

**PENGARUH PENERAPAN METODE INKUIRI
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA
KELAS VIII DI SMP NURUL IMAN PALEMBANG**



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Oleh

ROSALINA
NIM.12221091

Program Studi Pendidikan Matematika

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH
PALEMBANG**

2017

HALAMAN PERSETUJUAN

Hal : Persetujuan Pembimbing

Kepada Yth

Lamp : -

Bapak Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah
dan Keguruan

UIN Raden Fatah Palembang

Di

Palembang

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah melalui proses bimbingan, arahan, dan koreksi baik dari segi isi maupun teknik penulisan terhadap skripsi saudara:

Nama : Rosalina

NIM : 12221091

Program : S1 Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Metode Inkuiri Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII di SMP Nurul Iman Palembang.

Maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara tersebut dapat diajukan dalam sidang Skripsi Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang.


Demikian harapan kami dan atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

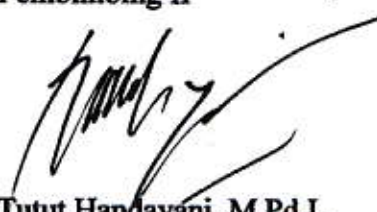
Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Palembang, April 2017

Pembimbing I

Pembimbing II


Hj. Agustiany Durneva Putri, M.Si.
NIP. 19720812 200501 2 005


Tutut Handayani, M.Pd.I.
NIP. 19781110 200710 2 004

Skripsi Berjudul:

**PENGARUH PENERAPAN METODE INKUIRI
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA
KELAS VIII DI SMP NURUL IMAN PALEMBANG**

yang ditulis oleh saudari ROSALINA, NIM. 12221091
telah dimunaqasyahkan dan dipertahankan
di depan Panitia Penguji Skripsi
pada tanggal 27 April 2017


Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Palembang, 27 April 2017
Universitas Islam Negeri Raden Fatah
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

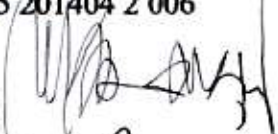
Panitia Penguji Skripsi


Ketua

Sekretaris


Hj. Agustiany Dumeva Putri, M.Si.
NIP. 19720812 200501 2 005


Riza Agustiani, M.Pd.
NIP. 19890805 201404 2 006

Penguji Utama : Muhammad Isnaini, S.Ag., M.Pd. ()
NIP. 19740201 200003 1 004

Anggota Penguji : Syutaridho, M.Pd. ()
NIK. 140201 100932/BLU

Mengesahkan
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. H. Kasinyo Harto, M.Ag.
NIP. 19710911 199703 1 004

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Kesuksesan hanya dapat diraih dengan segala upaya dan usaha yang disertai dengan doa, karena sesungguhnya nasib seseorang manusia tidak akan berubah dengan sendirinya tanpa berusaha”

Skripsi ini kupersembahkan kepada:

1. *Tuhan Yang Maha Esa, yang memberikan rahmat dan rizkinya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.*
2. *Ayahanda (Antawarman (alm) dan Ibunda Khodijah), terima kasih atas segenap ketulusan Cinta dan Kasih sayang selama ini serta do'a, perjuangan, pengorbanan, dan motivasi yang tak pernah henti.*
3. *Saudara-saudaraku (wiwin Novayani, Muhammad Reza dan Nabila Destriana), yang selalu memberiku motivasi, dukungan, dan selalu mewarnai perjuanganku menggampai mimpi.*
4. *Kedua dosen pembimbingku, Ibu Hj. Agustiany Dumeva Putri, M.Si. dan Ibu Tutut Handayani, M.Pd.I., terima kasih atas kesabaran dan motivasi serta waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan dan memberikan bimbingan serta saran dalam penyusunan skripsi ini.*
5. *Dosen-dosen Prodi Pendidikan Matematika yang dengan tulus memberikan ilmu dan perhatiannya untuk mendidik kami.*
6. *Sahabatku (Muhammad Kurniawan) susah senang selalu bersama.*
7. *Teman-teman terbaik (Rjrin Oktavia, Ringga Oktavilona, wiwin suryati, Bella Oktadiana dan Widia Wati) yang selalu memberikan semangat, dukungan dan doa, bersama kalian aku belajar memaknai hidup.*
8. *Teman-teman seangkatan dan almamaterku.*

