurnal di buku siswa; kesan dan saran siswa mengenai pembelajaran hari itu.

7. Penilaian Sebenarnya (Authentic Assessment)

Asesmen adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar siswa. Gambaran perkembangan belajar siswa perlu diketahui oleh guru agar bisa memastikan bahwa siswa mengalami proses pembelajaran dengan benar. Guru yang ingin mengetahui perkembangan belajar matematika bagi para siswanya harus mengumpulkan data dari kegiatan nyata saat para siswa menggunakan matematika, bukan pada saat para siswa mengerjakan tes matematika. Data yang diambil dari kegiatan siswa saat siswa mengadakan kegiatan matematika baik di dalam kelas maupun di luar kelas itulah yang disebut data autentik. Kemajuan belajar dinilai dari proses, bukan dari hasil melulu. Penilaian autentik menilai pengetahuan dan keterampilan (performansi) yang diperoleh siswa. Penilai tidak hanya guru, tetapi bisa juga teman atau orang lain. Karakteristik authentic assessment: dilaksanakan selama dan sesudah proses pembelajaran berlangsung; bisa digunakan untuk formatif atau sumatif; yang

diukur keterampilan dan performansi; berkesinambungan; terintegrasi; dapat digunakan sebagai *feed back*.

C. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah maka hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

1. Pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematik siswa MTs yang menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik dari pada siswa yang menggunakan pembelajaran biasa
2. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa MTs yang menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik dari pada siswa yang menggunakan pembelajaran biasa

BAB III

METODE DAN DESAIN PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen. Metode ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini adalah pendekatan kontekstual sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan pemecahan masalah matematik. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah desain kelompok pretes-postes. Kelas pertama adalah kelas eksperimen dan kelas kedua adalah kelas kontrol. Pemilihan kelas dilakukan secara acak terhadap kelas-kelas yang sudah ada. Hal tersebut dilakukan karena peneliti tidak mungkin memilih siswa untuk kelas baru. Pada kelompok eksperimen diberikan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual, sedangkan untuk kelompok kontrol diberikan pembelajaran biasa.

Desain pada penelitian ini menggunakan desain dari Ruseffendi (2010), yaitu:

A	O	X	O
A	O		O

Keterangan:

A : Pengambilan sampel secara acak

O : Pretes = Postes

X : Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual

B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs di Kabupaten Bandung Barat, sedangkan sampelnya dipilih secara acak kelas, kemudian untuk subjeknya dipilih dua kelas, dari salah satu MTs di Kabupaten Bandung Barat. Kelas yang pertama menjadi kelas eksperimen dan kelas yang kedua menjadi kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran biasa.

C. Instrumen Penelitian

Intrumen dalam penelitian ini adalah seperangkat soal tes kemampuan pemecahan masalah matematik yang berbentuk uraian (*essay test* atau *subjective test*) yang terdiri dari beberapa soal. Instrumen dikembangkan sendiri oleh peneliti, karena peneliti memberikan soal sesuai dengan keadaan siswa dan sesuai dengan materi yang telah disampaikan, sehingga diharapkan hasilnya lebih signifikan. Agar memiliki validitas isi maka soal-soal tersebut dikonsultasikan terlebih dahulu dengan pembimbing.

Sebagai acuan dalam penyekoran terhadap soal-soal yang melibatkan kemampuan pemecahan masalah dapat diamati rubik pensekoran dari sumarmo (Anita: 2007) yang terdapat pada tabel berikut:

Tabel 3.1
Rubik Pensekoran Pemecahan Masalah Matematik

Skor	Memahami Masalah	Merencanakan Strategi Pembelajaran	Melaksanakan Strategi Penyelesaian	Memeriksa Kembali Hasil
0	Salah menginterpretasikan, tidak menuliskan unsur-unsur yang diketahui dan tidak ada jawaban	Tidak ada rencana strategi penyelesaian	Tidak ada penyelesaian sama sekali	Tidak ada pengecekan jawaban/hasil
1	Menuliskan sebagian unsur-unsur yang diketahui	Membuat rencana strategi yang kurang relevan dan tidak lengkap	Melaksanakan penyelesaian yang kurang relevan dan tidak lengkap	Melaksanakan pengecekan dengan benar untuk melihat kebenaran proses
2	Memahami soal dengan baik serta menuliskan semua unsur-unsur yang diketahui	Membuat rencana strategi penyelesaian dengan benar dan lengkap	Melaksanakan prosedur yang benar dan mengarah pada jawaban yang benar tetapi penyelesaian tidak tepat	
3			Melakukan prosedur yang benar dan menyelesaikannya dengan benar serta mendapatkan hasil yang	

			benar	
	Skor Maksimal	Skor Maksimal	Skor Maksimal	Skor Maksimal
	2	2	3	1

Setelah itu agar memiliki validitas empiris soal-soal tersebut diuji cobakan pada kelas di atas satu tingkat dari kelas percobaan. Kemudian dihitung validitas, reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukaran.

1. Validitas

Menurut Arikunto (2002) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkatan-tingkatan kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkapkan dari variabel yang teliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud.

Russeffendi (2010) untuk menghitung validitas tes menggunakan rumus korelasi *Product Moment Karl Pearson* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{((N \sum X^2) - (\sum X)^2)(N \sum Y^2) - (\sum Y)^2}}$$

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

X : Nilai rata-rata soal-soal tes pertama perorangan

$\sum X$: Jumlah nilai-nilai X

$\sum X^2$: Jumlah kuadrat nilai-nilai X

Y : Nilai rata-rata soal-soal tes kedua perorangan

ΣY : Jumlah nilai-nilai Y

ΣY^2 : Jumlah kuadrat nilai-nilai Y

XY : Perkalian nilai-nilai X dan Y perorangan

ΣXY : Jumlah perkalian nilai X dan Y

N : Banyaknya pasangan nilai

Menurut Suherman dan Sukjaya (1990) untuk menginterpretasikan tingkat validitas, maka koefisien kolerasi dikategorikan pada kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.2
Interpretasi Validitas

Validitas	Interpretasi
0,00 – 0,20	Sangat rendah
0,20 – 0,40	Rendah
0,40 – 0,60	Sedang
0,60 – 0,80	Tinggi
0,80 – 1,00	Sangat tinggi

Dari ujicoba soal didapat hasil pada Tabel 3.3 berikut:

Tabel 3.3
Hasil Perhitungan Validitas Tiap Butir Soal

No soal	Rxy	Interpretasi
1	0,52	Sedang
2	0.59	Sedang
3	0.69	Tinggi
4	0,47	Sedang
5	0,55	Sedang
6	0,78	Sedang

Selanjutnya dilakukan uji signifikasi r_{xy} menurut Sugiono (2011)

rumusnya sebagai berikut:

$$t_{hit} : r_{xy} \frac{\sqrt{N-2}}{1-r_{xy}^2}$$

$$t_{\text{tab}} : t (1 - \alpha) (N-2)$$

keterangan:

r_{xy} : Koefesien validitas tiap butir soal

N : Jumlah peserta tes

Kriteria: Jika $t_{\text{hit}} \geq t_{\text{tab}}$ maka validitasnya signifikan

Dari hasil uji coba didapat hasil pada Tabel 3.4 sebagai berikut:

Tabel 3.4
Signifikan Validitas Tiap Butir Soal

No.Soa	T_{hit}	T_{tab}	Interpretasi
1.	2,99	1,71	Signifikan
2.	3,58	1,71	Signifikan
3.	4,68	1,71	Signifikan
4.	2,60	1,71	Signifikan
5.	3,22	1,71	Signifikan
6.	6,10	1,71	Signifikan

Berdasarkan hasil perhitungan uji signifikan validitas dengan $t_{\text{hit}} \geq t_{\text{tab}}$, maka dapat disimpulkan bahwa dari 6 soal tersebut semua signifikan.

2. Reliabilitas

Menurut Sudijono (2001) mengatakan bahwa sebuah tes hasil belajar dapat dinyatakan reliabilitas apabila hasil-hasil pengukuran yang dilakukan dengan menggunakan tes tersebut secara berulang kali, terhadap subjek yang sama. Senantiasa menunjukan hasil yang tepat sama atau sifatnya stabil. Dengan demikian, suatu ujian dikatakan reliabilitas apabila skor-skor atau nilai-nilai yang diperoleh para peserta ujian adalah stabil. Kapan saja, dimana saja, dan oleh siapa saja ujian itu dilaksanakan, diperiksa dan dinilai.

Untuk menentukan reliabilitas tes menggunakan rumus Alfa Russefendi (199) sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} : Koefisien reliabilitas

n : Banyaknya butir soal

$\sum s_i^2$: Jumlah varian skor setiap soal

s_t^2 : Varian skor soal

$$\frac{\sum x_i^2}{N} - \left(\frac{\sum x_i}{N} \right)^2 \text{ dan } s_t^2 = \frac{\sum Y^2}{N} - \left(\frac{\sum Y}{N} \right)^2$$

Klasifikasi reliabilitas menurut Guilford (Suherman dan Sukjaya, 1990)

Tabel 3.5
Klasifikasi Koefesien Reliabilitas

Reliabilitas	Interpretasi
0,00 – 0,20	Sangat rendah
0,20 – 0,40	Rendah
0,40 – 0,60	Sedang
0,60 – 0,80	Tinggi
0,80 – 1,00	Sangat tinggi

Berdasarkan ujicoba didapat hasil pada Tabel 3.6 sebagai berikut:

Tabel 3.6
Klasifikasi Reliabilitas

$\sum s_i^2$	s_t^2	Reliabilitas	Interpretasi
14,44	31,36	0,54	Sedang

Dari hasil perhitungan, diperoleh nilai r_{11} adalah 0,56 maka reliabilitasnya termasuk kriteria sedang. Selanjutnya, dilakukan uji signifikan nilai r_{11} Sugiyono (2011: 257) dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{\text{hit}} : r_{xy} \frac{\sqrt{N-2}}{1-r_{xy}^2}$$

$t_{tab} : t (1- \alpha) (N-2)$

Keterangan:

r_{xy} : Koefesien validitas tiap butir soal

N : Jumlah peserta tes

Kriteria: Jika $t_{hit} \geq t_{tab}$ maka validitasnya signifikan

Berdasarkan hasil uji coba didapat hasil pada Tabel 3.7 sebagai berikut:

Tabel 3.7
Uji Signifikan nilai r_{11}

r_{11}	T_{hit}	T_{tab}	Interpetasi
0,54	3,14	1,71	Signifikan

Tabel 3.7 memperlihatkan bahwa nilai reliabilitasnya signifikan, artinya instrumen tersebut relatif tetap jika diuji cobakan terhadap siswa.

3. Daya Pembeda

Daya pembeda yaitu kemampuan suatu butir soal untuk dapat membedakan siswa yang berkemampuan tinggi dan rendah. Mmenurut Suherman dan Sukjaya (1990) untuk menghitung daya pembeda tiap butir soal menggunakan rumus sebagai berikut:

$$D_p = \frac{JB_A - JB_B}{JSA SMI}$$

Keterangan:

D_p : Indeks daya pembeda

JB_A : Jumlah skor kelas atas

JB_B : Jumlah skor kelas bawah

JSA : Jumlah skor kelas atas/bawah(27% dari jumlah seluruh peserta tes)

SMI : Skor maksimal ideal

Menurut Suherman dan Sukjaya (1990) klasifikasi interpretasi daya pembeda adalah sebagai berikut:

Tabel 3.8
Klasifikasi Daya Pembeda

Daya Pembeda	Interpretasi
$D_p \leq 0,00$	Sangat kurang
$0,00 < D_p \leq 0,20$	Kurang
$0,20 < D_p \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < D_p \leq 0,70$	Baik
$0,70 < D_p \leq 1,00$	Sangat baik

Tabel 3.9
Signifikan Daya Pembeda

No.Sol	Daya Pembeda	Interpretasi
1.	0,23	Cukup
2.	0,41	Baik
3.	0,25	Cukup
4.	0,16	Kurang
5.	0,21	Cukup
6.	0,46	Baik

Dari hasil perhitungan diperoleh daya pembeda yang terlihat pada Tabel 3.9 bahwa ada 2 butir soal yang mempunyai kriteria baik, dan ada 3 butir soal yang kriteria cukup, dan ada 1 butir soal yang kriterianya kurang. Itu artinya soal tersebut baik untuk membedakan antara siswa yang pandai dan siswa yang kurang pandai.

4. Indeks Kesukaran

Indeks kesukaran menunjukkan apakah suatu butir soal tergolong sukar, sedang, atau mudah. Butir soal yang baik adalah butir soal yang tidak terlalu mudah atau terlalu sukar. Menurut Suherman (1990) rumus untuk menghitung indeks kesukaran soal membentuk uraian dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$IK = \frac{JB_A + JB_B}{2JS_A SMI}$$

Keterangan:

IK : Indeks kesukaran

JB_A : Banyaknya jawaban benar kelompok atas

JB_B : Banyaknya jawaban benar kelompok bawah

JSA : Jumlah skor kelas atas/bawah(27% dari jumlah seluruh peserta tes)

SMI : Skor maksimal ideal

Menurut Suherman dan Sukjaya (1990) kriteria indeks kesukaran adalah sebagai berikut:

Tabel 3.10
Kriteria Indeks Kesukaran

Indeks Kesukaran	Interpretasi
IK=0,00	Soal terlalu sukar
0,00<IK≤0,30	Soal sukar
0,30<IK≤0,70	Soal sedang
0,70<IK≤1,00	Soal mudah
IK=1,00	Soal terlalu mudah

Berdasarkan uji coba soal didapat hasil pada Tabel 3.11 sebagai berikut:

Tabel 3.11
Signifikan Indeks kesukaran

No	Indeks Kesukaran	Keterangan
1.	0,74	Mudah
2.	0,31	Sedang
3.	0,25	Sukar
4.	0,35	Sedang
5.	0,32	Sedang
6.	0,57	Sedang

Tabel 3.11 menunjukkan bahwa terdapat 4 soal yang indeks kesukaran sedang (nomor 2,4,5,6), dan terdapat 1 soal yang indeks kesukaran sukar (nomor

3), dan terdapat 1 soal yang indeks kesukarannya mudah (nomor 1), hal ini terjadi karena soal pemecahan masalah yang cukup sukar untuk dikerjakan siswa.

Rekapitulasi hasil uji coba instrumen secara lengkap akan disajikan pada Tabel 3.12 sebagai berikut:

Tabel 3.12
Rekapitulasi Hasil Analisis Uji Coba Instrumen

No soal	Validitas	Reliabilitas	DP	IK	Interpretasi
1	Sedang	Sedang	Cukup	Sedang	dipakai
2	Sedang	Sedang	Baik	Sedang	dipakai
3	Tinggi	Sedang	Cukup	Sukar	dipakai
4	Sedang	Sedang	Kurang	Sedang	Tidak Dipakai
5	Sedang	Sedang	Cukup	Sedang	dipakai
6	Tinggi	Sedang	Baik	Sedang	dipakai

Berdasarkan hasil rekapitulasi pada Tabel 3.12 soal pada nomor 1,2,3,5, dan 6 akan dipakai sebagai soal pretes dan postes, sedangkan pada soal nomor 4 tidak dipakai, dikarenakan pada soal nomor 4 daya pembedanya 0,16 dikategorikan pada kriterianya kurang. Itu artinya soal tersebut tidak baik untuk membedakan antara siswa yang pandai dan siswa yang kurang pandai.

D. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan

Penulis membagi pelaksanaan menjadi tiga tahap:

a. Pemberian tes awal/pretes

Tes awal (Pretes) diberikan sebelum dilakukan pelaksanaan pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual pada kelas eksperimen dan pembelajaran biasa pada kelas kontrol.

b. Pelaksanaan pembelajaran

Pada awal pelaksanaan tes awal sampel atau subjek dibagi ke dalam dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang akan menggunakan pendekatan kontekstual, dan kelompok kontrol yaitu kelompok yang menggunakan pembelajaran biasa. Pada tahap pertama kedua kelompok tersebut melakukan tes awal dengan soal yang sama. Pada tahap kedua, kelompok dibedakan pendekatan pembelajarannya selama sepuluh kali pertemuan.

Pada kelas eksperimen meliputi beberapa tahap, diantaranya pendahuluan, apersepsi, motivasi, menginformasikan prosedur pembelajaran yang akan dilaksanakan, memberikan acuan bahan-bahan belajar yang akan disajikan dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Memberikan pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual, yaitu dengan membentuk kelompok 3-5 orang yang heterogen. Setelah membagikan kelompok, guru memberikan LKS pada masing-masing kelompok, kemudian guru memberikan masalah di depan kelas dengan aturan siswa harus menganalisis dan mengukur apa yang digambarkan oleh guru di depan kelas. Setelah siswa menganalisis dan mengukur gambar tersebut, siswa dapat menemukan sendiri, mengkonstruksi sendiri ide-ide baru melalui gambar yang telah diberikan oleh guru. Kemudian, guru memerintahkan agar setiap kelompok mendiskusikan dan mengerjakan LKS sesuai petunjuk dan aturan yang ada pada LKS.

Pada kelas kontrol meliputi beberapa tahap, tahap pertama pendahuluan, meliputi kegiatan apersepsi, motivasi, menginformasi materi yang akan disajikan dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Kemudian melaksanakan pembelajaran biasa, yaitu berupa ceramah, tanya jawab, dan latihan soal. Untuk

penutupan, dengan mengerjakan soal yang sama dengan kelas eksperimen. Pemberian tes akhir dilakukan setelah sepuluh kali pertemuan pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol, dengan soal yang sama pada kedua kelompok.

c. Tahap evaluasi

Pada tahap pertama yaitu tes awal (pretes) bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematik awal siswa sebelum mendapatkan pembelajaran yang berbeda.

Pada tahap akhir (postes) bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematik siswa, setelah mendapatkan pembelajaran yang berbeda. Kemudian semua hasil penelitian tersebut akan diolah untuk mendapatkan kesimpulan yaitu dengan mengecek efektivitas, efesien dan relevansi komponen-komponen pembelajaran yang dikembangkan.

E. Prosedur Pengolahan Data

1. Pengolahan data Kuantitatif:

Data yang diperoleh dari tes pretes dan postes yang berupa soal uraian pemecahan masalah, kemudian seluruh data dalam penelitian ini diolah data dengan menggunakan *Microsoft Office Excel* 2013 dan SPSS 22 dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah data dari kedua kelompok yaitu kelas eksperimen dan kelas control brdistribusi normal dilanjutkan dengan uji homogenitas varians, akan tetapi jika salah satu atau keduanya tidak normal

kangkah selanjutnya menggunakan statistika non parametric yaitu dengan menggunakan uji *Mann-Whitney*.

Pengujian normalitas ini menggunakan taraf signifikansi 5 %, dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Jika signifikansi pengujian $\geq 0,05$ maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
- b. Jika signifikansi pengujian $< 0,05$ maka sampel berasal dari populasi yang tidak

berdistribusi normal

2. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians dilakukan untuk menguji apakah data dari kedua kelompok yang berdistribusi normal itu homogen atau tidak. Jika kedua data kelompok yang berdistribusi normal dan homogen maka langkah selanjutnya adalah uji t, akan tetapi jika kedua data berdistribusi normal dan tidak homogen maka dilanjutkan dengan uji t'. Taraf signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 5 %, dengan kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

- a. Jika signifikansi pengujian $\geq 0,05$ maka varians kedua kelompok homogenya.
- b. Jika signifikansi pengujian $< 0,05$ maka varians kedua kelompok tidak homogen.

3. Uji Signifikansi Perbedaan Dua Rata-Rata

Setelah memenuhi kriteria normalitas dan homogenitas maka dilakukan pengujian menggunakan uji-t yaitu *Independent sample T-test*, sedangkan untuk data yang normal tetapi tidak homogeny maka pengujiannya menggunakan uji-t'

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Sedangkan kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

Jika P-Value $\geq 0,05$ maka H_0 diterima

Jika P-Value $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

4. Uji Gain Ternormalisasi

Untuk mengetahui besarnya peningkatan kemampuan pemecahan masalah

Matematika siswa dalam penelitian ini digunakan gain ternormalisasi. Menurut

Hidayat (Kurniawan, 2012), gain ternormalisasi dihitung dengan cara:

$$g = \frac{\text{Skor Postes} - \text{Skor Pretes}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretes}}$$

Kategori skor gain ternormalisasi adalah sebagai berikut:

Tabel 3.13
Kriteria N-Gain

N-Gain	Interprestasi
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$G < 0,3$	Rendah

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian merupakan salah satu kegiatan yang erat hubungannya dengan hasil pengolahan data yang diperoleh di lapangan. Sedangkan hasil penelitian yang akan dibahas di bab IV ini mengacu pada rumusan masalah dan hipotesis. Pada bagian ini akan dipaparkan hasil penelitian yang didapat dari pengolahan data masing-masing kelas dengan tindakan yang berbeda, yakni kelas eksperimen dengan menggunakan pendekatan kontekstual sedangkan kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran biasa.

Data yang akan digunakan adalah data pretes, postes dan data gain dari masing-masing kelas eksperimen maupun kelas kontrol yang telah ternormalisasi.

Adapun cara pengolahan data-data tersebut menggunakan analisis tes data statistik dengan menggunakan bantuan *Software SPSS-22*.

1. Deskripsi Hasil Penelitian

Berdasarkan pengolahan data hasil pretes, postes dan N-Gain kemampuan pemecahan masalah matematik, diperoleh rata-rata ($\bar{x}$) kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, hasilnya disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.1
Deskripsi Hasil Analisis Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik

	Kelas eksperimen			Kelas kontrol		
	Tes awal	Tes akhir	N-Gain	Tes awal	Tes akhir	N-Gain
<i>N</i>	28	28	28	28	28	28
$\bar{x}$	7,04	29,47	0,69	7,43	27,32	0,61
<i>S</i>	1,30	1,46	0,046	1,81	1,46	0,055
SMI	40					

Dari rata-rata skor tes awal pada Tabel 4.1 diatas diperoleh rata-rata pretes untuk kelas eksperimen adalah 7,04 dan kelas kontrol adalah 7,43 sehingga diperoleh selisih antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0,39. Selisih dari kedua kelas tidak terlalu jauh maka dapat diduga bahwa kedua kelas memiliki kemampuan awal yang tidak jauh berbeda. Sedangkan rata-rata postes untuk kelas eksperimen sebesar 29,47 dan untuk kelas kontrol sebesar 27,32. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen mengalami presentase

peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik yang lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol.

Berdasarkan Tabel yang sama juga terlihat rata-rata N-Gain untuk kelas eksperimen 0,69 sedangkan untuk kelas kontrol adalah 0,61. Dari data tersebut terlihat bahwa rata-rata N-Gain kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol, maka dapat diduga bahwa kelas eksperimen memiliki peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik yang lebih baik daripada kelas kontrol. Untuk menguji kebenaran hasil penelitian tersebut maka dilakukan perhitungan statistik untuk uji pretes, postes dan N-Gain, yaitu dengan melakukan uji normalitas, uji homogenitas dan uji perbedaan dua rata-rata.

2. Analisis Data Skor Tes Awal Kemampuan pemecahan masalah matematik

Untuk mengetahui bahwa rata-rata kemampuan kedua kelas tidak terlalu jauh berbeda, maka dilakukan uji signifikansi perbedaan rata-rata (2-pihak) tes kemampuan awal. Sebelum melakukan uji signifikansi perbedaan dua rata-rata, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas Data

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data berdistribusi normal atau tidak. Data dikatakan berdistribusi normal jika data memusat pada nilai rata-rata dan median sehingga kurvanya menyerupai lonceng yang simetris. Uji normalitas ini dilakukan dengan bantuan *Software SPSS-22* dengan menggunakan uji statistik *Kolmogorov-Smirnov* dengan taraf signifikansi 0,05.

Kriteria pengujian sebagai berikut:

- 1). Jika nilai signifikansi $\geq 0,05$ maka sampel berdistribusi normal
- 2). Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka sampel tidak berdistribusi normal

Berdasarkan hasil pengolahan data dengan menggunakan bantuan *SPSS-22* untuk uji normalitas skor tes awal diperoleh sebagai berikut.

Tabel 4.2
Hasil Uji Normalitas Tes Kemampuan Awal

Tes Awal	Kelas	<i>Kolmogorov-Smirnov</i>			
		<i>Statistic</i>	<i>N</i>	<i>Sig</i>	Interpretasi
	Eksperimen	0,190	28	0,011	Tidak berdistribusi normal
	Kontrol	0,159	28	0,067	Berdistribusi normal

Berdasarkan hasil pengolahan data dengan menggunakan bantuan *Software SPSS-22* untuk uji normalitas skor tes kemampuan awal diperoleh sebagai berikut. Nilai signifikansi kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0,011 dan 0,067. Karena salah satu nilai signifikannya kurang dari 0,05 yaitu kelas eksperimen maka data tes kemampuan awal tidak berdistribusi normal maka selanjutnya dilakukan uji signifikansi perbedaan dua rata-rata dengan menggunakan uji *Mann-Whitney*.

b. Uji *Mann Whitney*

Uji Mann Whitney bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya rata-rata kedua kelas. Pada uji Mann Whitney dilakukan dengan menggunakan *Software SPSS-22* dengan taraf signifikansi 0,05.

Adapun hipotesisnya sebagai berikut:

$H_0 : m_1 = m_2$ (Tidak terdapat perbedaan kemampuan awal matematik siswa MTs antara yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual dengan siswa yang mendapat pembelajaran biasa)

$H_a : m_1 \neq m_2$ (Terdapat perbedaan kemampuan awal matematik siswa MTs antara yang menggunakan pendekatan kontekstual dengan siswa yang mendapat pembelajaran biasa)

Kriteria pengujian sebagai berikut:

- 1). Jika nilai signifikansi $\geq 0,05$ maka H_0 diterima
- 2). Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak

Tabel 4.3
Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-rata Kemampuan Awal

Kelas	N	Asymp. Sig. (2-tailed)	Interpretasi
Eksperimen	28	0,359	H_0 diterima
Kontrol	28		

Berdasarkan hasil pengolahan data dengan menggunakan bantuan *software SPSS-22* untuk uji *Mann-Whitney* skor tes awal adalah sebagai berikut. Nilai *Sig. (2-tailed)* adalah 0,359, maka menurut hipotesis jika nilai signifikansi $\geq 0,05$ maka H_0 diterima, sedangkan jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak. Berdasarkan hasil uji perbedaan dua rata-rata kemampuan awal maka H_0 diterima. Ini berarti kemampuan awal pemecahan masalah matematik siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berbeda secara signifikan.

3. Analisis Data Skor Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik

Pada tes akhir (postes) diberikan pada kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran kontekstual dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran biasa. Tujuan diberikan tes akhir adalah untuk mengetahui hasil kemampuan pemecahan masalah matematik siswa setelah dilakukan

pembelajaran, apakah kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran kontekstual lebih baik daripada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran biasa. Pengujian yang dilakukan pada data postes adalah uji normalitas data dilanjutkan dengan uji homogenitas dan uji signifikansi perbedaan dua rata-rata.

a. Uji Normalitas Data

Untuk menganalisis uji normalitas data kemampuan akhir siswa dilakukan dengan bantuan SPSS-22 menggunakan uji statistik *Kolmogorov-Smirnov* dengan taraf signifikansi 0,05.

Kriteria pengujian sebagai berikut:

- 1). Jika nilai signifikansi $\geq 0,05$ maka sampel berdistribusi normal
- 2). Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka sampel tidak berdistribusi normal

Tabel 4.4
Hasil Uji Normalitas Kemampuan Akhir

Tes Awal	Kelas	<i>Kolmogorov-Smirnov</i>			
		<i>Statistic</i>	<i>N</i>	<i>Sig</i>	Interpretasi
	Eksperimen	0,197	28	0,007	Tidak berdistribusi normal
	Kontrol	0,214	28	0,002	Tidak berdistribusi normal

Berdasarkan hasil uji normalitas data kemampuan akhir siswa yang disajikan dalam Tabel 4.4 dapat dilihat bahwa nilai signifikansi kelas eksperimen dan kelas kontrol berturut-turut adalah 0,007 dan 0,002. Karena nilai signifikansi kedua kelas kurang dari 0,05 maka menurut kriteria uji normalitas skor tes akhir

sampel tidak berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji perbedaan dua rata-rata.

b. Uji *Mann Whitney*

Berdasarkan hasil uji normalitas yang menunjukkan bahwa skor tes akhir kedua kelas tidak berdistribusi normal, maka selanjutnya dilakukan uji Mann Whitney menggunakan statistika nonparametrik dengan tarap signifikansi 0,05. Adapun hipotesis statistiknya sebagai berikut:

$H_0 : m_1 \leq m_2$ (Pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematik siswa MTs yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual sama dengan siswa yang menggunakan pembelajaran biasa)

$H_a : m_1 > m_2$ (Pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematik siswa MTs yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran biasa)

Kriteria pengujiannya yaitu:

- 1). Jika nilai signifikansi $\geq 0,05$ maka H_0 diterima
- 2). Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak

Berikut pada Tabel 4.5 adalah hasil pengolahan data perbedaan dua rata-rata kemampuan akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4.5
Hasil Uji *Mann Whitney* Kemampuan Akhir

Kelas	N	Asymp. Sig. (2-tailed)	Interpretasi
Eksperimen	28	0,000	H_0 ditolak
Kontrol	28		

Hasil uji Mann Whitney pada Tabel di atas menunjukkan nilai *sig. (2-tailed)* adalah 0,000. Jika dilakukan uji hipotesis satu sisi (1-pihak), maka nilai

signifikansi dua sisi (2-pihak) harus dibagi dua (Uyanto, 2009). Didapat nilai signifikansi dua sisi (2-pihak) pada Tabel 4.5 setelah dibagi dua adalah 0,000. Berarti nilai signifikansinya kurang dari 0,05. Berdasarkan kriteria pengujian perbedaan dua rata-rata maka H_0 ditolak. Ini berarti pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematik siswa MTs yang menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran biasa.

4. Analisis Data N-Gain

Setelah dilakukan pengujian hipotesis terhadap pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematik siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, hal terakhir yang dilakukan adalah mengukur kualitas peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa setiap kelas dengan menggunakan data N-Gain rata-rata dari setiap kelas.

a. Uji Normalitas Data N-Gain

Uji normalitas data N-Gain dilakukan untuk mengetahui apakah berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas data N-Gain pada kedua kelompok siswa digunakan uji statistika *Kolmogorov-Smirnov* dengan taraf signifikansi 0,05.

Kriteria pengujiannya adalah:

- 1) Jika nilai signifikansi $\geq 0,05$ maka data N-Gain berdistribusi normal
- 2) Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data N-Gain tidak berdistribusi normal

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS-22 diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.6
Uji Normalitas Data N-Gain

Tes Awal	Kelas	Kolmogorov-Smirnov			
		Statistic	N	Sig	Interpretasi
	Eksperimen	0,210	28	0,003	Berdistribusi normal
	Kontrol	0,123	28	0,200	Tidak berdistribusi normal

Berdasarkan Tabel 4.6 dapat dilihat hasil pengolahan data dengan menggunakan bantuan SPSS-22 untuk uji normalitas data N-Gain diperoleh sebagai berikut: Nilai signifikansi kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0,003 dan 0,200. Karena salah satu nilai signifikannya kurang dari 0,05 yaitu kelas kontrol maka data N-Gain tidak berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji perbedaan dua rata-rata.

b. Uji Mann Whitney

Uji Mann Whitney pada data N-Gain dilakukan untuk mengetahui kelas mana yang lebih baik. Uji Mann Whitney pada data N-Gain dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0 : m_1 \leq m_2$ (Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa

MTs yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual sama dengan siswa yang menggunakan pembelajaran biasa)

$H_a : m_1 > m_2$ (Peningkatan kemampupan pemecahan masalah matematik siswa

MTs yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik dari pada siswa yang menggunakan pembelajaran biasa)

Kriteria pengujiannya yaitu:

1). Jika nilai signifikansi $\geq 0,05$ maka H_0 diterima

2). Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak

Hasil uji perbedaan dua rata-rata data N-Gain disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4.7
Uji Mann Whitney Data N-Gain

Kelas	N	Asymp. Sig. (2-tailed)	Interpretasi
Eksperimen	28	0,000	H_0 ditolak
Kontrol	28		

Uji *Mann Whitney* data N-Gain yang dilakukan adalah uji satu pihak sehingga nilai signifikansi yang diambil adalah *Symp. Sig. (2-tailed)* setelah dibagi dua yaitu 0,000, Karena nilai signifikansi 0,000 kurang dari 0,05, maka berdasarkan kriteria uji perbedaan dua rata-rata, H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa MTs yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik dari pada siswa yang menggunakan pembelajaran biasa.

5. Gambaran Implementasi Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika

Secara umum hasil penelitian ini cukup berhasil karena tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian lain. Dengan demikian pendekatan pembelajaran kontekstual dapat diterima untuk diterapkan dalam pembelajaran di kelas. Selama penelitian berlangsung, peneliti bisa membedakan bagaimana antusias siswa yang belajar dengan pendekatan kontekstual bila dibandingkan dengan antusias siswa yang belajar dengan pembelajaran biasa. Mereka tertarik dengan pembelajaran

kontekstual karena pemikiran mereka seolah-olah dibawa ke dunia nyata. dalam pembelajaran kontekstual ada tujuh komponen yang harus ditempuh agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Berikut adalah implementasi pembelajaran kontekstual yang telah dilakukan di kelas eksperimen.

a. Konstruktivisme (*constructivism*)

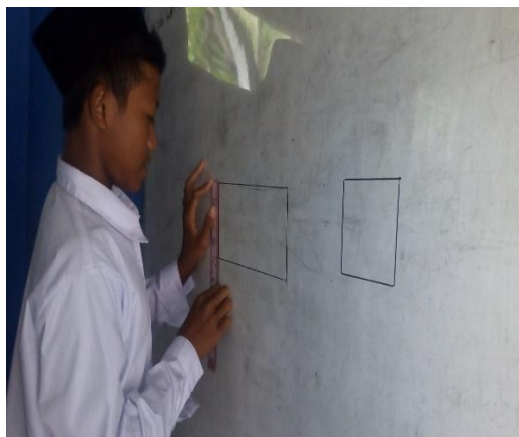
Konstruktivisme adalah proses membangun atau menyusun pengetahuan baru dalam struktur kognitif siswa berdasarkan pengalaman. Pembelajaran ini pada dasarnya menekankan pentingnya siswa membangun sendiri pengetahuan mereka mengenai keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Dalam teori van hiele, penerapan langkah konstruktivisme ini berkaitan dengan tahap visualisasi (pengenalan). Cara penyelesaiannya adalah pada awal pembelajaran guru memperlihatkan berbagai contoh bangun datar di depan kelas seperti persegi, persegi panjang, dan bangun lainnya. Pada Gambar 4.1 peneliti menunjukkan salah satu contoh benda yang berbentuk persegi panjang.



**Gambar 4.1 Tahap Konstruktivisme
Memperhatikan Contoh Persegi Panjang yang ditunjukkan Peneliti**

b. Menemukan (*inquiry*)

Menemukan merupakan suatu proses pembelajaran yang didasarkan pada pencarian dan penemuan melalui proses berpikir secara sistematis. Dengan demikian, dalam pembelajaran guru hendaknya merancang kegiatan yang memungkinkan siswa itu dapat menemukan sendiri materi yang harus dipahaminya. Dalam teori van hiele, penerapan langkah *inquiry* yang dipaparkan oleh strategi kontekstual ini dapat diimplementasikan dalam tahap analisis, yaitu siswa disuruh untuk menganalisis suatu bangun datar yang ditinjau dari sifat bangun tersebut.



**Gambar 4.2 Tahap Menemukan
Salah Satu Siswa Sedang Mengukur Persegi dan Persegi Panjang**

Berdasarkan yang terjadi di lapangan, peneliti menggambar bentuk bangun datar seperti persegi dan persegi panjang di papan tulis. Pada tahap ini peneliti meminta siswa untuk menganalisisnya dengan melakukan pengamatan dan pengukuran. Dari hasil pengamatan siswa pada saat pembelajaran berlangsung siswa berkata bahwa ciri-ciri persegi dan persegi panjang itu sama-sama memiliki

empat sisi dan empat titik sudut. Setelah itu salah satu siswa ditunjuk oleh peneliti untuk mengukur bangun tersebut di depan kelas dengan penggaris yang telah disediakan oleh guru.

Dari pengukuran di atas, siswa tersebut telah menyimpulkan bahwa sifat persegi adalah sisi kiri, sisi kanan, sisi atas, dan sisi bawah dari bangun persegi sama panjang. Sedangkan sifat persegi panjang adalah sisi kiri dan sisi kanan sama panjang serta sisi atas dan sisi bawah sama panjang. Guru menyimpulkan dari persamaan sifat kedua bangun ini adalah sisi-sisi yang berhadapan sama panjang.

c. Bertanya (*questioning*)

Bertanya dapat dipandang sebagai refleksi dari keingintahuan dari setiap individu. Dalam kontekstual guru harus dapat memancing dan mendorong agar siswa dapat menemukan sendiri materi yang dipelajarinya melalui pertanyaan-pertanyaan. Sedangkan pada bertanya sangat berguna untuk menggali informasi, mengecek pemahaman siswa, membangkitkan respon siswa, mengetahui kadar keingintahuan siswa, dan mengetahui hal-hal yang ingin diketahui siswa. Seperti pada halnya pada Gambar 4.3 adalah salah satu siswa bertanya kepada peneliti.



**Gambar 4.3 Tahap Bertanya
Salah Satu Siswa sedang Bertanya**

Berdasarkan yang terjadi di lapangan, pada saat pembelajaran berlangsung peneliti sedang menjelaskan tentang persamaan sifat persegi dan persegi panjang, ada salah satu siswa bertanya “Apakah persegi panjang terbentuk dari beberapa persegi?”. Untuk menjawab pertanyaan tersebut peneliti membagikan beberapa kertas HVS dengan ukurannya yang telah diperhitungkan. Setelah itu peneliti meminta agar siswa memotong kertas tersebut menjadi dua bagian, lalu peneliti meminta siswa agar memotong kertas HVS menjadi empat bagian. Pada tahap ini, secara tidak langsung siswa sudah mengerti bahwa persegi panjang terbentuk dari beberapa persegi.

d. Masyarakat belajar (*learning community*)

Pengetahuan dan pemahaman siswa ditunjang banyak oleh komunikasi dengan orang lain. Hal ini bahwa suatu permasalahan tidak mungkin dapat dipecahkan sendirian, tetapi membutuhkan orang lain. Konsep pembelajaran kontekstual menyarankan agar pembelajaran diperoleh melalui kerjasama dengan

orang lain melalui kelompok belajar. Hasil belajar dapat diperoleh dari hasil diskusi antar teman, antar kelompok, dan antar yang tahu dan tidak tahu, sehingga dapat saling berbagi. Seperti yang terdapat pada Gambar 4.4 siswa sedang berdiskusi untuk memecahkan masalah pada LKS.