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rosalina
Tempat dan Tanggal Lahir : Tebing Gerinting, 14 Januari 1994
Program Studi : Pendidikan Matematika
NIM : 12221091

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Seluruh data, informasi, interpretasi serta pernyataan dalam pembahasan dan kesimpulan yang disajikan dalam karya ilmiah ini, kecuali yang disebutkan sumbernya adalah merupakan hasil pengamatan, penelitian, pengolahan, serta pemikiran saya dengan pengarahan dari para pembimbing yang ditetapkan.
2. Karya ilmiah yang saya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik, baik di UIN Raden Fatah maupun perguruan tinggi lainnya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan apabila dikemudian hari ditemukan adanya bukti ketidakbenaran dalam pernyataan tersebut diatas, maka saya bersedia menerima sanksi akademis berupa pembatalan gelar yang saya peroleh melalui pengajuan karya ilmiah ini.

Palembang, April 2017

Yang membuat pernyataan,



Rosalina

NIM. 12221091

ABSTRACT

This study aims to know the effect of the application of the methods of inquiry to the mathematical understanding the concept of the students class VIII at junior high school Nurul Iman Palembang. This type of research is true experimental design with design post test only control design. The population is all students in grade VIII in junior high school Nurul Iman Palembang which consist of 4 classes with as many as 153 students. From 4 population classes wa taken two classes as sample class of VIII.1 with total student as many as 36 students as experimental class and students grade VIII.2 with total student 37 students as control class with determinants of samples using cluster sampling technique. This study was conducted during five time meetings in experimental class and control class. In experimental class, the first meeting until the third treatment is given in the form of inquiry methods. Then ,the fourth meeting was measured by post test to know student mathematical understanding the concept of. Based on the analysis and discussion, it can be concluded student understanding the concept of for applied mathematic methods of inquiry obtained $t_{hitung}(2,0761) > t_{tabel}(1.669)$ that hypothesis is zero (H_0) rejected and the alternative hypothesis (H_a) accepted meansthere is influence of learning by using methods if inquiry the mathematic understanding the concept of students at junior high school Nurul Iman Palembang.

Keywords : *The methods of inquiry, understanding the concept*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode inkuiri terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII di SMP Nurul Iman Palembang. Jenis penelitian yang digunakan adalah *true experimental design* dengan *posstest only control design*, populasi yang digunakan adalah seluruh siswa kelas VIII yang ada di SMP Nurul Iman Palembang tahun ajaran 2016/2017 yang terdiri dari empat kelas dengan jumlah siswa 153 siswa. Dari empat kelas populasi diambil dua kelas yang dijadikan sampel yaitu kelas VIII.1 dengan jumlah siswa sebanyak 36 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.2 dengan jumlah siswa sebanyak 37 orang sebagai kelas kontrol dengan penentuan sampel menggunakan teknik *cluster sampling*. Penelitian itu dilaksanakan selama empat kali pertemuan dikelas eksperimen dan kelas kontrol. Dikelas eksperimen pertemuan pertama sampai ketiga diberi perlakuan berupa metode inkuiri, kemudian pertemuan keempat diukur dengan *post test* untuk mengetahui pemahaman konsep siswa. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan maka dapat disimpulkan pemahaman konsep siswa pada pembelajaran matematika selama diterapkan metode inkuiri didapat $t_{hitung} = 2,0761 > t_{tabel} 1,669$ maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima artinya ada pengaruh penerapan metode inkuiri terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII di SMP Nurul Iman Palembang.

Kata kunci : Metode Inkuiri, Pemahaman Konsep.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan menyebut nama Allah SWT Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, segala puji dan rasa syukur yang tak terhingga penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan, hidayah, dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengaruh Penerapan Metode Inkuiri Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII di SMP Nurul Iman Palembang".

Shalawat serta salam semoga tetap tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan ajaran, tuntunan dan tauladan yang sempurna kepada umatnya.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Drs. H. M. Sirozi, M.A.,Ph.D. selaku Rektor UIN Raden Fatah Palembang.
2. Bapak Prof. Dr. H. Kasinyo Harto, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang.
3. Ibu Hj. Agustiany Dumeva Putri, M.Si. selaku pembimbing I dan Ibu Tutut Handayani, M.Pd.I. selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam membimbing dan menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen serta staf Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang.

6. Ibu Dwi Agusriani, S.Pd. selaku guru matematika di SMP Nurul Iman Palembang yang telah membantu pelaksanaan penelitian.
7. Ayahanda Antawarman (alm) dan Ibunda Khodijah yang senantiasa memberikan do'a dan dukungan moril maupun materil untuk keberhasilanku.
8. Ketiga saudaraku (Wiwin Novayani, Muhammad Reza dan Nabila destriana) yang selalu memberikan motivasi dan mengharapkan keberhasilanku.
9. Teman-teman seperjuanganku.

Akhirnya kritik dan saran yang membangun, penulis harapkan demi kesempurnaan penelitian ini. Semoga bimbingan dan bantuan yang telah diberikan dapat bermanfaat dan menjadi amal shaleh di sisi-Nya. Aamiin.

Palembang, April 2017



Rosalina

NIM : 12221091

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Motto dan Persembahan.....	iv
Halaman Pernyataan.....	v
<i>Abstract</i>	vi
Abstrak.....	vii
Kata Pengantar.....	viii
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel.....	xii
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Grafik.....	xiv
Daftar Lampiran.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Pembelajaran Matematika.....	6
B. Metode Inkuiri.....	7
1. Pengertian Metode Inkuiri.....	7
2. Langkah-langkah Pembelajaran Inkuiri.....	8
3. Peranan Guru dalam Metode Inkuiri.....	10
4. Kelebihan dan Kelemahan Metode Inkuiri.....	11
C. Pemahaman Konsep Matematika.....	12
1. Pengertian Pemahaman Konsep.....	12
2. Penilaian Pemahaman Konsep.....	13
3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemahaman Konsep.....	15
D. Materi Pembelajaran.....	17
E. Langkah-langkah Metode Inkuiri.....	24
F. Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	24
G. Hipotesis Penelitian.....	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	29
B. Desain Penelitian.....	29
C. Variabel Penelitian.....	30
D. Definisi Operasional Variabel.....	30
E. Populasi dan Sampel Penelitian.....	31
1. Populasi Penelitian.....	31

2. Sampel Penelitian	31
F. Prosedur Penelitian.....	32
1. Tahap Persiapan	32
2. Tahap Pelaksanaan	32
3. Tahap Akhir.....	33
G. Teknik Pengumpulan Data	33
1. Validitas Instrumen Tes	34
2. Reliabilitas.....	35
H. Tehnik Analisis Data	36
1. Menghitung Nilai Akhir	36
2. Uji Normalitas	37
3. Uji Homogenitas	37
4. Uji Hipotesis.....	38
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	41
1. Tahap Persiapan	41
a. Validasi Instrumen Penelitian.....	41
2. Tahap Pelaksanaan	44
3. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian di Kelas Eksperimen	46
4. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian di Kelas Kontrol	59
B. Deskripsi Hasil Penelitian	66
1. Analisis Data Posstest	66
C. Pembahasan	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	79
B. Saran.....	79
DARTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN	85

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Tahapan Metode Inkuiri.....	11
Tabel 2. Deskriptor dari Indikator Pemahaman Konsep.....	14
Tabel 3. Langkah-langkah Metode Inkuiri dengan Pokok Bahasan Teorema Pythagoras.	24
Tabel 4. Penelitian Terdahulu	27
Tabel 5. Rancangan Desain Penelitian.....	29
Tabel 6. Populasi Penelitian	31
Tabel 7. Rubrik Penilaian Pemahaman Konsep.....	33
Tabel 8. Hasil Validasi Uji Coba Soal <i>Post test</i>	43
Tabel 9. Jadwal Pelaksanaan Penelitian	45
Tabel 10. Nilai kelompok LKS I	51
Tabel 11. Nilai kelompok LKS II	55
Tabel 12. Nilai kelompok LKS III	58
Tabel 13. Distribusi Frekuensi Nilai Postest Siswa Kelas Eksperimen	66
Tabel 14. Distribusi Frekuensi Nilai Postest Siswa Kelas Kontrol	66
Tabel 15. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas	67
Tabel 16. Skor Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen	69
Tabel 17. Skor Pemahaman Konsep Kelas Kontrol.....	70