**Gambar 4.4 Tahap Masyarakat Belajar
Siswa sedang Berdiskusi dengan Masing – Masing Kelompok**

Berdasarkan yang terjadi di lapangan, peneliti membagi siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang mana dalam satu kelompok terdiri dari 3-5 orang. Setelah itu peneliti membagi kertas HVS, gunting, dan LKS kepada masing – masing kelompok. Peneliti meminta agar siswa agar berdiskusi dengan baik dan teliti pada saat memecahkan masalah yang ada pada LKS sesuai dengan langkah – langkah yang ada pada LKS. Peneliti juga memperhatikan siswa yang aktif saling membantu pada saat berdiskusi dan ada juga siswa yang hanya diam pada saat tahap masyarakat belajar berlangsung.

e. Pemodelan (*Modelling*)

Pemodelan dalam konsep kontekstual berarti proses pembelajaran dengan memperagakan sesuatu sebagai contoh yang dapat ditiru oleh setiap siswa. Dalam pembelajaran kontekstual guru bukan satu-satunya model, tetapi dapat dirancang dengan melibatkan siswa. Misalnya, siswa ditunjuk untuk memodelkan sesuatu berdasarkan pengalamannya. Misalnya pada tahap kelompok belajar sebelumnya sudah mewakili tahap pemodelan ini. Selanjutnya guru menyuruh siswa menirukan kegiatan tersebut sesuai dengan perintah yang ada pada LKS.



**Gambar 4.5 Tahap Pemodelan
Siswa sedang Menyelesaikan Permasalahan di LKS**

f. Refleksi (*reflection*)

Refleksi adalah cara berpikir tentang apa yang baru dipelajari atau berpikir ke belakang tentang apa yang sudah dilakukan dimasa lalu. Dalam pembelajaran kontekstual, setiap akhir kegiatan guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengingat kembali apa saja yang telah dipelajarinya dengan menafsirkan pengalamannya sendiri, sehingga dapat menyimpulkan tentang pengalaman

belajarnya. Seperti pada Gambar 4.6 guru mengajak siswa untuk mengingatkan kembali, mengontruksi kembali materi yang telah disampaikan.



**Gambar 4.6 Tahap Refleksi
Guru Membimbing Siswa untuk Menyimpulkan Materi**

Berdasarkan yang terjadi di lapangan, peneliti meminta siswa untuk mengambil kesimpulan dari pembelajaran tadi. Sehingga setelah itu siswa dapat mengimplementasikan ilmu yang ia dapat dalam kehidupan sehari-harinya dengan baik.

g. Penilaian sebenarnya (*authentic assessment*)

Penilaian sebenarnya adalah suatu proses yang dilakukan guru untuk mengumpulkan informasi tentang perkembangan belajar yang dilakukan siswa. Penilaian ini dilakukan secara terintegrasi dengan proses pembelajaran yang dilakukan secara terus menerus selama proses pembelajaran berlangsung. Sehingga penekannya diarahkan kepada proses belajar bukan kepada hasil belajar.

Dengan memperhatikan langkah-langkah dan tahapan pembelajaran kontekstual seperti yang telah dikemukakan di atas, maka guru dapat mengembangkan asas-asas tersebut ke dalam proses pembelajaran atau langkah-langkah kegiatan pembelajaran dalam rencana pelaksanaan pembelajaran.

Sehubungan dengan hal tersebut salah satu prinsip dasar yang perlu menjadi perhatian guru ketika menerapkan komponen penilaian sebenarnya dalam pembelajaran yaitu autentik memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat mengembangkan penilaian diri (*self assessment*) dan penilaian sesama (*peer assessment*).

6. Kesulitan-Kesulitan yang dihadapi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematik

Dalam penelitian ini ada beberapa kesulitan yang dihadapi siswa baik dalam belajar maupun dalam mengerjakan soal, berikut analisis kesulitan siswa dalam mengerjakan soal postes.

Tabel 4.7
Analisis Kesulitan Soal Kelas Eksperimen

Kelas Eksperimen					
	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5
Skor maksimal	8	8	8	8	8
Rata-rata	6,2	6	5,1	6,07	6,03
%	77,5 %	75 %	64,2 %	76,2 %	75,3 %

KKM	70 %

Dari Tabel 4.8 dapat dilihat bahwa presentase soal nomor tiga adalah 64,2% berdasarkan KKM yang telah ditentukan sekolah yaitu 70 % menunjukan bahwa soal nomor tiga berada dibawah KKM, ini berarti siswa mendapat kesulitan pada soal nomor tiga yang memiliki indikator melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil dengan soalnya yaitu menentukan panjang dan lebar persegi panjang yang x nya belum diketahui dengan menggunakan rumus persamaan kuadrat. Sementara soal nomor 1, 2, 4, dan 5 siswa dianggap mampu mengerjakan dengan cukup baik.

Tabel 4.8
Analisis Kesulitan Soal Kelas kontrol

Kelas Kontrol					
	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5
Skor Maksimal	8	8	8	8	8
Rata-rata	5,7	5,6	5,2	5,8	4,8
%	71,2 %	70 %	6,5 %	72,5 %	60,7 %
KKM	70 %				

Berdasarkan hasil analisis yang disajikan pada tabel di atas dapat dilihat bahwa presentase soal nomor lima berada dibawah KKM, ini berarti bahwa kelas kontrol mengalami kesulitan pada soal nomor lima memiliki indikator menyusun rencana. Pada langkah ini kebanyakan siswa kebingungan dan tidak mengisi pada indikator tersebut. Sedangkan pada soal nomor lima memiliki indikator melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil dengan soalnya yaitu menentukan harga sawah dengan keliling yang telah diketahui, namun tingginya belum diketahui. Sementara soal nomor 1, 2, dan 4 siswa dianggap mampu mengerjakan dengan cukup baik.

1. Soal nomor satu

Soal nomor satu dengan indikator (a) Memahami masalah, (b) Menyusun rencana dan memilih strategi, (c) Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil, dan (d) Memeriksa proses dan hasil. Dilihat dari presentase rata-rata kelas eksperimen yaitu 77,5% dan kelas kontrol 71,2%. Pada saat mengerjakan soal, siswa kelas eksperimen maupun kelas kontrol dianggap mampu mengerjakan soal dengan baik.

2. Soal nomor dua

Soal nomor dua dengan indikator (a) Memahami masalah, (b) Menyusun rencana dan memilih strategi, (c) Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil, dan (d) Memeriksa proses dan hasil. Jika dilihat dari hasil analisis soal pada Tabel 4.7 dan Tabel 4.8 menunjukkan bahwa presentase soal nomor dua yaitu 75% pada kelas eksperimen dan 70%. Pada saat mengerjakan soal tersebut, siswa kelas eksperimen maupun kelas kontrol dianggap mampu mengerjakan soal dengan baik

3. Soal nomor tiga

Soal nomor tiga dengan indikator (a) Memahami masalah, (b) Menyusun rencana dan memilih strategi, (c) Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil, dan (d) Memeriksa proses dan hasil. Jika dilihat dari hasil analisis soal pada Tabel 4.7 dan Tabel 4.8 menunjukkan bahwa presentase soal nomor tiga masih dibawah KKM yaitu 64,2% pada kelas eksperimen sementara KKM adalah 70%, ini berarti siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal tersebut. Sama dengan kelas eksperimen, kelas kontrol pun mengalami kesulitan pada soal nomor tiga, dengan persentase di bawah KKM yaitu 65%. Untuk mengetahui kesulitan yang dihadapi

siswa dalam mengerjakan soal, berikut ini ditampilkan jawaban siswa kelas eksperimen.

3) a. $P = (3x + 4)$ $L = (x + 6)$
 Jika Luas persegi panjang = 392 cm^2
 b. menyusun rencana
 Penjumlahan, Perkalian, Pengurangan, Pembagian
 c. $3x + 4 = 3x - 4$
 $x + 6 = - + 6$
 $3x - 6x + 4 = 3x - 4x$
 $= 392 \text{ cm}^2$
 d. $3x - 6x + 4 =$
 $3x - 4x$
 $= 392 \text{ cm}^2$

Gambar 4.7
Jawaban soal siswa kelas eksperimen

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 4.7 di atas menunjukkan bahwa siswa hanya mampu menentukan unsur-unsur yang diketahui itu pun sudah ada pada soal. Pada langkah kedua, siswa tidak memperhatikan konsep apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut, dan keliru dalam mencari persamaan untuk menentukan a, b, dan c. Seperti terlihat pada gambar siswa menulis panjang dan lebar saja, setelah itu memindah ruaskan panjang yang awalnya $3x + 4$ karena menurutnya pindah ruas menjadi $3x - 4$ begitupun dengan lebarnya. Untuk mengetahui kesulitan yang dihadapi siswa dalam mengerjakan soal, berikut ini ditampilkan jawaban siswa kelas kontrol.

③ Dik: $P = 3x + 4$
 $L = x + 6$
 $Luas = 392 \text{ cm}^2$
 b. Menyusun rencana
 di kalikan dan dijumlahkan
 c. melaksanakan strategi
 $P \times L = 3x + 4 \times 34 \times 6 = 144$
 $x + 6 =$
 $144 \times 392 =$
 d. Tidak tahu

Gambar 4.8
Jawaban soal siswa kelas kontrol

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 4.8 di atas menunjukkan bahwa siswa hanya mampu menentukan unsur-unsur yang diketahui itu pun sudah ada pada soal. Pada langkah kedua, siswa tidak memperhatikan konsep apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut, siswa tersebut belum begitu mengerti mengenai cara menyusun rencana dalam soal pemecahan masalah matematik. Pada tahap ketiga siswa keliru dalam mencari persamaan untuk menentukan a,b, dan c. Seperti terlihat pada gambar di atas, mengalikan semua angka tanpa memperhatikan bahwa pada angka tersebut terdapat variabel.

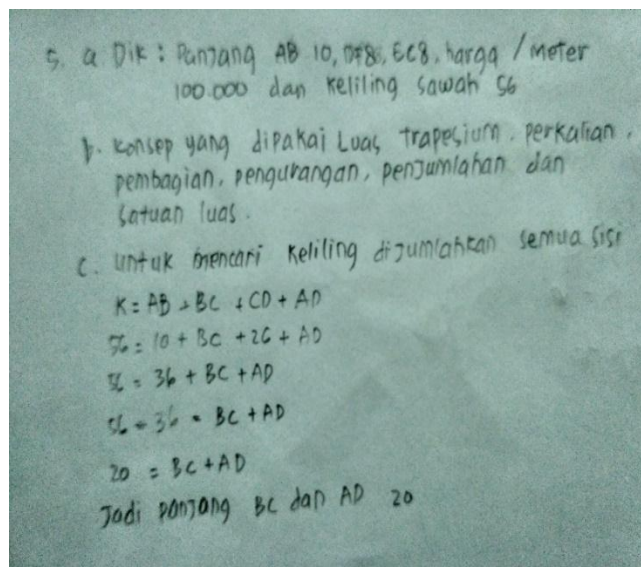
4. Soal nomor empat

Soal nomor empat dengan indikator (a) Memahami masalah, (b) Menyusun rencana dan memilih strategi, (c) Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil, dan (d) Memeriksa proses dan hasil. Jika dilihat dari hasil analisis soal pada Tabel 4.7 dan Tabel 4.8 menunjukkan bahwa presentase soal nomor empat yaitu 76,2% pada kelas eksperimen dan 72,5%. Pada saat

mengerjakan soal tersebut, siswa kelas eksperimen maupun kelas kontrol dianggap mampu mengerjakan soal dengan baik.

5. Soal nomor lima

Soal nomor lima dengan indikator (a) Memahami masalah, (b) Menyusun rencana dan memilih strategi, (c) Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil, dan (d) Memeriksa proses dan hasil. Jika dilihat dari hasil analisis soal pada Tabel 4.7 dan Tabel 4.8 menunjukkan bahwa presentase soal nomor lima untuk kelas eksperimen dianggap mampu mengerjakan soal dengan baik yaitu 75,3%. Sedangkan pada kelas kontrol masih di bawah KKM yaitu 60,7 sementara KKM adalah 70%, ini berarti siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal tersebut. Untuk mengetahui kesulitan seperti apa yang dihadapi siswa dalam mengerjakan soal, berikut ini ditampilkan jawaban siswa kelas kontrol.



Handwritten student solution for a trapezoid problem. The text is as follows:

5. a. Dik : Panjang AB 10, DF 8, EC 8, harga / meter 100.000 dan keliling sawah 36

b. konsep yang dipakai Luas trapesium, perkalian, pembagian, pengurangan, penjumlahan dan satuan luas.

c. untuk mencari keliling dijumlahkan semua sisi

$$K = AB + BC + CD + AD$$
$$36 = 10 + BC + 26 + AD$$
$$36 = 36 + BC + AD$$
$$36 = 36 + BC + AD$$
$$20 = BC + AD$$

Jadi panjang BC dan AD 20

Gambar 4.9

Jawaban soal siswa kelas kontrol

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 4.9 menunjukkan bahwa siswa hanya mampu menentukan unsur-unsur yang diketahui, lalu siswa mampu

menerapkan konsep terlebih dahulu, namun pada langkah ketiga siswa keliru dalam menghitung panjang AD dan BC. Seperti terlihat pada gambar siswa benar dalam mencari keliling dengan menjumlahkan semua sisi trapesium tersebut, tetapi siswa kurang teliti pada saat menjumlahkan panjang AD dan BC yang belum diketahui panjangnya berapa. Padahal jika siswa tersebut lebih teliti dia akan tau bahwa panjang AD dan BC itu sama. Sebagian besar siswa kelas eksperimen mampu mengerjakan soal ini sampai selesai dan sebagian siswa masih ada yang keliru, namun berbeda dengan kelas kontrol siswa banyak yang salah dalam langkah-langkah pengerjaannya. Baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol bisa diduga bahwa siswa kurang teliti dalam mengerjakan soal yang sebagian unsurnya yang belum diketahui.

Setelah kegiatan akhir selesai (Postes), peneliti sempat bertanya kepada sebagian siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol atas kendala yang dialaminya dalam menyelesaikan soal tersebut. Dari jawaban-jawaban siswa ternyata kebanyakan siswa kurang teliti pada saat menyelesaikan soal yang telah diberikan. Siswa juga kurang memahami pada saat harus menerapkan konsep matematika sebelum menyelesaikan permasalahan soal. Pada soal nomor 3 untuk kelas eksperimen kebanyakan siswa hanya menuliskan unsur-unsur yang diketahui saja dan ada juga yang mengosongkan jawabannya. Pada soal nomor 5 untuk kelas kontrol siswa cenderung kesulitan dalam menghitung keliling yang beberapa unsurnya belum diketahui. Ada beberapa jawaban siswa yang dikosongkan dikarenakan waktu yang tidak mencukupi.

B. Pembahasan

1. Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dijelaskan sebelumnya diketahui bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kemampuan awal yang sama. Hal tersebut disebabkan karena siswa belum dapat memahami soal yang diberikan, jadi mereka hanya menjawab dengan kemampuan yang telah mereka capai. Tahap pertama pada pelaksanaan penelitian, dimulai dengan memberikan pretes terhadap kedua kelas, yaitu kelas VII C untuk kelas eksperimen sedangkan kelas VII A untuk kelas kontrol. Tujuan dari diberikannya pretes untuk mengetahui kemampuan awal pemecahan matematik siswa.

Berdasarkan pengolahan data dengan menggunakan bantuan *Software SPSS-22* untuk uji normalitas skor tes kemampuan awal diperoleh sebagai berikut. Nilai signifikansi kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0,011 dan 0,067. Karena salah satu nilai signifikannya kurang dari 0,05 yaitu pada kelas eksperimen maka data tes kemampuan awal tidak berdistribusi normal, maka selanjutnya dilakukan uji *Mann Whitney*. Setelah uji *Mann Whitney* tes kemampuan awal adalah sebagai berikut. Nilai sig. (2-tailed) adalah 0,359. Maka menurut hipotesis jika nilai signifikansi $\geq 0,05$ maka H_0 diterima sedangkan jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak. Berdasarkan hasil uji *Mann Whitney* kemampuan awal maka H_0 diterima. Ini berarti kemampuan awal pemecahan masalah matematik siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berbeda secara signifikan.

Setelah kedua kelas diberikan pretes, maka mulailah pembelajaran pada kedua kelas dengan pembelajaran yang berbeda. Yaitu kelas VII C untuk kelas eksperimen menggunakan pendekatan kontekstual, sedangkan kelas VII A untuk kelas kontrol menggunakan metode ceramah dan diskusi kelompok karena kurikulum yang dipakai adalah KTSP atau Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan.

Pada kelas eksperimen mulailah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual. Namun, pada pertemuan pertama ketika guru meminta siswa untuk mengeluarkan pendapat tentang apa yang mereka ketahui mengenai materi yang sedang dipelajari, hampir semua siswa tidak mengemukakan pendapatnya. Mereka hanya diam dan kebingungan, dikarenakan siswa tidak terbiasa mengeluarkan pendapat atau mengkonstruksi sendiri materi yang sedang dipelajarinya. Namun, setelah siswa diberi motivasi agar tidak malu dan harus percaya diri pada saat guru meminta mengeluarkan pendapat, pada pertemuan selanjutnya siswa dengan cukup antusias berani mengkonstruksi, mengeluarkan pendapat pada saat belajar. bukan hanya itu, pada saat LKS dibagikan kepada masing – masing kelompok siswa kurang paham bagaimana menyelesaikan soal – soal yang terdapat pada LKS. Namun, setelah dijelaskan dan tentang bagaimana cara menyelesaikan LKS tersebut dengan langkah – langkah yang telah ditentukan, pada pertemuan selanjutnya siswa mulai paham dan cukup mampu menyelesaikan permasalahan pada LKS dan pembelajaran pun berjalan dengan lebih tertib.

Pada pembelajaran kontekstual siswa diajak belajar dalam kehidupan nyata yang disertai dengan bimbingan dari guru dalam memberikan peluang

kepada siswa untuk dapat belajar dengan aktif, serta mampu mengeluarkan pendapat dan mendiskusikan permasalahan pada LKS dengan kelompok belajarnya. Dalam pembelajaran kontekstual siswa dilibatkan langsung untuk dapat mengaitkan materi

yang dipelajari ke dalam kehidupan nyata. Hal tersebut sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Topandi (2007) yang menyatakan bahwa “pembelajaran pendekatan kontekstual merupakan pembelajaran yang mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.”

Berdasarkan pendapat di atas, bahwa pembelajaran dengan pendekatan kontekstual lebih mengutamakan pada keaktifan siswa, karena pada tahap konstruktivisme dalam rangka mengembangkan pengetahuan siswa dengan keterlibatan aktif yang sesuai dengan strategi kontekstual, misalnya pada tahap ini guru meminta siswa menyebutkan macam-macam benda yang berbentuk bangun datar. Begitu juga pada tahap menemukan, bertanya, masyarakat belajar, dan pemodelan siswa mengalami tahapan kontekstual itu sendiri, siswa dapat menemukan sendiri, jika ada materi yang belum paham siswa bisa langsung bertanya baik kepada teman ataupun kepada guru. Bahkan pada tahap masyarakat belajar, siswa bisa bertukar pendapat dengan teman-teman kelompoknya untuk menyelesaikan permasalahan pada LKS. Namun, pada tahap refleksi, dalam menyimpulkan materi pembelajaran siswa masih harus dibimbing oleh guru, karena pada tahap ini guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk

mengingat kembali apa saja yang telah dipelajari dengan manafsirkan pengalamannya sendiri, sehingga siswa dapat menyimpulkan tentang pengalaman belajarnya. Sedangkan pada tahap penilaian sebenarnya, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan penilaian diri (*self assessment*) dan penilaian sesama (*peer assesment*). Pada tahap ini guru bisa menilai kelompok pada saat menyelesaikan permasalahan pada LKS, sedangkan untuk penilaian individu yaitu dengan menyelesaikan soal setelah selesai menyelesaikan LKS secara berkelompok. Dan nilai tersebut bisa juga didapatkan dari keaktifan siswa pada saat pembelajaran berlangsung.

Setelah dilakukan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol selanjutnya dilakukan tes akhir untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematik siswa pada kedua kelas. Dari hasil analisis data skor tes akhir yang dilakukan diperoleh bahwa rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol, selain itu juga dilakukan analisis data N-Gain yang menunjukan bahwa rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Berdasarkan hal tersebut maka pencapaian dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa MTs yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran biasa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian terdahulu oleh Ratna Sariningsih (2014) yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa SMP. Berdasarkan hasil penelitian tersebut nampaknya nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari

pada nilai rata-rata kelas kontrol. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh interpretasi sebagai berikut.

Pencapaian kemampuan pemahaman matematis siswa SMP yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik dari pada cara konvensional secara keseluruhan. Pada kelas eksperimen dengan pendekatan kontekstual termasuk kategori baik dari pada kelas kontrol. Sedangkan peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa SMP yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual termasuk kategori baik dan konvensional termasuk kategori kurang. Pada kelas eksperimen dengan menggunakan pembelajaran kontekstual lebih baik dari pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran biasa. Karena pada kelas eksperimen siswa dilibatkan langsung pada saat belajar, siswa juga dituntut untuk mengkonstruksi sendiri, menemukan sendiri, mengemukakan ide-ide baru, pada saat pembelajaran berlangsung. Sedangkan pada kelas kontrol siswa hanya menerima pembelajaran melalui gurunya saja. Siswa juga hanya memperhatikan gurunya dan Apa yang dijelaskan gurunya hanya itu ilmu yang dapat siswa serap pada saat belajar. setelah itu, siswa akan mengisi soal yang diberikan oleh guru tersebut.

2. Gambaran Implementasi Pendekatan Kontekstual

Setelah dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual pada kelas eksperimen dapat dilihat bahwa setiap tahapan dalam pendekatan kontekstual dapat berjalan dengan baik, ini terlihat dari antusias siswa sangat bersemangat dalam mengikuti pembelajarannya, karena dalam kontekstual

ada tujuh tahapan yang membuat siswa belajar aktif, pada tahapan konstruktivisme dalam rangka mengembangkan pengetahuan siswa dengan keterlibatan aktif yang sesuai dengan strategi kontekstual. Maka, pada tahap ini misalnya, guru meminta siswa menyebutkan macam-macam benda yang berbentuk segitiga. Pada tahap ini, secara tidak langsung siswa akan mengkonstruksi benda-benda apa saja yang berbentuk segitiga. Begitu juga pada tahap menemukan, bertanya, masyarakat belajar, dan tahap pemodelan siswa mengalami tahapan kontekstual tersebut sendiri, siswa dapat menemukan sendiri. Misalnya, pada tahap ini siswa dapat menemukan bagaimana cara mencari luas dan keliling persegi panjang melalui tahapan-tahapan pada LKS.

Pada tahap yang ketiga yaitu tahap bertanya, jika ada materi yang belum dipahami siswa bisa bertanya kepada teman atau langsung bertanya kepada guru. Bahkan pada tahap masyarakat belajar pun, siswa bisa bertukar pendapat dengan teman kelompoknya untuk menyelesaikan permasalahan pada LKS. Sedangkan pada tahap yang keenam yaitu tahap refleksi memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengingat kembali apa saja yang telah dipelajari dengan menafsirkan pengalaman sendiri, sehingga dapat menyimpulkan pengalaman belajarnya. Selanjutnya, pada tahap yang terakhir yaitu penilaian sebenarnya guru memberikan kesempatan kembali kepada siswa untuk dapat mengembangkan penilaian diri (*self assesment*) dan penilaian sesama (*peer assesment*). Pada tahap ini guru bisa memberikan penilaian kelompok pada saat menyelesaikan permasalahan pada LKS, sedangkan untuk penilaian individu guru memberikan

penilaian pada saat setelah siswa menyelesaikan soal secara berkelompok, disana ada beberapa soal yang harus dikerjakan secara individu.

3. Kesulitan-Kesulitan yang Dihadapi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan masalah Matematik

Berdasarkan hasil analisis kesulitan siswa pada kelas eksperimen yang disajikan dalam Tabel 4.7 dan kelas kontrol dalam Tabel 4.8 bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal nomor tiga dengan indikator memahami masalah, menyusun rencana dan memilih strategi, melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil, dan memeriksa proses dan hasil, dengan soal menentukan panjang dan lebar persegi panjang. Kesulitan yang ditemukan siswa dikelas eksperimen yaitu pada soal nomor tiga langkah kedua, siswa mampu menuliskan unsur-unsur yang diketahui itu pun sudah ada pada soal nomor tiga yaitu untuk panjang persegi panjang adalah $3x+4$ cm dan lebarnya adalah $x+6$ cm dan luas persegi panjang 392cm^2 . Kebanyakan siswa pada kelas eksperimen siswa tidak memperhatikan konsep apa yang akan diterapkan untuk menyelesaikan soal tersebut, dan keliru dalam mencari persamaan untuk menentukan a,b, dan c, seperti terlihat pada Gambar hasil salah satu siswa pada saat menyelesaikan soal nomor tiga , siswa hanya menulis panjang dan lebarnya saja. Setelah itu memindah ruaskan panjang yang awalnya $3x+4$ menjadi $3x-4$ begitupun dengan lebar persegi panjang pada soal nomor tiga.

Kesulitan siswa yang ditemukan pada saat menyelesaikan soal pemecahan masalah matematik di kelas kontrol yaitu pada soal yang sama dengan kelas

eksperimen. Sebagian besar siswa di kelas kontrol mengalami kesulitan pada saat menyelesaikan soal nomor tiga. Berdasarkan jawaban salah satu siswa pada Gambar 4.8, menunjukkan bahwa siswa hanya mampu menentukan unsur-unsur yang diketahui itu pun sudah ada pada soal nomor tiga. Siswa hanya harus memindahkan saja unsur – unsur yang telah diketahui, yaitu dengan panjang persegi panjang $3x+4$ cm dan lebarnya $x+6$ cm luas persegi panjang pun sudah diketahui yaitu 392cm^2 . Pada langkah kedua siswa tidak memahami konsep apa yang akan diterapkan pada saat menyelesaikan soal tersebut. Siswa tersebut belum begitu mengerti tentang bagaimana menerapkan konsep sebelum menyelesaikan permasalahan pada soal nomor tiga. Siswa tersebut hanya menuliskan “dikalikan dan dijumlahkan” pada saat merencanakan konsep apa yang diterapkan siswa tersebut hanya tau bahwa untuk menerapkan konsep tersebut hanya bisa dikalikan dan dijumlahkan saja. Pada tahap ketiga, siswa keliru dalam mencari persamaan untuk menentukan a.b. dan c seperti yang terlihat pada gambar 4.8 siswa tersebut hanya mengalikan semua angka dan dia tidak menyadari bahwa pada angka tersebut terdapat variabel.

Kesulitan selanjutnya pada kelas kontrol yaitu pada soal nomor lima. Untuk tahap yang pertama siswa mampu menukiskan unsur-unsur yang diketahui, pada tahap kedua siswa juga mampu menerapkan konsep pada permasalahan soal nomor lima, yaitu konsep trapesium, perkalian, pembagian, pengurangan, penjumlahan, dan satuan luas. Pada langkah ketiga, siswa keliru menghitung panjang AD dan BC. Sepeeti terlihat pada Gambar 4.9 siswa sudah benar dalam mencari keliling dengan menjumlahkan semua sisi trapesium, tetapi siswa tersebut

kurang teliti pada saat menjumlahkan panjang AD dan panjang BC yang belum diketahui panjangnya. Jika siswa tersebut lebih teliti, bahwa panjang AD dan BC itu sama karena trapesium tersebut adalah trapesium sama kaki.

Pada kegiatan akhir, peneliti sempat bertanya kepada sebagian siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol atas kendala yang dialaminya dalam menyelesaikan soal tersebut. Dari jawaban-jawaban siswa, ternyata kebanyakan siswa mengakui kurang teliti pada saat menyelesaikan soal yang telah diberikan. Siswa juga kurang memahami pada saat harus menerapkan konsep sebelum menyelesaikan permasalahan pada soal yang telah diberikan. Ada beberapa siswa yang mengosongkan jawaban dikarenakan waktu yang tidak mencukupi.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, secara umum dapat dibuat kesimpulan hasil penelitian sebagai berikut:

1. Pencapaian dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa MTs yang menggunakan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual lebih baik dari pada siswa yang menggunakan pembelajaran biasa
2. Implementasi pembelajaran dengan pendekatan kontekstual di kelas sudah berjalan sesuai dengan langkah-langkah yang telah ditentukan dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa
3. Kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah matematik yaitu siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal nomor tiga untuk kelas eksperimen dengan indikator (b) merencanakan strategi dan hasil, (c) melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil, dan (d) memeriksa proses dan hasil. Sedangkan pada kelas kontrol siswa mengalami kesulitan pada soal nomor tiga dengan indikator (a) memahami masalah, (b) merencanakan strategi dan hasil, (c) melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil, dan (d) memeriksa proses dan hasil. Pada kelas kontrol juga mengalami kesulitan pada soal nomor lima dengan

indikator (c) melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil, dan (d) memeriksa proses dan hasil.

B. Saran

Berdasarkan hasil peneliti seperti yang telah dikemukakan di atas, penulis mengajukan beberapa rekomendasi kepada semua pihak yang terkait dengan permasalahan dalam penelitian ini, diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Penggunaan pendekatan kontekstual dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa.
2. Apabila akan dilakukan penelitian lagi mengenai pembelajaran yang menggunakan pendekatan kontekstual oleh peneliti lain pada permasalahan yang sama, diharapkan pada jenjang pendidikan yang berbeda dari peneliti sebelumnya atau pada kelas yang tingkatannya lebih tinggi dan pada kemampuan berpikir matematika tingkat tinggi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, S. (2000). *Memecahkan Masalah dalam Matematika*. Jurnal Gentengkali
- Anita, T (2007). *Pembelajaran Matematika Dengan Metode Proyek untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah*. Skripsi FPMIPA UPI: Tidak diterbitkan
- Arikunto, S. (2002). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- As'ari, A.R. (1992). *Kegiatan Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Matematika*. Majalah Eksakta
- Depdiknas. (2002). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Depdiknas.
- _____. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan* . Jakarta: tidak diterbitkan
- Dominowski, R.L. (2002). *Teaching Undergraduates*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Hamzah (2003). *Problem Posing dan Problem Solving dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Pustaka Ramadhan
- Herman, (2006). *Pembelajaran Matematik Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa SMP*. Bandung : Tidak Diterbitkan.
- Hudoyo (2001). *Pengembangan kurikulum dan pembelajaran matematika*. Jakarta: JICA IMSTEP
- Kirkley, Jamie. (2003). *Principles for Teaching Problem Solving*. Plato Learning, Inc.
- Kurniawan, H. (2012). *Pengaruh Pembelajaran yng menggunakan Pendekatan Kontekstual terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP* (Skripsi). STKIP SILIWANGI BANDUNG. Tidak Diterbitkan
- Maulana. (2011). *Dasar-dasar keilmuan dan pembelajaran matematika (Sequel 1)*. Bandung: UPI Press

- National Council of Teacher of Mathematics (NCTM). (2000). *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics, United States of America: The National Council of Teachers of Mathematics Inc*
- National Council of Teachers of Mathematics. (2003). *NCTM Program Standards. Programs for Initial Preparation of Mathematics Teachers. Standards for Secondary Mathematics Teachers.*
- Nurhadi, DKK. (2004). *Pembelajaran Kontekstual (contextual Teaching and Learning) Dan Penerapannya dalam KBK*. Malang: UMPREES
- Owens, T. (2001, Spring). *Teacher Preparation for Contextual Teaching and Learning A Statewide Consortium Model*. Portland, Oregon; Northwest Regional Educational Laboratory.
- Polya, G . 1985. *How to Solve It . A New Aspect of Mathematical Method (2nd ed)*. Princeton, New Jersey : Princeton University Press
- Sariningsih, R (2014). *Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa*. Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung
- Rusman, 2010. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja GrafindoPersada.
- Ruseffendi, E.T. (1991). *Pengajaran Matematika Modern dan Masa Kini*. Tarsito: Bandung
- _____ (2010). *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non Eksakta lainnya*. Bandung: Tarsito
- _____ (2006). *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Sindi. (2012). *Pengaruh Accelerated Learning Cycle Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Koneksi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama (Studi Kuasi-Eksperimen Pada Salah Satu SMP Negeri Di Pekanbaru)*. Tesis Jurusan Pendidikan Matematika UPI Bandung. Tidak Dipublikasikan
- Sudijono (2001). *Pengantar Evaluasi Pendidikan* Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Suherman dan Sukjaya. (1990). *Petunjuk Praktis untuk Melaksanakan Evaluasi Pendidikan Matematika*. Bandung: Wijaya Kusumah
- Sugiono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta

- Suherman, dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI dan IMSTEP JICA.
- Sujono. 1988. *Pengajaran Matematika untuk Sekolah Menengah*. Jakarta: Proyek Pengembangan LPTK, Depdikbud
- Sumarmo (2013). *Kumpulan Makalah Berpikir dan Disposisi Matematika serta Pembelajarannya*. Jurusan Pendidikan Matematika : FMIPA UPI.
- Tirtarahardja, Umar dan S.L La sulo. (2005). *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- TIMSS. (2007) *International Mathematics Report: Findings from IEA's Trends in International Mathematics and Science Study the Fourth and Eight Grades*. Boston: TIMSS & PIRLS International Study Center
- Topandi (2007). *Suara Daerah Bandung*. PT. Grafindo Media Pratama.
- Tumarang, K. (2000). *Pembelajaran melalui Problem Solving Untuk Menumbuhkan dan Meningkatkan Pemahaman Konsep Pengurangan Bagi Siswa Sekolah Dasar Kelas 1*. Tesis. Tidak diterbitkan Malang: PPS Universitas Negeri Malang.
- Wahyudin. (2008). *Pembelajaran dan Model-Model Pembelajaran*. Bandung: UPI
- Wardhani, Sri. 2008. *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan Dan Pemberdayaan Pendidik Dan Tenaga Kependidikan Matematika
- Wardhani dan Rumiati. (2011). *Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP: Belajar dari PISA dan TIMSS*. Kementerian Pendidikan Nasional: PPPPTK Matematika
- Yamin, Martinis. (2012). *Desain Baru Pembelajaran Konstruktivistik*. Jakarta: Referensi

LAMPIRAN A

PERANGKAT PEMBELAJARAN

A.1 Silabus

A.2 RPP Kelas Eksperimen

A.3 RPP Kelas Kontrol

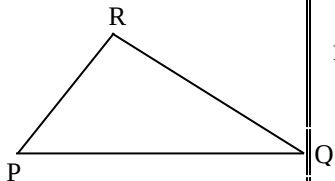
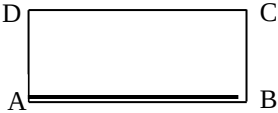
A.4 Lembar Kerja Siswa (LKS)

A.1**SILABUS PEMELAJARAN****Sekolah : MTs Toriqul Huda****Kelas : VII (Tujuh)****Mata Pelajaran: Matematika****Semester : II (dua)****GEOMETRI**

Standar Kompetensi : 6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya

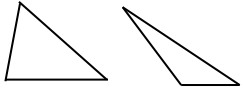
Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen	
Mengidentifikasi sifat-sifat segiempat dan segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya	Segiempat dan segitiga	Mendiskusikan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi-sisinya dengan menggunakan segitiga.	• Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi-sisinya	Tes tertulis	Uraian	Jelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisinya dan beri contoh masing-masing dengan gambar	1x40 menit

		Mendiskusikan jenis-jenis segitiga berdasarkan sudut-sudutnya dengan menggunakan segitiga	Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan besar sudutnya	Tes tertulis	Uraian	Jelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sudutnya dan beri contoh masing-masing dengan gambar.	1x40 menit
Mengidentifikasi sifat-sifat persegipanjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang.	Segiempat dan segitiga	Menggunakan lingkungan untuk mendiskusikan pengertian jajargenjang, persegi, persegipanjang, belah ketupat, trapesium, dan	Menjelaskan pengertian jajargenjang, persegi, persegipanjang, belah ketupat, trapesium dan layang-layang menurut sifatnya.	Tes tertulis	Uraian	Jelaskan pengertian dari dua bangun berikut menurut sifat-sifatnya : - persegipanjang - persegi - jajargenjang - belahketupat	2x40 menit

		layang-layang menurut sifatnya					
		Mendiskusikan sifat-sifat segiempat ditinjau dari diagonal, sisi, dan sudutnya.	Menjelaskan sifat sifat segiempat ditinjau dari sisi, sudut, dan diagonalnya.	Tes tertulis	Uraian	Jelaskan sifat-sifat jajargenjang dan persegi ditinjau dari sisi , sudut dan diagonalnya.	2x40 menit
Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.	Segiempat dan segitiga	Menemukan rumus keliling bangun segitiga dan segiempat dengan cara mengukur panjang sisinya	Menurunkan rumus keliling bangun segitiga dan segiempat	Tes tertulis	Isian singkat	 Keliling segitga PQR sama dengan .	2x40 menit
		Menemukan luas persegi dan	Menurunkan rumus luas bangun segitiga dan segiempat	Tes tertulis	Isian singkat		4x40 menit

		persegipanjang menggunakan petak- petak(satuan luas) Menemukan luas segitiga dengan menggunakan luas persegipanjang Menemukan luas jajargenjang, trapesium, layang-layang, dan belah ketupat dengan menggunakan luas segitiga dan luas persegi atau persegipanjang				Luas persegipanjang ABCD adalah .	