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Segitiga Siku-Siku	17
Gambar 2. Pesegi	17
Gambar 3. Segitiga Sama Sisi-Sisi	19
Gambar 4. Segitiga Siku-Siku	19
Gambar 5. Segitiga Siku-Siku	20
Gambar 6. Segitiga Siku-Siku	21
Gambar 7. Segitiga Siku-Siku	21
Gambar 8. Lapangan Sepak Bola Persegi Panjang	22
Gambar 9. Siswa Bekerja Kelompok	47
Gambar 10. Siswa Menggambar Segitiga Siku-Siku Dengan Menggunakan Kertas Berwarna Biru	49
Gambar 11. Hasil Kerja Siswa Materi 1	50
Gambar 12. Hasil Kerja Siswa Materi 1	50
Gambar 13. Peneliti Membimbing Diskusi	53
Gambar 14. Hasil Kerja Siswa Materi 2	55
Gambar 15. Siswa Bekerja Kelompok	56
Gambar 16. Hasil Kerja Siswa Materi 3	58
Gambar 17. Postest Pada Kelas Eksperimen	59
Gambar 18. Peneliti Menjelaskan Materi	61
Gambar 19. Siswa Mengerjakan Soal Di Papan Tulis.....	63
Gambar 20. Postest Kelas Kontrol	65
Gambar 21. Hasil Jawaban Postest Nomor 1	71
Gambar 22. Hasil Jawaban Postest Nomor 1.....	72
Gambar 23. Hasil Jawaban Postest Nomor 4.....	73
Gambar 24. Hasil Jawaban Postest Nomor 4.....	74
Gambar 25. Hasil Jawaban Postest Nomor 2.....	75
Gambar 26. Hasil Jawaban Postest Nomor 2.....	76
Gambar 27. Hasil Jawaban Postest Nomor 3.....	77
Gambar 28. Hasil Jawaban Postest Nomor 3.....	78

DAFTAR GRAFIK

Diagram 1. Skor rata-rata tiap soal pada kelas ekperimen dan kelas kontrol....	Halaman 70
--	---------------

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. SK Pembimbing.....	83
Lampiran 2. Surat Perubahan Judul	84
Lampiran 3. Surat Pengantar Izin Penelitian	85
Lampiran 4. Surat Keterangan Penelitian	86
Lampiran 5. Wawancara Awal.....	87
Lampiran 6. RPP Kelas Eksperimen.....	89
Lampiran 7. RPP Kelas Kontrol	114
Lampiran 8. Kartu Bimbingan Validasi.....	135
Lampiran 9. Data Hasil Uji Coba Soal <i>Posttest</i>	140
Lampiran 10. Uji Validitas dan Reabilitas Soal <i>Posttest</i>	141
Lampiran 11. Daftar Nama Kelas Eksperimen	144
Lampiran 12. Daftar Kelompok Kelas Eksperimen.....	145
Lampiran 13. Daftar Nama Kelas Kontrol.....	146
Lampiran 14. Kisi-Kisi Soal Latihan 1	147
Lampiran 15. Kisi-Kisi Soal Latihan 2	149
Lampiran 16. Kisi-Kisi Soal Latihan 3	152
Lampiran 17. Jawaban siswa LKS pertemuan 1	154
Lampiran 18. Jawaban siswa LKS pertemuan 2	161
Lampiran 19. Jawaban siswa LKS pertemuan 3	169
Lampiran 20. Data Nilai Kelompok Kelas Eksperimen	175
Lampiran 21. Data Nilai Latihan Siswa Kelas Kontrol	176
Lampiran 22. Kisi-Kisi Soal Postes	177
Lampiran 23. Pedoman Penskoran Soal <i>Posttes</i>	183
Lampiran 24. Jawaban Siswa <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	184
Lampiran 25. Jawaban Siswa <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	194
Lampiran 26. Analisis Hasil Soal <i>Posstes</i> Kelas Eksperimen	204
Lampiran 27. Analisis Hasil Soal <i>Posstes</i> Kelas Kontrol	206
Lampiran 28. Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	208
Lampiran 29. Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	211
Lampiran 30. Uji Homogenitas.....	214
Lampiran 31. Uji Hipotesis	216
Lampiran 32. Lembar konsultasi bimbingan skripsi.....	219
Lampiran 33. Lembar konsultasi revisi skripsi.....	224
Lampiran 34. Riwayat Hidup.....	228