		.					
		Menggunakan rumus keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat untuk menyelesaikan masalah	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat	Tes tertulis	Uraian	Pak masdar mempunyai kebun berbentuk persegi panjang dengan panjang 1 km dan lebar 0,75 km. Kebun tersebut akan ditanami pohon kelapa yang berjarak 10 m satu dengan yang lain. Berapa banyak bibit pohon kelapa yang diperlukan pak masdar?	2x40 menit
Melukis segitiga, garis ting-gi, garis bagi, garis berat dan garis sum-bu.	Segitiga	Menggunakan penggaris, jangka, dan busur untuk melukis segitiga jika diketahui: - ketiga sisinya - dua sisi dan satu sudut apitnya - satu sisi dan dua sudut	Melukis segitiga yang diketahui tiga sisinya, dua sisi satu sudut apitnya atau satu sisi dan dua sudut	Tes tertulis	Uraian	Lukislah sebuah segitiga jika diketahui panjang sisi-sisinya 5 cm, 6 cm, dan 4 cm.	2x40 menit

		Melukis segitiga samasisi dan segitiga samakaki dengan menggunakan penggaris, jangka dan busur derajat.	• Melukis segitiga samasisi dan segitiga samakaki	Tes tertulis	Uraian	Lukislah sebuah segitiga ABC dengan $AC = BC = 3$ cm, dan $AB = 4$ cm.	2x40 menit
		Menggunakan penggaris dan jangka untuk melukis garis sumbu, garis bagi, garis berat, dan garis tinggi suatu segitiga	• Melukis garis tinggi, garis bagi, garis berat, dan garis sumbu.	Tes tertulis	Uraian	 Lukislah ketiga garis tinggi dari masing-masing segitiga tersebut. Apakah yang kalian dapatkan?	2x40 menit

akter siswa yang diharapkan : Disiplin (*Discipline*)

Rasa hormat dan perhatian (*respect*)

Tekun (*diligence*)

Tanggung jawab (*responsibility*)

Saguling, Febuari

2017

Kepala Sekolah

Mahasiswa

Anang Sumarna, S.pd.I
NUPTK.2142750653120003

Siti Salma Ahsanunis
NIM.13510210

A.2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
PENDEKATAN KONTEKSTUAL

SATUAN PENDIDIKAN : MTs TORIQUUL HUDA
MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
KELAS : VII

SEMESTER	: GENAP
PERTEMUAN KE	: SATU
ALOKASI WAKTU	: 2 x 40 MENIT

A. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya

B. Kompetensi Dasar

6.1 mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, jajargenjang, trapesium, layang-layang, dan belah ketupat

C. Indikator

1. Memahami masalah persegi panjang
2. Menyusun rencana dan memilih strategi untuk mencari keliling persegi panjang
3. Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil keliling persegi panjang
4. Memeriksa proses dan hasil keliling persegi panjang

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat memahami masalah persegi panjang
2. Siswa dapat menyusun rencana dan memilih strategi untuk mencari keliling persegi panjang
3. Siswa dapat Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil keliling persegi panjang
4. Siswa dapat memeriksa proses dan hasil keliling persegi panjang

E. Materi Ajar

Persegi Panjang (mengenal sifat-sifat persegi panjang dan kelilingnya)

F. Metode dan Model Pembelajaran

1. Metode:

- a. Diskusi
- b. Tanya jawab
- c. Pemberian tugas

2. Pendekatan pembelajaran:

Pendekatan pembelajaran yang dikembangkan pada materi ini adalah:

Kontekstual

Adapun tahapannya sebagai berikut:

- a. Konstruktivisme
- b. Bertanya
- c. Menemukan
- d. Masyarakat belajar
- e. Pemodelan
- f. Refleksi
- g. Penilaian sebenarnya

G. langkah-langkah Pembelajaran

No.	Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	Guru mengajak siswa berdoa dan mengecek kehadiran siswa	Siswa berdoa dan angkat tangan ketika diabsen oleh guru	10 Menit
	a. Motivasi	Guru menyampaikan	Siswa memperhatikan	

		kepada siswa tentang pentingnya mempelajari materi persegi panjang berdasarkan tujuan pembelajarannya	tentang pentingnya belajar mengenai materi persegi panjang	
2.	Kegiatan Inti a. Konstruktivisme	Guru meminta siswa melihat contoh gambar persegi panjang pada LKS	Siswa mengamati contoh persegi panjang tersebut	60 Menit
	b. Menemukan	Guru menggambar bentuk persegi dan persegi panjang di papan tulis, lalu guru meminta siswa untuk menganalisis dengan cara melakukan pengamatan dan pengukuran	Setelah siswa mengamati dan mengukur persegi dan persegi panjang siswa dapat menyimpulkan persamaan sifat kedua bangun tersebut, yaitu sisi-sisi yang berhadapan sama panjang	
	c. Bertanya	Guru memancing siswa agar dapat menemukan sendiri materi yang dipelajari melalui pertanyaan-pertanyaan yang belum dipahami	Siswa menanyakan materi yang belum dipahami	
	d. Masyarakat Belajar	Guru membentuk siswa menjadi beberapa kelompok, lalu guru membagikan kertas HVS, kepada masing-masing kelompok	Siswa berdiskusi dengan masing-masing kelompok yang telah ditentukan oleh guru	
	e. Pemodelan	Guru meminta siswa memotong kertas HVS sesuai perintah yang ada pada LKS	Siswa dengan kelompoknya masing-masing memotong kertas HVS sesuai perintah yang ada	

			pada LKS	
	f. Refleksi	Guru mengajak siswa untuk melakukan refleksi (mengorganisir kembali, menganalisis kembali, dan mengevaluasi kembali)	Setelah siswa dan kelompoknya menyelesaikan LKS, siswa bersama guru melakukan refleksi	
	g. Penilaian sebenarnya	Guru menilai siswa secara terintegrasi dari awal pembelajaran sampai akhir pembelajaran	Siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan pengetahuannya dari awal pembelajaran sampai selesai	
	3. kegiatan Akhir	Guru mengajak siswa menyimpulkan sifat-sifat dan keliling persegi panjang	Siswa menyimpulkan sifat-sifat dan keliling persegi panjang dengan guru	10 Menit
		Guru memberikan PR kepada siswa	Siswa menulis PR yang diberikan oleh guru	
		Guru mengakhiri pembelajaran dan mengajak siswa berdoa	Siswa berdoa, pembelajaran telah selesai	

H. Sumber Belajar

1. Buku matematika untuk SMP/MTs kelas VII, Karangan M.Cholik adinawan.

Penerbit: Erlangga 2005

I. Penilaian

1. Penilaian sikap terhadap siswa

No.	Nama Siswa	Disiplin	Hormat	Tekun	Tanggung Jawab	Aktiv	Ya (✓) Tidak (x)

2. Penilaian tertulis

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Instrumen/Soal
Menghitung keliling persegi panjang	Teknik	Uraian	1. Ruang aula di Sekolah Risa berbentuk persegi panjang. Dengan panjang 25m dan lebar 12m. Berapakah keliling ruang aula tersebut?

Kunci jawaban instrumen:

1. Diketahui persegi panjang, panjang (P) = 25m, dan lebar (l) = 12m

Ditanya : Keliling (K)

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

$$= 2 (25m + 12m)$$

$$= 2 (37)$$

$$= 74$$

Jadi, keliling ruang aula sekolah Risa adalah 74m

Pedoman Penilaian:

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100, sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{Total skor maks}} \times \text{Skor ideal (100)}$$

Saguling, Februari

2017

Kepala Sekolah

Mahasiswa

Anang Sumarna ,S.Pd.I
NUPTK.2142750653120003

Siti Salma Ahsanunnisa
NIM.13510210

A.2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
PENDEKATAN KONTEKSTUAL

SATUAN PENDIDIKAN	: MTs TORIQUL HUDA
MATA PELAJARAN	: MATEMATIKA
KELAS	: VII
SEMESTER	: GENAP
PERTEMUAN KE	: DUA
ALOKASI WAKTU	: 2 x 40 MENIT

B. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya

B. Kompetensi Dasar

6.1 mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, jajargenjang, trapesium, layang-layang, dan belah ketupat

C. Indikator

1. Memahami masalah persegi panjang
2. Menyusun rencana dan memilih strategi untuk mencari luas persegi panjang
3. Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil luas persegi panjang
4. Memeriksa proses dan hasil luas persegi panjang

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat memahami masalah persegi panjang
2. Siswa dapat menyusun rencana dan memilih strategi untuk mencari luas persegi panjang
3. Siswa dapat melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil luas persegi panjang
4. Siswa dapat Memeriksa proses dan hasil luas persegi panjang

E. Materi Ajar

Persegi Panjang (menghitung luas persegi panjang)

F. Metode dan Model Pembelajaran

1. Metode:

- a. Diskusi
- b. Tanya jawab
- c. Pemberian tugas

2. Pendekatan pembelajaran:

Pendekatan pembelajaran yang dikembangkan pada materi ini adalah:

Kontekstual

Adapun tahapannya sebagai berikut:

- a. Konstruktivisme
- b. Bertanya
- c. Menemukan
- d. Masyarakat belajar
- e. Pemodelan
- h. Refleksi
- i. Penilaian sebenarnya

G. langkah-langkah Pembelajaran

No.	Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	Guru mengajak siswa berdoa dan mengecek kehadiran siswa	Siswa berdoa dan angkat tangan ketika diabsen oleh guru	10 Menit
	h. Motivasi	Guru	Siswa	

		menyampaikan kepada siswa tentang pentingnya mempelajari materi persegi panjang berdasarkan tujuan pembelajarannya	memperhatikan tentang pentingnya belajar mengenai materi persegi panjang	
2.	Kegiatan Inti b. Konstruktivisme	Guru meminta siswa melihat contoh gambar persegi panjang pada LKS	Siswa mengamati contoh persegi panjang tersebut	60 Menit
	i. Menemukan	Guru meminta siswa agar menemukan sendiri cara menghitung luas persegi panjang dengan langkah-langkah yang ada pada LKS	Siswa menemukan sendiri cara menghitung luas persegi panjang dengan langkah-langkah yang ada pada LKS	
	j. Bertanya	Guru memancing siswa agar dapat menemukan sendiri materi yang dipelajari melalui pertanyaan-pertanyaan yang belum dipahami	Siswa menanyakan materi yang belum dipahami	
	k. Masyarakat Belajar	Guru membentuk siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 3-5 orang	Siswa berdiskusi dengan masing-masing kelompok yang telah ditentukan oleh guru	
	l. Pemodelan	Guru meminta siswa mengamati dan menyelesaikan permasalahan yang ada pada LKS	Siswa dengan kelompoknya siswa mengamati dan menyelesaikan permasalahan yang ada pada	

			LKS	
	m. Refleksi	Guru mengajak siswa untuk melakukan refleksi (mengorganisir kembali, menganalisis kembali, dan mengevaluasi kembali)	Setelah siswa dan kelompoknya menyelesaikan LKS, siswa bersama guru melakukan refleksi	
	n. Penilaian sebenarnya	Guru menilai siswa secara terintegrasi dari awal pembelajaran sampai akhir pembelajaran	Siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan pengetahuannya dari awal pembelajaran sampai selesai	
	3. kegiatan Akhir	Guru mengajak siswa menyimpulkan sifat-sifat dan luas persegi panjang	Siswa menyimpulkan sifat-sifat dan luas persegi panjang dengan guru	10 Menit
		Guru memberikan PR kepada siswa	Siswa menulis PR yang diberikan oleh guru	
		Guru mengakhiri pembelajaran dan mengajak siswa berdoa	Siswa berdoa, pembelajaran telah selesai	

H. Sumber Belajar

1. Buku matematika untuk SMP/MTs kelas VII, Karangan M.Cholik adinawan.

Penerbit: Erlangga 2005

I. Penilaian

1. Penilaian sikap terhadap siswa

No.	Nama Siswa	Disiplin	Hormat	Tekun	Tanggung Jawab	Aktiv	Ya (✓) / Tidak (x)

2. Penilaian tertulis

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Instrumen/Soal
Menghitung luas persegi panjang	Teknik	Uraian	2. Ari membeli jam dinding yang berbentuk persegi panjang dengan panjang 6cm dan lebar 4cm berapakah luas jam dinding tersebut?

Kunci jawaban instrumen:

2. Diketahui persegi panjang, panjang (P) = 6 cm, dan lebar (l) = 4 cm

Ditanya : Luas (L)

Jawab : $L = p \times l$

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

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

Jadi, luas jam dinding Ari adalah 24cm^2

Pedoman Penilaian:

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100, sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{Total skor maks}} \times \text{Skor ideal (100)}$$

Saguling, Febuari 2017

Kepala Sekolah

Mahasiswa

Anang Sumarna, S.Pd.I
NUPTK.2142750653120003

Siti Salma Ahsanunnisa
NIM.13510210

A.2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL

SATUAN PENDIDIKAN	: MTs TORIQUL HUDA
MATA PELAJARAN	: MATEMATIKA
KELAS	: VII
SEMESTER	: GENAP
PERTEMUAN KE	: TIGA
ALOKASI WAKTU	: 2 x 40 MENIT

A. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya

B. Kompetensi Dasar

- 6.1 mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, jajargenjang, trapesium, layang-layang, dan belah ketupat

C. Indikator

1. Memahami masalah persegi
2. Menyusun rencana dan memilih strategi untuk mencari keliling persegi
3. Menyusun rencana dan memilih strategi untuk mencari luas persegi
4. Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil keliling persegi
5. Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil luas persegi
6. Memeriksa proses dan hasil keliling persegi
7. Memeriksa proses dan hasil luas persegi

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat memahami masalah persegi

2. Siswa dapat menyusun rencana dan memilih strategi untuk mencari keliling persegi
3. Siswa dapat menyusun rencana dan memilih strategi untuk mencari luas persegi
4. Siswa dapat Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil keliling persegi
5. Siswa dapat melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil luas persegi
6. Siswa dapat memeriksa proses dan hasil keliling persegi
7. Siswa dapat Memeriksa proses dan hasil luas persegi

E. Materi Ajar

Persegi

F. Metode dan Model Pembelajaran

1. Metode:

- a. Diskusi
- b. Tanya jawab
- c. Pemberian tugas

2. Pendekatan pembelajaran:

Pendekatan pembelajaran yang dikembangkan pada materi ini adalah:

Kontekstual

Adapun tahapannya sebagai berikut:

- a. Konstruktivisme
- b. Bertanya
- c. Menemukan
- d. Masyarakat belajar

e. Pemodelan

f. Refleksi

g. Penilaian sebenarnya

G. langkah-langkah Pembelajaran

No.	Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	Guru mengajak siswa berdoa dan mengecek kehadiran siswa	Siswa berdoa dan angkat tangan ketika diabsen oleh guru	10 Menit
	a. Motivasi	Guru menyampaikan kepada siswa tentang pentingnya mempelajari materi persegi berdasarkan tujuan pembelajarannya	Siswa memperhatikan tentang pentingnya belajar mengenai materi persegi	
2.	Kegiatan Inti a. Konstruktivisme	Guru meminta siswa melihat contoh gambar persegi pada LKS	Siswa mengamati contoh persegi tersebut	60 Menit
	b. Menemukan	Guru menggambar bentuk persegi dan meminta siswa untuk menganalisis dengan cara melakukan pengamatan dan pengukuran	Setelah siswa mengamati dan mengukur persegi siswa dapat menyimpulkan sifat persegi	
	c. Bertanya	Guru memancing siswa agar dapat menemukan sendiri materi yang dipelajari melalui pertanyaan-pertanyaan yang belum dipahami	Siswa menanyakan materi yang belum dipahami	
	d. Masyarakat Belajar	Guru membentuk siswa menjadi beberapa	Siswa berdiskusi dengan masing-masing kelompok	

		kelompok, lalu guru membagikan kertas HVS, kepada masing-masing kelompok	yang telah ditentukan oleh guru	
	e. Pemodelan	Guru meminta siswa memotong kertas HVS sesuai perintah yang ada pada LKS	Siswa dengan kelompoknya masing-masing memotong kertas HVS sesuai perintah yang ada pada LKS	
	f. Refleksi	Guru mengajak siswa untuk melakukan refleksi (mengorganisir kembali, menganalisis kembali, dan mengevaluasi kembali)	Setelah siswa dan kelompoknya menyelesaikan LKS, siswa bersama guru melakukan refleksi	
	g. Penilaian sebenarnya	Guru menilai siswa secara terintegrasi dari awal pembelajaran sampai akhir pembelajaran	Siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan pengetahuannya dari awal pembelajaran sampai selesai	
	3. kegiatan Akhir	Guru mengajak siswa menyimpulkan materi persegi	Siswa menyimpulkan materi persegi dengan guru	10 Menit
		Guru memberikan PR kepada siswa	Siswa menulis PR yang diberikan oleh guru	
		Guru mengakhiri pembelajaran dan mengajak siswa berdoa	Siswa berdoa, pembelajaran telah selesai	

H. Sumber Belajar

1. Buku matematika untuk SMP/MTs kelas VII, Karangan M.Cholik adinawan.

Penerbit: Erlangga 2005

I. Penilaian

1. Penilaian sikap terhadap siswa

No.	Nama Siswa	Disiplin	Hormat	Tekun	Tanggung Jawab	Aktiv	Ya (✓) Tidak (x)

2. Tes tertulis

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Instrumen/Soal
Menghitung luas persegi	Teknik	Uraian	1. Sebuah lantai berbentuk persegi dengan panjang sisi 6m. Lantai tersebut akan dipasang ubin yang berukuran 30cm x 30cm. Tentukan banyaknya ubin yang diperlukan untuk menutupi lantai!

Kunci jawaban instrumen:

1. Cari terlebih dahulu luas lantai yang berbentuk persegi dengan panjang 6m =

600 cm (ingat karena ubin satunya cm maka nilai satunya cm)

Maka L.Lantai = s x s

$$L.Lantai = 600\text{cm} \times 600\text{cm}$$

$$L.Lantai = 360.000\text{cm}^2$$

Cari luas ubin dengan persamaan yang sama seperti mencari luas lantai:

Maka L.ubin = s x s

$$L.ubin = 30\text{cm} \times 30\text{cm}$$

$$L.\text{ubin} = 900\text{cm}^2$$

Banyak ubin = luas lantai / luas ubin = banyak ubin

$$\text{Banyak ubin} = L.\text{Lantai} / L.\text{Ubin}$$

$$\text{Banyak ubin} = 360.000 \text{ cm}^2 / 900\text{cm}^2$$

$$\text{Banyak ubin} = 400 \text{ buah}$$

Jadi, banyak ubin yang diperlukan untuk menutupi lantai adalah 400 buah.

Pedoman Penilaian:

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100, sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{Total skor maks}} \times \text{Skor ideal (100)}$$

Saguling, Febuari 2017

Kepala Sekolah

Mahasiswa

Anang Sumarna ,S.Pd.I
NUPTK.2142750653120003

Siti Salma Ahsanunnisa
NIM.13510210

A.2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL

SATUAN PENDIDIKAN	: MTs TORIQUL HUDA
MATA PELAJARAN	: MATEMATIKA
KELAS	: VII
SEMESTER	: GENAP
PERTEMUAN KE	: EMPAT
ALOKASI WAKTU	: 2 x 40 MENIT

B. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya

B. Kompetensi Dasar

- 6.1 mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, jajargenjang, trapesium, layang-layang, dan belah ketupat

C. Indikator

1. Memahami masalah jajargenjang
2. Menyusun rencana dan memilih strategi untuk mencari keliling jajargenjang
3. Menyusun rencana dan memilih strategi untuk mencari luas jajargenjang
4. Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil keliling jajargenjang
5. Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil luas jajargenjang
6. Memeriksa proses dan hasil keliling jajargenjang
7. Memeriksa proses dan hasil luas jajargenjang

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat memahami masalah jajargenjang

2. Siswa dapat menyusun rencana dan memilih strategi untuk mencari keliling jajargenjang
3. Siswa dapat menyusun rencana dan memilih strategi untuk mencari luas jajargenjang
4. Siswa dapat Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil keliling jajargenjang
5. Siswa dapat melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil luas jajargenjang
6. Siswa dapat memeriksa proses dan hasil keliling jajargenjang
7. Siswa dapat Memeriksa proses dan hasil luas jajargenjang

E. Materi Ajar

Jajargenjang

F. Metode dan Model Pembelajaran

1. Metode:

- a. Diskusi
- b. Tanya jawab
- c. Pemberian tugas

2. Pendekatan pembelajaran:

Pendekatan pembelajaran yang dikembangkan pada materi ini adalah:

Kontekstual

Adapun tahapannya sebagai berikut:

- a. Konstruktivisme
- b. Bertanya
- c. Menemukan

- d. Masyarakat belajar
- e. Pemodelan
- f. Refleksi
- g. Penilaian sebenarnya

G. langkah-langkah Pembelajaran

No.	Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	Guru mengajak siswa berdoa dan mengecek kehadiran siswa	Siswa berdoa dan angkat tangan ketika diabsen oleh guru	10 Menit
	a.Motivasi	Guru menyampaikan kepada siswa tentang pentingnya mempelajari materi jajargenjang berdasarkan tujuan pembelajarannya	Siswa memperhatikan tentang pentingnya belajar mengenai materi jajargenjang	
2.	Kegiatan Inti			60 Menit
	a. Konstruktivisme	Guru meminta siswa mencari contoh bentuk jajargenjang pada lingkungan sekolah	siswa mencari contoh bentuk jajargenjang pada lingkungan sekolah	
	b. Menemukan	Guru menggambar bentuk persegi panjang dan jajargenjang setelah itu guru meminta siswa untuk menganalisis dengan cara melakukan pengamatan dan pengukuran	Setelah siswa mengamati dan mengukur persegi panjang dan jajargenjang siswa dapat menyimpulkan sifat persegi panjang dan jajargenjang	

	c. Bertanya	Guru memancing siswa agar dapat menemukan sendiri materi yang dipelajari melalui pertanyaan-pertanyaan yang belum dipahami	Siswa menanyakan materi yang belum dipahami	
	d. Masyarakat Belajar	Guru membentuk siswa menjadi beberapa kelompok, lalu guru membagikan kertas HVS, kepada masing-masing kelompok	Siswa berdiskusi dengan masing-masing kelompok yang telah ditentukan oleh guru	
	e. Pemodelan	Guru meminta siswa memotong kertas HVS sesuai perintah yang ada pada LKS	Siswa dengan kelompoknya masing-masing memotong kertas HVS sesuai perintah yang ada pada LKS	
	f. Refleksi	Guru mengajak siswa untuk melakukan refleksi (mengorganisir kembali, menganalisis kembali, dan mengevaluasi kembali)	Setelah siswa dan kelompoknya menyelesaikan LKS, siswa bersama guru melakukan refleksi	
	g. Penilaian sebenarnya	Guru menilai siswa secara terintegrasi dari awal pembelajaran sampai akhir pembelajaran	Siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan pengetahuannya dari awal pembelajaran sampai selesai	
	3. kegiatan Akhir	Guru mengajak siswa menyimpulkan materi jajargenang	Siswa menyimpulkan materi jajargenang dengan guru	10 Menit

		Guru memberikan PR kepada siswa	Siswa menulis PR yang diberikan oleh guru	
		Guru mengakhiri pembelajaran dan mengajak siswa berdoa	Siswa berdoa, pembelajaran telah selesai	

H. Sumber Belajar

1. Buku matematika untuk SMP/MTs kelas VII, Karangan M.Cholik adinawan.

Penerbit: Erlangga 2005

I. Penilaian

1. Penilaian sikap terhadap siswa

No.	Nama Siswa	Disiplin	Hormat	Tekun	Tanggung Jawab	Aktiv	Ya (✓) Tidak (x)

2. Tes tertulis

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Instrumen/Soal
Menghitung keliling jajargenjang	Teknik	Uraian	1. Suatu jajargenjang dengan keliling 52cm. Jika panjang salah satu sisinya 16cm, hitunglah panjang sisi yang lainnya!

Kunci jawaban instrumen:

$$K = 2 \times (16 + y)$$

$$52 = 32 + 2y$$

$$52 - 32 = 2y$$

$$2y = 20$$

$$Y = \frac{20}{2} = 10 \text{ cm}$$

Jadi panjang sisi yang lain adalah 10cm.

Pedoman Penilaian:

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100, sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{Total skor maks}} \times \text{Skor ideal (100)}$$

Saguling, Februari

2017

Kepala Sekolah

Mahasiswa

Anang Sumarna ,S.Pd.I
NUPTK.2142750653120003

Siti Salma Ahsanunnisa
NIM.13510210

A.2

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
PENDEKATAN KONTEKSTUAL**

SATUAN PENDIDIKAN : MTs TORIQUL HUDA
MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
KELAS : VII
SEMESTER : GENAP
PERTEMUAN KE : LIMA
ALOKASI WAKTU : 2 x 40 MENIT

C. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya

B. Kompetensi Dasar

6.1 mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, jajargenjang, trapesium, layang-layang, dan belah ketupat

C. Indikator

1. Memahami masalah belah ketupat
2. Menyusun rencana dan memilih strategi untuk mencari keliling belah ketupat

3. Menyusun rencana dan memilih strategi untuk mencari luas belah ketupat
4. Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil keliling belah ketupat
5. Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil luas belah ketupat
6. Memeriksa proses dan hasil keliling belah ketupat
7. Memeriksa proses dan hasil luas belah ketupat

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat memahami masalah belah ketupat
2. Siswa dapat menyusun rencana dan memilih strategi untuk mencari keliling belah ketupat
3. Siswa dapat menyusun rencana dan memilih strategi untuk mencari luas belah ketupat
4. Siswa dapat Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil keliling belah ketupat
5. Siswa dapat melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil luas belah ketupat
6. Siswa dapat memeriksa proses dan hasil keliling belah ketupat
7. Siswa dapat Memeriksa proses dan hasil luas belah ketupat

E. Materi Ajar

Belah Ketupat

F. Metode dan Model Pembelajaran

1. Metode:
 - a. Diskusi
 - b. Tanya jawab
 - c. Pemberian tugas

2. Pendekatan pembelajaran:

Pendekatan pembelajaran yang dikembangkan pada materi ini adalah:

Kontekstual

Adapun tahapannya sebagai berikut:

- a. Konstruktivisme
- b. Bertanya
- c. Menemukan
- d. Masyarakat belajar
- e. Pemodelan
- f. Refleksi
- g. Penilaian sebenarnya

G. langkah-langkah Pembelajaran

No.	Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	Guru mengajak siswa berdoa dan mengecek kehadiran siswa	Siswa berdoa dan angkat tangan ketika diabsen oleh guru	10 Menit
	a. Motivasi	Guru menyampaikan kepada siswa tentang pentingnya mempelajari belah ketupat berdasarkan tujuan pembelajarannya	Siswa memperhatikan tentang pentingnya belajar mengenai materi belah ketupat	
2.	Kegiatan Inti a. Konstruktivisme	Guru meminta siswa melihat contoh bentuk belah ketupat pada LKS	siswa mengamati contoh bentuk belah ketupat pada LKS	60 Menit

	b. Menemukan	Guru menggambar belah ketupat dan persegi dan meminta siswa untuk menganalisis dengan cara melakukan pengamatan dan pengukuran	Setelah siswa mengamati dan mengukur belah ketupat dan persegi setelah itu siswa dapat menyimpulkan sifat belah ketupat	
	c. Bertanya	Guru memancing siswa agar dapat menemukan sendiri materi yang dipelajari melalui pertanyaan-pertanyaan yang belum dipahami	Siswa menanyakan materi yang belum dipahami	
	d. Masyarakat Belajar	Guru membentuk siswa menjadi beberapa kelompok, lalu guru membagikan kertas HVS, kepada masing-masing kelompok	Siswa berdiskusi dengan masing-masing kelompok yang telah ditentukan oleh guru	
	e. Pemodelan	Guru meminta siswa memotong kertas HVS sesuai perintah yang ada pada LKS	Siswa dengan kelompoknya masing-masing memotong kertas HVS sesuai perintah yang ada pada LKS	
	f. Refleksi	Guru mengajak siswa untuk melakukan refleksi (mengorganisir kembali, menganalisis kembali, dan mengevaluasi kembali)	Setelah siswa dan kelompoknya menyelesaikan LKS, siswa bersama guru melakukan refleksi	
	g. Penilaian sebenarnya	Guru menilai siswa secara	Siswa diberi kesempatan untuk	

		terintegrasi dari awal pembelajaran sampai akhir pembelajaran	mengembangkan pengetahuannya dari awal pembelajaran sampai selesai	
	3. kegiatan Akhir	Guru mengajak siswa menyimpulkan materi belah ketupat	Siswa menyimpulkan materi belah ketupat dengan guru	10 Menit
		Guru memberikan PR kepada siswa	Siswa menulis PR yang diberikan oleh guru	
		Guru mengakhiri pembelajaran dan mengajak siswa berdoa	Siswa berdoa, pembelajaran telah selesai	

H. Sumber Belajar

1. Buku matematika untuk SMP/MTs kelas VII, Karangan M.Cholik adinawan.

Penerbit: Erlangga 2005

I. Penilaian

1. Penilaian sikap terhadap siswa

No.	Nama Siswa	Disiplin	Hormat	Tekun	Tanggung Jawab	Aktiv	Ya (✓) Tidak (x)

2. Penilaian tertulis

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Instrumen/Soal
Menghitung keliling belah ketupat	Teknik	Uraian	1. Hitunglah keliling belah ketupat jika panjang sisinya 10cm!

Kunci jawaban instrumen:

$$1. K = 4 \times \text{sisi}$$

$$= 4 \times 10$$

$$= 40\text{cm}$$

Jadi, keliling belah ketupat adalah 40cm.

Pedoman Penilaian:

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100, sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{Total skor maks}} \times \text{Skor ideal (100)}$$

Saguling, Febuari

2017

Kepala Sekolah

Mahasiswa

Anang Sumarna ,S.Pd.I
NUPTK.2142750653120003

Siti Salma Ahsanunnisa
NIM.13510210

A.2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL

SATUAN PENDIDIKAN	: MTs TORIQUL HUDA
MATA PELAJARAN	: MATEMATIKA
KELAS	: VII
SEMESTER	: GENAP
PERTEMUAN KE	: ENAM
ALOKASI WAKTU	: 2 x 40 MENIT

D. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya

B. Kompetensi Dasar

6.1 mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, jajargenjang, trapesium, layang-layang, dan belah ketupat

C. Indikator

1. Memahami masalah layang-layang
2. Menyusun rencana dan memilih strategi untuk mencari keliling layang-layang
3. Menyusun rencana dan memilih strategi untuk mencari luas layang-layang
4. Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil keliling layang-layang
5. Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil luas layang-layang
6. Memeriksa proses dan hasil keliling layang-layang
7. Memeriksa proses dan hasil luas layang-layang

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat memahami masalah layang-layang
2. Siswa dapat menyusun rencana dan memilih strategi untuk mencari keliling layang-layang
3. Siswa dapat menyusun rencana dan memilih strategi untuk mencari luas layang-layang
4. Siswa dapat Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil keliling layang-layang
5. Siswa dapat melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil luas layang-layang
6. Siswa dapat memeriksa proses dan hasil keliling layang-layang
7. Siswa dapat Memeriksa proses dan hasil luas layang-layang

E. Materi Ajar

Layang-layang

F. Metode dan Model Pembelajaran

1. Metode:

- a. Diskusi
- b. Tanya jawab
- c. Pemberian tugas

2. Pendekatan pembelajaran:

Pendekatan pembelajaran yang dikembangkan pada materi ini adalah: Kontekstual

Adapun tahapannya sebagai berikut:

- a. Konstruktivisme
- b. Bertanya
- c. Menemukan
- d. Masyarakat belajar
- e. Pemodelan
- f. Refleksi
- g. Penilaian sebenarnya

G. langkah-langkah Pembelajaran

No.	Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	Guru mengajak siswa berdoa dan mengecek kehadiran siswa	Siswa berdoa dan angkat tangan ketika diabsen oleh guru	10 Menit
	a. Motivasi	Guru menyampaikan kepada siswa tentang pentingnya mempelajari layang-layang	Siswa memperhatikan tentang pentingnya belajar mengenai materi layang-layang	

		berdasarkan tujuan pembelajarannya		
2.	Kegiatan Inti a. Konstruktivisme	Guru meminta siswa melihat contoh bentuk layang-layang pada LKS	siswa mengamati contoh bentuk layang-layang pada LKS	60 Menit
	b. Menemukan	Guru menggambar layang-layang dan meminta siswa untuk menganalisis dengan cara melakukan pengamatan dan pengukuran	Setelah siswa mengamati dan mengukur layang-layang siswa dapat menyimpulkan sifat layang-layang	
	c. Bertanya	Guru memancing siswa agar dapat menemukan sendiri materi yang dipelajari melalui pertanyaan-pertanyaan yang belum dipahami	Siswa menanyakan materi yang belum dipahami	
	d. Masyarakat Belajar	Guru membentuk siswa menjadi beberapa kelompok, lalu guru membagikan kertas HVS, kepada masing-masing kelompok	Siswa berdiskusi dengan masing-masing kelompok yang telah ditentukan oleh guru	
	e. Pemodelan	Guru meminta siswa memotong kertas HVS sesuai perintah yang ada pada LKS	Siswa dengan kelompoknya masing-masing memotong kertas HVS sesuai perintah yang ada pada LKS	
	f. Refleksi	Guru mengajak siswa untuk melakukan refleksi (mengorganisir	Setelah siswa dan kelompoknya menyelesaikan LKS, siswa bersama guru	

		kembali, menganalisis kembali, dan mengevaluasi kembali)	melakukan refleksi	
	g. Penilaian sebenarnya	Guru memulai siswa secara terintegrasi dari awal pembelajaran sampai akhir pembelajaran	Siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan pengetahuannya dari awal pembelajaran sampai selesai	
	3. kegiatan Akhir	Guru mengajak siswa menyimpulkan materi layang-layang	Siswa menyimpulkan materi layang-layang dengan guru	10 Menit
		Guru memberikan PR kepada siswa	Siswa menulis PR yang diberikan oleh guru	
		Guru mengakhiri pembelajaran dan mengajak siswa berdoa	Siswa berdoa, pembelajaran telah selesai	

H. Sumber Belajar

1. Buku matematika untuk SMP/MTs kelas VII, Karangan M.Cholik adinawan.

Penerbit: Erlangga 2005

I. Penilaian

1. Penilaian sikap terhadap siswa

No.	Nama Siswa	Disiplin	Hormat	Tekun	Tanggung Jawab	Aktiv	Ya (✓) Tidak (x)

2. Penilaian tertulis

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Instrumen/Soal
Menghitung luas layang-layang	Teknik	Uraian	2. Hitunglah luas layang-layang yang panjang diagonalnya 8cm dan 12cm!

Kunci jawaban instrumen:

2. Gunakan rumus luas layang-layang

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

$$L = \frac{1}{2} \times 8\text{cm} \times 12\text{cm}$$

$$L = 48\text{cm}^2$$

Pedoman Penilaian:

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100, sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{Total skor maks}} \times \text{Skor ideal (100)}$$

Saguling, Febuari 2017

Kepala Sekolah

Mahasiswa

Anang Sumarna, S.Pd.I
NUPTK.2142750653120003

Siti Salma Ahsanunnisa
NIM.13510210

A.2

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
PENDEKATAN KONTEKSTUAL**

SATUAN PENDIDIKAN	: MTs TORIQUL HUDA
MATA PELAJARAN	: MATEMATIKA
KELAS	: VII
SEMESTER	: GENAP
PERTEMUAN KE	: TUJUH
ALOKASI WAKTU	: 2 x 40 MENIT

E. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya

B. Kompetensi Dasar

- 6.1 mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, jajargenjang, trapesium, layang-layang, dan belah ketupat

C. Indikator

1. Memahami masalah trapesium
2. Menyusun rencana dan memilih strategi untuk mencari keliling trapesium
3. Menyusun rencana dan memilih strategi untuk mencari luas trapesium
4. Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil keliling trapesium
5. Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil luas trapesium
6. Memeriksa proses dan hasil keliling trapesium
7. Memeriksa proses dan hasil luas trapesium

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat memahami masalah trapesium
2. Siswa dapat menyusun rencana dan memilih strategi untuk mencari keliling trapesium
3. Siswa dapat menyusun rencana dan memilih strategi untuk mencari luas trapesium
4. Siswa dapat Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil keliling trapesium
5. Siswa dapat melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil luas trapesium
6. Siswa dapat memeriksa proses dan hasil keliling trapesium

7. Siswa dapat Memeriksa proses dan hasil luas trapesium

E. Materi Ajar

Trapesium

F. Metode dan Model Pembelajaran

1. Metode:

- a. Diskusi
- b. Tanya jawab
- c. Pemberian tugas

2. Pendekatan pembelajaran:

Pendekatan pembelajaran yang dikembangkan pada materi ini adalah:

Kontekstual

Adapun tahapannya sebagai berikut:

- a. Konstruktivisme
- b. Bertanya
- c. Menemukan
- d. Masyarakat belajar
- e. Pemodelan
- f. Refleksi
- g. Penilaian sebenarnya

G. langkah-langkah Pembelajaran

No.	Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	Guru mengajak siswa berdoa dan mengecek	Siswa berdoa dan angkat tangan ketika diabsen	10 Menit

		kehadiran siswa	oleh guru	
	a. Motivasi	Guru menyampaikan kepada siswa tentang pentingnya mempelajari trapesium berdasarkan tujuan pembelajarannya	Siswa memperhatikan tentang pentingnya belajar mengenai materi trapesium	
2.	Kegiatan Inti			
	a. Konstruktivisme	Guru meminta siswa melihat contoh bentuk trapesium pada LKS	siswa mengamati contoh bentuk trapesium pada LKS	60 Menit
	b. Menemukan	Guru menggambar trapesium dan meminta siswa untuk menganalisis dengan cara melakukan pengamatan dan pengukuran	Setelah siswa mengamati dan mengukur trapesium siswa dapat menyimpulkan sifat trapesium	
	c. Bertanya	Guru memancing siswa agar dapat menemukan sendiri materi yang dipelajari melalui pertanyaan-pertanyaan yang belum dipahami	Siswa menanyakan materi yang belum dipahami	
	d. Masyarakat Belajar	Guru membentuk siswa menjadi beberapa kelompok, lalu guru membagikan kertas HVS, kepada masing-masing kelompok	Siswa berdiskusi dengan masing-masing kelompok yang telah ditentukan oleh guru	
	e. Pemodelan	Guru meminta siswa memotong kertas HVS sesuai perintah yang ada	Siswa dengan kelompoknya masing-masing memotong kertas	

		pada LKS	HVS sesuai perintah yang ada pada LKS	
	f. Refleksi	Guru mengajak siswa untuk melakukan refleksi (mengorganisir kembali, menganalisis kembali, dan mengevaluasi kembali)	Setelah siswa dan kelompoknya menyelesaikan LKS, siswa bersama guru melakukan refleksi	
	g. Penilaian sebenarnya	Guru menilai siswa secara terintegrasi dari awal pembelajaran sampai akhir pembelajaran	Siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan pengetahuannya dari awal pembelajaran sampai selesai	
	3. kegiatan Akhir	Guru mengajak siswa menyimpulkan materi trapesium	Siswa menyimpulkan materi trapesium dengan guru	10 Menit
		Guru memberikan PR kepada siswa	Siswa menulis PR yang diberikan oleh guru	
		Guru mengakhiri pembelajaran dan mengajak siswa berdoa	Siswa berdoa, pembelajaran telah selesai	

H. Sumber Belajar

1. Buku matematika untuk SMP/MTs kelas VII, Karangan M.Cholik adinawan.

Penerbit: Erlangga 2005

I. Penilaian

1. Penilaian sikap terhadap siswa

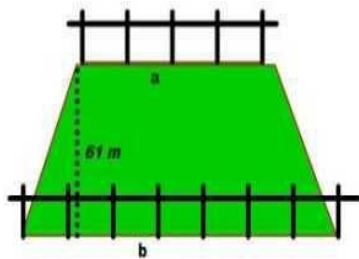
No.	Nama Siswa	Disiplin	Hormat	Tekun	Tanggung Jawab	Aktiv	Ya (✓) Tidak (x)

2. Penilaian tertulis

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Instrumen/Soal
Menghitung luas jajargenjang	Teknik	Uraian	1. Pak Asril memagar kebunnya yang berbentuk trapesium jarak antara dua pagar sejajar adalah 61m. Jika jumlah panjang kebun yang dipagar sejajar 190m, tentukan luas kebun pak Asril!

Kunci jawaban instrumen:

- Misalkan jarak antara dua pagar sejajar adalah tinggi trapesium ($t = 61\text{m}$) dan jumlah panjang kebun yang dipagar sejajar adalah dua jumlah sisi yang sejajar pada trapesium ($a + b = 190\text{m}$)



Luas kebun pak Asril :

$$L = \frac{(a+b)t}{2} = \frac{190.61}{2} = \frac{11590}{2} = 5795$$

Jadi, luas kebun pak Asril adalah 5.795m^2

Pedoman Penilaian:

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100, sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{Total skor maks}} \times \text{Skor ideal (100)}$$

Saguling, Febuari
2017

Kepala Sekolah

Mahasiswa

Anang Sumarna ,S.Pd.I
Ahsanunnisa
NUPTK.2142750653120003

Siti Salma
NIM.13510210

A.2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
PENDEKATAN KONTEKSTUAL

SATUAN PENDIDIKAN	: MTs TORIQUL HUDA
MATA PELAJARAN	: MATEMATIKA
KELAS	: VII
SEMESTER	: GENAP
PERTEMUAN KE	: DELAPAN
ALOKASI WAKTU	: 2 x 40 MENIT

F. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya

B. Kompetensi Dasar

- 6.1 mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, jajargenjang, trapesium, layang-layang, dan belah ketupat

C. Indikator

1. Memahami masalah jenis-jenis segitiga
2. Menyusun rencana dan memilih strategi untuk mencari jenis-jenis segitiga
3. Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil jenis-jenis segitiga
4. Memeriksa proses dan hasil jenis-jenis segitiga

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat memahami masalah jenis-jenis segitiga
2. Siswa dapat menyusun rencana dan memilih strategi untuk mencari jenis-jenis segitiga
3. Siswa dapat Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil jenis-jenis segitiga
4. Siswa dapat memeriksa proses dan hasil jenis-jenis segitiga

E. Materi Ajar

Jenis – jenis segitiga

F. Metode dan Model Pembelajaran

1. Metode:

- a. Diskusi
- b. Tanya jawab
- c. Pemberian tugas

2. Pendekatan pembelajaran:

Pendekatan pembelajaran yang dikembangkan pada materi ini adalah: Kontekstual

Adapun tahapannya sebagai berikut:

- a. Konstruktivisme
- b. Bertanya
- c. Menemukan
- d. Masyarakat belajar
- e. Pemodelan
- f. Refleksi
- g. Penilaian sebenarnya

G. langkah-langkah Pembelajaran

No.	Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	Guru mengajak siswa berdoa dan mengecek kehadiran siswa	Siswa berdoa dan angkat tangan ketika diabsen oleh guru	10 Menit
	a. Motivasi	Guru menyampaikan kepada siswa	Siswa memperhatikan tentang pentingnya	

		tentang pentingnya mempelajari segitiga berdasarkan tujuan pembelajaran	belajar mengenai materi segitiga	
2.	Kegiatan Inti a. Konstruktivisme	Guru meminta siswa melihat contoh jenis-jenis segitiga pada LKS	siswa mengamati jenis-jenis segitiga pada LKS	60 Menit
	b. Menemukan	Guru meminta siswa untuk menganalisis jenis-jenis segitiga dengan cara melakukan pengamatan dan pengukuran	Setelah siswa mengamati jenis-jenis segitiga setelah itu siswa dapat menyimpulkan sifat-sifat segitiga	
	c. Bertanya	Guru memancing siswa agar dapat menemukan sendiri materi yang dipelajari melalui pertanyaan-pertanyaan yang belum dipahami	Siswa menanyakan materi yang belum dipahami	
	d. Masyarakat Belajar	Guru meminta siswa berdiskusi dengan masing-masing kelompok	Siswa berdiskusi dengan masing-masing kelompok yang telah ditentukan oleh guru	
	e. Pemodelan	Guru meminta siswa mengerjakan permasalahan sesuai perintah yang ada pada LKS	Siswa dengan kelompoknya masing-masing mengerjakan LKS	
	f. Refleksi	Guru mengajak siswa untuk melakukan refleksi (mengorganisir	Setelah siswa dan kelompoknya menyelesaikan LKS, siswa bersama guru	

		kembali, menganalisis kembali, dan mengevaluasi kembali)	melakukan refleksi	
	g. Penilaian sebenarnya	Guru memulai siswa secara terintegrasi dari awal pembelajaran sampai akhir pembelajaran	Siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan pengetahuannya dari awal pembelajaran sampai selesai	
	3. kegiatan Akhir	Guru mengajak siswa menyimpulkan materi jenis-jenis segitiga	Siswa menyimpulkan materi jenis-jenis segitiga dengan guru	10 Menit
		Guru memberikan PR kepada siswa	Siswa menulis PR yang diberikan oleh guru	
		Guru mengakhiri pembelajaran dan mengajak siswa berdoa	Siswa berdoa, pembelajaran telah selesai	

H. Sumber Belajar

1. Buku matematika untuk SMP/MTs kelas VII, Karangan M.Cholik adinawan.

Penerbit: Erlangga 2005

I. Penilaian

1. Penilaian sikap terhadap siswa

No.	Nama Siswa	Disiplin	Hormat	Tekun	Tanggung Jawab	Aktiv	Ya (✓) Tidak (x)

2. Penilaian tertulis

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Instrumen/Soal
Menggambarkan jenis-jenis segitiga	Teknik	Uraian	1. Gambarkan segitiga tumpul dan segitiga

			tumpul sembarang!

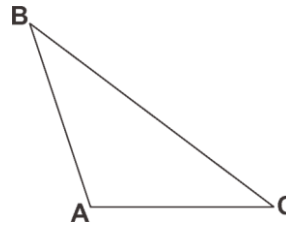
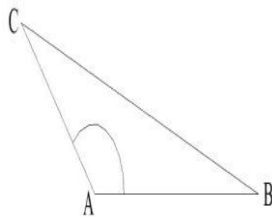
Kunci jawaban instrumen:

1. Segitiga

tumpul

Segitiga tumpul

sembarang



Pedoman Penilaian:

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100, sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{Total skor maks}} \times \text{Skor ideal (100)}$$

Saguling, Februari

2017

Kepala Sekolah

Mahasiswa

Anang Sumarna ,S.Pd.I
NUPTK.2142750653120003

Siti Salma Ahsanunnisa
NIM.13510210

A.2

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
PENDEKATAN KONTEKSTUAL**

SATUAN PENDIDIKAN	: MTs TORIQUL HUDA
MATA PELAJARAN	: MATEMATIKA
KELAS	: VII
SEMESTER	: GENAP
PERTEMUAN KE	: SEMBILAN
ALOKASI WAKTU	: 2 x 40 MENIT

G. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya

B. Kompetensi Dasar

6.1 mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, jajargenjang, trapesium, layang-layang, dan belah ketupat

C. Indikator

1. Memahami masalah sudut segitiga
2. Menyusun rencana dan memilih strategi untuk mencari sudut segitiga
3. Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil sudut segitiga
4. Memeriksa proses dan hasil jenis-jenis segitiga

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat memahami masalah sudut segitiga
2. Siswa dapat menyusun rencana dan memilih strategi untuk mencari sudut segitiga
3. Siswa dapat Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil sudut segitiga
4. Siswa dapat memeriksa proses dan hasil sudut segitiga

E. Materi Ajar

Sudut – sudut dalam segitiga

F. Metode dan Model Pembelajaran

1. Metode:
 - a. Diskusi
 - b. Tanya jawab
 - c. Pemberian tugas
2. Pendekatan pembelajaran:

Pendekatan pembelajaran yang dikembangkan pada materi ini adalah: Kontekstual

Adapun tahapannya sebagai berikut:

- a. Konstruktivisme
- b. Bertanya
- c. Menemukan
- d. Masyarakat belajar
- e. Pemodelan
- f. Refleksi
- g. Penilaian sebenarnya

G. langkah-langkah Pembelajaran

No.	Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	Guru mengajak siswa berdoa dan mengecek kehadiran siswa	Siswa berdoa dan angkat tangan ketika diabsen oleh guru	10 Menit
	a. Motivasi	Guru menyampaikan kepada siswa tentang pentingnya mempelajari segitiga berdasarkan tujuan pembelajaran	Siswa memperhatikan tentang pentingnya belajar mengenai materi segitiga	
2.	Kegiatan Inti			60 Menit
	a. Konstruktivisme	Guru meminta siswa untuk menunjukan contoh sudut pada lingkungan sekolah	siswa menunjukan contoh sudut pada lingkungan sekolah	
	b. Menemukan	Guru meminta siswa untuk menganalisis permasalahan yang ada pada LKS	Setelah siswa menganalisis permasalahan yang ada pada LKS siswa dapat menyimpulkan bahwa sudut segitiga adalah 180°	
	c. Bertanya	Guru memancing siswa agar dapat menemukan sendiri materi yang dipelajari melalui pertanyaan-pertanyaan yang belum dipahami	Siswa menanyakan materi yang belum dipahami	
	d. Masyarakat Belajar	Guru meminta siswa berdiskusi dengan masing-masing kelompok	Siswa berdiskusi dengan masing-masing kelompok yang telah ditentukan oleh guru	

	e. Pemodelan	Guru meminta siswa mengerjakan permasalahan sesuai perintah yang ada pada LKS	Siswa dengan kelompoknya masing-masing mengerjakan LKS	
	f. Refleksi	Guru mengajak siswa untuk melakukan refleksi (mengorganisir kembali, menganalisis kembali, dan mengevaluasi kembali)	Setelah siswa dan kelompoknya menyelesaikan LKS, siswa bersama guru melakukan refleksi	
	g. Penilaian sebenarnya	Guru menilai siswa secara terintegrasi dari awal pembelajaran sampai akhir pembelajaran	Siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan pengetahuannya dari awal pembelajaran sampai selesai	
	3. kegiatan Akhir	Guru mengajak siswa menyimpulkan materi sudut segitiga	Siswa menyimpulkan materi sudut segitiga dengan guru	10 Menit
		Guru memberikan PR kepada siswa	Siswa menulis PR yang diberikan oleh guru	
		Guru mengakhiri pembelajaran dan mengajak siswa berdoa	Siswa berdoa, pembelajaran telah selesai	

H. Sumber Belajar

1. Buku matematika untuk SMP/MTs kelas VII, Karangan M.Cholik adinawan.

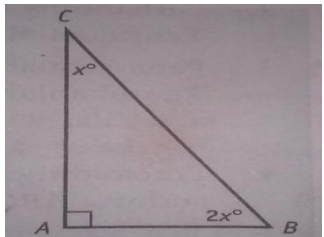
Penerbit: Erlangga 2005

I. Penilaian

1. Penilaian sikap terhadap siswa

No.	Nama Siswa	Disiplin	Hormat	Tekun	Tanggung Jawab	Aktiv	Ya (✓) Tidak (x)

2. Penilaian tertulis

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Instrumen/Soal
Menghitung sudut segitiga	Teknik	Uraian	1. Tentukan besar sudut-sudut pada segitiga di  bawah ini!

Kunci jawaban instrumen:

2. Segitiga ABC adalah segitiga isiku-siku di A. Sehingga besar sudut CAB = 90°

Karena sudut CAB + sudut ABC + sudut BCA = 180° , maka

$$90^\circ + 2x^\circ + x^\circ = 180^\circ$$

$$90^\circ + 3x^\circ = 180^\circ$$

$$3x^\circ = 180^\circ - 90^\circ$$

$$3x^\circ = 90^\circ$$

$$x^{\circ} = 30^{\circ}$$

Dengan demikian besar setiap sudut pada $\triangle ABC$ tersebut adalah sudut $CAB = 90^{\circ}$, Sudut $BCA = x^{\circ}$ dan sudut $ABC = 2x^{\circ} = 2 \times (30) = 60^{\circ}$

Pedoman Penilaian:

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100, sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{Total skor maks}} \times \text{Skor ideal (100)}$$

Saguling, Febuari 2017

Kepala Sekolah

Mahasiswa

Anang Sumarna ,S.Pd.I
NUPTK.2142750653120003

Siti Salma Ahsanunnisa
NIM.13510210

A.2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL

SATUAN PENDIDIKAN	: MTs TORIQUL HUDA
MATA PELAJARAN	: MATEMATIKA
KELAS	: VII
SEMESTER	: GENAP
PERTEMUAN KE	: SEPULUH
ALOKASI WAKTU	: 2 x 40 MENIT

H. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya

B. Kompetensi Dasar

- 6.1 mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, jajargenjang, trapesium, layang-layang, dan belah ketupat

C. Indikator

1. Memahami masalah keliling dan luas segitiga

2. Menyusun rencana dan memilih strategi untuk mencari keliling dan luas segitiga
3. Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil keliling dan luas segitiga
4. Memeriksa proses dan hasil keliling dan luas segitiga

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat memahami masalah keliling dan luas segitiga
2. Siswa dapat menyusun rencana dan memilih strategi untuk mencari keliling dan luas segitiga
3. Siswa dapat Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil keliling dan luas segitiga
4. Siswa dapat memeriksa proses dan hasil keliling dan luas segitiga

E. Materi Ajar

Segitiga (menghitung keliling dan luas segitiga)

F. Metode dan Model Pembelajaran

1. Metode:
 - a. Diskusi
 - b. Tanya jawab
 - c. Pemberian tugas
2. Pendekatan pembelajaran:

Pendekatan pembelajaran yang dikembangkan pada materi ini adalah: Kontekstual

Adapun tahapannya sebagai berikut:

- a. Konstruktivisme
- b. Bertanya

- c. Menemukan
- d. Masyarakat belajar
- e. Pemodelan
- f. Refleksi
- g. Penilaian sebenarnya

G. langkah-langkah Pembelajaran

No.	Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	Guru mengajak siswa berdoa dan mengecek kehadiran siswa	Siswa berdoa dan angkat tangan ketika diabsen oleh guru	10 Menit
	a. Motivasi	Guru menyampaikan kepada siswa tentang pentingnya mempelajari segitiga berdasarkan tujuan pembelajaran	Siswa memperhatikan tentang pentingnya belajar mengenai materi segitiga	
2.	Kegiatan Inti			60 Menit
	a. Konstruktivisme	Guru meminta siswa untuk melihat contoh segitiga dan menyebutkan termasuk kepada segitiga apa yang ada pada LKS	Siswa menyebutkan termasuk kepada segitiga apa yang ada pada LKS	
	b. Menemukan	Guru meminta siswa untuk menganalisis	Setelah siswa menganalisis permasalahan	

		permasalahan yang ada pada LKS	yang ada pada LKS siswa dapat menyimpulkan yang aman alas dan tinggi pada segitiga	
	c. Bertanya	Guru memancing siswa agar dapat menemukan sendiri materi yang dipelajari melalui pertanyaan-pertanyaan yang belum dipahami	Siswa menanyakan materi yang belum dipahami	
	d. Masyarakat Belajar	Guru meminta siswa berdiskusi dengan masing-masing kelompok	Siswa berdiskusi dengan masing-masing kelompok yang telah ditentukan oleh guru	
	e. Pemodelan	Guru meminta siswa mengerjakan permasalahan sesuai perintah yang ada pada LKS	Siswa dengan kelompoknya masing-masing mengerjakan LKS	
	f. Refleksi	Guru mengajak siswa untuk melakukan refleksi (mengorganisir kembali, menganalisis kembali, dan mengevaluasi kembali)	Setelah siswa dan kelompoknya menyelesaikan LKS, siswa bersama guru melakukan refleksi	
	g. Penilaian sebenarnya	Guru menilai siswa secara terintegrasi dari awal pembelajaran sampai akhir pembelajaran	Siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan pengetahuannya dari awal pembelajaran sampai selesai	
	3. kegiatan Akhir	Guru mengajak	Siswa	10

		siswa menyimpulkan materi keliling dan luas segitiga	menyimpulkan materi keliling dan luas segitiga dengan guru	Menit
		Guru memberikan PR kepada siswa	Siswa menulis PR yang diberikan oleh guru	
		Guru mengakhiri pembelajaran dan mengajak siswa berdoa	Siswa berdoa, pembelajaran telah selesai	

H. Sumber Belajar

1. Buku matematika untuk SMP/MTs kelas VII, Karangan M.Cholik adinawan.

Penerbit: Erlangga 2005

I. Penilaian

1. Penilaian sikap terhadap siswa

No.	Nama Siswa	Disiplin	Hormat	Tekun	Tanggung Jawab	Aktiv	Ya (✓) / Tidak (x)

2. Penilaian tertulis

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Instrumen/Soal
Menghitung tinggi segitiga	Teknik	Uraian	1. Sebuah frame foto berbentuk segitiga dibuat dari papan. Jika luas papan diperlukan 279 cm^2 dan panjang luas alas frame foto tersebut adalahh 18cm. Berapakah tinggi frame foto tersebut?

Kunci jawaban instrumen:

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

$$\text{Tinggi} = \frac{2 \times \text{luas}}{\text{alas}}$$

$$= \frac{2 \times 270}{18} = \frac{540}{18} = 30\text{cm}$$

Jadi, tinggi frame foto adalah 30cm.

Pedoman Penilaian:

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100, sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{Total skor maks}} \times \text{Skor ideal (100)}$$

Saguling, Febuari 2017

Kepala Sekolah

Mahasiswa

Anang Sumarna ,S.Pd.I
NUPTK.2142750653120003

Siti Salma Ahsanunnisa
NIM.13510210

A.3

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)
(KELAS KONTROL)**

SATUAN PENDIDIKAN	: MTs TORIQUL HUDA
MATA PELAJARAN	: MATEMATIKA
KELAS	: VII
SEMESTER	: GENAP
PERTEMUAN KE	: SATU
ALOKASI WAKTU	: 2 x 40 MENIT

A. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya

B. Kompetensi Dasar

- 6.1 mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, jajargenjang, trapesium, layang-layang, dan belah ketupat

C. Indikator

1. Menjelaskan sifat-sifat persegi panjang
2. Menemukan rumus keliling persegi panjang
3. Menghitung keliling persegi panjang
4. Menggunakan rumus keliling persegi panjang dalam pemecahan masalah
5. Menggunakan rumus luas persegi panjang dalam pemecahan masalah

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat Menjelaskan sifat-sifat persegi panjang
2. Siswa dapat Menemukan rumus keliling persegi panjang
3. Siswa dapat Menghitung keliling persegi panjang
4. Siswa dapat Menggunakan rumus keliling persegi panjang dalam pemecahan masalah

E. Materi Ajar

Persegi (menghitung keliling persegi panjang)

F. Metode dan Model Pembelajaran

1. Metode:
 - a. Diskusi
 - b. Tanya jawab
 - c. Pemberian tugas

G. langkah-langkah Pembelajaran

No.	Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	Guru mengajak siswa berdoa dan mengecek kehadiran siswa	Siswa berdoa dan angkat tangan ketika diabsen oleh guru	10 Menit
	Motivasi	Guru menyampaikan kepada siswa tentang pentingnya mempelajari materi persegi panjang berdasarkan tujuan pembelajarannya	Siswa memperhatikan tentang pentingnya belajar mengenai materi persegi panjang	
	Apersepsi	Guru mengingatkan kembali kepada siswa mengenai materi yang dibahas pada pertemuan sebelumnya	Siswa mengingat kembali materi sebelumnya	
	Eksplorasi	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran	Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru	
	Elaborasi	Guru membantu siswa menyebutkan macam-macam benda yang berbentuk persegi panjang	Siswa menyebutkan macam-macam benda yang berbentuk persegi panjang	
2.	Kegiatan Inti	Guru meminta siswa untuk mengamati beberapa contoh benda yang berbentuk persegi panjang yang ada di lingkungan sekolah	Siswa mengamati benda yang berbentuk persegi panjang di lingkungan sekolah	60 Menit
		Guru menjelaskan sifat-sifat persegi panjang dan menjelaskan bagaimana menemukan rumus keliling persegi panjang	Siswa memperhatikan guru menjelaskan sifat-sifat persegi panjang dan menjelaskan bagaimana menemukan rumus keliling persegi	

			panjang	
		Guru menjelaskan contoh soal kepada siswa	Siswa memahami contoh soal yang diberikan guru	
		Guru meminta siswa agar menanyakan akan materi yang belum dipahami	Siswa bertanya materi yang belum dipahami kepada guru	
		Guru memberikan beberapa soal latihan kepada siswa mengenai cara mencari keliling persegi panjang	Siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru mengenai cara mencari keliling persegi panjang	
		Guru meminta siswa yang sudah mengerjakan latihan soal mengumpulkannya ke depan	Siswa yang sudah mengerjakan latihan soal mengumpulkannya ke depan	
		Guru menunjuk beberapa siswa untuk mengerjakan soal latihan di depan kelas	Siswa yang ditunjuk oleh guru segera mengerjakan soal di depan kelas	
		Guru memberikan reward kepada siswa yang telah berani mengerjakan soal di depan kelas	Siswa yang mengerjakan soal di depan kelas mendapatkan reward dari guru	
	3. kegiatan Akhir	Guru mengajak siswa menyimpulkan materi persegi panjang	Siswa menyimpulkan materi persegi panjang dengan guru	10 Menit
		Guru memberikan PR kepada siswa	Siswa menulis PR yang diberikan oleh guru	
		Guru mengakhiri pembelajaran dan mengajak siswa berdoa	Siswa berdoa, pembelajaran telah selesai	

H. Sumber Belajar

1. Buku matematika untuk SMP/MTs kelas VII, Karangan M.Cholik adinawan.

Penerbit: Erlangga 2005

I. Penilaian

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Instrumen/Soal
Menghitung luas persegi panjang	Teknik	Uraian	1. Ruang aula di Sekolah Risa berbentuk persegi panjang. Dengan panjang 25m dan lebar 12m. Berapakah keliling ruang aula tersebut?

Kunci jawaban instrumen:

1. Diketahui persegi panjang, panjang (P) = 25m, dan lebar (l) = 12m

Ditanya : Keliling (K)

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

$$= 2 (25m + 12m)$$

$$= 2 (37)$$

$$= 74$$

Jadi, keliling ruang aula sekolah Risa adalah 74m

Pedoman Penilaian:

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100, sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{Total skor maks}} \times \text{Skor ideal (100)}$$

Saguling, Febuari

2017

Kepala Sekolah

Mahasiswa

Anang Sumarna ,S.Pd.I
NUPTK.2142750653120003

Siti Salma Ahsanunnisa
NIM.13510210

A.3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)
(KELAS KONTROL)

SATUAN PENDIDIKAN	: MTs TORIQUL HUDA
MATA PELAJARAN	: MATEMATIKA
KELAS	: VII
SEMESTER	: GENAP
PERTEMUAN KE	: DUA
ALOKASI WAKTU	: 2 x 40 MENIT

A. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya

B. Kompetensi Dasar

6.1 mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, jajargenjang, trapesium, layang-layang, dan belah ketupat

C. Indikator

1. Menjelaskan luas persegi panjang
2. Menghitung luas persegi panjang
3. Menggunakan rumus luas persegi panjang dalam pemecahan masalah

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat Menjelaskan luas persegi panjang
2. Siswa dapat Menghitung luas persegi panjang
3. Siswa dapat Menggunakan rumus luas persegi panjang dalam pemecahan masalah

E. Materi Ajar

Persegi (menghitung luas persegi panjang)

F. Metode dan Model Pembelajaran

1. Metode:
 - a. Diskusi
 - b. Tanya jawab
 - c. Pemberian tugas

G. langkah-langkah Pembelajaran

No.	Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	Guru mengajak siswa berdoa dan mengecek kehadiran siswa	Siswa berdoa dan angkat tangan ketika diabsen oleh guru	10 menit
	Motivasi	Guru menyampaikan kepada siswa tentang pentingnya mempelajari materi persegi panjang berdasarkan tujuan pembelajarannya	Siswa memperhatikan tentang pentingnya belajar mengenai materi persegi panjang	
	Apersepsi	Guru mengingatkan kembali kepada siswa mengenai materi yang dibahas pada pertemuan sebelumnya	Siswa mengingat kembali materi sebelumnya	
	Eksplorasi	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran	Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru	
	Elaborasi	Guru membantu siswa menyebutkan macam-macam benda yang berbentuk persegi panjang	Siswa menyebutkan macam-macam benda yang berbentuk persegi panjang	
2.	Kegiatan Inti	Guru meminta siswa untuk mengamati beberapa contoh benda yang berbentuk persegi panjang yang ada di lingkungan sekolah	Siswa mengamati benda yang berbentuk persegi panjang di lingkungan sekolah	60 Menit
		Guru menjelaskan rumus luas persegi panjang	Siswa memperhatikan guru menjelaskan rumus luas persegi panjang	
		Guru menjelaskan contoh soal kepada siswa	Siswa memahami contoh soal yang diberikan guru	
		Guru meminta siswa	Siswa bertanya	

		agar menanyakan akan materi yang belum dipahami	materi yang belum dipahami kepada guru	
		Guru memberikan beberapa soal latihan kepada siswa mengenai cara mencari luas persegi panjang	Siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru mengenai cara mencari luas persegi panjang	
		Guru meminta siswa yang sudah mengerjakan latihan soal mengumpulkannya ke depan	Siswa yang sudah mengerjakan latihan soal mengumpulkannya ke depan	
		Guru menunjuk beberapa siswa untuk mengerjakan soal latihan di depan kelas	Siswa yang ditunjuk oleh guru segera mengerjakan soal di depan kelas	
		Guru memberikan reward kepada siswa yang telah berani mengerjakan soal di depan kelas	Siswa yang mengerjakan soal di depan kelas mendapatkan reward dari guru	
	3. kegiatan Akhir	Guru mengajak siswa menyimpulkan materi persegi panjang	Siswa menyimpulkan materi persegi panjang dengan guru	10 Menit
		Guru memberikan PR kepada siswa	Siswa menulis PR yang diberikan oleh guru	
		Guru mengakhiri pembelajaran dan mengajak siswa berdoa	Siswa berdoa, pembelajaran telah selesai	

H. Sumber Belajar

1. Buku matematika untuk SMP/MTs kelas VII, Karangan M.Cholik adinawan.

Penerbit: Erlangga 2005

I. Penilaian

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Instrumen/Soal
Menghitung luas persegi panjang	Teknik	Uraian	1. Ari membeli jam dinding yang berbentuk persegi panjang dengan panjang 6cm dan lebar 4cm berapakah luas jam dinding tersebut?

Kunci jawaban instrumen:

3. Diketahui persegi panjang, panjang (P) = 6 cm, dan lebar (l) = 4 cm

Ditanya : Luas (L)

Jawab : $L = p \times l$

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

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

Jadi, luas jam dinding Ari adalah 24cm²

Pedoman Penilaian:

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100, sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{Total skor maks}} \times \text{Skor ideal (100)}$$

Saguling, Febuari
2017

Kepala Sekolah

Mahasiswa

Anang Sumarna ,S.Pd.I
NUPTK.2142750653120003

Siti Salma Ahsanunnisa
NIM.13510210

A.3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)
(KELAS KONTROL)

SATUAN PENDIDIKAN : MTs TORIQUL HUDA
MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
KELAS : VII
SEMESTER : GENAP
PERTEMUAN KE : TIGA
ALOKASI WAKTU : 2 x 40 MENIT

A. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya

B. Kompetensi Dasar

- 6.1 mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, jajargenjang, trapesium, layang-layang, dan belah ketupat

C. Indikator

1. Menjelaskan sifat-sifat persegi
2. Menemukan rumus keliling persegi
3. Menemukan rumus luas persegi
4. Menghitung keliling persegi
5. Menghitung luas persegi
6. Menggunakan rumus keliling persegi dalam pemecahan masalah
7. Menggunakan rumus luas persegi dalam pemecahan masalah

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan sifat-sifat persegi
2. Siswa dapat menemukan rumus keliling persegi
3. Siswa dapat menemukan rumus luas persegi
4. Siswa dapat menghitung keliling persegi
5. Siswa dapat menghitung luas persegi
6. Siswa dapat menggunakan rumus keliling persegi dalam pemecahan masalah
7. Siswa dapat menggunakan rumus luas persegi dalam pemecahan masalah

E. Materi Ajar

Persegi

F. Metode dan Model Pembelajaran

1. Metode:

- a. Diskusi
- b. Tanya jawab
- c. Pemberian tugas

G. langkah-langkah Pembelajaran

No .	Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	Guru mengajak siswa berdoa dan mengecek kehadiran siswa	Siswa berdoa dan angkat tangan ketika diabsen oleh guru	10 Menit
	Motivasi	Guru menyampaikan kepada siswa tentang pentingnya mempelajari materi persegi berdasarkan tujuan pembelajarannya	Siswa memperhatikan tentang pentingnya belajar mengenai materi persegi	
	Apersepsi	Guru mengingatkan kembali kepada siswa mengenai materi yang dibahas pada pertemuan sebelumnya	Siswa mengingat kembali materi sebelumnya	
	Eksplorasi	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran	Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru	
	Elaborasi	Guru membantu	Siswa menyebutkan macam-macam	

		siswa menyebutkan macam-macam benda yang berbentuk persegi	benda yang berbentuk persegi	
2.	Kegiatan Inti	Guru meminta siswa untuk mengamati beberapa contoh benda yang berbentuk persegi yang ada di lingkungan sekolah	Siswa mengamati benda yang berbentuk persegi di lingkungan sekolah	60 Menit
		Guru menjelaskan sifat-sifat persegi dan menjelaskan bagaimana menemukan rumus keliling dan luas persegi	Siswa memperhatikan guru menjelaskan sifat-sifat persegi dan menjelaskan bagaimana menemukan rumus keliling dan luas persegi	
		Guru menjelaskan contoh soal kepada siswa	Siswa memahami contoh soal yang diberikan guru	
		Guru meminta siswa agar menanyakan akan materi yang belum dipahami	Siswa bertanya materi yang belum dipahami kepada guru	
		Guru memberikan beberapa soal latihan kepada siswa mengenai cara mencari keliling dan luas persegi	Siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru mengenai cara mencari keliling dan luas persegi	
		Guru meminta	Siswa yang sudah	

		siswa yang sudah mengerjakan latihan soal mengumpulkan nya ke depan	mengerjakan latihan soal mengumpulkannya ke depan	
		Guru menunjuk beberapa siswa untuk mengerjakan soal latihan di depan kelas	Siswa yang ditunjuk oleh guru segera mengerjakan soal di depan kelas	
		Guru memberikan reward kepada siswa yang telah berani mengerjakan soal di depan kelas	Siswa yang mengerjakan soal di depan kelas mendapatkan reward dari guru	
	3. kegiatan Akhir	Guru mengajak siswa menyimpulkan materi persegi	Siswa menyimpulkan materi persegi dengan guru	10 Menit
		Guru memberikan PR kepada siswa	Siswa menulis PR yang diberikan oleh guru	
		Guru mengakhiri pembelajaran dan mengajak siswa berdoa	Siswa berdoa, pembelajaran telah selesai	

H. Sumber Belajar

1. Buku matematika untuk SMP/MTs kelas VII, Karangan M.Cholik adinawan.

Penerbit: Erlangga 2005

I. Penilaian

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Instrumen/Soal

Menghitung luas persegi	Teknik	Uraian	1. Halaman rumah Bani berbentuk persegi, dengan keliling 120m, berapakah luasnya?

Kunci jawaban instrumen:

2. Diketahui persegi , keliling (K) = 120m,

Ditanya : Luas (L)

Jawab : $K = 4s$

$$120 = 4s$$

$$s = \frac{120}{4}$$

$$s = 30\text{m}$$

Maka luasnya: $L = s \times s$

$$= 30\text{m} \times 30\text{m}$$

$$= 900\text{m}^2$$

Jadi, luas halaman rumah Bani 900m^2

Pedoman Penilaian:

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100, sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{Total skor maks}} \times \text{Skor ideal (100)}$$

Saguling, Febuari
2017

Kepala Sekolah

Mahasiswa

Anang Sumarna ,S.Pd.I
NUPTK.2142750653120003

Siti Salma Ahsanunnisa
NIM.13510210

A.3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)
(KELAS KONTROL)

SATUAN PENDIDIKAN : MTs TORIQUL HUDA
MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
KELAS : VII
SEMESTER : GENAP
PERTEMUAN KE : EMPAT
ALOKASI WAKTU : 2 x 40 MENIT

A. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya

B. Kompetensi Dasar

6.1 mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, jajargenjang, trapesium, layang-layang, dan belah ketupat

C. Indikator

1. Menjelaskan sifat-sifat jajargenjang
2. Menemukan rumus keliling jajargenjang
3. Menemukan rumus luas jajargenjang
4. Menghitung keliling jajargenjang
5. Menghitung luas jajargenjang
6. Menggunakan rumus keliling jajargenjang dalam pemecahan masalah
7. Menggunakan rumus luas jajargenjang dalam pemecahan masalah

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan sifat-sifat jajargenjang
2. Siswa dapat menemukan rumus keliling jajargenjang
3. Siswa dapat menemukan rumus luas jajargenjang
4. Siswa dapat menghitung keliling jajargenjang
5. Siswa dapat menghitung luas jajargenjang
6. Siswa dapat menggunakan rumus keliling jajargenjang dalam pemecahan masalah
7. Siswa dapat menggunakan rumus luas jajargenjang dalam pemecahan masalah

E. Materi Ajar

Jajargenjang

F. Metode dan Model Pembelajaran

1. Metode:

- a. Diskusi
- b. Tanya jawab
- c. Pemberian tugas

G. langkah-langkah Pembelajaran

No.	Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	Guru mengajak siswa berdoa dan mengecek kehadiran siswa	Siswa berdoa dan angkat tangan ketika diabsen oleh guru	10 Menit
	Motivasi	Guru menyampaikan kepada siswa tentang pentingnya mempelajari materi jajargenjang berdasarkan tujuan pembelajarannya	Siswa memperhatikan tentang pentingnya belajar mengenai materi jajargenjang	
	Apersepsi	Guru mengingatkan kembali kepada siswa mengenai materi yang dibahas pada pertemuan sebelumnya	Siswa mengingat kembali materi sebelumnya	
	Eksplorasi	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran	Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru	
	Elaborasi	Guru membantu siswa menyebutkan benda yang berbentuk jajargenjang	Siswa menyebutkan benda yang berbentuk jajargenjang	

2.	Kegiatan Inti	Guru meminta siswa untuk mengamati contoh benda yang berbentuk jajargenjang yang ada di lingkungan sekolah	Siswa mengamati benda yang berbentuk jajargenjang di lingkungan sekolah	60 Menit
		Guru menjelaskan sifat-sifat jajargenjang dan menjelaskan bagaimana menemukan rumus keliling dan luas jajargenjang	Siswa memperhatikan guru menjelaskan sifat-sifat jajargenjang dan menjelaskan bagaimana menemukan rumus keliling dan luas jajargenjang	
		Guru menjelaskan contoh soal kepada siswa	Siswa memahami contoh soal yang diberikan guru	
		Guru meminta siswa agar menanyakan akan materi yang belum dipahami	Siswa bertanya materi yang belum dipahami kepada guru	
		Guru memberikan beberapa soal latihan kepada siswa mengenai cara mencari keliling dan luas persegi	Siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru mengenai cara mencari keliling dan luas persegi	
		Guru meminta siswa yang sudah mengerjakan latihan soal mengumpulkannya ke depan	Siswa yang sudah mengerjakan latihan soal mengumpulkannya ke depan	
		Guru menunjuk beberapa siswa untuk mengerjakan soal latihan di depan kelas	Siswa yang ditunjuk oleh guru segera mengerjakan soal di depan kelas	
		Guru memberikan reward kepada siswa yang telah berani mengerjakan soal di depan kelas	Siswa yang mengerjakan soal di depan kelas mendapatkan reward dari guru	
	3. kegiatan	Guru mengajak	Siswa	10 Menit

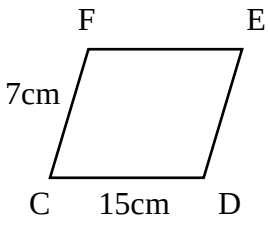
	Akhir	siswa menyimpulkan materi jajargenjang	menyimpulkan materi jajargenjang dengan guru	
		Guru memberikan PR kepada siswa	Siswa menulis PR yang diberikan oleh guru	
		Guru mengakhiri pembelajaran dan mengajak siswa berdoa	Siswa berdoa, pembelajaran telah selesai	

H. Sumber Belajar

1. Buku matematika untuk SMP/MTs kelas VII, Karangan M.Cholik adinawan.

Penerbit: Erlangga 2005

I. Penilaian

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Instrumen/Soal
Menghitung keliling jajargenjang	Teknik	Uraian	1. Tentukan keliling jajargenjang dibawah ini! 

Kunci jawaban instrumen:

1. K = panjang semua sisi

$$K = 15 + 7 + 15 + 7$$

$$K = 44\text{cm}$$

Atau

$$K = 2 \times (CD + CF)$$

$$K = 2 \times (15 + 7)$$

$$K = 2 \times 22$$

$$K = 44\text{cm}$$

Jadi luas keliling jajargenjang tersebut adalah 44cm.

Pedoman Penilaian:

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100, sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{Total skor mak}} \times \text{Skor ideal (100)}$$

Saguling, Febuari 2017

Kepala Sekolah

Mahasiswa

Anang Sumarna ,S.Pd.I
NUPTK.2142750653120003

Siti Salma Ahsanunnisa
NIM.13510210

A.3

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)
(KELAS KONTROL)**

SATUAN PENDIDIKAN	: MTs TORIQUL HUDA
MATA PELAJARAN	: MATEMATIKA
KELAS	: VII
SEMESTER	: GENAP
PERTEMUAN KE	: LIMA
ALOKASI WAKTU	: 2 x 40 MENIT

B. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya

B. Kompetensi Dasar

- 6.1 mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, jajargenjang, trapesium, layang-layang, dan belah ketupat

C. Indikator

1. Menjelaskan sifat-sifat belah ketupat
2. Menemukan rumus belah ketupat
3. Menemukan rumus luas belah ketupat

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan sifat-sifat belah ketupat
2. Siswa dapat menemukan rumus keliling belah ketupat
3. Siswa dapat menemukan rumus luas belah ketupat

E. Materi Ajar

Belah Ketupat

F. Metode dan Model Pembelajaran

1. Metode:
 - a. Diskusi
 - b. Tanya jawab
 - c. Pemberian tugas

G. langkah-langkah Pembelajaran

No.	Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	Guru mengajak siswa berdoa dan mengecek kehadiran siswa	Siswa berdoa dan angkat tangan ketika diabsen oleh guru	a. Menit
	Motivasi	Guru menyampaikan	Siswa memperhatikan	

		kepada siswa tentang pentingnya mempelajari materi belah ketupat berdasarkan tujuan pembelajarannya	tentang pentingnya belajar mengenai materi belah ketupat	
	Apersepsi	Guru mengingatkan kembali kepada siswa mengenai materi yang dibahas pada pertemuan sebelumnya	Siswa mengingat kembali materi sebelumnya	
	Eksplorasi	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran	Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru	
	Elaborasi	Guru membantu siswa menyebutkan benda yang berbentuk belah ketupat	Siswa menyebutkan benda yang berbentuk belah ketupat	
2.	Kegiatan Inti	Guru meminta siswa untuk mengamati contoh benda yang berbentuk belah ketupat	Siswa mengamati benda yang berbentuk belah ketupat	60 Menit
		Guru menjelaskan sifat-sifat belah ketupat dan menjelaskan bagaimana menemukan rumus keliling dan luas belah ketupat	Siswa memperhatikan guru menjelaskan sifat-sifat belah ketupat dan menjelaskan bagaimana menemukan rumus keliling dan luas belah ketupat	
		Guru menjelaskan contoh soal kepada siswa	Siswa memahami contoh soal yang diberikan guru	
		Guru meminta siswa agar menanyakan materi yang belum dipahami	Siswa bertanya materi yang belum dipahami kepada guru	
		Guru memberikan beberapa soal latihan kepada siswa	Siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru mengenai	

		mengenai cara mencari keliling dan luas belah ketupat	cara mencari keliling dan luas belah ketupat	
		Guru meminta siswa yang sudah mengerjakan latihan soal mengumpulkannya ke depan	Siswa yang sudah mengerjakan latihan soal mengumpulkannya ke depan	
		Guru menunjuk beberapa siswa untuk mengerjakan soal latihan di depan kelas	Siswa yang ditunjuk oleh guru segera mengerjakan soal di depan kelas	
		Guru memberikan reward kepada siswa yang telah berani mengerjakan soal di depan kelas	Siswa yang mengerjakan soal di depan kelas mendapatkan reward dari guru	
	3. kegiatan Akhir	Guru mengajak siswa menyimpulkan materi belah ketupat	Siswa menyimpulkan materi belah ketupat dengan guru	10 Menit
		Guru memberikan PR kepada siswa	Siswa menulis PR yang diberikan oleh guru	
		Guru mengakhiri pembelajaran dan mengajak siswa berdoa	Siswa berdoa, pembelajaran telah selesai	

H. Sumber Belajar

1. Buku matematika untuk SMP/MTs kelas VII, Karangan M.Cholik adinawan.

Penerbit: Erlangga 2005

I. Penilaian

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Instrumen/Soal
Menghitung keliling belah ketupat	Teknik	Uraian	1. Hitunglah keliling belah ketupat jika panjang sisinya 10cm!