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Manusia adalah makhluk yang selalu mempunyai keinginan atau dinamis. Untuk memenuhi keinginan itu, manusia harus mempunyai modal dasar yaitu ilmu. Ilmu merupakan sarana memperoleh dan mewujudkan keinginan itu (Fauzi, 2006: 109). Salah satu cara untuk menambah ilmu pengetahuan yaitu dengan pendidikan.

Pendidikan (*Paedagogie*) berasal dari bahasa Yunani dari kata “*pais*” artinya anak dan “*again*” diterjemahkan membimbing. Jadi *paedagogie* yaitu bimbingan yang diberikan kepada anak. Pada hakekatnya pendidikan adalah suatu kegiatan yang secara sadar dan disengaja, serta penuh tanggung jawab yang dilakukan oleh orang dewasa kepada anak sehingga timbul interaksi dari keduanya agar anak tersebut mencapai kedewasaan yang dicita-citakan dan berlangsung secara terus menerus. Pendidikan juga merupakan suatu proses pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Ramayulis, 2008 : 5). Pendidikan sebagai bagian terpenting dalam kehidupan masyarakat harus dapat memfasilitasi tumbuh dan berkembangnya berbagai kompetensi siswa. Sekolah sebagai institusi pendidikan perlu mengembangkan pembelajaran sesuai tuntutan kebutuhan. Oleh karena itu dalam pendidikan siswa dibekali berbagai disiplin ilmu, salah satunya yaitu matematika.

Matematika berasal dari bahasa latin *mathanein* atau *mathema* yang berarti “belajar atau hal yang dipelajari” sedangkan dalam bahasa Belanda disebut *wiskunde* atau “ilmu pasti”. (Fadjar, 2014:5). Matematika dikatakan sebagai ilmu pasti karena dalam menyelesaikan setiap permasalahan baik dalam keadaan nyata maupun abstrak diselesaikan dengan satu hasil pasti, walaupun satu hasil yang pasti tetapi ilmu abstrak tetap dipandang sulit. Kesulitan tersebut mengacu pada ketidakpahaman dari suatu konsep. Salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu agar siswa memiliki kemampuan memahami konsep matematika. Dalam proses pembelajaran matematika, pemahaman konsep matematis merupakan bagian yang sangat penting untuk berfikir dalam menyelesaikan permasalahan matematika maupun permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Hamzah (2008: 129) matematika adalah sebagai suatu bidang ilmu yang merupakan alat pikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis, yang unsur-unsurnya logika, analisis, dan individualitas. Hal itu berarti pembelajaran matematika berperan penting dalam memajukan daya pikir manusia dan mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan permasalahan serta mengkomunikasikan suatu gagasan.

Berdasarkan Depdiknas (2008:8) bahwa tujuan mata pelajaran matematika di sekolah salah satunya adalah agar siswa memiliki kemampuan memahami konsep matematika. Dalam proses pembelajaran matematika, pemahaman konsep matematis merupakan bagian yang sangat penting. Pemahaman konsep matematis merupakan landasan penting untuk berpikir

dalam menyelesaikan permasalahan matematika maupun permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Kesumawati, 2010:23)