Kunci jawaban instrumen:

$$1. K = 4 \times \text{sisi}$$

$$= 4 \times 10$$

$$= 40\text{cm}$$

Jadi, keliling belah ketupat adalah 40cm.

Pedoman Penilaian:

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100, sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{Total skor maks}} \times \text{Skor ideal (100)}$$

Saguling, Febuari

2017

Kepala Sekolah

Mahasiswa

Anang Sumarna ,S.Pd.I
NUPTK.2142750653120003

Siti Salma Ahsanunnisa
NIM.13510210

A.3

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)
(KELAS KONTROL)**

SATUAN PENDIDIKAN	: MTs TOORIQUL HUDA
MATA PELAJARAN	: MATEMATIKA
KELAS	: VII
SEMESTER	: GENAP
PERTEMUAN KE	: ENAM
ALOKASI WAKTU	: 2 x 40 MENIT

A. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya

B. Kompetensi Dasar

- 6.1 mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, jajargenjang, trapesium, layang-layang, dan belah ketupat

C. Indikator

1. Menjelaskan sifat-sifat layang-layang
2. Menemukan rumus keliling layang-layang
3. Menemukan rumus luas layang-layang

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan sifat-sifat layang-layang
2. Siswa dapat menemukan rumus keliling layang-layang
3. Siswa dapat menemukan rumus luas layang-layang

E. Materi Ajar

Layang-Layang

F. Metode dan Model Pembelajaran

1. Metode:
 - a. Diskusi
 - b. Tanya jawab
 - c. Pemberian tugas

G. langkah-langkah Pembelajaran

No.	Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	Guru mengajak siswa berdoa dan mengecek kehadiran siswa	Siswa berdoa dan angkat tangan ketika diabsen oleh guru	10 Menit

	Motivasi	Guru menyampaikan kepada siswa tentang pentingnya mempelajari materi layang-layang berdasarkan tujuan pembelajarannya	Siswa memperhatikan tentang pentingnya belajar mengenai materi layang-layang	
	Apersepsi	Guru mengingatkan kembali kepada siswa mengenai materi yang dibahas pada pertemuan sebelumnya	Siswa mengingat kembali materi sebelumnya	
	Eksplorasi	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran	Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru	
	Elaborasi	Guru membantu siswa menyebutkan benda yang berbentuk layang-layang	Siswa menyebutkan macam-macam benda yang berbentuk layang-layang	
2.	Kegiatan Inti	Guru meminta siswa untuk mengamati contoh benda yang berbentuk layang-layang yang ada di lingkungan sekolah	Siswa mengamati benda yang berbentuk layang-layang di lingkungan sekolah	60 Menit
		Guru menjelaskan sifat-sifat layang-layang dan menjelaskan bagaimana menemukan rumus keliling dan luas layang-layang	Siswa memperhatikan guru menjelaskan sifat-sifat layang-layang dan menjelaskan bagaimana menemukan rumus keliling dan luas layang-layang	
		Guru menjelaskan contoh soal kepada siswa	Siswa memahami contoh soal yang diberikan guru	
		Guru meminta siswa agar menanyakan akan materi yang belum dipahami	Siswa bertanya materi yang belum dipahami kepada guru	

		Guru memberikan beberapa soal latihan kepada siswa mengenai cara mencari keliling dan luas layang-layang	Siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru mengenai cara mencari keliling dan luas layang-layang	
		Guru meminta siswa yang sudah mengerjakan latihan soal mengumpulkannya ke depan	Siswa yang sudah mengerjakan latihan soal mengumpulkannya ke depan	
		Guru menunjuk beberapa siswa untuk mengerjakan soal latihan di depan kelas	Siswa yang ditunjuk oleh guru segera mengerjakan soal di depan kelas	
		Guru memberikan reward kepada siswa yang telah berani mengerjakan soal di depan kelas	Siswa yang mengerjakan soal di depan kelas mendapatkan reward dari guru	
	3. kegiatan Akhir	Guru mengajak siswa menyimpulkan materi layang-layang	Siswa menyimpulkan materi layang-layang dengan guru	10 Menit
		Guru memberikan PR kepada siswa	Siswa menulis PR yang diberikan oleh guru	
		Guru mengakhiri pembelajaran dan mengajak siswa berdoa	Siswa berdoa, pembelajaran telah selesai	

H. Sumber Belajar

1. Buku matematika untuk SMP/MTs kelas VII, Karangan M.Cholik adinawan.

Penerbit: Erlangga 2005

I. Penilaian

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Instrumen/Soal
Menghitung luas layang-	Teknik	Uraian	1. Hitunglah luas

layang			layang-layang yang panjang diagonalnya 8cm dan 12cm!

Kunci jawaban instrumen:

1. Gunakan rumus luas layang-layang

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

$$L = \frac{1}{2} \times 8\text{cm} \times 12\text{cm}$$

$$L = 48\text{cm}^2$$

Pedoman Penilaian:

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100, sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{Total skor maks}} \times \text{Skor ideal (100)}$$

Saguling, Febuari 2017

Kepala Sekolah

Mahasiswa

Anang Sumarna ,S.Pd.I
NUPTK.2142750653120003

Siti Salma Ahsanunnisa
NIM.13510210

A.3

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)
(KELAS KONTROL)**

SATUAN PENDIDIKAN	: MTs TORIQUL HUDA
MATA PELAJARAN	: MATEMATIKA
KELAS	: VII
SEMESTER	: GENAP
PERTEMUAN KE	: TUJUH
ALOKASI WAKTU	: 2 x 40 MENIT

A. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya

B. Kompetensi Dasar

- 6.1 mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, jajargenjang, trapesium, layang-layang, dan belah ketupat

C. Indikator

1. Menjelaskan sifat-sifat trapesium
2. Menemukan rumus keliling trapesium
3. Menemukan rumus luas trapesium

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan sifat-sifat trapesium
2. Siswa dapat menemukan rumus keliling trapesium
3. Siswa dapat menemukan rumus luas trapezium

E. Materi Ajar

Trapezium

F. Metode dan Model Pembelajaran

1. Metode:
 - a. Diskusi
 - b. Tanya jawab
 - c. Pemberian tugas

G. langkah-langkah Pembelajaran

No.	Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	Guru mengajak siswa berdoa dan mengecek kehadiran siswa	Siswa berdoa dan angkat tangan ketika diabsen oleh guru	10 Menit

	Motivasi	Guru menyampaikan kepada siswa tentang pentingnya mempelajari materi trapesium berdasarkan tujuan pembelajarannya	Siswa memperhatikan tentang pentingnya belajar mengenai materi trapesium	
	Apersepsi	Guru mengingatkan kembali kepada siswa mengenai materi yang dibahas pada pertemuan sebelumnya	Siswa mengingat kembali materi sebelumnya	
	Eksplorasi	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran	Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru	
	Elaborasi	Guru membantu siswa menyebutkan benda yang berbentuk trapezium	Siswa menyebutkan macam-macam benda yang berbentuk trapesium	
2.	Kegiatan Inti	Guru meminta siswa untuk mengamati contoh benda yang berbentuk trapesium yang ada di lingkungan sekolah	Siswa mengamati benda yang berbentuk trapesium di lingkungan sekolah	60 Menit
		Guru menjelaskan sifat-sifat trapesium dan menjelaskan bagaimana menemukan rumus keliling dan luas trapesium	Siswa memperhatikan guru menjelaskan sifat-sifat trapesium dan menjelaskan bagaimana menemukan rumus keliling dan luas trapesium	
		Guru menjelaskan contoh soal kepada siswa	Siswa memahami contoh soal yang diberikan guru	
		Guru meminta siswa agar menanyakan akan materi yang belum dipahami	Siswa bertanya materi yang belum dipahami kepada guru	
		Guru memberikan	Siswa mengerjakan	

		beberapa soal latihan kepada siswa mengenai cara mencari keliling dan luas trapesium	soal yang diberikan oleh guru mengenai cara mencari keliling dan luas trapesium	
		Guru meminta siswa yang sudah mengerjakan latihan soal mengumpulkannya ke depan	Siswa yang sudah mengerjakan latihan soal mengumpulkannya ke depan	
		Guru menunjuk beberapa siswa untuk mengerjakan soal latihan di depan kelas	Siswa yang ditunjuk oleh guru segera mengerjakan soal di depan kelas	
		Guru memberikan reward kepada siswa yang telah berani mengerjakan soal di depan kelas	Siswa yang mengerjakan soal di depan kelas mendapatkan reward dari guru	
	3. kegiatan Akhir	Guru mengajak siswa menyimpulkan materi trapesium	Siswa menyimpulkan materi trapesium dengan guru	10 Menit
		Guru memberikan PR kepada siswa	Siswa menulis PR yang diberikan oleh guru	
		Guru mengakhiri pembelajaran dan mengajak siswa berdoa	Siswa berdoa, pembelajaran telah selesai	

H. Sumber Belajar

1. Buku matematika untuk SMP/MTs kelas VII, Karangan M.Cholik adinawan.

Penerbit: Erlangga 2005

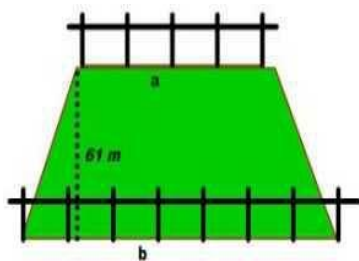
I. Penilaian

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Instrumen/Soal
Menghitung luas trapesium	Teknik	Uraian	1. Pak Asril memagar kebunnya yang berbentuk trapesium

			jarak antara dua pagar sejajar adalah 61m. Jika jumlah panjang kebun yang dipagar sejajar 190m, tentukan luas kebun pak Asril!

Kunci jawaban instrumen:

1. Misalkan jarak antara dua pagar sejajar adalah tinggi trapesium ($t = 61\text{m}$) dan jumlah panjang kebun yang dipagar sejajar adalah dua jumlah sisi yang sejajar pada trapesium ($a + b = 190\text{m}$)



Luas kebun pak Asril :

$$L = \frac{(a+b)t}{2} = \frac{190.61}{2} = \frac{11590}{2} = 5795$$

Jadi, luas kebun pak Asril adalah 5.795m^2

Pedoman Penilaian:

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100, sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{Total skor maks}} \times \text{Skor ideal (100)}$$

Saguling, Febuari 2017

Kepala Sekolah

Mahasiswa

Anang Sumarna ,S.Pd.I
NUPTK.2142750653120003

Siti Salma Ahsanunnisa
NIM.13510210

A.3

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)
(KELAS KONTROL)**

SATUAN PENDIDIKAN	: MTs TORIQUL HUDA
MATA PELAJARAN	: MATEMATIKA
KELAS	: VII
SEMESTER	: GENAP
PERTEMUAN KE	: DELAPAN
ALOKASI WAKTU	: 2 x 40 MENIT

A. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya

B. Kompetensi Dasar

6.1 mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, jajargenjang, trapesium, layang-layang, dan belah ketupat

C. Indikator

1. Menjelaskan macam-macam segitiga
2. Menghitung keliling segitiga

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan macam-macam segitiga
2. Siswa dapat menghitung keliling segitiga

E. Materi Ajar

Mengenal jenis – jenis segitiga

F. Metode dan Model Pembelajaran

1. Metode:
 - a. Diskusi
 - b. Tanya jawab
 - c. Pemberian tugas

G. langkah-langkah Pembelajaran

No.	Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	Guru mengajak siswa berdoa dan mengecek kehadiran siswa	Siswa berdoa dan angkat tangan ketika diabsen oleh guru	a. Menit
	Motivasi	Guru menyampaikan kepada siswa tentang pentingnya mempelajari materi segitiga berdasarkan tujuan pembelajarannya	Siswa memperhatikan tentang pentingnya belajar mengenai materi segitiga	
	Apersepsi	Guru mengingatkan kembali kepada siswa mengenai	Siswa mengingat kembali materi sebelumnya	

		materi yang dibahas pada pertemuan sebelumnya		
	Eksplorasi	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran	Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru	
	Elaborasi	Guru membantu siswa menyebutkan macam-macam segitiga	Siswa menyebutkan macam-macam segitiga	
2.	Kegiatan Inti	Guru meminta siswa untuk mengamati contoh bangun datar yang berbentuk segitiga	Siswa mengamati benda yang berbentuk segitiga	60 Menit
		Guru menjelaskan jenis-jenis segitiga	Siswa memperhatikan guru menjelaskan jenis-jenis segitiga	
		Guru menjelaskan contoh soal kepada siswa	Siswa memahami contoh soal yang diberikan guru	
		Guru meminta siswa agar menanyakan akan materi yang belum dipahami	Siswa bertanya materi yang belum dipahami kepada guru	
		Guru memberikan beberapa soal latihan kepada siswa mengenai cara menentukan jenis – jenis segitiga berdasarkan dari definisinya	Siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru mengenai cara menentukan jenis – jenis segitiga berdasarkan dari definisinya	
		Guru meminta siswa yang sudah mengerjakan latihan soal mengumpulkannya ke depan	Siswa yang sudah mengerjakan latihan soal mengumpulkannya ke depan	

		Guru menunjuk beberapa siswa untuk mengerjakan soal latihan di depan kelas	Siswa yang ditunjuk oleh guru segera mengerjakan soal di depan kelas	
		Guru memberikan reward kepada siswa yang telah berani mengerjakan soal di depan kelas	Siswa yang mengerjakan soal di depan kelas mendapatkan reward dari guru	
	3. kegiatan Akhir	Guru mengajak siswa menyimpulkan materi jenis – jenis segitiga	Siswa menyimpulkan materi jenis – jenis segitiga dengan guru	10 Menit
		Guru memberikan PR kepada siswa	Siswa menulis PR yang diberikan oleh guru	
		Guru mengakhiri pembelajaran dan mengajak siswa berdoa	Siswa berdoa, pembelajaran telah selesai	

H. Sumber Belajar

1. Buku matematika untuk SMP/MTs kelas VII, Karangan M.Cholik adinawan.

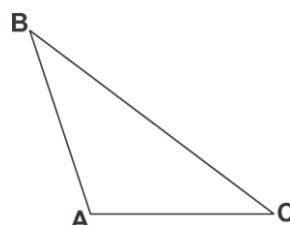
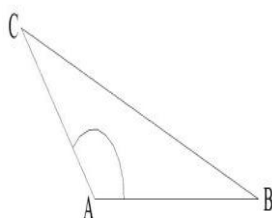
Penerbit: Erlangga 2005

I. Penilaian

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Instrumen/Soal
Menghitung sudut segitiga	Teknik	Uraian	1. Gambarkan segitiga tumpul dan segitiga tumpul sembarang!

Kunci jawaban instrumen:

1. Segitiga tumpul



Segitiga tumpul sembarang

Pedoman Penilaian:

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100, sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{Total skor maks}} \times \text{Skor ideal (100)}$$

Saguling, Febuari 2017

Kepala Sekolah

Mahasiswa

Anang Sumarna ,S.Pd.I
NUPTK.2142750653120003

Siti Salma Ahsanunnisa
NIM.13510210

A3

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)
(KELAS KONTROL)**

SATUAN PENDIDIKAN	: MTs TORIQUL HUDA
MATA PELAJARAN	: MATEMATIKA
KELAS	: VII
SEMESTER	: GENAP
PERTEMUAN KE	: SEMBILAN
ALOKASI WAKTU	: 2 x 40 MENIT

A. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya

B. Kompetensi Dasar

6.1 mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, jajargenjang, trapesium, layang-layang, dan belah ketupat

C. Indikator

1. Menghitung sudut segitiga

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menghitung sudut segitiga

E. Materi Ajar

Segitiga (menghitung sudut segitiga)

F. Metode dan Model Pembelajaran

1. Metode:
 - a. Diskusi
 - b. Tanya jawab
 - c. Pemberian tugas

G. langkah-langkah Pembelajaran

No.	Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	Guru mengajak siswa berdoa dan mengecek kehadiran siswa	Siswa berdoa dan angkat tangan ketika diabsen oleh guru	10 Menit
	Motivasi	Guru menyampaikan kepada siswa tentang pentingnya mempelajari materi segitiga berdasarkan tujuan pembelajarannya	Siswa memperhatikan tentang pentingnya belajar mengenai materi segitiga	
	Apersepsi	Guru mengingatkan kembali kepada siswa mengenai materi yang dibahas pada pertemuan sebelumnya	Siswa mengingat kembali materi sebelumnya	
	Eksplorasi	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran	Siswa mendengarkan	

			tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru	
	Elaborasi	Guru membantu siswa menyebutkan kembali macam-macam segitiga	Siswa menyebutkan macam-macam segitiga	
2.	Kegiatan Inti	Guru meminta siswa untuk mengamati contoh bangun datar yang berbentuk segitiga	Siswa mengamati benda yang berbentuk segitiga	60 Menit
		Guru menjelaskan cara menghitung sudut segitiga	Siswa memperhatikan guru menjelaskan cara menghitung sudut segitiga	
		Guru menjelaskan contoh soal kepada siswa	Siswa memahami contoh soal yang diberikan guru	
		Guru meminta siswa agar menanyakan akan materi yang belum dipahami	Siswa bertanya materi yang belum dipahami kepada guru	
		Guru memberikan beberapa soal latihan kepada siswa mengenai cara menghitung sudut segitiga	Siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru mengenai cara menghitung sudut segitiga	
		Guru meminta siswa yang sudah mengerjakan latihan soal mengumpulkannya ke depan	Siswa yang sudah mengerjakan latihan soal mengumpulkannya ke depan	
		Guru menunjuk beberapa siswa untuk mengerjakan soal latihan di depan kelas	Siswa yang ditunjuk oleh guru segera mengerjakan soal di depan kelas	
		Guru memberikan reward kepada siswa yang telah berani mengerjakan soal di depan kelas	Siswa yang mengerjakan soal di depan kelas mendapatkan reward dari guru	

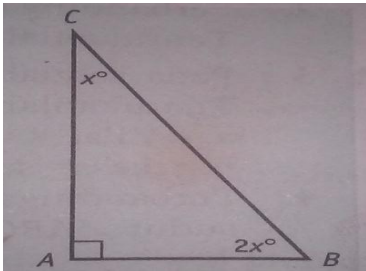
	3. kegiatan Akhir	Guru mengajak siswa menyimpulkan materi segitiga	Siswa menyimpulkan materi segitiga dengan guru	10 Menit
		Guru memberikan PR kepada siswa	Siswa menulis PR yang diberikan oleh guru	
		Guru mengakhiri pembelajaran dan mengajak siswa berdoa	Siswa berdoa, pembelajaran telah selesai	

H. Sumber Belajar

1. Buku matematika untuk SMP/MTs kelas VII, Karangan M.Cholik adinawan.

Penerbit: Erlangga 2005

I. Penilaian

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Instrumen/Soal
Menghitung sudut segitiga	Teknik	Uraian	1. Tentukan besar sudut-sudut pada segitiga di  bawah ini!

Kunci jawaban instrumen:

1. Segitiga ABC adalah segitiga isiku-siku di A. Sehingga besar sudut CAB = 90°

Karena sudut CAB + sudut ABC + sudut BCA = 180° , maka

$$90^\circ + 2x^\circ + x^\circ = 180^\circ$$

$$90^{\circ} + 3x^{\circ} = 180^{\circ}$$

$$3x^{\circ} = 180^{\circ} - 90^{\circ}$$

$$3x^{\circ} = 90^{\circ}$$

$$x^{\circ} = 30^{\circ}$$

Dengan demikian besar setiap sudut pada $\triangle ABC$ tersebut adalah sudut CAB =

90° , Sudut BCA = x° dan sudut ABC = $2x^{\circ} = 2 \times (30) = 60^{\circ}$

Pedoman Penilaian:

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100, sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{Total skor maks}} \times \text{Skor ideal (100)}$$

Saguling, Febuari 2017

Kepala Sekolah

Mahasiswa

Anang Sumarna ,S.Pd.I
NUPTK.2142750653120003

Siti Salma Ahsanunnisa
NIM.13510210

A.3

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)
(KELAS KONTROL)**

SATUAN PENDIDIKAN	: MTs TORIQUL HUDA
MATA PELAJARAN	: MATEMATIKA
KELAS	: VII
SEMESTER	: GENAP
PERTEMUAN KE	: SEPULUH
ALOKASI WAKTU	: 2 x 40 MENIT

A. Standar Kompetensi

6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya

B. Kompetensi Dasar

6.1 mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, jajargenjang, trapesium, layang-layang, dan belah ketupat

C. Indikator

1. Menghitung keliling segitiga
2. Menghitung luas segitiga

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menghitung keliling segitiga
2. Siswa dapat menghitung luas segitiga

E. Materi Ajar

Segitiga (menghitung keliling dan luas segitiga)

F. Metode dan Model Pembelajaran

1. Metode:
 - a. Diskusi
 - b. Tanya jawab
 - c. Pemberian tugas

G. langkah-langkah Pembelajaran

No.	Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	Guru mengajak siswa berdoa dan mengecek kehadiran siswa	Siswa berdoa dan angkat tangan ketika diabsen oleh guru	10 Menit
	Motivasi	Guru menyampaikan kepada siswa tentang pentingnya mempelajari materi segitiga berdasarkan	Siswa memperhatikan tentang pentingnya belajar mengenai materi segitiga	

		tujuan pembelajarannya		
	Apersepsi	Guru mengingatkan kembali kepada siswa mengenai materi yang dibahas pada pertemuan sebelumnya	Siswa mengingat kembali materi sebelumnya	
	Eksplorasi	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran	Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru	
	Elaborasi	Guru membantu siswa menyebutkan kembali macam-macam segitiga	Siswa menyebutkan macam-macam segitiga	
2.	Kegiatan Inti	Guru meminta siswa untuk mengamati contoh bangun datar yang berbentuk segitiga	Siswa mengamati benda yang berbentuk segitiga	60 Menit
		Guru menjelaskan cara menghitung keliling dan luas segitiga	Siswa memperhatikan guru menjelaskan cara menghitung keliling dan luas segitiga	
		Guru menjelaskan contoh soal kepada siswa	Siswa memahami contoh soal yang diberikan guru	
		Guru meminta siswa agar menanyakan akan materi yang belum dipahami	Siswa bertanya materi yang belum dipahami kepada guru	
		Guru memberikan beberapa soal latihan kepada siswa mengenai cara menghitung keliling dan luas segitiga	Siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru mengenai cara menghitung keliling dan luas segitiga	
		Guru meminta siswa yang sudah mengerjakan latihan soal mengumpulkannya ke depan	Siswa yang sudah mengerjakan latihan soal mengumpulkannya ke depan	

		Guru menunjuk beberapa siswa untuk mengerjakan soal latihan di depan kelas	Siswa yang ditunjuk oleh guru segera mengerjakan soal di depan kelas	
		Guru memberikan reward kepada siswa yang telah berani mengerjakan soal di depan kelas	Siswa yang mengerjakan soal di depan kelas mendapatkan reward dari guru	
	3. kegiatan Akhir	Guru mengajak siswa menyimpulkan materi cara menghitung keliling dan segitiga	Siswa menyimpulkan materi materi cara menghitung keliling dan segitiga dengan guru	10 Menit
		Guru memberikan PR kepada siswa	Siswa menulis PR yang diberikan oleh guru	
		Guru mengakhiri pembelajaran dan mengajak siswa berdoa	Siswa berdoa, pembelajaran telah selesai	

H. Sumber Belajar

1. Buku matematika untuk SMP/MTs kelas VII, Karangan M.Cholik adinawan.

Penerbit: Erlangga 2005

I. Penilaian

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Instrumen/Soal
Menghitung luas segitiga	Teknik	Uraian	1. Sebuah frame foto berbentuk segitiga dibuat dari papan. Jika luas papan diperlukan 279 cm^2 dan panjang alas frame foto tersebut adalahh 18cm. Berapakah tinggi frame foto tersebut?

Kunci jawaban instrumen:

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

$$\text{Tinggi} = \frac{2 \times \text{luas}}{\text{alas}}$$

$$= \frac{2 \times 270}{18} = \frac{540}{18} = 30\text{cm}$$

Jadi, tinggi frame foto adalah 30cm.

Pedoman Penilaian:

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100, sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{Total skor maks}} \times \text{Skor ideal (100)}$$

Saguling, Febuari

2017

Kepala Sekolah

Mahasiswa

Anang Sumarna ,S.Pd.I
NUPTK.2142750653120003

Siti Salma Ahsanunnisa
NIM.13510210

A.4



Lembar Kerja Siswa 1

Kelompok :

Kelas:

Nama Anggota Kelompok:

1.....

2.....

3.....

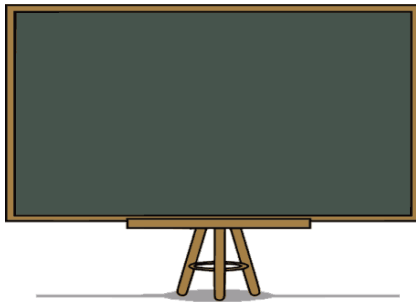
4.....

Petunjuk:

1. Mulailah bekerja dengan membaca doa
2. Baca dan pahami soal dengan baik
3. Pikirkanlah jawabannya kemudian isilah dengan jawaban yang tepat
4. Waktu yang disediakan untuk mengerjakan LKS ini 60 Menit



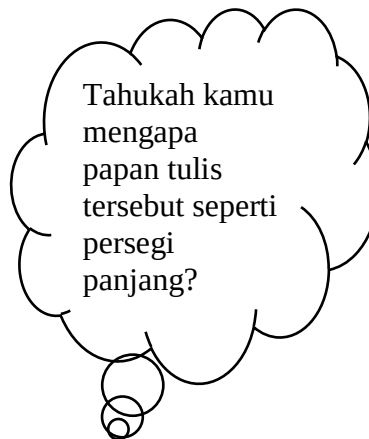
A. Persegi Panjang



gambar di samping merupakan contoh benda yang berbentuk persegi panjang, sekarang coba kalian sebutkan dua benda benda di sekitar kalian yang berbentuk persegi panjang!

1.

2.



.....

Untuk menjawab pertanyaan tersebut mari kita membuat penyelidikan tentang sifat-sifat persegi panjang!

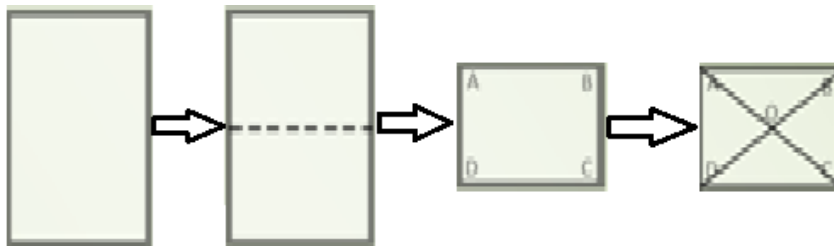
a. Kegiatan 1

Kerjakan Secara Berkelompok!

Alat dan bahan: kertas, gunting, penggaris dan busur derajat

Petunjuk

1. Ambilah kertas berbentuk persegi panjang yang telah disediakan
2. Potong kertas tersebut menjadi dua bagian yang sama ukurannya, bagilah dengan teman di kelompokmu!
3. Berilah nama dari persegi panjang tersebut dengan ABCD pada sudut-sudutnya!
4. Hubungkanlah dengan garis, sudut A dengan sudut C, sudut B dengan sudut D, dan tandai titik potong garis tersebut dengan nama titik O.



5. Gunakan penggaris untuk mengukur garis-garis berikut: (Cobalah saling berbagi tugas dengan teman kelompokmu!)

..... = ...	 = ...	 = ...	 = ...
..... = ...	 = ...	 = ...	
..... = ...	 = ...	 = ...	

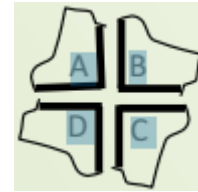
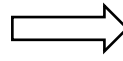
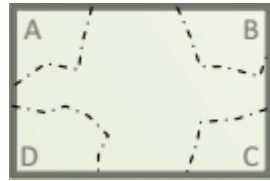
6. Bagaimana panjang garis-garis berikut? Sama atau tidak sama?

AB dan =	AC dan =
..... dan AD =	OA, OB, OC dan OD =

7. Gunakan busur derajat untuk mengukur sudut berikut ini! (Cobalah saling berbagi tugas dengan teman kelompokmu!)

Sudut ADC = ...°	Sudut BCD = ...°
Sudut ABD = ...°	Sudut DAB = ...°

8. Gunting semua pojokan dari bangun persegi panjang yang kamu miliki kemudian letakan saling bersampingan! Berapa jumlah semua sudutnya?



9. Buatlah kesimpulan tentang sifat-sifat persegi panjang dari kegiatan yang telah kamu lakukan!

b. Kegiatan 2

Sekarang mari kita pecahkan permasalahan di bawah ini!

1. Seorang atlet sedang berlari mengelilingi lapangan. Lapangan tersebut berukuran panjang 160 meter dan lebar 80meter. Bila atlet berlari mengelilingi lapangan satu kali, berapa meterkah jarak yang ditempuh atlet tersebut/
2. Pa Ardi mempunyai sebidang kebun pisang berbentuk persegi panjang dengan panjang 20 meter dan lebar 10 meter. Pa Ardi ingin membuat pagar untuk mengelilingi kebun tersebut. Berapakah panjang pagar yang harus dibuat Pa Ardi tersebut?

Bayangkan bentuk lapangan dan kebun di atas, kemudian gambarkan pada tempat di bawah ini!

Gambar lapangan	Gambar kebun

c. Kegiatan 3

1. Dari gambar lapangan tersebut, carilah jarak yang ditempuh atlet saat berlari mengelilingi lapangan satu kali putaran!

2. Dari gambar kebun Pa Ardi, carilah panjang pagar yang mengelilingi kebun tersebut!

Tuliskan cara kalian mengerjakannya pada tabel berikut!

Menghitung jarak yang ditempuh atlet	Menghitung gambar pagar

Latihan Soal

Kerjakan Secara Individu!

Berdasarkan dua masalah di atas, bila jumlah panjang semua sisi yang membatasi suatu bangun datar dinamakan keliling suatu bangun datar, maka apa yang dimaksud dengan keliling persegi panjang ABCD?

- A  B Jadi, sebuah persegi panjang dengan panjang (p) dan lebar (l) mempunyai keliling (k) sebagai berikut:
- D C $K = \dots + \dots + \dots + \dots$
 $= \dots (\dots + \dots)$

Lembar Kerja Siswa 2

Kelompok :

Kelas:

Nama Anggota Kelompok:

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

Petunjuk:

5. Mulailah bekerja dan membaca doa
6. Baca dan pahami soal dengan baik
7. Pikirkanlah jawaban kemudian isilah dengan jawaban yang tepat
8. Waktu yang disediakan



B. Menghitung Luas Persegi Panjang

Setelah kita tahu bagaimana cara mencari keliling persegi panjang, sekarang kita akan mencari tahu bagaimana cara mencari luas persegi panjang.

a. Kegiatan 1

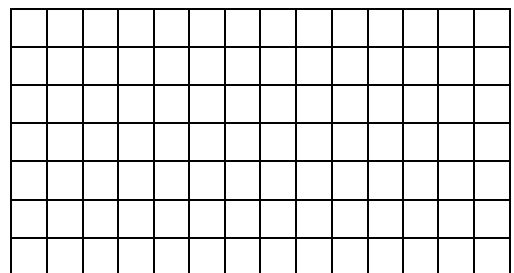
Selesaikan persamaan berikut dengan baik dan teliti!

Gambar

1



Gambar 2



D

C

Gambar 1 adalah gambar kamar Meta yang berbentuk persegi panjang

Lantai kamar tersebut dipasang keramik yang berbentuk persegi panjang. Sketsa dari lantai kamar Meta yang dipasang keramik ada pada gambar nomor 2. Hitunglah berapa banyak keramik yang dibutuhkan untuk memenuhi kamar Meta!

Penyelesaian Langkah 1:

Mari kita hitung banyak keramik dari pojok A sampai pojok B (panjang kamar). Ada berapa keramik? Ada keramik. Lalu hitung banyak keramik dari pojok A sampai pojok D (lebar kamar). Ada berapa keramik? Ada keramik

Langkah 2 :

Sekarang temukan hubungan banyak keramik untuk panjang kamar, banyak keramik untuk lebar kamar dan banyak seluruh keramik dalam kamar tersebut. Hubungannya adalah: = ... x

Langkah 3:

Berapa banyak keramik pada lantai jika untuk panjang kamar dibutuhkan 20 keramik dan lebar kamar dibutuhkan 15 keramik?

Langkah 4:

Jika satu keramik dinyatakan dengan 1 satuan, banyaknya seluruh keramik yang memenuhi kamar dinyatakan dengan luas persegi panjang, maka hubungannya antara panjang (p) dan lebar (l) dan luas (L) persegi panjang adalah: $L = \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots$

Kesimpulan

1. Sifat-sifat persegi panjang adalah:

- Panjang sisi-sisi yang berhadapan
- Keempat sudutnya adalah sudut.....
- Panjang diagonal-diagonalnya..... dan saling membagi.....

.....
Berdasarkan sifat-sifat persegi panjang di atas, maka:

Persegi panjang ialah segiempat yang keempat sudutnya.....dan panjang sisi yang berhadapan.....

2. **Keliling persegi panjang (K)** dengan ukuran panjang (p) dan lebar (l) adalah
 $K = 2(p + l)$
3. **Luas persegi panjang (L)** dengan ukuran panjang (p) dan lebar (l) adalah
 $L = p \times l$

Latihan Soal !

Kerjakan secara individu!

1. Lengkapilah titik-titik pada tabel di bawah ini!

No.	Panjang	Lebar	Keliling Persegi Panjang	Luas Persegi Panjang
1.	6cm	4cm	cm	cm ²
2.	cm	5cm	cm	35cm ²
3.	m	m	m	160m ²

Lembar Kerja Siswa 3

Kelompok :
Kelas:
Nama Anggota Kelompok:
1.....
2.....
3.....
4.....

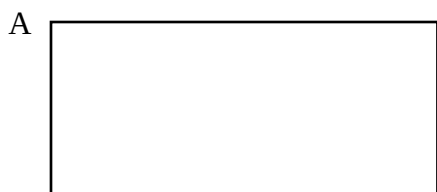
Petunjuk:

9. Mulailah bekerja dengan membaca doa
10. Baca dan pahami soal dengan baik
11. Pikirkanlah jawabannya kemudian isilah dengan jawaban yang tepat
12. Waktu yang disediakan



C. Persegi

Kita telah membahas tentang materi persegi panjang sebelumnya, kalian juga tentu masih ingat tentang salah satu sifat persegi panjang yaitu sisi-sisi yang berhadapan sama panjang. Coba lihat persegi panjang di bawah ini!



B Pada persegi panjang di samping, ukuran AB dan CD misalkan panjang (p), sedangkan ukuran BC dan AD misalkan

D lebar (l). Bagaimana jika ukuran panjang dengan ukuran lebar?

Mari kita menyelesaikan penyelidikan kecil mengenai hal ini!

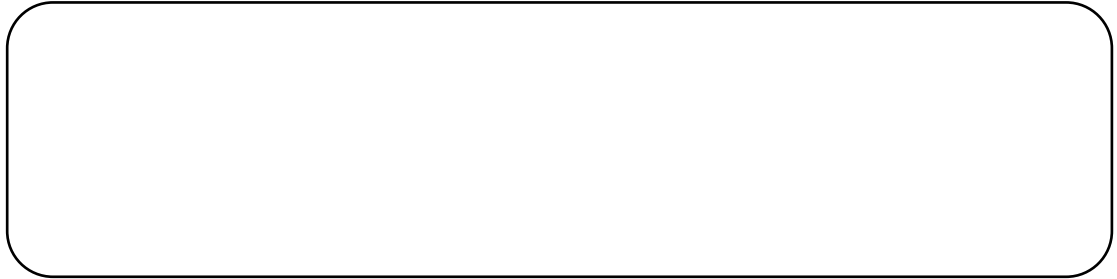
a. Kegiatan 1

Kerjakan Secara Berkelompok!

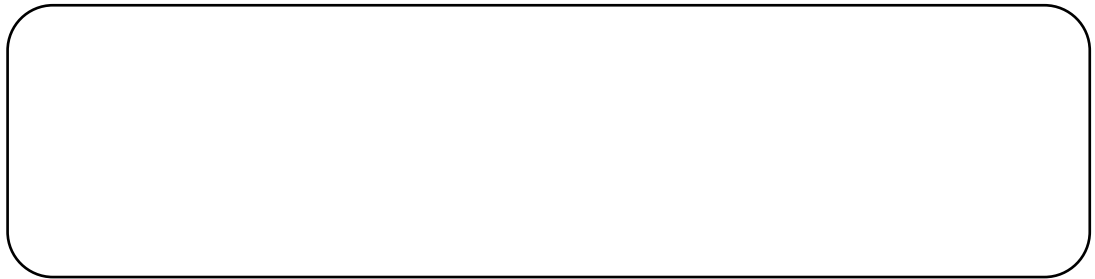
Alat dan bahan: kertas, gunting, penggaris dan busur derajat

Petunjuk

1. Gambarlah sebuah persegi panjang PQRS dengan ukuran panjang dan lebar sama yaitu 10 cm.



2. Hubungkan titik P dan R dengan garis, begitu juga dengan titik Q dan S. Tandai titik potong kedua garis tersebut dengan nama titik O.

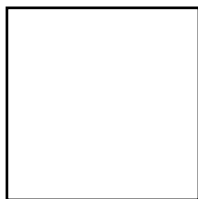


3. Gunakan busur derajat untuk mencari ukuran tersebut!

POQ = ... °	QOR = ... °	ROS = ... °	POS = ... °
OQR = ... °	ORQ = ... °	ORS = ... °	OSR = ... °
OPS = ... °	OSP = ... °	OPQ = ... °	OQP = ... °

4. Bagaimana ukuran sudut POQ, QOR, ROS dan POS?
5. Bagaimana ukuran sudut OQR, ORQ, ORS, OSR, OSP, OPS, OPQ, dan OQP?
6. Bangun-bangun tersebut dinamakan bangun persegi, buatlah kesimpulan sifat-sifat persegi dari kegiatan yang telah kalian lak

Karena panjang dan lebar dari bangun persegi ukurannya sama, kita menyebut keduanya dengan istilah sisi (s)



S

Selanjutnya mari kita membuat kesimpulan!

Kesimpulan

1. Sifat-sifat persegi adalah:

- Panjang semua sisinya.....
- Keempat sudutnya adalaah sudut.....
- Panjang diagonal-diagonalnya.....dan saling membagi.....
- Setiap sudutnya dibagi ukuran oleh diagonal-diagonalnya menjadi.....
- diagonal-diagonalnya berpotongan membentuk sudut atau saling

Berdasarkan sifat-sifat di atas, maka persegi adalah persegi panjang yang panjang keempat sisinya.....

Keliling persegi (k) dengan ukuran sisi (s) adalah $K = ... + ... + ... + ... = ...$

Luas persegi (L) dengan ukuran sisi (s) adalah $L = ... \times = ...$

Latihan Soal!

Kerjakan secara individu!

- Sebuah lantai berbentuk persegi dengan panjang sisi 6m. Lantai tersebut akan dipasang ubin yang berukuran 30cm x 30cm. Tentukan banyaknya ubin yang diperlukan untuk menutupi lantai!

Kelompok :

Kelas:

Nama Anggota Kelompok:

1.....

2.....

3.....

4.....

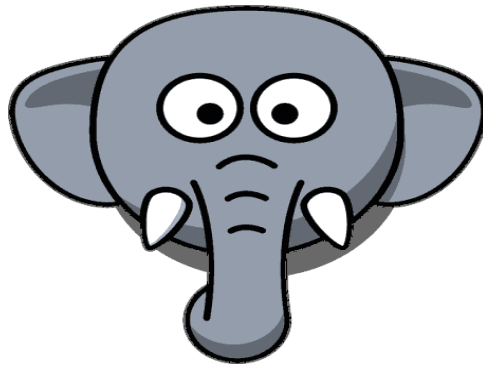
Petunjuk:

13. Mulailah bekerja dan
membaca doa

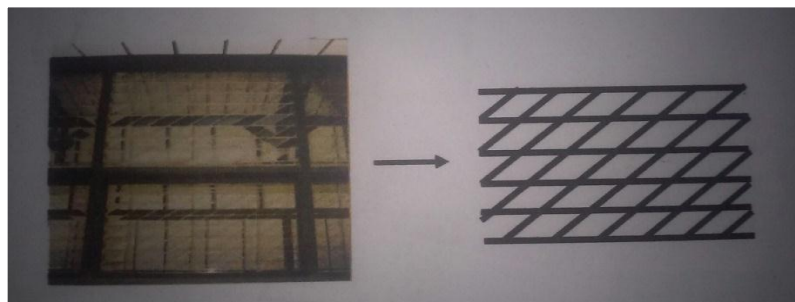
14. Baca dan pahami s
dengan baik

15. Pikirkanlah jawab
kemudian isilah d
jawaban yang tepa

16. Waktu yang dised
untuk mengerjakan
60 Menit



D. Jajargenjang



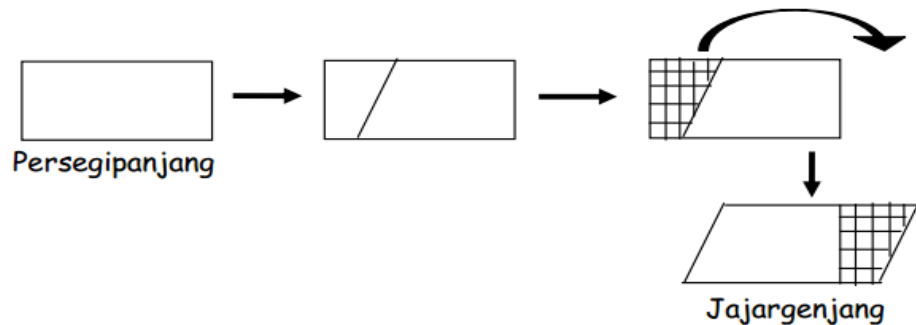
Perhatikan gambar jendela di atas, jendela tersebut dipasang teralis. Lihatlah pola pada teralis tersebut, apa kalian mengenal pola itu? Ya, itu adalah pola dari salah satu bangun segiempat yaitu jajargenjang.

a. Kegiatan 1

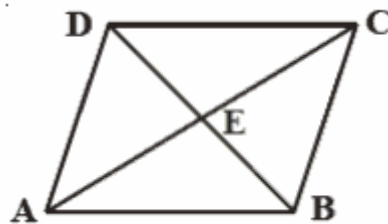
Coba kalian ikuti langkah-langkah berikut agar kalian tahu bagaimana kita bisa membentuk sebuah jajargenjang!

Petunjuk

1. Siapkan sebuah kertas berbentuk persegi panjang
2. Buatlah sebuah garis miring yang ujung-ujungnya terletak dibagian atas dan bagian bawah persegi panjang, sehingga membagi persegi panjang itu menjadi dua bagian (tidak harus sama).
3. Arsirlah salah satu bagian dari persegi panjang tersebut
4. Potong bagian yang diarsir kemudian pindahkan bagian tersebut ke sisi lainnya seperti pada gambar berikut:



Berdasarkan proses terbentuknya jajargenjang sebelumnya, dapat diperoleh sifat-sifat jajargenjang berikut ini:



1. Sisi-sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang. $AB \parallel \dots\dots$ dan $AD \parallel \dots\dots$
2. Sudut-sudut yang berhadapan sama ukurannya. Sudut $DAB =$ Sudut $\dots\dots$, sudut $ABC =$ sudut $\dots\dots$

Setelah kamu mengetahui sifat-sifat jajargenjang, maka sekarang apakah jajargenjang itu?

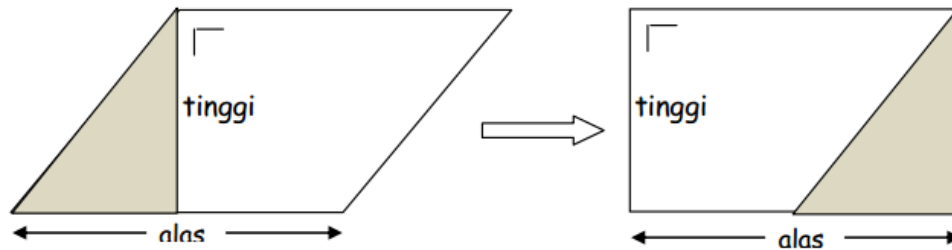
Jajargenjang adalah

b.

.....

Perhatikan gambar jajargenjang tadi, lalu jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini!

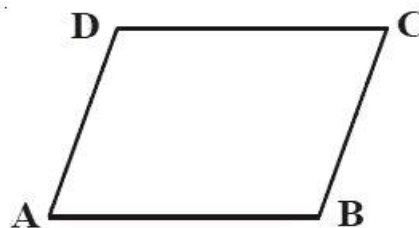
Pada gambar sebelumnya adalah gambar jajagenjang. Coba kalian geserkan jajargenjang tersebut, akan menjadi bangun apakah setelah kalian menggeserkan jajargenjang tersebut?.....



Gambar diatas adalah gambar suatu jajargenjang yang diubah ke bentuk persegipanjang (kebalikan dari apa yang kalian lakukan sebelumnya). Dengan menggunakan pemahaman kalian tentang persegipanjang jawablah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini!

1. Apakah tinggi jajargenjang sama dengan panjang salah satu sisi persegipanjang?
2. Apakah alas jajargenjang sama panjang dengan alas persegipanjang?
3. Bagaimana menurutmu dengan luas jajar genjang dan luas persegipanjang tersebut? Sama atau berbeda? Jelaskan!
4. Bagaimana kamu merumuskan luas jajar genjang berdasarkan gambar tersebut?

Perhatikan jajargenjang ABCD di bawah ini!

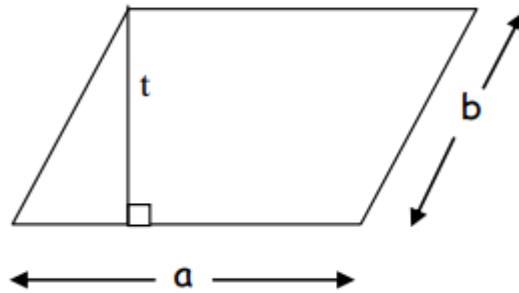


Keliling jajargenjang ABCD adalah jumlah panjang sisi-sisinya, dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$K = AB + \dots\dots + \dots\dots CD + \dots\dots$$

Karena $AB = CD$ dan $BC = AD$ maka rumus keliling jajargenjang ABCD adalah sebagai berikut:

$$K = 2 \times (AB + \dots\dots)$$



Luas jajargenjang (L) dengan alas (a) dan tinggi (t) adalah: $L = \dots \times \dots$

Latihan soal!

Kerjakan secara individu!

1. Suatu jajargenjang dengan keliling 52cm. Jika panjang salah satu sisinya 16cm, hitunglah panjang sisi yang lainnya!

Lembar Kerja Siswa 5

Kelompok :

Kelas:

Nama Anggota Kelompok:

1.....

2.....

3.....

4.....

Petunjuk:

17. Mulailah bekerja
membaca doa

18. Baca dan pahami
dengan baik

19. Pikirkanlah jawab
kemudian isilah d
jawaban yang tep

20. Waktu yang dise
untuk mengerjakan
60 Menit



E. Belah Ketupat



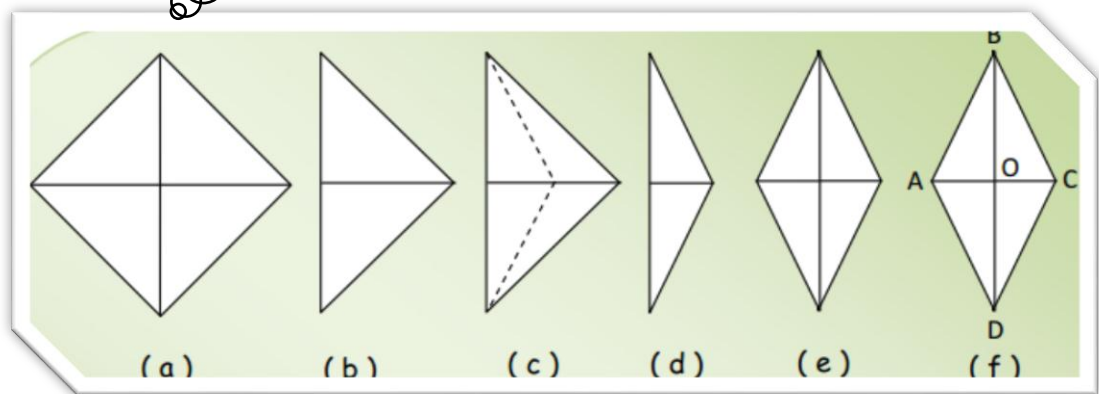
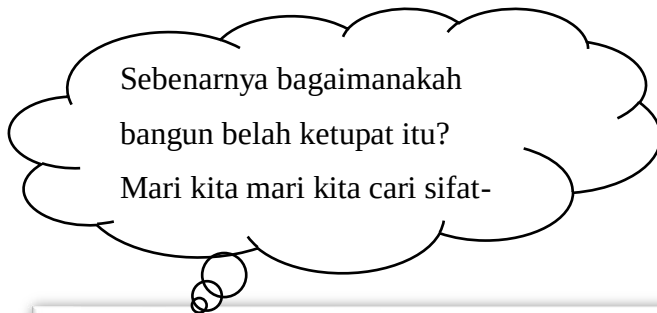
Gambar 1

Lihatlah gambar nomor 1 di atas, gambar apakah itu? Apakah kalian pernah memakannya?..... Dalam matematika bangun segiempat tersebut

Gambar 2

bentuknya mirip dengan Seperti pada gambar nomor 2. Oleh karena itu bangun tersebut dinamakan

a. Kegiatan 1



Petunjuk

1. Buatlah sebuah persegi lengkap dengan diagonal-diagonalnya menggunakan selembar kertas seperti pada gambar (a)
2. Lipatlah bangun persegi tersebut menurut salah satu diagonalnya seperti gambar (b)
3. Lukis dengan garis putus-putus pada persegi tersebut seperti gambar (c)
4. Potonglah lipatan tersebut sepanjang garis putus-putus yang kalian buat sehingga diperoleh seperti gambar (d)
5. Buka lipatan kertas, kalian akan mendapatkan bangun seperti gambar (e)
6. Beri nama setiap sudutnya dengan titik ABCD dan titik potong diagonalnya dengan titik O seperti pada gambar (f). Maka, terbentuklah bangun belah ketupat ABCD
7. Berdasarkan kegiatan ini coba selidiki bagaimana sisi, sudut, dan diagonalnya?

Dengan memperhatikan cara memperoleh belah ketupat di atas, sekarang dapat disimpulkan sifat-sifat belah ketupat adalah:

1. Semua sisi kongruen, coba tunjukkan sisi yang mana?
2. Sisi-sisi yang berhadapan sejajar, coba tunjukkan sisi yang mana?
3. Sudut-sudut yang berhadapan kongruen, coba tunjukkan sudut yang mana?
4. Diagonal-diagonal membagi sudut menjadi dua ukuran. coba tunjukkan sudut yang mana sama ukurannya?
5. Kedua diagonal saling tegak lurus dan saling membagi dua sama panjang. Coba sebutkan!
6. Diagonal belah ketupat membagi menjadi dua bagian sama besar atau diagonal-diagonalnya merupakan sumbu simetri. Sebutkan!
7. Jumlah ukuran dua sudut yang berdekatan 180° . Sebutkan!
8. Rumuskan pengertian belah ketupat menggunakan kata-katamu sendiri!

Belah Ketupat adalah

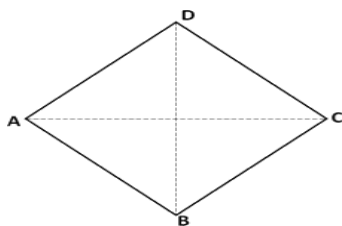
.....
.....

b. Kegiatan 2

Sekarang kita cari tahu bagaimana mencari keliling dan luas belah ketupat

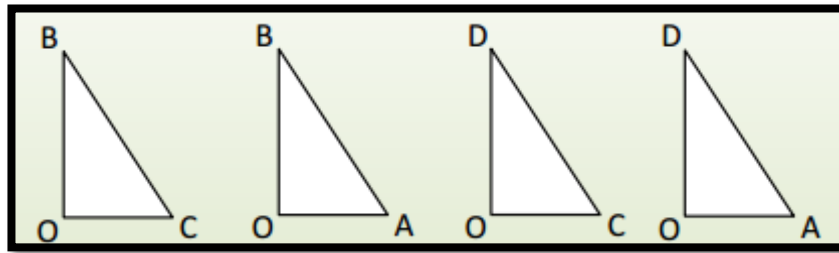
Petunjuk

Kerjakan secara berkelompok!



1.

Dari bangun belah ketupat ABCD yang telah kalian buat pada kegiatan awal tadi, potonglah belah ketupat tersebut sepanjang diagonal-diagonalnya, yaitu diagonal AC dan BC sehingga kalian mendapatkan empat bangun segitiga sama kaki seperti pada gambar berikut!

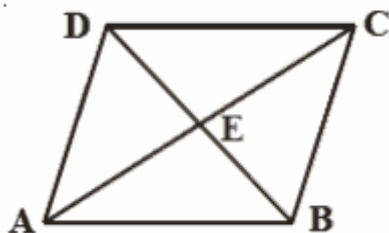


2. Berapakah luas masing-masing segitiga siku-siku tersebut?
3. Apakah keempat segitiga tersebut mempunyai luas yang sama?
4. Bagaimanakah hubungan tinggi dan alas keempat segitiga tersebut dengan diagonal-diagonal belah ketupat?
5. Dengan kata-katamu sendiri, nyatakan sebuah rumus untuk menentukan luas dan keliling belah ketupat
6. Belah ketupat dengan panjang diagonal d_1 dan d_2 serta panjang sisi (s) mempunyai keliling (K) sepanjang:
 $K = \dots + \dots + \dots = \dots$ (.....) dan luas daerah (L) : $L = \dots$ (..... x)

Latihan soal

Kerjakan secara individu!

1.



Gambar di samping adalah gambar belah ketupat dengan $AB = 10\text{cm}$, $AE = 8\text{cm}$, dan $DE = 6\text{cm}$. Tentukan keliling dan luas belah ketupat tersebut!

Lembar Kerja Siswa 6

Kelompok :

Kelas:

Nama Anggota Kelompok:

1.....

2.....

3.....

4.....

Petunjuk:

21. Mulailah bekerja dan membaca doa
22. Baca dan pahami soal dengan baik
23. Pikirkanlah jawaban kemudian isilah dengan jawaban yang tepat
24. Waktu yang disediakan untuk mengerjakan 60 Menit



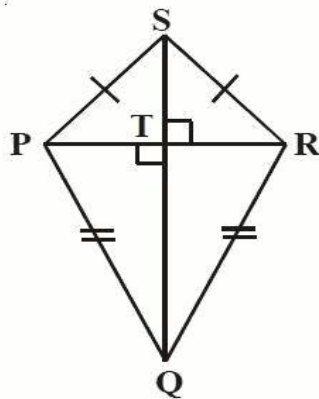
F. Layang-Layang



Pernahkah kalian memainkan benda seperti gambar di samping? Bermain benda tersebut sangat menyenangkan bukan? Jika kalian pernah memainkannya pasti kalian tahu namanya. Namanya adalah.....

a. Kegiatan 1

Dengan ilmu matematika kita bisa belajar untuk membuatnya. Mari kita periksa terlebih dahulu apa yang ada pada sebuah layang-layang!



Banyak sekali bentuk layang-layang. Tetapi yang paling umum adalah bentuk seperti pada gambar di atas. Bentuk layang-layang dalam matematika biasa digambarkan seperti bentuk di atas. Gambar di atas adalah gambar layang-layang PQRS. Selanjutnya untuk mengetahui sifat-sifat apa saja yang terdapat pada layang-layang, lakukan kegiatan berikut!



(i)



(ii)



(iii)



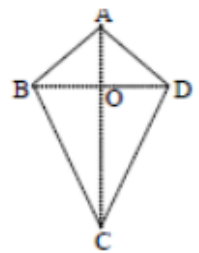
(iv)



(v)



(vi)



(vii)

Petunjuk

1. Gambarlah persegi panjang dan guntinglah menurut sisi-sisinya (gambar i)
2. Lukislah garis tengah pada lebar persegi panjang seperti gambar ii di atas
3. Lipatlah persegi panjang tersebut menurut garis tengah (gambar iii)
4. Lukislah dengan garis putus-putus seperti gambar iv
5. Guntunglah lipatan tersebut menurut garis putus-putus sehingga diperoleh seperti gambar v
6. Bukalah lipatan tadi sehingga diperoleh bangun segiempat yang seperti gambar iv

Segiempat tersebut dinamakan LAYANG - LAYANG

7. Namailah layang – layang tersebut dengan ABCD dan perpotongan diagonalnya dengan titik O. (gambar vii)
8. Berdasarkan kegiatan di atas, coba selidiki bagaimana sisi, sudut dan diagonalnya!

b. Kegiatan 2

Dengan memperhatikan cara memperoleh layang-layang tersebut, sekarang dapat disimpulkan bahwa sifat-sifat layang-layang sebagai berikut:

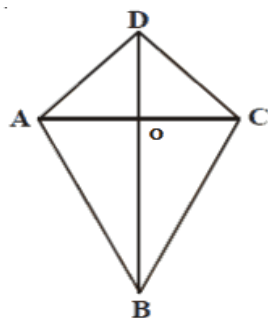
1. Panjang dua pasang sisi berdekatan sama, sebutkan.....
2. Mempunyai sepasang sudut yang berhadapan sama ukurannya, sebutkan.....
3. Salah satu diagonalnya membagi layang-layang menjadi dua sama ukurannya, sebutkan.....
4. Diagonal-diagonalnya saling tegak lurus dan salah satu diagonalnya membagi diagonal yang lain menjadi dua sama panjang, sebutkan.....

Berdasarkan sifat-sifat di atas, berikan dengan bahasamu sendiri!

Layang-layang adalah

.....
.....

Dengan langkah yang sedikit sama saat mencari keliling dan luas belah ketupat, carilah formula untuk menentukan keliling dan luas layang-layang!



$$\begin{aligned}\triangle ABC &= \frac{1}{2} \times a \times t \\ &= \frac{1}{2} \times \dots \times \dots\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\triangle ABCD &= \frac{1}{2} \times a \times t \\ &= - \dots + \dots\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}ABCD &= \frac{1}{2} \dots (\text{diagram} \dots + \dots) \\ &= \frac{1}{2} \times \dots \times \dots \\ &= \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2\end{aligned}$$

Suatu layang-layang dengan panjang d_1 dan d_2 , serta panjang sisi a dan b , mempunyai keliling (k) sepanjang:

$$K = \dots + \dots + \dots + \dots$$
$$= \dots (\dots + \dots)$$

Dengan mempunyai luas daerah sebesar:

$$L = \dots (\dots \times \dots)$$

Latihan soal

Kerjakan secara individu!

1. Rendi membuat layang-layang yang salah satu diagonalnya 60cm. Luas layang-layang tersebut adalah 2400cm². Tentukan panjang diagonal layang-layang yang lainnya!

Lembar Kerja Siswa 7

Kelompok :

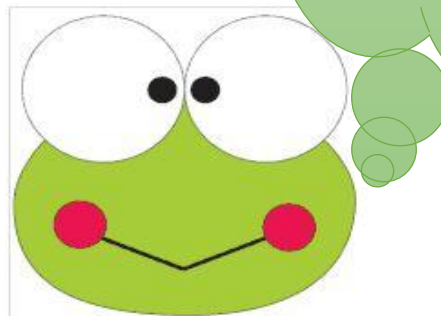
Kelas:

Nama Anggota Kelompok:

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

Petunjuk:

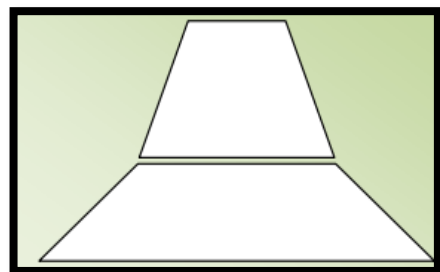
25. Mulailah bekerja dengan membaca doa
26. Baca dan pahami soal dengan baik
27. Pikirkanlah jawabannya kemudian isilah dengan jawaban yang tepat
28. Waktu yang disediakan untuk mengerjakan LKS ini 60 Menit



G. Trapezium



(a)

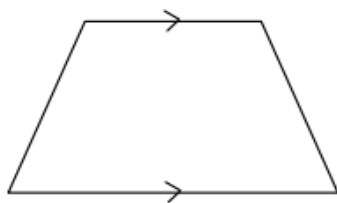


(b)

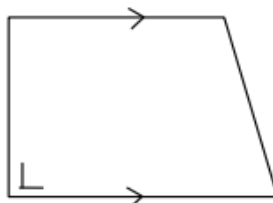
a. Kegiatan 1

- Perhatikan gambar di atas, gambar (a) adalah gambar rumah adat yogyakarta yang dinamakan rumah joglo. Coba lihat bagian atap rumah tersebut, berbentuk apakah rumah tersebut?..... Untuk melihat bentuk atap tersebut, coba lihat pada gambar (b) dibuat sketsa dari atap rumah tersebut. Atap tersebut terbentuk dari dua buah trapesium.

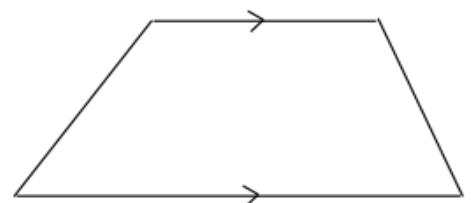
Berikut ini adalah macam-macam bentuk dari trapesium:



(Trapezium sama kaki)



(Trapezium siku-siku)



(Trapezium

sembarang)

1. Dari ketiga trapesium tersebut, apakah kalian menemukan kesamaan?.....

Coba jelaskan.....

2. Berdasarkan hasil pengamatan di atas, coba definisikan apa itu trapesium

dengan kata-katamu sendiri!

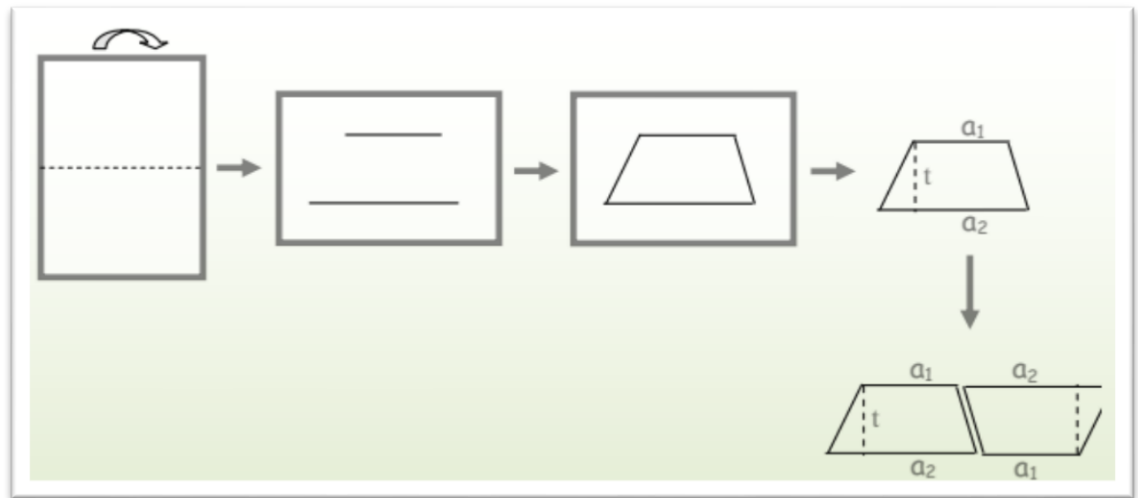
Trapezium adalah.....
.....
.....

Selanjutnya, mari kita pelajari bagaimana menemukan rumus luas trapesium, ikutilah kegiatan di bawah ini!

b. Kegiatan 2

Kerjakan secara berkelompok

Alat dan bahan: kertas, penggaris, gunting dan pensil



Petunjuk

8. Ambil selembar kertas dan lipatlah menjadi dua
9. Dalam keadaan kertas tetap terlipat buatlah sebuah ruas garis yang pada kertas dengan panjang 3cm
10. Buatlah sebuah ruas garis sejajar dengan garis pertama dengan panjang 5 cm yang berjarak 4 cm dari ruas garis pertama! (lihat gambar!)
11. Hubungkan titik ujung-titik ujung ruas garis pertama dengan ruas garis kedua sehingga diperoleh sebuah trapesium dengan panjang sisi sejajarnya masing-masing 3 cm dan 5 cm!
12. Guntinglah bentuk trapesium tersebut dalam keadaan kertas tetap terlipat sehingga akhirnya kamu mempunyai dua buah trapesium yang sama!
13. Tandailah setiap trapesium tersebut dengan a_1 dan a_2 untuk menyatakan dua sisi yang sejajar dan t untuk menyatakan tinggi!
14. Impitkanlah dua trapesium tersebut pada salah satu kaki yang panjangnya sama sehingga membentuk sebuah jajargenjang!

c. Kegiatan 3

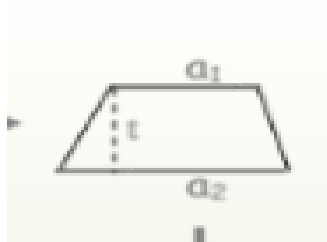
Diskusikan dengan temanmu untuk menjawab pertanyaan di bawah ini!

1. Jika “a” dan “t” menyatakan panjang alas dan tinggi jajargenjang di atas, maka tuliskanlah rumus luas jajargenjang tersebut!
2. Tuliskanlah rumus luas jajargenjang di atas dengan menggunakan “a₁ , a₂, dan t”!
3. Bagaimanakah perbandingan luas setiap trapesium dengan luas jajargenjang yang terjadi?
4. Dengan kata-katamu sendiri, nyatakanlah sebuah rumus untuk luas dan keliling trapesium!

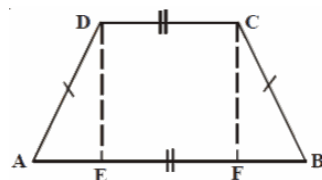
Dari kegiatan di atas, kita dapat menemukan cara untuk menemukan keliling dan luas suatu trapesium.

Keliling (K) dapat dirumuskan: $K = \dots\dots\dots$

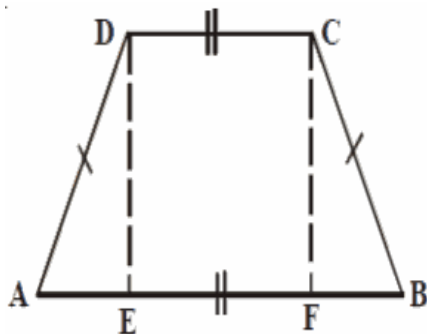
Luas suatu daerah trapesium dengan panjang sisi-sisi yang sejajar (a₁ dan a₂) serta tinggi (t) adalah sebagai berikut:



$\times \dots\dots (\dots\dots + \dots\dots)$



Luas = $\dots\dots$



$$\triangle AFB = \dots\dots \times \dots\dots$$

$$BFEC = \dots\dots \times \dots\dots \square$$

$$\triangle CED = \dots\dots \times \dots\dots$$

$$\dots\dots ABCDEF = \dots\dots (\dots\dots + 2\dots\dots + \dots\dots)$$

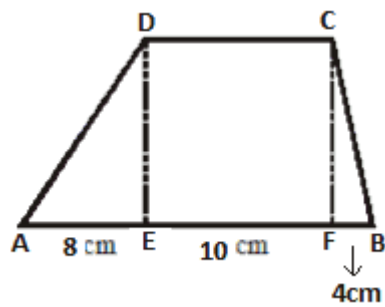
$$= \dots\dots (\dots\dots + \dots\dots + \dots\dots + \dots\dots)$$

$$= - \dots\dots (\dots\dots + \dots\dots)$$

Latihan soal

Kerjakan secara individu!

1.



perhatikan gambar di samping, ABCD adalah sebuah trapesium dengan CDEF adalah suatu persegi. Jika $EF = 10\text{cm}$, $AE = 8\text{cm}$, $FB = 4\text{cm}$, $AD = 12\text{cm}$, dan $BC = 10\text{cm}$. Tentukan panjang CD, panjang alas trapesium dan keliling trapesium ABCD.

Lembar Kerja Siswa 8

Kelompok :

Kelas:

Nama Anggota Kelompok:

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

Petunjuk:

29. Mulailah bekerja membaca doa
30. Baca dan pahami dengan baik
31. Pikirkanlah jawaban kemudian isilah dengan jawaban yang tepat
32. Waktu yang disediakan untuk mengerjakan 60 Menit



H. Jenis – Jenis Segitiga



Benda di samping merupakan salah satu contoh benda yang berbentuk segitiga. Sekarang coba kalian sebutkan dua benda yang berbentuk segitiga

1.....

.....

2.....

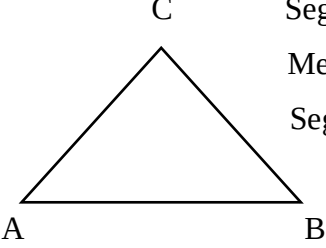
a. Kegiatan 1

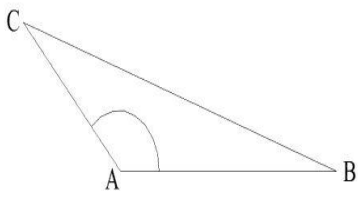
Segitiga dapat dikelompokkan menjadi tiga jenis, yaitu:

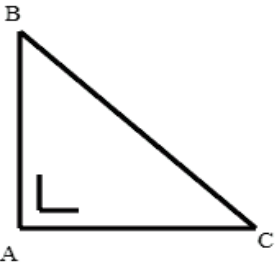
1. jenis segitiga ditinjau dari besar sudutnya
2. jenis segitiga ditinjau dari panjang sisinya
3. jenis segitiga ditinjau dari panjang sisi dan besar sudutnya

Sekarang coba kalian diskusikan segitiga apa yang ada di bawah ini!

Segitiga ditinjau dari besar sudutnya

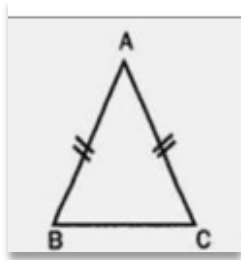
1.  Segitiga di samping adalah segitiga yang semua sudutnya merupakan sudut lancip. Segitiga tersebut merupakan Segitiga.....

2.  Segitiga di samping adalah segitiga yang salah satu sudutnya merupakan sudut tumpul. Segitiga tersebut merupakan segitiga.....

3.  Segitiga di samping adalah segitiga yang salah satu sudutnya merupakan sudut siku-siku. Segitiga tersebut merupakan segitiga.....

Segitiga ditinjau dari panjang sisinya

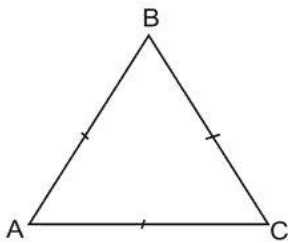
1.



Segitiga di samping adalah segitiga dengan dua sisi diantaranya sama panjang. Segitiga tersebut merupakan

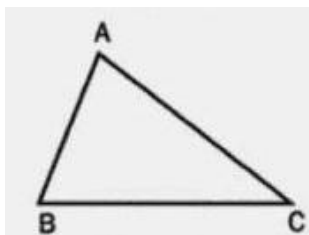
Segitiga.....

2.



Segitiga di samping adalah segitiga yang ketiga sisinya sama panjang. Segitiga tersebut merupakan segitiga.....

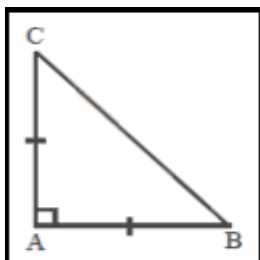
3.



Segitiga di samping adalah segitiga yang panjang ketiga sisinya saling berbeda. Segitiga tersebut merupakan segitiga.....

Segitiga ditinjau dari panjang sisi dan besar sudutnya

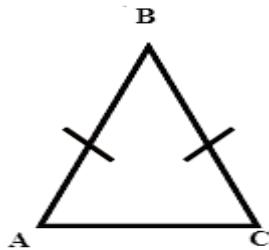
1.



Segitiga di samping adalah segitiga yang salah satu sudutnya merupakan sudut siku-siku dan dua sisi diantaranya sama panjang. Segitiga tersebut

merupakan
 segitiga.....

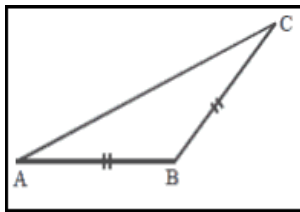
2.



Segitiga di samping adalah segitiga lancip dengan dua sisi diantaranya sama panjang. Segitiga tersebut merupakan segitiga.....

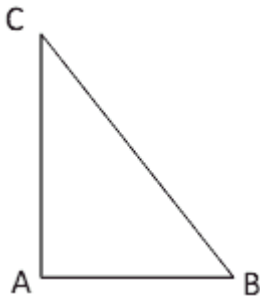
3.

sisi



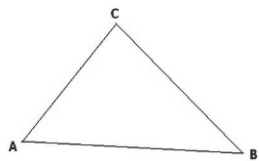
Segitiga di samping adalah segitiga tumpul dengan dua diantaranya sama panjang. Segitiga tersebut merupakan segitiga.....

4.



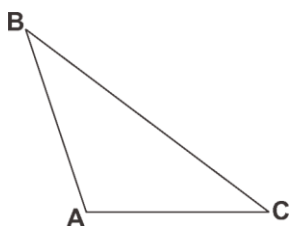
Segitiga di samping adalah segitiga sembarang yang salah satu sudutnya merupakan sudut siku-siku. Segitiga tersebut merupakan segitiga.....

5.



Segitiga di samping adalah segitiga sembarang yang ketiga sudutnya merupakan sudut lancip. Segitiga tersebut merupakan segitiga.....

6.



Segitiga di samping adalah segitiga sembarang yang alah satu sudutnya merupakan sudut tumpl. . Segitiga tersebut merupakan segitiga.....

Latihan Soal !

Kerjakan secara individu!

1. Gambarkan segitiga tumpul dan segitiga tumpul sembarang!

Lembar Kerja Siswa 9

Kelompok :

Kelas:

Nama Anggota Kelompok:

1.....

2.....

3.....

4.....

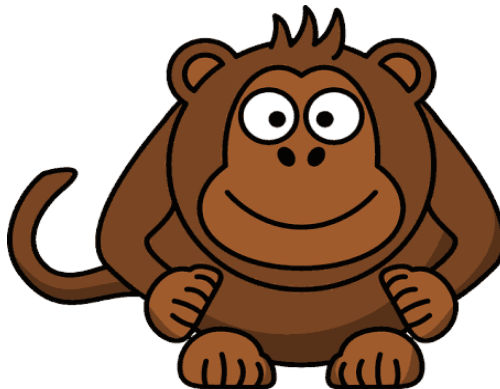
Petunjuk:

33. Mulailah bekerja dan
membaca doa

34. Baca dan pahami soal
dengan baik

35. Pikirkanlah jawaban
kemudian isilah dengan
jawaban yang tepat

36. Waktu yang disediakan
untuk mengerjakan
60 Menit



I. Sudut-Sudut Dalam Segitiga

a. Kegiatan 1

Kerjakan Secara Berkelompok!

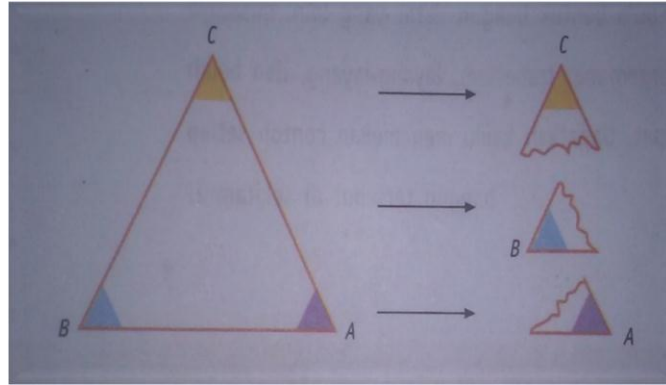
Jumlah sudut segitiga

Alat dan bahan: kertas, gunting, penggaris dan busur derajat

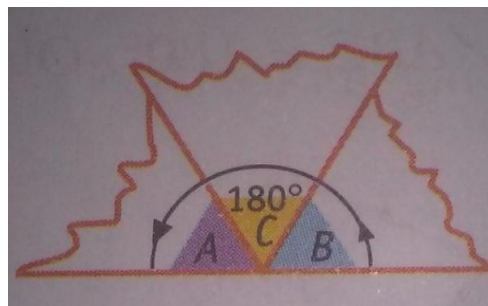
Petunjuk

1. Buatlah sebuah segitiga menggunakan kertas, seperti gambar berikut.

- Warnailah setiap sudut siku-siku agar dapat membedakan mana sudut A, B, dan C
- Kemudian guntinglah seperti gambar di bawah ini



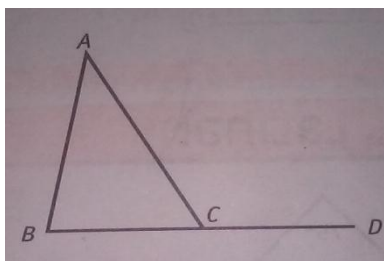
- Susunlah kertas yang telah digunting tersebut seperti pada gambar di bawah ini



- Pada gambar tersebut tampak bahwa sudut-sudut sebuah segitiga dapat diimpitkan membentuk sudut 180° . Dengan demikian jumlah sudut segitiga adalah $^\circ$

b. Kegiatan 2

Sudut dalam dan sudut luar segitiga



perhatikan segitiga di samping, pada segitiga tersebut sudut BAC, sudut BCA, dan sudut ABC dinamakan sudut dalam $\triangle ABC$. Adapun sudut ACD dinamakan sudut luar $\triangle ABC$.