Pemahaman konsep merupakan bagian yang paling penting dalam pembelajaran matematika seperti yang dinyatakan Zulkardi (2003:7) bahwa mata pelajaran matematika menekankan pada konsep. Artinya dalam mempelajari matematika peserta didik harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan maupun mengaplikasikan pembelajaran tersebut di dunia nyata. Konsep-konsep dalam matematika terorganisasikan secara sistematis, logis, dan hirarkis dari yang paling sederhana ke yang paling kompleks. Pemahaman terhadap konsep-konsep matematika merupakan dasar untuk belajar matematika secara bermakna.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di SMP Nurul Iman Palembang bahwa masalah yang timbul dalam proses belajar mengajar salah satunya minimnya pemahaman konsep yang dimiliki oleh siswa sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal tersebut terjadi pada siswa kelas VIII SMP Nurul Iman Palembang yang proses belajar mengajarnya berlangsung secara konvensional sehingga siswa cenderung menghafal konsep-konsep matematika tanpa memahami maksud dan isinya. Siswa kurang dilibatkan secara aktif dalam proses penemuan suatu konsep seperti melakukan kegiatan pengamatan dan penyelidikan, siswa cenderung lebih banyak menerima informasi dari guru sehingga konsep yang didapati tidak tertanam dalam ingatan siswa.

Mengingat pentingnya pemahaman konsep maka salah satu usaha guru dalam strategi mengajar adalah menggunakan metode pembelajaran yang tepat, yang dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar dan memberikan suasana belajar yang nyaman dan menyenangkan dalam perkembangan daya pikir siswa. Salah satu metode pembelajaran yang dapat diterapkan adalah metode *inquiry*. Metode inkuiri merupakan metode mengajar yang berusaha meletakkan dan mengembangkan cara berpikir ilmiah sehingga siswa dituntut lebih banyak belajar sendiri serta mengembangkan kekreatifan dalam memecahkan masalah (Sagala, 2011:196).

Pembelajaran inkuiri dirancang untuk mengajak siswa secara langsung ke dalam proses ilmiah ke dalam waktu yang relatif singkat. Hasil penelitian Schlenker dalam Joyce dan Weil (dalam Trianto, 2009: 167) menunjukkan bahwa latihan inkuiri dapat meningkatkan pemahaman sains, produktif dalam berfikir kreatif dan siswa menjadi terampil dalam memperoleh dan menganalisis informasi. Adapun tujuan utama pembelajaran inkuiri menurut Joice dan Weil (dalam Ngalimun, 2012: 35) adalah membantu siswa mengembangkan disiplin dan keterampilan intelektual yang diperlukan untuk memunculkan masalah dan mencari jawabannya sendiri melalui rasa keingintahuannya itu.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Penerapan Metode Inkuiri Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII di SMP Nurul Iman Palembang”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Apakah ada pengaruh penerapan metode inkuiri terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII di SMP Nurul Iman Palembang?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut: Untuk mengetahui apakah ada pengaruh penerapan metode inkuiri terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII di SMP Nurul Iman Palembang.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Dapat membangun pemahaman konsep matematika siswa melalui keaktifan dalam proses pembelajaran dengan melakukan penyelidikan dalam menemukan sendiri konsep dari materi yang dipelajari.
2. Dapat digunakan sebagai alternatif guru dalam pertimbangan pembelajaran matematika dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan dan meningkatkan keprofesionalan.
3. Dengan mengadakan penelitian ini peneliti tentukan dapat menambah wawasan penelitian dalam menerapkan suatu metode pembelajaran guna menjawab masalah yang timbul dalam dunia pendidikan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pembelajaran Matematika

James dan James (dalam Suherman, 2001: 19) dalam kamus matematikanya mengatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi kedalam tiga bidang yaitu: aljabar, analisis, dan geometri.

Adapun tujuan pembelajaran matematika menurut Heruman (2007: 2) adalah siswa terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Akan tetapi, untuk menuju tahap keterampilan tersebut harus melalui langkah-langkah yang benar sesuai dengan kemampuan dan lingkungan siswa. Berikut adalah penerapan yang ditekankan pada konsep-konsep matematika.

1. Penanaman konsep dasar, yaitu pembelajaran suatu konsep baru matematika ketika siswa belum pernah mempelajari konsep tersebut.
2. Pemahaman konsep, yaitu pembelajaran lanjutan dari pemahan konsep yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika.
3. Pembinaan keterampilan, yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman dan pemahaman konsep. Bertujuan agar siswa lebih terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika.