Kamu telah mengetahui bahwa jumlah sudut segitiga adalah 180° . Jadi, sudut BAC + sudut BCA + sudut ABC = 180° . Selain itu karena sudut BCA merupakan pelurus sudut ACD maka sudut sudut + sudut = ... $^\circ$

Jadi, sudut CAD = sudut BAC + sudut

Sudut luar segitiga merupakan jumlah sudut dalam yang tidak berpelurus dengan sudut luar tersebut.

c. Kegiatan 3

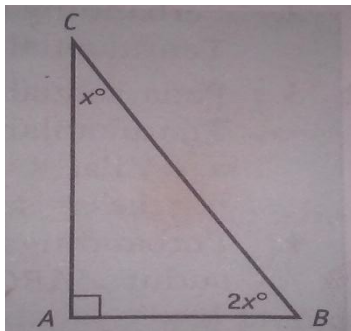
Diskusikan pertanyaan dibawah ini dengan kelompok masing-masing!

1. Sudut siku-siku adalah sudut yang besarnya tepat°
2. Sudut lancip adalah sudut yang besarnya kurang dari°
3. Sudut tumpul adalah sudut yang besarnya°

Latihan Soal !

Kerjakan secara individu!

1.



Tentukan besar sudut-sudut pada segitiga di samping!

Lembar Kerja Siswa 10

Kelompok :

Kelas:

Nama Anggota Kelompok:

1.....

2.....

3.....

4.....

Petunjuk:

37. Mulailah bekerja dengan membaca doa

38. Baca dan pahami soal dengan baik

39. Pikirkanlah jawabannya kemudian isilah dengan jawaban yang tepat

40. Waktu yang disediakan untuk mengerjakan LKS ini 60 Menit

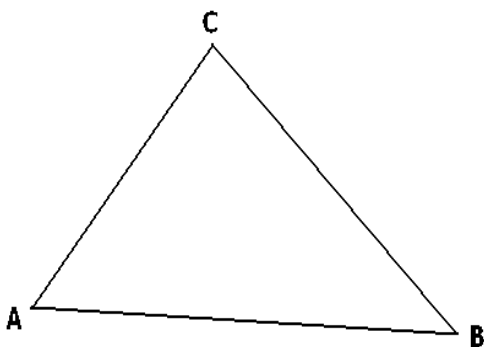


J. Menghitung Keliling dan Luas

Segitiga

a. kegiatan 1

Segitiga disamping merupakan segitiga sedangkan cara untuk mencari keliling segitiga adalah:



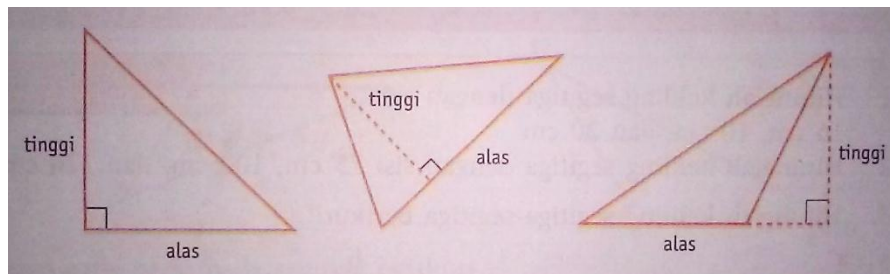
Keliling suatu segitiga adalah jumlah

ketiga sisi segitiga tersebut. Keliling (K) segitiga dirumuskan sebagai $K = \dots\dots + AC + \dots\dots$

b. Kegiatan 2

Pada segitiga dikenal pengertian alas dan tinggi. Setiap sisi segitiga dapat menjadi alas. Adapun tinggi segitiga adalah garis tegak lurus yang ditarik dari alas ke titik sudut dihadapannya atau pun perpanjangannya.

Perhatikan contoh segitiga beserta alas dan tingginya.



Pemahamanmu mengenai alas dan tinggi segitiga akan kamu gunakan untuk menghitung luas segitiga.

Rumus luas segitiga (L) adalah sebagai berikut:

$$L = \frac{1}{2} \times \dots\dots \times \dots\dots$$

Latihan Soal !

Kerjakan secara individu!

1. Sebuah frame foto berbentuk segitiga dibuat dari papan. Jika luas papan diperlukan 279 cm^2 dan panjang alas frame foto tersebut adalah 18 cm . Berapakah tinggi frame foto tersebut?

LAMPIRAN B

PERANGKAT PEMBELAJARAN

B.1 Kisi-Kisi Instrumen dan jawabannya

B.2 Soal Pretes dan Postes dan jawabannya

B.1

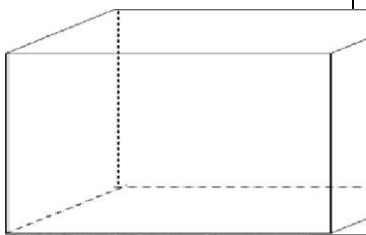
KISI – KISI INSTRUMEN PENELITIAN

PEMECAHAN MASALAH MATEMATIK

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII

Alokasi Waktu : 60 Menit

N o.	Indikator Pemecahan Masalah	Uraian Soal	Kunci Jawaban	Sk or
1.	a. Memahami masalah	Ibu Lina ingin membuat kotak kaca lengkap dengan tutupnya seperti pada gambar di bawah. Dengan ukuran panjang 40 cm lebihnya dari lebar, lebarnya 50 cm lebihnya dari tinggi, dan kelilingnya 840. Jika harga kaca Rp. 50.000,00/m². Tentukan uang yang harus dikeluarkan oleh ibu Lina untuk membeli kotak kaca tersebut! 	a. Memahami masalah: Yang ingin dibuat adalah sebuah kotak kaca berbentuk balok dengan ukuran panjang 40 cm lebihnya dari lebar, lebar 50 cm lebihnya dari tinggi, keliling kotak kaca tersebut 840 cm ² Harga kaca per meter persegi adalah Rp. 50.000,00. Ditanyakan adalah uang yang diperlukan untuk membuat kotak kaca tersebut	1
	b. Menyusun rencana dan memilih strategi			2
	c. Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil			1
	d. Memeriksa proses dan hasil		b. Menyusun rencana dan memilih strategi Konsep – konsep yang berkaitan dengan masalah ini adalah luas permukaan balok, perkalian dan satuan luas c. Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil $p = p$ $l = p - 40$ $t = p - 50$	2

	rencana dan memilih strategi	keliling lapangan hanya ada 68 m. Buatlah model matematika yang tepat untuk pernyataan di atas dan tentukan luas lapangan tersebut!	las lapangan olahraga yang diperlukan	1
				2
c.	Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil	a. Dari gambar di atas identifikasi unsur – unsur yang diketahui!	b. Menyusun rencana dan memilih strategi: Konsep – konsep yang berkaitan dengan masalah ini adalah persegi panjang, perkalian, penjumlahan, dan satuan luas	1
d.	Memeriksa proses dan hasil	b. Konsep apa yang dapat diketahui dari permasalahan di atas? c. Selesaikan permasalahan di atas? d. Periksa kembali hasil jawaban anda!	c. Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil: Cari luas lapangan olahraga dengan menghitung panjang dan kelilingnya, maka: $P = (l + 8)$ $K = 2p + 2l$ $= 2(l + 8) + 2(8)$ $= 2l + 16 + 2l$ $K = 4l + 16$ $P = l + 8$, dari model di atas diperoleh: $K = l + 16$ $68 = 4l + 16$ $68 - 16 = 4l + 16 - 16$ $52 = 4l$ $\frac{52}{4} = \frac{4l}{4}$ $13 = l$ $P = (l + 8) \text{ m}$ $= (13 + 8) \text{ m}$ $= 21 \text{ m}$ Luas persegi panjang: $p \times l$ 21×13 273 cm^2	2
				3
			d. Memeriksa proses dan hasil: Karena bentuk lapangan tersebut persegi panjang, maka luas persegi panjang berikut adalah: panjang : 21 cm dan lebar : 13 cm $K = 2p + 2l$ $= 2.21 + 2.13$ $= 42 + 26$	1

			= 68 (Terbukti)	
3.	a. Memahami masalah	Suatu persegi panjang berukuran panjang $(3x+4)$ cm dan lebar $(x+6)$ cm, jika luas persegi panjang adalah 392 cm^2 , tentukan panjang dan lebarnya persegi panjang tersebut!	a. Memahami masalah: Yang akan dibuat adalah sketsa sebidang tanah yang berbentuk persegi panjang Panjang : $(3x+4)$ Lebar : $(x+6)$ Luas : 392 cm^2	1
	b. Menyusun rencana dan memilih strategi	a. Dari gambar di atas identifikasi unsur – unsur yang diketahui!	b. Menyusun rencana dan memilih strategi: Konsep – konsep yang berkaitan dengan masalah ini adalah untuk menentukan panjang dan lebar persegi panjang diperlukan konsep tentang perkalian dan pembagian dengan menggunakan rumus	2
	c. Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil	b. Konsep apa yang dapat diketahui dari permasalahan di atas? c. Selesaikan permasalahan di atas? d. Periksa kembali hasil jawaban anda!	c. Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil:  $(3x+4)$ $(x+6)$	1
	d. Memeriksa proses dan hasil		L $392 \text{ cm}^2 = (3x+4) \text{ cm} \times (x+6) \text{ cm}$ $392 \text{ cm}^2 = (3x^2 + 18x + 4x + 24) \text{ cm}^2$ $392 \text{ cm}^2 = (3x^2 + 22x + 24) \text{ cm}^2$ cm^2 $= 3x^2 \text{ cm}^2 + 22x \text{ cm}^2 + (24-392) \text{ cm}^2$ $= 3x^2 \text{ cm}^2 + 22x \text{ cm}^2 - 368 \text{ cm}^2$ Untuk mencari nilai x gunakan rumus persamaan kuadrat atau rumus abc dengan persamaan: $3x^2 \text{ cm}^2 + 22x \text{ cm}^2 - 368 \text{ cm}^2$, dengan $a = 3 \text{ cm}^2$ $b = 22 \text{ cm}^2$	2

		$c = (-368 \text{ cm}^2)$ $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ $=$ $\frac{-22 \text{ cm}^2 \pm \sqrt{(22 \text{ cm}^2)^2 - 4 \cdot 3 \text{ cm}^2 (-368 \text{ cm}^2)}}{2 \cdot 3}$ $=$ $\frac{-22 \text{ cm}^2 \pm \sqrt{(484 \text{ cm}^4 + 4416 \text{ cm}^4)}}{2 \cdot 3}$ $= \frac{-22 \text{ cm}^2 \pm \sqrt{4900 \text{ cm}^4}}{6 \text{ cm}^2}$ $x_1 = \frac{-22 \text{ cm}^2 + 70 \text{ cm}^2}{6 \text{ cm}^2}$ $= \frac{48 \text{ cm}^2}{6 \text{ cm}^2} = 8$ $x_2 = \frac{-22 \text{ cm}^2 - 70 \text{ cm}^2}{6 \text{ cm}^2}$ $= \frac{-92 \text{ cm}^2}{6 \text{ cm}^2} = -15,33$ Karena panjang tidak mungkin negatif maka yang digunakan adalah x_1 yaitu 8 cm Panjang = $3x + 4$ lebar = $x + 6$ $= 3 \cdot 8 + 4 = 24 + 4 = 28$ $8 + 6 = 14$ Jadi, panjang persegi panjang tersebut adalah 28 cm dan lebar persegi panjang 14 cm. $L = p \times l$ $392 \text{ cm}^2 = (3x + 4) \text{ cm} \times (x + 6) \text{ cm}$ $392 \text{ cm}^2 = (3 \cdot 8 + 4) \text{ cm} \times (8 + 6) \text{ cm}$ $392 \text{ cm}^2 = (24 + 4) \text{ cm} \times (8 + 6) \text{ cm}$	3	1

			6) cm $392 \text{ cm}^2 = 28 \text{ cm} \times 14 \text{ cm}$ $392 \text{ cm}^2 = 392 \text{ cm}^2$ d. Memeriksa proses dan hasil: $L = p \times l$ $= 28 \text{ cm} \times 14 \text{ cm}$ $= 392 \text{ cm}^2 \text{ (Terbukti)}$	
4.	a. Memahami masalah b. Menyusun rencana dan memilih strategi c. Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil d. Memeriksa proses dan hasil	Pak Rahmat mempunyai sebidang tanah yang dipagari dengan kawat, seperti pada gambar di bawah ini (bagian putus – putus merupakan bayangan). Tentukan panjang kawat yang dibutuhkan Pak Rahmat untuk mengelilingi tanahnya tersebut! 39m a. Dari gambar di atas identifikasi unsur – unsur yang diketahui! b. Konsep apa yang dapat diketahui dari permasalahan di atas? c. Selesaikan permasalahan di atas? d. Periksa kembali hasil jawaban anda!	a. Memahami masalah: Yang akan dibuat adalah kawat yang dibutuhkan untuk memagar sebidang tanah Pak rahmat $HE = EF = FG = GH$ $DH = HI = JF = FB$ Panjang kawat AI = 7 m Panjang kawat BC= 25 m Panjang kawat DC= 39 m b. Menyusun rencana dan memilih strategi: Konsep – konsep yang berkaitan dengan masalah ini adalah perkalian, penjumlahan, pengurangan dan satuan luas c. Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil: Cari panjang kawak yang dibutuhkan Pak Rahmat $\text{Panjang kawat} = AE + EF + FJ + JD + DA$ $BJ = \sqrt{BC^2 - JC^2}$ $= \sqrt{25^2 - 7^2}$ $= \sqrt{625 - 49}$ $= \sqrt{576}$ $= 24$ Sehingga $BF = \frac{1}{2} \times BJ$ $= \frac{1}{2} \times 24$ $= 12$ $BE = \frac{1}{2} \times DJ$	1 2 1 2 1 2

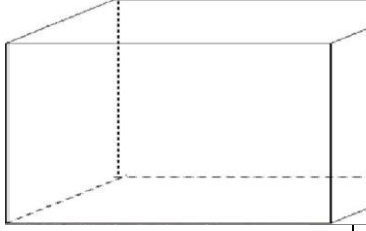
	atkan hasil d. Memeriksa proses dan hasil	penjualan tanahnya! a. Dari gambar di atas identifikasi unsur – unsur yang diketahui! b. Konsep apa yang dapat diketahui dari permasalahan di atas? c. Selesaikan permasalahan di atas? d. Periksa kembali hasil jawaban anda!	adalah perkalian, penjumlahan, pengurangan dan satuan luas c. Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil: Misal. Sepasang sisi sejajar trapesium adalah a = 500 m b = 800 m Untuk mencari jarak kedua sisi tersebut: EC = DC – AB = 800 – 500 = 300 Setelah itu, cari tinggi BE dengan menggunakan <i>pythagoras</i> $ \begin{aligned} BE &= \sqrt{BC^2 - EC^2} \\ &= \sqrt{500^2 - 300^2} \\ &= \sqrt{250.000 - 90.000} \\ &= \sqrt{160.000} \\ &= 400 \end{aligned} $ Maka luas trapesium adalah: $ \begin{aligned} L &= \left(\frac{a+b}{2}\right).t \\ &= \left(\frac{500+800}{2}\right).400 \\ &= \left(\frac{1.300}{2}\right).400 \\ &= (650) . 400 \\ L &= 26.000 \text{ m}^2 \end{aligned} $ 1 Ha = 10.000 m² jadi luas sawah adalah 26 Ha Harga jual sawah Rp.	2 3

			1.000.000,00 per hektare Maka total uang hasil penjualan sawah adalah : $26 \times \text{Rp. } 1.000.000,00 = \text{Rp. } 26.000.000,00$ Jadi, keuntungan dari hasil penjualan sawah Pak Ahmad adalah Rp. $26.000.000 - \text{Rp. } 5.000.000 = \text{Rp. } 21.000.000,00$ d. Memeriksa proses dan hasil: $\text{Rp. } 21.000.000,00$ didapat dari Hasil penjualan sawah – harga tanah dua tahun lalu $\text{Rp. } 26.000.000,00 - \text{Rp. } 5.000.000,00 = \text{Rp. } 21.000.000,00$ (Terbukti)	1
6.	a. Memahami masalah b. Menyusun rencana dan memilih strategi c. Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil d. Memeriksa proses dan	Pa Najmu mempunyai sebidang tanah berbentuk trapesium samakaki dengan denah sebagai berikut: Pak Najmu ingin menjual sawahnya dengan harga Rp. 100.000/m². Berapakah harga sawah Pak Najmu jika keliling sawah tersebut 56 m? a. Dari gambar di atas identifikasi unsur –	a. Memahami masalah: Yang akan dihitung adalah harga sawah Pak Najmu yang berbentuk trapesium Dengan harga per m² sawah = Rp.100.000,00 Dan keliling sawah = 56 m b. Menyusun rencana dan memilih strategi: Konsep – konsep yang berkaitan dengan masalah ini adalah luas trapesium, perkalian, pembagian, penjumlahan, pengurangan dan satuan luas. c. Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil: $K = AB + BC + CD + AD$ Karena trapesium sama kaki maka $AD = BC$	1 2 1 2 1

	hasil	unsur yang diketahui! b. Konsep apa yang dapat diketahui dari permasalahan di atas? c. Selesaikan permasalahan di atas? d. Periksa kembali hasil jawaban anda!	$K = AB + BC + CD + AD$ $56 \text{ m} = 10 \text{ m} + BC + 26 \text{ m} + AD$ $56 \text{ m} = 36 \text{ m} + 2BC$ $56 \text{ m} - 36 \text{ m} = 2BC$ $20 \text{ m} = 2BC$ $BC = 10 \text{ m}$ Karena $AD = BC$, maka $AD = 10 \text{ m}$ $\text{Tinggi (t)} = \sqrt{BC^2 - CE^2}$ $= \sqrt{10^2 - 8^2}$ $= \sqrt{100 - 64}$ $= \sqrt{36}$ $= 6$ $\text{Luas trapesium} = \frac{\text{Jumlah panjang sisi sejajar} \times t}{2}$ $= \frac{26+10}{2} \times 6$ $= 18 \times 6$ $= 108 \text{ m}^2$ Harga sebidang tanah = Luas trapesium x Rp. 100.000,00 $= 108 \text{ m}^2 \times \text{Rp. } 100.000,00$ $= \text{Rp. } 10.800.000,00$ d. Memeriksa proses dan hasil: $K = AB + BC + CD + AD$ $= 10 \text{ m} + 10 \text{ m} + 26 \text{ m} + 10 \text{ m}$ $= 56 \text{ m (Terbukti)}$	2 3 2 1

B.2**SOAL PRETES POSTES DAN****JAWABANNYA****Mata Pelajaran : Matematika****Kelas : VII****Alokasi Waktu : 60 Menit**

N o.	Indikator Pemecahan Masalah	Uraian Soal	Kunci Jawaban	Sk or	
1.	a. Memahami masalah	Ibu Lina ingin membuat kotak kaca lengkap dengan tutupnya seperti pada gambar di bawah. Dengan ukuran panjang 40 cm lebihnya dari lebar, lebarnya 50 cm lebihnya dari tinggi, dan kelilingnya 840. Jika harga kaca Rp. 50.000,00/m ² . Tentukan uang yang harus dikeluarkan oleh ibu Lina untuk membeli kotak kaca tersebut!	e. Memahami masalah: Yang ingin dibuat adalah sebuah kotak kaca berbentuk balok dengan ukuran panjang 40 cm lebihnya dari lebar, lebar 50 cm lebihnya dari tinggi, keliling kotak kaca tersebut 840 cm ²	1	
	b. Menyusun rencana dan memilih strategi		Harga kaca per meter persegi adalah Rp. 50.000,00.	2	
	c. Melaksanakan strategi dan		Ditanyakan adalah uang yang diperlukan untuk membuat kotak kaca tersebut	1	
				2	

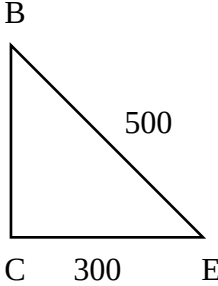
	mendap atkan hasil d. Memeri ksa proses dan hasil	 f. Menyusun rencana dan memilih strategi Konsep – konsep yang berkaitan dengan masalah ini adalah luas permukaan balok, perkalian dan satuan luas g. Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil e. Dari gambar di atas identifikasi unsur – unsur yang diketahui! f. Konsep apa yang dapat diketahui dari permasalahan di atas? g. Selesaikan permasalahan di atas? h. Periksa kembali hasil jawaban anda! $p = p$ $l = p - 40$ $t = p - 50$ $4p + 4(p - 40) + (p - 50)$ $4p + 4p - 160 + 4p - 200 = 840$ $4p + 4p + 4p = 840 + 160 + 200$ $12p = 1.200$ $p = \frac{1.200}{12}$ $p = 100$ $l = p - 40$ $= 100 - 40$ $= 60$ $t = p - 50$ $= 100 - 50$ $= 50$ Cari luas balok yang berukuran 100cm x 60cm x 50cm, yaitu luas seluruh permukaan kotak kaca adalah: Luas = $2(100 \times 60) + 2(100 \times 50) + 2(60 \times 50)$ $= 2(6000) + 2(5000) + 2(3000)$ $= 12.000 + 10.000 + 6.000$ $= 28.000 \text{ cm}^2$ $= 2,8 \text{ m}^2$ Karena harga kaca permeter Rp.50.000,00 maka untuk luas $2,8 \times \text{Rp.50.000,00} =$	1 2 3 1

			140.000,00	
			h. Memeriksa proses dan hasil: $K = 4p + 4l + 4t$ $= 4.100 + 4.60 + 4.50$ $= 400 + 240 + 200 = 840 \text{ (Terbukti)}$	
2.	a. Memahami masalah	Lapangan olahraga di sekolah Rijal berbentuk persegi panjang dengan selisih dan lebarnya 8 cm. Bersama teman – temannya, Rijal mengukur ternyata keliling lapangan hanya ada 68 m. Buatlah model matematika yang tepat untuk pernyataan di atas dan tentukan luas lapangan tersebut!	e. Memahami masalah: Yang ingin dibuat adalah lapangan olahraga berbentuk persegi panjang dengan selisih dan lebarnya 8 cm. Setelah diukur hanya ada 68 m. Yang ditanyakan adalah las lapangan olahraga yang diperlukan	1
	b. Menyusun rencana dan memilih strategi		f. Menyusun rencana dan memilih strategi: Konsep – konsep yang berkaitan dengan masalah ini adalah persegi panjang, perkalian, penjumlahan, dan satuan luas	2
	c. Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil	e. Dari gambar di atas identifikasi unsur – unsur yang diketahui! f. Konsep apa yang dapat diketahui dari permasalahan di atas?	g. Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil: Cari luas lapangan olahraga dengan menghitung panjang dan kelilingnya, maka: $P = (l + 8)$ $K = 2p + 2l$ $= 2(l + 8) + 2(8)$ $= 2l + 16 + 2l$ $K = 4l + 16$	1
	d. Memeriksa proses dan hasil	g. Selesaikan permasalahan di atas? h. Periksa kembali hasil jawaban anda!	$P = l + 8, \text{ dari model di atas diperoleh:}$ $K = l + 16$ $68 = 4l + 16$ $68 - 16 = 4l + 16 - 16$ $52 = 4l$ $\frac{52}{4} = \frac{4l}{4}$ $13 = l$	2
				3

			$P = (1 + 8) \text{ m}$ $= (13 + 8) \text{ m}$ $= 21 \text{ m}$ Luas persegi panjang: $p \times l$ 21×13 273 cm^2 h. Memeriksa proses dan hasil: Karena bentuk lapangan tersebut persegi panjang, maka luas persegi panjang berikut adalah: panjang : 21 cm dan lebar : 13 cm $K = 2p + 2l$ $= 2.21 + 2.13$ $= 42 + 26$ $= 68 \text{ (Terbukti)}$	1
3.	a. Memahami masalah b. Menyusun rencana dan memilih strategi c. Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil d. Memeriksa proses dan hasil	Suatu persegi panjang berukuran panjang $(3x+4)$ cm dan lebar $(x+6)$ cm, jika luas persegi panjang adalah 392 cm^2 , tentukan panjang dan lebarnya persegi panjang tersebut! e. Dari gambar di atas identifikasi unsur – unsur yang diketahui! f. Konsep apa yang dapat diketahui dari permasalahan di atas? g. Selesaikan permasalahan di atas? h. Periksa kembali hasil jawaban anda!	e. Memahami masalah: Yang akan dibuat adalah sketsa sebidang tanah yang berbentuk persegi panjang Panjang : $(3x+4)$ Lebar : $(x+6)$ Luas : 392 cm^2 f. Menyusun rencana dan memilih strategi: Konsep – konsep yang berkaitan dengan masalah ini adalah untuk menentukan panjang dan lebar persegi panjang diperlukan konsep tentang perkalian dan pembagian dengan menggunakan rumus g. Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil:  $(3x+4)$ $(x+6)$ $L = p \times l$ $392 \text{ cm}^2 = (3x+4) \text{ cm} \times (x+6)$	1 2 1 2 1 2

		cm $392 \text{ cm}^2 = (3x^2 + 18x + 4x + 24) \text{ cm}^2$ $392 \text{ cm}^2 = (3x^2 + 22x + 24) \text{ cm}^2$ $= 3x^2 \text{ cm}^2 + 22x \text{ cm}^2 + (24-392) \text{ cm}^2$ $= 3x^2 \text{ cm}^2 + 22x \text{ cm}^2 - 368 \text{ cm}^2$ Untuk mencari nilai x gunakan rumus persamaan kuadrat atau rumus abc dengan persamaan: $3x^2 \text{ cm}^2 + 22x \text{ cm}^2 - 368 \text{ cm}^2$, dengan $a = 3 \text{ cm}^2$ $b = 22 \text{ cm}^2$ $c = (-368 \text{ cm}^2)$ $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ $= \frac{-22 \text{ cm}^2 \pm \sqrt{(22 \text{ cm}^2)^2 - 4 \cdot 3 \text{ cm}^2 \cdot (-368 \text{ cm}^2)}}{2 \cdot 3}$ $= \frac{-22 \text{ cm}^2 \pm \sqrt{(484 \text{ cm}^4 + 4416 \text{ cm}^4)}}{2 \cdot 3}$ $= \frac{-22 \text{ cm}^2 \pm \sqrt{4.900 \text{ cm}^4}}{6 \text{ cm}^2}$ $x_1 = \frac{-22 \text{ cm}^2 + 70 \text{ cm}^2}{6 \text{ cm}^2}$ $= \frac{48 \text{ cm}^2}{6 \text{ cm}^2} = 8$ $x_2 = \frac{-22 \text{ cm}^2 - 70 \text{ cm}^2}{6 \text{ cm}^2}$ $= \frac{-92 \text{ cm}^2}{6 \text{ cm}^2} = -15,33$ Karena panjang tidak mungkin negatif maka yang digunakan adalah x_1 yaitu 8 cm	3

			Panjang = $3x+4$ lebar = $x+6$ $= 3.8 + 4 = 8 + 6 = 24 + 4 = 14 = 28$ Jadi, panjang persegi panjang tersebut adalah 28 cm dan lebar persegi panjang 14 cm. $L = p \times l$ $392 \text{ cm}^2 = (3x + 4) \text{ cm} \times (x + 6) \text{ cm}$ $392 \text{ cm}^2 = (3.8 + 4) \text{ cm} \times (8 + 6) \text{ cm}$ $392 \text{ cm}^2 = (24 + 4) \text{ cm} \times (8 + 6) \text{ cm}$ $392 \text{ cm}^2 = 28 \text{ cm} \times 14 \text{ cm}$ $392 \text{ cm}^2 = 392 \text{ cm}^2$ h. Memeriksa proses dan hasil: $L = p \times l$ $= 28 \text{ cm} \times 14 \text{ cm}$ $= 392 \text{ cm}^2$ (Terbukti)	1
4.	a. Memahami masalah b. Menyusun rencana dan memilih strategi c. Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil d. Memeriksa	Pak Ahmad memiliki sebidang kebun berbentuk trapesium, sepasang sisi – sisi sejajar masing – masing panjangnya 500 m dan 800 m, dan panjang sisi miring 500 m. Pak Ahmad berencana menjual sawah tersebut seharga Rp. 1.000.000,00 per hektare yang telah dibelinya dua tahun yang lalu seharga Rp. 5.000.000,00. Hitunglah keuntungan yang didapat pak Ahmad dari hasil penjualan tanahnya!	e. Memahami masalah: Yang akan dihitung adalah keuntungan yang akan didapat Pak Ahmad dari hasil penjualan tanahnya Dengan sepasang sisi sejajar trapesium tersebut adalah 500 m dan 800 m. Harga jual sawah Rp. 1.000.000,00 per hektare Harga beli sawah dua tahun lalu Rp. 5.000.000 f. Menyusun rencana dan memilih strategi: Konsep – konsep yang berkaitan dengan masalah ini adalah perkalian, penjumlahan, pengurangan dan satuan luas g. Melaksanakan strategi dan	1 2 1 2 1

	proses dan hasil	e. Dari gambar di atas identifikasi unsur – unsur yang diketahui! f. Konsep apa yang dapat diketahui dari permasalahan di atas? g. Selesaikan permasalahan di atas? h. Periksa kembali hasil jawaban anda!	mendapatkan hasil: Misal. Sepasang sisi sejajar trapesium adalah $a = 500 \text{ m}$ $b = 800 \text{ m}$ Untuk mencari jarak kedua sisi tersebut: $EC = DC - AB$ $= 800 - 500$ $= 300$ Setelah itu, cari tinggi BE dengan menggunakan <i>pythagoras</i>  $BE = \sqrt{BC^2 - EC^2}$ $= \sqrt{500^2 - 300^2}$ $= \sqrt{250.000 - 90.000}$ $= \sqrt{160.000}$ $= 400$ Maka luas trapesium adalah: $L = \left(\frac{a+b}{2}\right).t$ $= \left(\frac{500+800}{2}\right).400$ $= \left(\frac{1.300}{2}\right).400$ $= (650) . 400$ $L = 26.000 \text{ m}^2$ 1 Ha = 10.000 m² jadi luas sawah adalah 26 Ha Harga jual sawah Rp. 1.000.000,00 per hektare Maka total uang hasil penjualan sawah adalah : 26 x Rp. 1.000.000,00 = Rp.	2 3 1

			26.000.000,00 Jadi, keuntungan dari hasil penjualan sawah Pak Ahmad adalah Rp. 26.000.000 – Rp. 5.000.000 = Rp.21.000.000,00 h. Memeriksa proses dan hasil: Rp. 21.000.000,00 didapat dari Hasil penjualan sawah – harga tanah dua tahun lalu Rp. 26.000.000,00 – Rp. 5.000.000,00 = Rp. 21.000.000,00 (Terbukti)	
5.	a. Memahami masalah b. Menyusun rencana dan memilih strategi c. Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil d. Memeriksa proses dan hasil	Pa Najmu mempunyai sebidang tanah berbentuk trapesium samakaki dengan denah sebagai berikut: Pak Najmu ingin menjual sawahnya dengan harga Rp. 100.000/m². Berapakah harga sawah Pak Najmu jika keliling sawah tersebut 56 m? e. Dari gambar di atas identifikasi unsur – unsur yang diketahui! f. Konsep apa yang dapat diketahui dari	e. Memahami masalah: Yang akan dihitung adalah harga sawah Pak Najmu yang berbentuk trapesium Dengan harga per m² sawah = Rp.100.000,00 Dan keliling sawah = 56 m f. Menyusun rencana dan memilih strategi: Konsep – konsep yang berkaitan dengan masalah ini adalah luas trapesium, perkalian, pembagian, penjumlahan, pengurangan dan satuan luas. g. Melaksanakan strategi dan mendapatkan hasil: $K = AB + BC + CD + AD$ Karena trapesium sama kaki maka $AD = BC$ $K = AB + BC + CD + AD$ $56\text{ m} = 10\text{ m} + BC + 26\text{ m} + AD$	1 2 1 2 1 2

		permasalahan di atas? g. Selesaikan permasalahan di atas? h. Periksa kembali hasil jawaban anda!	56 m = 36 m + 2BC 56 m – 36 m = 2BC 20 m = 2BC BC = 10 m Karena AD = BC, maka AD = 10 m Tinggi (t) = $\sqrt{BC^2 - CE^2}$ = $\sqrt{10^2 - 8^2}$ = $\sqrt{100 - 64}$ = $\sqrt{36}$ = 6 Luas trapesium = <u>Jumlah panjang sisi sejajar x t</u> = $\frac{26+10}{2} \times 6$ = 18 x 6 = 108 m² Harga sebidang tanah = Luas trapesium x Rp. 100.000,00 = 108 m² x Rp. 100.000,00 = Rp. 10.800.000,00 h. Memeriksa proses dan hasil: K = AB + BC + CD + AD = 10 m + 10 m + 26m + 10 m = 56 m (Terbukti)	3 2 1

LAMPIRAN C

PENGOLAHAN DATA HASIL UJI

COBA INSTRUMEN

C.1 Validitas

C.2 Realibilitas

C.3 Daya Pembeda dan Indeks Kesukaran

C.4 Rekapitulasi Hasil analisis Uji Coba instrumen

TABEL DATA HASIL UJI COBA KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Kode	Skor untuk Tiap Butir Soal					
	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	

Siswa	X	X ²	XY	X	X ²	XY	X	X ²	XY	X	X ²	XY	X	X ²	XY	X
S-1	6	36	180	3	9	90	4	16	120	5	25	150	4	16	120	8
S-2	4	16	76	2	4	38	1	1	19	4	16	76	3	9	57	5
S-3	5	25	75	0	0	0	0	0	0	3	9	45	4	16	60	3
S-4	6	36	138	2	4	46	2	4	46	3	9	69	3	9	69	7
S-5	8	64	224	6	36	168	4	16	112	2	4	56	2	4	56	6
S-6	5	25	115	4	16	92	2	4	46	2	4	46	2	4	46	8
S-7	6	36	90	0	0	0	1	1	15	3	9	45	0	0	0	5
S-8	8	64	128	4	16	64	0	0	0	1	1	16	2	4	32	1
S-9	7	49	182	5	25	130	3	9	78	2	4	52	4	16	104	5
S-10	6	36	120	4	16	80	4	16	80	2	4	40	3	9	60	1
S-11	7	49	175	3	9	75	2	4	50	4	16	100	4	16	100	5
S-12	5	25	70	0	0	0	3	9	42	2	4	28	0	0	0	4
S-13	5	25	65	0	0	0	1	1	13	3	9	39	2	4	26	2
S-14	4	16	68	3	9	51	1	1	17	2	4	34	3	9	51	4
S-15	7	49	196	5	25	140	3	9	84	4	16	112	3	9	84	6
S-16	5	25	115	0	0	0	4	16	92	4	16	92	5	25	115	5
S-17	4	16	76	3	9	57	3	9	57	1	1	19	3	9	57	5
S-18	7	49	112	2	4	32	1	1	16	0	0	0	2	4	32	4
S-19	6	36	114	0	0	0	3	9	57	3	9	57	2	4	38	5
S-20	4	16	92	2	4	46	4	16	92	3	9	69	4	16	92	6
S-21	3	9	21	1	1	7	0	0	0	2	4	14	1	1	7	0
S-22	6	36	138	4	16	92	4	16	92	3	9	69	1	1	23	5
S-23	7	49	161	2	4	46	2	4	46	2	4	46	4	16	92	6
S-24	7	49	154	0	0	0	3	9	66	4	16	88	3	9	66	5
S-25	5	25	100	4	16	80	3	9	60	2	4	40	1	1	20	5
S-26	7	49	210	4	16	120	3	9	90	4	16	120	4	16	120	8
Jumlah	150	910	3195	63	239	1454	61	189	1390	70	222	1522	69	227	1527	124

C.1 Validitas

Rumus yang digunakan kolerasi *Product Moment Karl Pearson* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{((N \sum X^2) - (\sum X)^2)(N \sum Y^2) - (\sum Y)^2}}$$

Dengan menggunakan rumus kolerasi *Product Moment Karl Pearson* didapat koefisien validitas tiap butir soal sebagai berikut:

Hasil Perhitungan Validitas Kemampuan Pemecahan Masalah dengan Microsoft

No Soal	$\sum X$	$\sum Y$	$\sum X^2$	$\sum Y^2$	$\sum XY$	N	Validitas (Rxy)
1	150	537	910	11875	3195	26	0,52
2	63	537	239	11875	1454	26	0,59
3	61	537	189	11875	1390	26	0,69
4	70	537	222	11875	1522	26	0,47
5	69	537	227	11875	1527	26	0,55
6	124	537	698	11875	2787	26	0,78

Selanjutnya dilakukan uji signifikasi r_{xy} menurut Sugiono (2011) Rumus sebagai berikut:

$$t_{hit} = r_{xy} \frac{\sqrt{N-2}}{1-r_{xy}^2}$$

$$t_{tab} = t (1- \alpha) (N-2)$$

Berdasarkan uji signifikasi didapat hasil pada Tabel berikut:

No Soal	t_{hit}	t_{tabel}	Interpretasi

1	2,9824	1,711	Signifikan
2	3,57987		Signifikan
3	4,67015		Signifikan
4	2,6086		Signifikan
5	3,22624		Signifikan
6	6,10631		Signifikan

C.2 Reliabilitas

RELIABILITAS

Tabel Persiapan Uji Reabilitas dengan Microsoft Excel

Kode Siswa	Skor untuk tiap butir soal						jumlah Skor (y)
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	
S-1	6	3	4	5	4	8	30
S-2	4	2	1	4	3	5	19
S-3	5	0	0	3	4	3	15
S-4	6	2	2	3	3	7	23
S-5	8	6	4	2	2	6	28
S-6	5	4	2	2	2	8	23
S-7	6	0	1	3	0	5	15
S-8	8	4	0	1	2	1	16
S-9	7	5	3	2	4	5	26
S-10	6	4	4	2	3	1	20
S-11	7	3	2	4	4	5	25
S-12	5	0	3	2	0	4	14
S-13	5	0	1	3	2	2	13
S-14	4	3	1	2	3	4	17
S-15	7	5	3	4	3	6	28
S-16	5	0	4	4	5	5	23
S-17	4	3	3	1	3	5	19
S-18	7	2	1	0	2	4	16
S-19	6	0	3	3	2	5	19
S-20	4	2	4	3	4	6	23
S-21	3	1	0	2	1	0	7
S-22	6	4	4	3	1	5	23
S-23	7	2	2	2	4	6	23
S-24	7	0	3	4	3	5	22
S-25	5	4	3	2	1	5	20
S-26	7	4	3	4	4	8	30
JUMLAH	150	63	61	70	69	124	537

Tabel Klasifikasi Reliabilitas

$\sum s_i^2$	s_t^2	Reliabilitas	Interpretasi
14,44	31,36	0,54	Sedang

C.3

DAYA PEMBEDA DAN INDEKS KESUKARAN UJI COBA INSTRUMEN

Kode	Skor Tiap Butir Soal							
Siswa	1	2	3	4	5	6	Total	
S – 1	6	3	4	5	4	8	30	
S – 26	7	4	3	4	4	8	30	
S – 5	8	6	4	2	2	6	28	
S – 15	7	5	3	4	3	6	28	
S – 9	7	5	3	2	4	5	26	
S – 11	7	3	2	4	4	5	25	
S – 4	6	3	2	3	3	7	24	
JBA	48	29	21	24	24	45	191	KELOMPOK ATAS
S – 6	5	4	2	2	2	8	23	
S – 16	5	0	4	4	5	5	23	
S – 20	4	2	4	3	4	6	23	
S – 22	6	4	4	3	1	5	23	
S – 23	7	2	2	2	4	6	23	
S – 24	7	0	3	4	3	5	22	
S – 10	6	4	4	2	3	1	20	
S – 25	5	4	3	2	1	5	20	
S – 2	4	2	1	4	3	5	19	
S – 8	8	4	0	1	2	4	19	
S – 17	4	3	3	1	3	5	19	
S – 19	6	0	3	3	2	5	19	
S – 14	4	3	1	2	3	4	17	
S – 18	7	2	1	0	2	4	16	
S – 3	5	0	0	3	4	3	15	
S – 7	6	0	1	3	0	5	15	
S – 13	5	0	1	3	2	2	13	
S – 12	5	0	3	2	0	1	11	
S – 21	3	1	0	2	1	0	7	
JBB	35	6	7	15	12	19	94	KELOMPOK BAWAH
JSA : 27% x JUMLAH SISWA = 7,02 = 7								

Rumus Daya Pembeda

$$D_p = \frac{JB_A - JB_B}{JS_A SMI}$$

Tabel Signifikan Daya Pembeda

No.Soal	Daya Pembeda	Interpretasi
1.	0,23	Cukup

2.	0,41	Baik
3.	0,25	Cukup
4.	0,16	Kurang
5.	0,21	Cukup
6.	0,46	Baik

Rumus Indeks Kesukaran:

$$IK = \frac{JB_A + JB_B}{2JS_A SMI}$$

Tabel Signifikan Indeks kesukaran

No	Indeks Kesukaran	Keterangan
1.	0,74	Mudah
2.	0,31	Sedang
3.	0,25	Sukar
4.	0,35	Sedang
5.	0,32	Sedang
6.	0,57	Sedang

TABEL REKAPITULASI HASIL UJI COBA KEMAMPUAN

PEMECAHAN MASALAH MATEMATIK

No. Soal	Validitas (R _{xy})	Interpretasi	Realibitas	Interpretasi	DP	Interpretasi
1.	0,52	Sedang	0,54	Sedang	0,23	Cukup
2.	0,59	Sedang			0,41	Baik
3.	0,69	Tinggi			0,25	Cukup
4.	0,47	Sedang			0,16	Kurang
5.	0,55	Sedang			0,21	Cukup
6.	0,78	Tinggi			0,46	Baik

LAMPIRAN D

Data Hasil Penelitian

D.1 Data Skor Pretes

D.2 Data Skor Postes

D.3 Data Skor N-Gain

D.1

SISWA	X1	X2	X3	X4	X5	JUMLAH
S - 1	0	1	2	2	0	5
S - 2	2	0	2	0	1	5
S - 3	2	1	1	2	2	8
S - 4	3	0	2	2	2	9
S - 5	2	1	0	1	2	6
S - 6	2	2	2	0	1	7
S - 7	2	1	1	2	1	7
S - 8	1	1	0	2	2	6
S - 9	0	2	2	1	1	6
S - 10	2	2	1	2	2	9
S - 11	3	1	2	0	1	7
S - 12	2	0	1	2	2	7
S - 13	1	2	0	1	2	6
S - 14	1	1	2	0	1	5
S - 15	2	2	1	2	0	7
S - 16	2	1	2	0	2	7
S - 17	0	2	1	1	2	6
S - 18	1	2	2	0	2	7
S - 19	2	1	0	2	2	7
S - 20	3	1	2	2	0	8
S - 21	2	1	2	1	2	8
S - 22	3	2	1	2	2	10
S - 23	2	0	2	2	2	8
S - 24	3	2	0	1	1	7
S - 25	2	1	2	2	2	9
S - 26	1	2	1	0	2	6
S - 27	2	2	0	1	1	6
S - 28	3	0	2	2	1	8

DATA SKOR PRETES KELAS EKSPERIMEN

SISWA	X1	X2	X3	X4	X5	JUMLAH
S - 1	2	1	0	2	1	6
S - 2	2	0	1	0	2	5
S - 3	1	2	1	0	1	8
S - 4	2	1	0	1	0	4
S - 5	1	1	0	2	2	8
S - 6	2	2	1	0	1	9
S - 7	1	2	1	2	1	7
S - 8	0	1	2	1	2	6
S - 9	2	2	0	1	1	8
S - 10	3	2	0	2	2	9
S - 11	2	1	2	0	0	10
S - 12	2	1	0	2	1	9
S - 13	1	2	1	2	0	6
S - 14	3	1	0	2	1	7
S - 15	3	2	1	1	1	11
S - 16	2	1	0	2	1	6
S - 17	2	0	1	0	2	8
S - 18	1	2	2	2	1	10
S - 19	1	1	0	1	0	5
S - 20	2	1	0	1	2	6
S - 21	2	3	0	2	1	8
S - 22	3	1	1	0	2	7
S - 23	2	0	2	1	1	8
S - 24	2	0	1	1	2	9
S - 25	2	1	2	2	0	9
S - 26	3	2	1	0	2	9
S - 27	1	2	0	1	1	5
S - 28	2	0	0	0	1	5

DATA SKOR PRETES KELAS KONTROL

D.2

SISWA	X1	X2	X3	X4	X5	JUMLAH
S - 1	6	7	5	7	7	32
S - 2	5	6	6	6	5	28
S - 3	7	6	5	7	6	31
S - 4	8	7	4	6	5	30
S - 5	6	5	5	6	7	29
S - 6	5	6	4	7	6	28
S - 7	7	6	6	5	7	31
S - 8	5	6	4	6	7	28
S - 9	7	5	5	6	6	29
S - 10	6	6	5	7	6	30
S - 11	6	7	5	6	7	31
S - 12	5	6	6	7	7	31
S - 13	6	5	6	6	6	29
S - 14	7	6	5	7	5	30
S - 15	5	6	6	5	6	28
S - 16	6	5	5	6	5	27
S - 17	5	6	6	5	7	29
S - 18	5	6	6	5	6	28
S - 19	6	7	5	6	5	29
S - 20	8	6	5	7	6	32
S - 21	7	6	4	6	6	29
S - 22	6	7	5	6	6	30
S - 23	8	6	6	5	7	32
S - 24	7	5	5	6	6	29
S - 25	6	6	6	5	5	28
S - 26	6	7	5	7	6	31
S - 27	7	5	5	6	5	28
S - 28	6	6	4	6	6	28

DATA SKOR POSTES KELAS EKSPERIMEN

SISWA	X1	X2	X3	X4	X5	JUMLAH
S - 1	6	5	6	5	6	28
S - 2	6	6	5	6	5	28
S - 3	7	5	6	5	5	28
S - 4	6	6	4	6	3	25
S - 5	5	6	6	6	5	28
S - 6	5	4	6	7	4	26
S - 7	5	6	4	6	6	27
S - 8	6	5	5	7	5	28
S - 9	4	6	6	5	5	26
S - 10	6	4	5	6	5	26
S - 11	7	6	6	5	6	30
S - 12	6	7	4	6	5	28
S - 13	6	7	5	5	5	28
S - 14	5	6	6	6	4	27
S - 15	5	6	4	6	5	26
S - 16	7	6	6	5	6	30
S - 17	6	5	4	6	5	26
S - 18	5	5	6	6	4	26
S - 19	5	6	4	7	6	28
S - 20	6	7	5	6	5	29
S - 21	7	5	6	6	4	28
S - 22	6	7	6	5	5	29
S - 23	5	6	5	6	4	26
S - 24	7	4	5	7	5	28
S - 25	6	5	6	5	5	27
S - 26	4	5	5	6	4	24
S - 27	5	6	6	7	5	29
S - 28	6	7	4	5	4	26

DATA SKOR POSTES KELAS KONTROL

D.3

SISWA	POSTES	PRETES	SMI	POS- PRE	SMI- PRE	GAIN	INTERPRETASI
S - 1	32	5	40	27	35	0,77143	Tinggi
S - 2	28	5	40	23	35	0,65714	Sedang
S - 3	31	8	40	23	32	0,71875	Tinggi
S - 4	30	9	40	21	31	0,65625	Sedang
S - 5	29	6	40	23	34	0,67647	Sedang
S - 6	28	7	40	21	33	0,63636	Sedang
S - 7	31	7	40	24	33	0,72727	Tinggi
S - 8	28	6	40	22	34	0,64706	Sedang
S - 9	29	6	40	23	34	0,67647	Sedang
S - 10	30	9	40	21	31	0,67742	Sedang
S - 11	31	7	40	24	33	0,72727	Tinggi
S - 12	31	7	40	24	33	0,72727	Tinggi
S - 13	29	6	40	23	34	0,67647	Sedang
S - 14	30	5	40	25	35	0,71429	Tinggi
S - 15	28	7	40	21	33	0,63636	Sedang
S - 16	27	7	40	20	33	0,60606	Sedang
S - 17	29	6	40	23	34	0,67647	Sedang
S - 18	28	7	40	21	33	0,63636	Sedang
S - 19	29	7	40	22	33	0,66667	Sedang
S - 20	32	8	40	24	32	0,75	Tinggi
S - 21	29	8	40	21	32	0,65625	Sedang
S - 22	30	10	40	20	30	0,66667	Sedang
S - 23	32	8	40	24	32	0,75	Tinggi
S - 24	29	7	40	22	33	0,66667	Sedang
S - 25	28	9	40	19	31	0,6129	Sedang
S - 26	31	6	40	25	34	0,73529	Tinggi

S - 27	28	6	40	22	34	0,64706	Sedang
S - 28	28	8	40	20	32	0,625	Sedang

DATA SKOR N-GAIN KELAS EKSPERIMEN

SISWA	POSTES	PRETES	SMI	POS- PRE	SMI- PRE	GAIN	INTERPRETASI
S - 1	28	6	40	22	34	0,647059	Sedang
S - 2	28	5	40	23	35	0,657143	Sedang
S - 3	28	8	40	20	32	0,625	Sedang
S - 4	25	4	40	21	36	0,65625	Sedang
S - 5	28	8	40	20	32	0,625	Sedang
S - 6	26	9	40	17	31	0,548387	Sedang
S - 7	27	7	40	20	33	0,606061	Sedang
S - 8	28	6	40	22	34	0,647059	Sedang
S - 9	26	8	40	18	32	0,5625	Sedang
S - 10	26	9	40	17	31	0,548387	Sedang
S - 11	30	10	40	20	30	0,666667	Sedang
S - 12	28	9	40	19	31	0,612903	Sedang
S - 13	28	6	40	22	34	0,647059	Sedang
S - 14	27	7	40	20	33	0,606061	Sedang
S - 15	26	11	40	15	29	0,517241	Sedang
S - 16	30	6	40	24	34	0,705882	Tinggi
S - 17	26	8	40	18	32	0,5625	Sedang
S - 18	26	10	40	16	30	0,533333	Sedang
S - 19	28	5	40	23	35	0,657143	Sedang
S - 20	29	6	40	23	34	0,676471	Sedang
S - 21	28	8	40	20	32	0,625	Sedang
S - 22	29	7	40	22	33	0,666667	Sedang
S - 23	26	8	40	18	32	0,5625	Sedang
S - 24	28	9	40	19	31	0,612903	Sedang
S - 25	27	9	40	18	31	0,580645	Sedang
S - 26	24	9	40	15	31	0,483871	Sedang

S - 27	29	5	40	24	35	0,685714	Sedang
S - 28	26	5	40	21	35	0,6	Sedang

DATA SKOR N-GAIN KELAS KONTROL

LAMPIRAN E

E.1 Pengolahan Data Skor Pretes

E.2 Pengolahan Data Skor Postes

E.3 Pengolahan Data Skor N-Gain

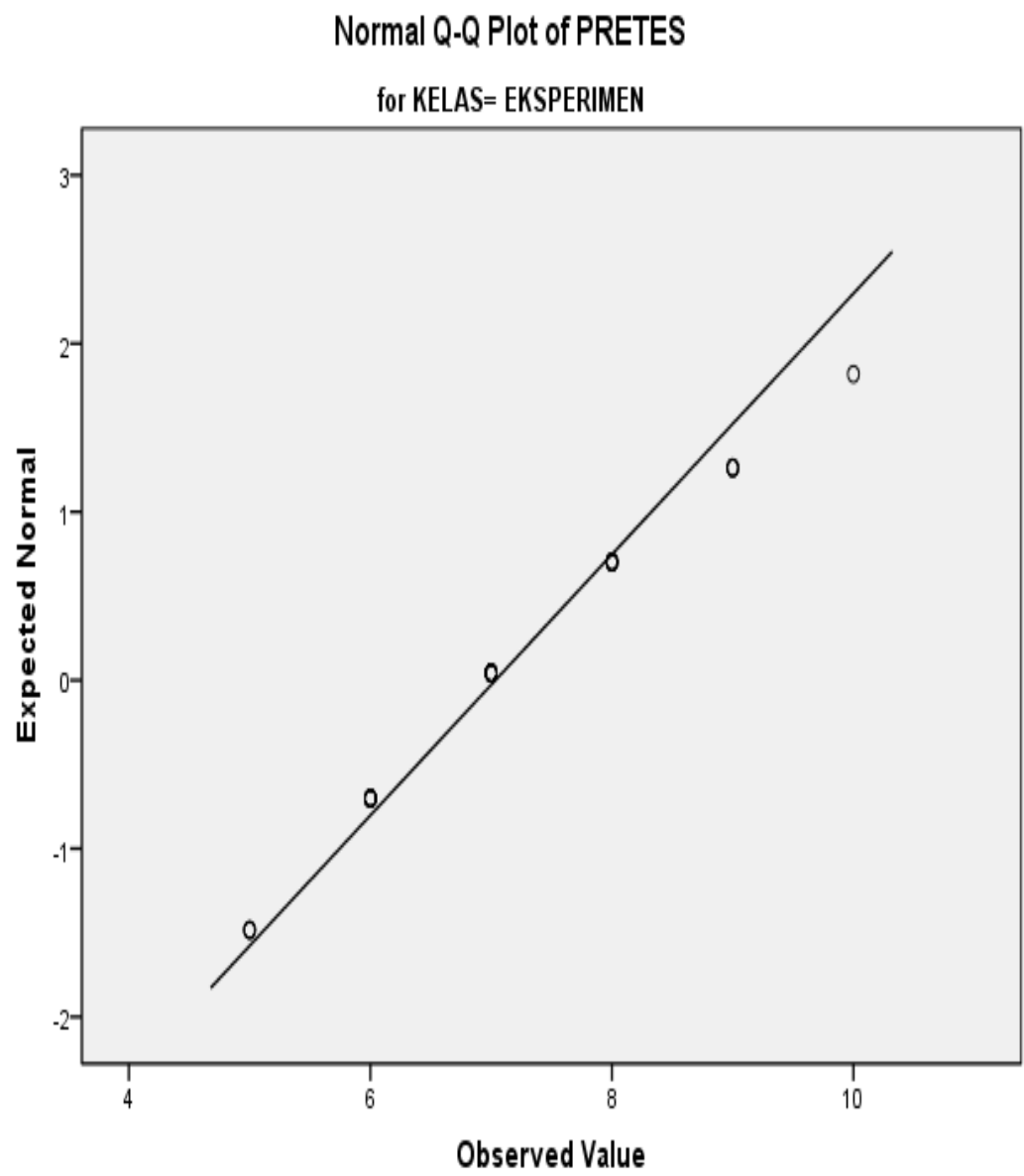
E.1

PENGOLAHAN DATA SKOR PRETES MENGGUNAKAN BANTUAN

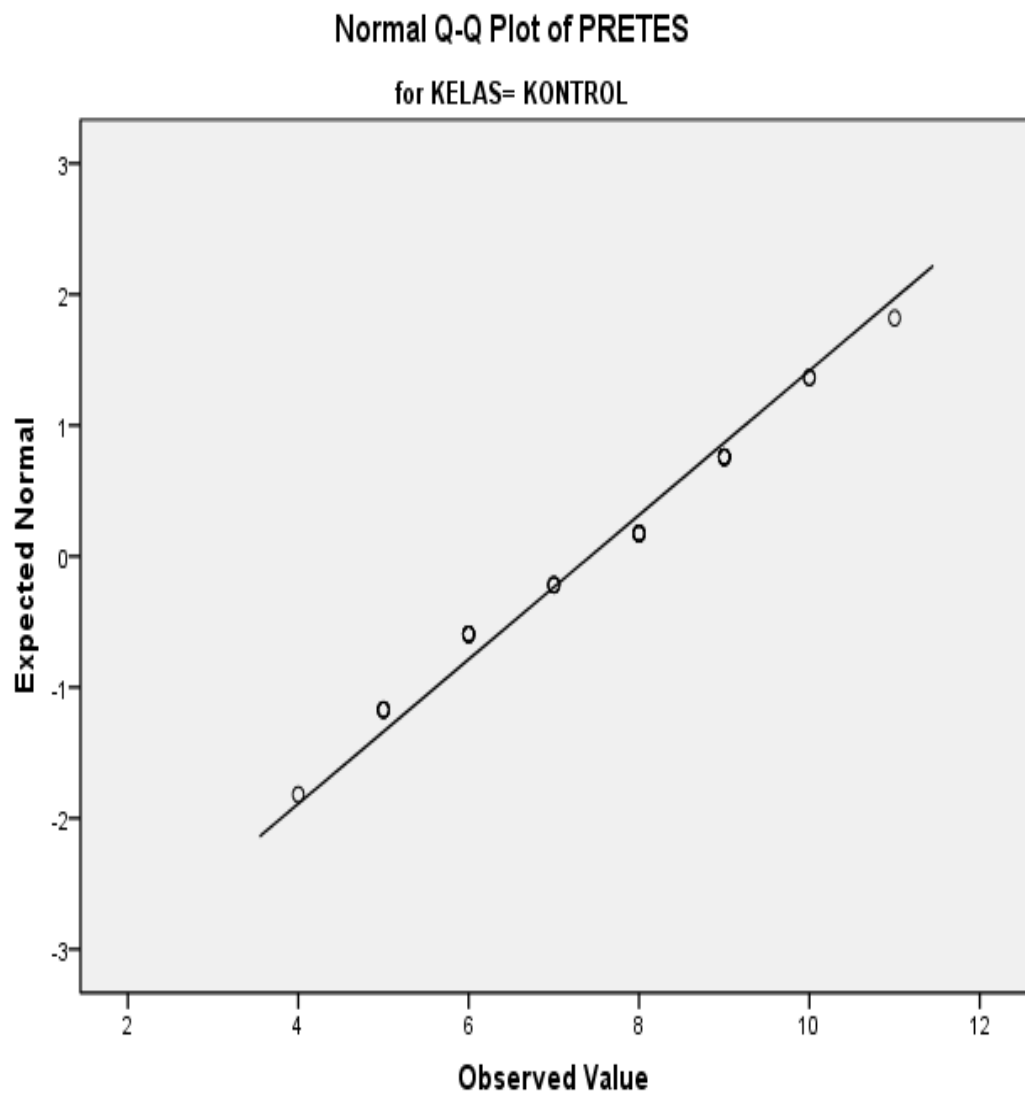
SPSS 22

1. Uji normalitas Data Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Grafik Uji Normalitas Data Pretes Kelas Eksperimen



Grafik Uji Normalitas Data Pretes Kelas Kontrol



Descriptives

KELAS			Statistic	Std. Error
PRETES	EKSPERIMEN	Mean	7.0357	.24388
		95% Confidence Interval for Lower Bound	6.5353	
		Mean Upper Bound	7.5361	
		5% Trimmed Mean	7.0000	
		Median	7.0000	
		Variance	1.665	
		Std. Deviation	1.29048	
		Minimum	5.00	

	Maximum	10.00	
	Range	5.00	
	Interquartile Range	2.00	
	Skewness	.375	.441
	Kurtosis	-.265	.858
KONTROL	Mean	7.4286	.34284
	95% Confidence Interval for Lower Bound	6.7251	
	Mean Upper Bound	8.1320	
	5% Trimmed Mean	7.4206	
	Median	8.0000	
	Variance	3.291	
	Std. Deviation	1.81411	
	Minimum	4.00	
	Maximum	11.00	
	Range	7.00	
	Interquartile Range	3.00	
	Skewness	-.056	.441
	Kurtosis	-.863	.858

2. Uji Signifikasi Perbedaan Rata – Rata Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas

Kontrol

Mann-Whitney Test

		Ranks		
KELAS		N	Mean Rank	Sum of Ranks
PRETES	EKSPERIMEN	28	26.54	743.00
	KONTROL	28	30.46	853.00
	Total	56		

Test Statistics ^b				PRETES
Mann-Whitney U				337.000
Wilcoxon W				743.000
Z				-.917
Asymp. Sig. (2-tailed)				.359
Monte Carlo Sig. (2-tailed)	Sig.	95% Confidence Interval	Lower Bound	.286 ^a
				.167
			Upper Bound	.404
Monte Carlo Sig. (1-tailed)	Sig.	95% Confidence Interval	Lower Bound	.089 ^a
				.015
			Upper Bound	.164

a. Based on 56 sampled tables with starting seed 2000000.

b. Grouping Variable: KELAS

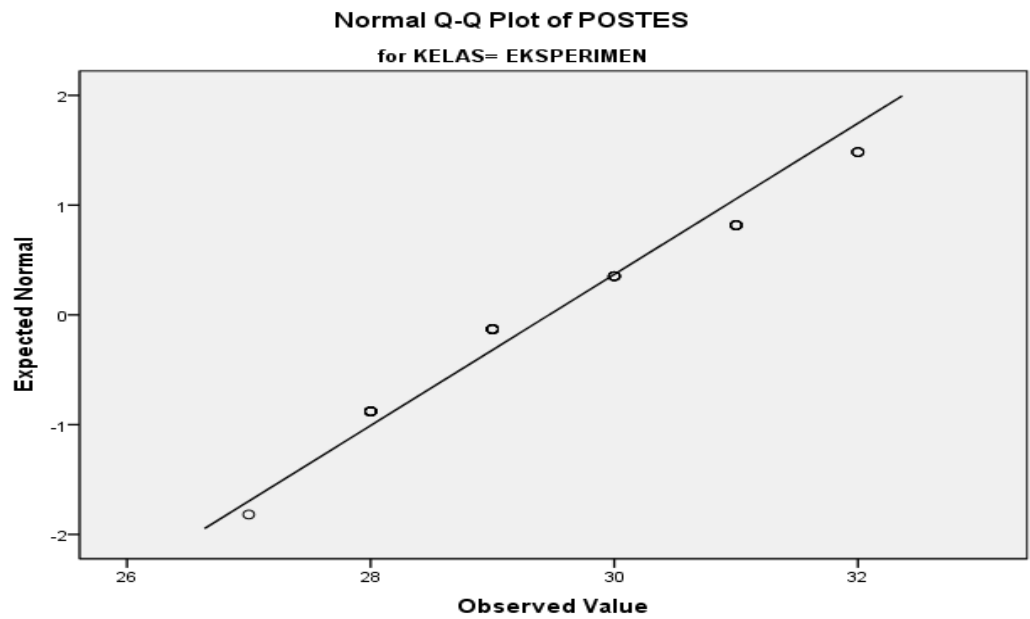
E.2

PENGOLAHAN DATA SKOR POSTES MENGGUNAKAN BANTUAN

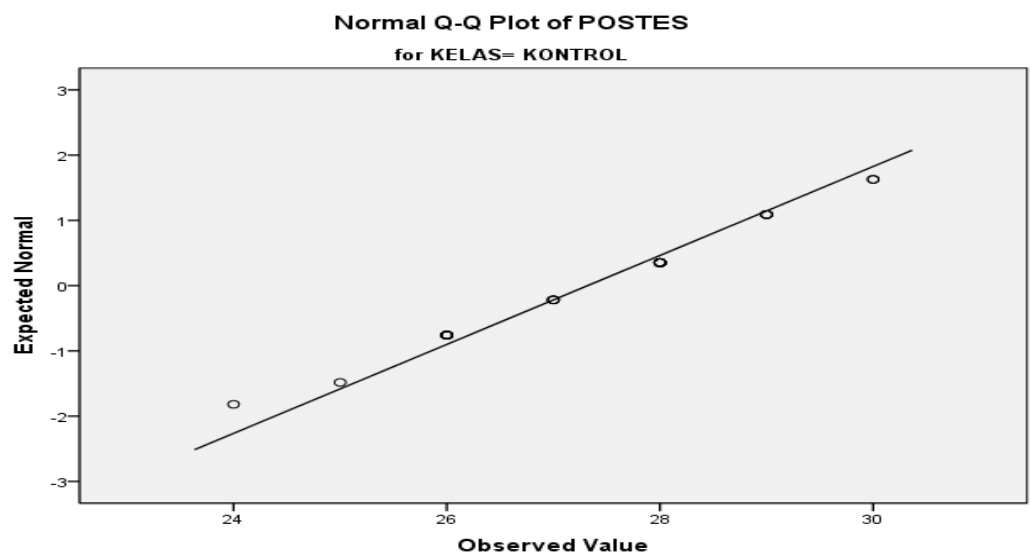
SPSS 22

3. Uji normalitas Data Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Grafik Uji Normalitas Data Postes Kelas Eksperimen



Grafik Uji Normalitas Data Postes Kelas Eksperimen



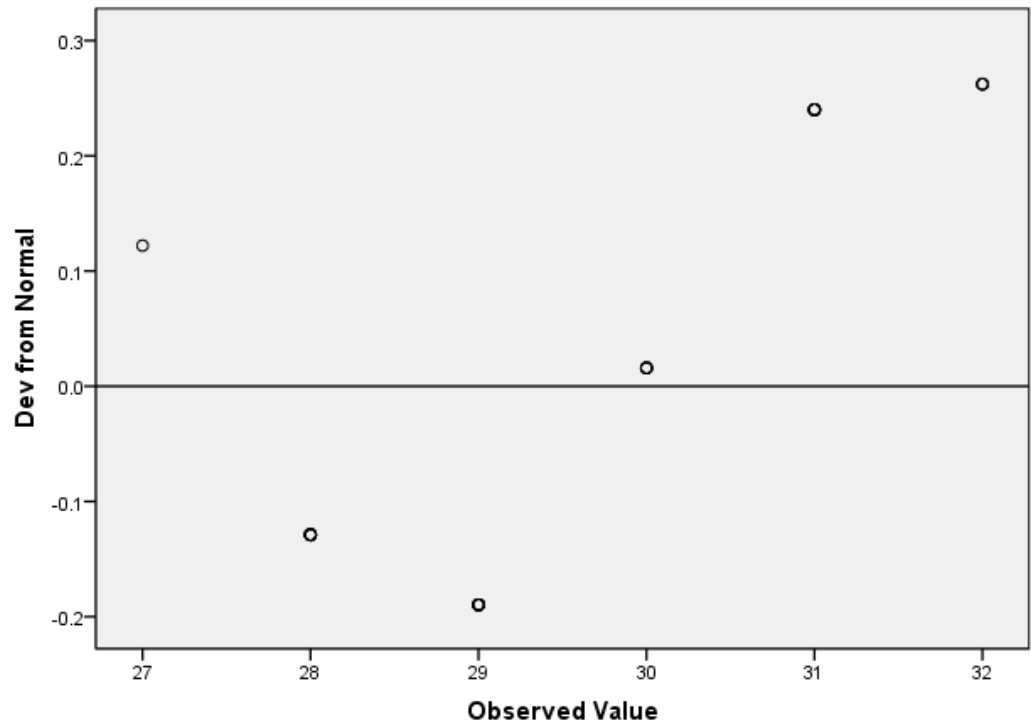
Descriptives

KELAS			Statistic	Std. Error
POSTES	EKSPERIMEN	Mean	29.4643	.27450
		95% Confidence Interval for Mean		
		Lower Bound	28.9011	
		Upper Bound	30.0275	
		5% Trimmed Mean	29.4444	
		Median	29.0000	

	Variance		2.110	
	Std. Deviation		1.45251	
	Minimum		27.00	
	Maximum		32.00	
	Range		5.00	
	Interquartile Range		3.00	
	Skewness		.350	.441
	Kurtosis		-1.014	.858
KONTROL	Mean		27.3214	.27724
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	26.7526	
		Upper Bound	27.8903	
	5% Trimmed Mean		27.3413	
	Median		28.0000	
	Variance		2.152	
	Std. Deviation		1.46701	
	Minimum		24.00	
	Maximum		30.00	
	Range		6.00	
	Interquartile Range		2.00	
	Skewness		-.151	.441
	Kurtosis		-.327	.858

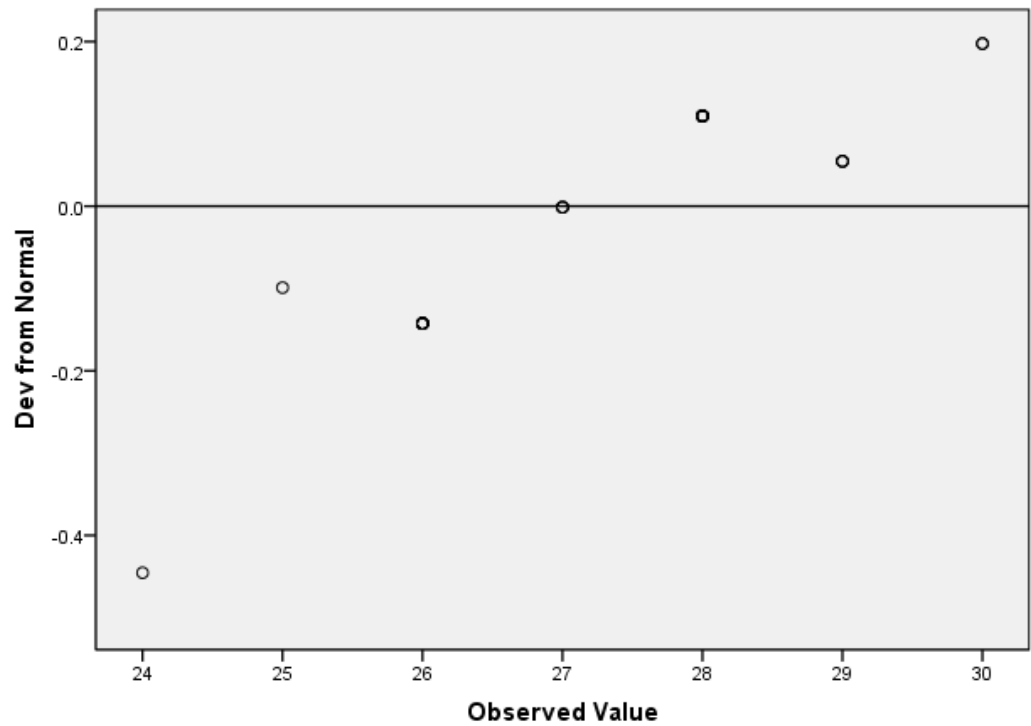
Detrended Normal Q-Q Plot of POSTES

for KELAS= EKSPERIMEN



Detrended Normal Q-Q Plot of POSTES

for KELAS= KONTROL



2. Uji Signifikasi Perbedaan Rata – Rata Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Mann-Whitney Test

Ranks			
KELAS		N	Mean Rank
POSTES	EKSPERIMEN	28	38.04
	KONTROL	28	18.96
	Total	56	

Test Statistics ^b				POSTES
Mann-Whitney U				125.000
Wilcoxon W				531.000
Z				-4.475
Asymp. Sig. (2-tailed)				.000
Monte Carlo Sig. (2-tailed)	Sig.			.000 ^a
		95% Confidence Interval	Lower Bound	.000
			Upper Bound	.052
Monte Carlo Sig. (1-tailed)	Sig.			.000 ^a
		95% Confidence Interval	Lower Bound	.000
			Upper Bound	.052

a. Based on 56 sampled tables with starting seed 2000000.

b. Grouping Variable: KELAS

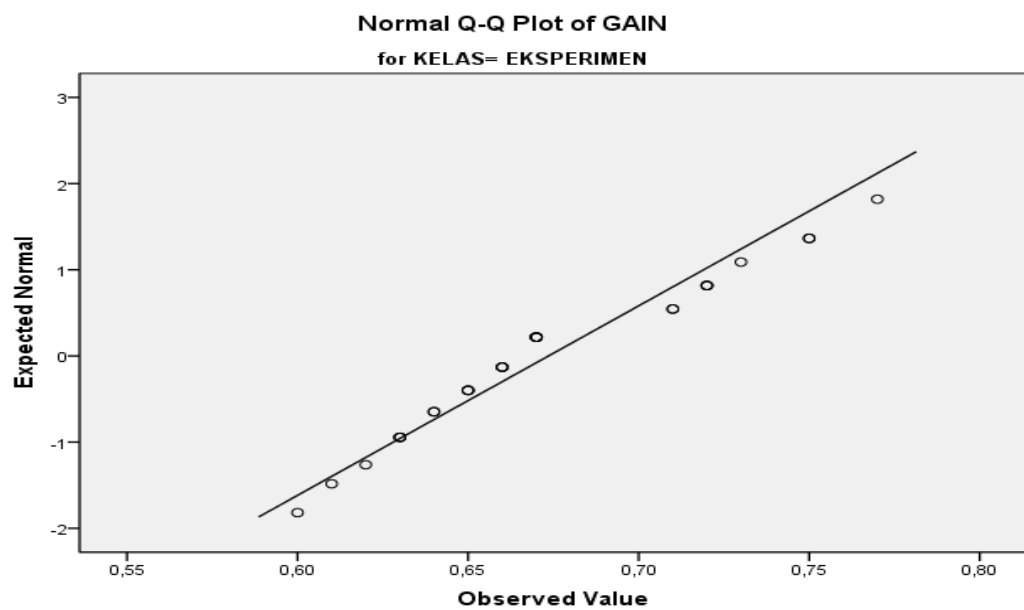
E.3

PENGOLAHAN DATA SKOR N-GAIN MENGGUNAKAN BANTUAN

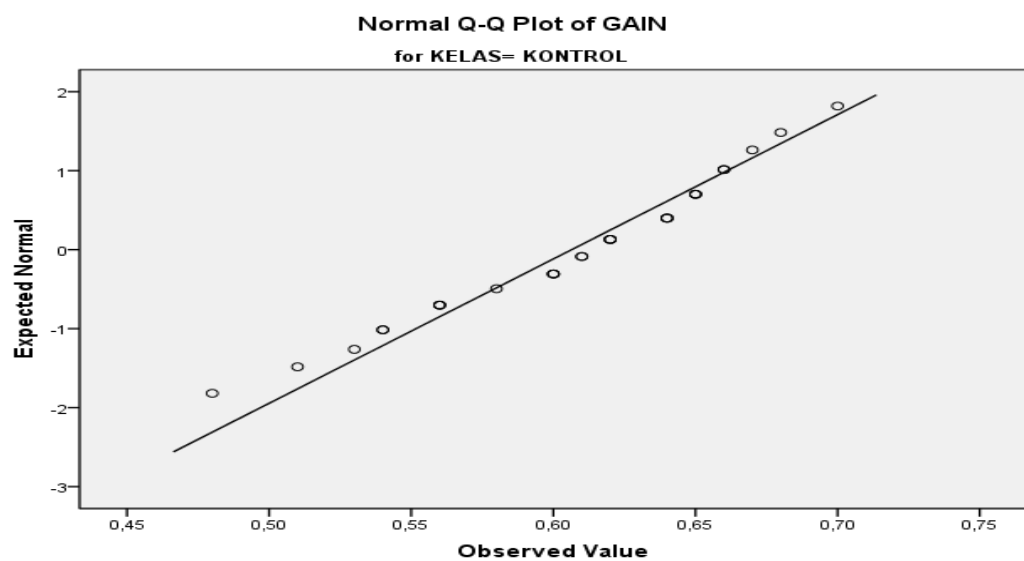
SPSS 22

1. Uji normalitas Data N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Grafik Uji Normalitas Data N-Gain Kelas Eksperimen



Grafik Uji Normalitas Data N-Gain Kelas Kontrol



Descriptives

KELAS			Statistic	Std. Error
GAIN	EKSPERIMEN	Mean	,6736	,00859
		95% Confidence Interval for Lower Bound	,6559	
		Mean Upper Bound	,6912	
		5% Trimmed Mean	,6725	
		Median	,6650	
		Variance	,002	
		Std. Deviation	,04548	
		Minimum	,60	
		Maximum	,77	
		Range	,17	
		Interquartile Range	,08	
		Skewness	,503	,441
		Kurtosis	-,655	
				,858
	KONTROL	Mean	,6064	,01034
		95% Confidence Interval for Lower Bound	,5852	
		Mean Upper Bound	,6276	
		5% Trimmed Mean	,6081	
		Median	,6150	
		Variance	,003	
		Std. Deviation	,05472	
		Minimum	,48	
		Maximum	,70	
		Range	,22	
		Interquartile Range	,09	
		Skewness	-,516	,441
		Kurtosis	-,356	
				,858

2. Uji Signifikasi Perbedaan Rata – Rata Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Mann-Whitney Test

Ranks				
KELAS		N	Mean Rank	Sum of Ranks
GAIN	EKSPERIMEN	28	37,46	1049,00
	KONTROL	28	19,54	547,00
Total		56		

Test Statistics ^b				GAIN
Mann-Whitney U				141,000
Wilcoxon W				547,000
Z				-4,124
Asymp. Sig. (2-tailed)				,000
Monte Carlo Sig. (2-tailed)	Sig.			,000 ^a
		95% Confidence Interval	Lower Bound	,000
			Upper Bound	,052
Monte Carlo Sig. (1-tailed)	Sig.			,000 ^a
		95% Confidence Interval	Lower Bound	,000
			Upper Bound	,052

LAMPIRAN F

SURAT - SURAT

F.1 Surat Keputusan (SK)

F.2 Surat Permohonan Izin Pelaksanaan Riset

F.3 Surat Permohonan Izin Penelitian

F.4 Surat Keterangan Telah Melakukan
Penelitian

F.5 Kartu Bimbingan