Depdiknas (2008: 8) menyatakan bahwa tujuan mata pelajaran matematika diuraikan sama untuk semua satuan pendidikan dikdasmen

(SD/MI, SMP/MTs, SMA/MA, SMK/MAK). Tujuan mata pelajaran matematika di sekolah adalah agar siswa memiliki kemampuan:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luas, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

B. Metode Inkuiri

1. Pengertian Metode Inkuiri

Menurut Mulyasa (dalam Hamza, 2014: 244) metode inkuiri adalah metode yang mampu menggiring peserta didik untuk menyadari apa yang telah didapatkan selama belajar. Inkuiri menempatkan peserta didik sebagai subjek belajar yang aktif. Ada juga menurut Roestiyah (dalam Hamza, 2014: 244) metode inkuiri adalah suatu teknik atau cara yang

dipergunakan guru untuk mengajar di depan kelas, di mana guru membagi tugas meneliti suatu masalah di kelas.

Metode inkuiri merupakan metode mengajar yang berusaha meletakkan dan mengembangkan cara berpikir ilmiah sehingga siswa dituntut lebih banyak belajar sendiri serta mengembangkan kekreatifan dalam memecahkan masalah Sagala (dalam Panjaitan, 2013). Mulyasa (dalam Panjaitan, 2013) juga mengemukakan bahwa metode inkuiri merupakan metode yang mempersiapkan peserta didik pada situasi untuk melakukan eksperimen sendiri secara luas agar melihat apa yang terjadi.

Menurut Sanjaya (dalam Meidawati, 2014) metode inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analisis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang ditanyakan.

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa metode inkuiri adalah metode pembelajaran dimana siswa dituntut untuk lebih aktif dalam proses penemuan, menerapkan siswa lebih banyak belajar sendiri serta mengembangkan keaktifan dalam memecahkan masalah.

2. Langkah-langkah Pembelajaran Inkuiri

Gulo (dalam Trianto, 2009: 168) menyatakan, bahwa kemampuan yang diperlukan untuk melaksanakan pembelajaran inkuiri adalah sebagai berikut:

a. Mengajukan pertanyaan atau permasalahan

Kegiatan inkuiri dimulai ketika pertanyaan atau permasalahan diajukan. Untuk meyakinkan bahwa pertanyaan sudah jelas, pertanyaan tersebut dituliskan di papan tulis, kemudian siswa diminta untuk merumuskan hipotesis.

b. Merumuskan hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara atau pertanyaan atau solusi permasalahan yang dapat diuji dengan data. Untuk memudahkan proses ini, guru menanyakan kepada siswa gagasan mengenai hipotesis yang mungkin. Dari semua gagasan yang ada, dipilih salah satu hipotesis yang relevan dengan permasalahan yang diberikan.

c. Mengumpulkan data

Hipotesis digunakan untuk menuntun proses pengumpulan data. Data yang dihasilkan dapat berupa tabel, matrik, atau grafik.

d. Analisis data

Siswa bertanggung jawab menguji hipotesis yang telah dirumuskan dengan menganalisis data yang telah diperoleh. Faktor penting dalam menguji hipotesis adalah memikirkan 'benar' atau 'salah'. Setelah memperoleh kesimpulan, dari data percobaan, siswa dapat menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Bila ternyata hipotesis itu salah atau ditolak, siswa dapat menjelaskan sesuai dengan proses inkuiri yang telah dilakukannya.

- e. Membuat kesimpulan

Langkah penutup dari pembelajaran inkuiri adalah membuat kesimpulan sementara berdasarkan data yang diperoleh siswa.

3. Peranan Guru dalam Metode Inkuiri

Peranan guru dalam kelas metode inkuiri adalah sebagai berikut:
(Trianto, 2009: 166)

- a. Motivator, memberikan rangsangan agar siswa aktif dan bergairah berfikir.
- b. Fasilitator, menunjukkan jalan keluar jika siswa mengalami kesulitan.
- c. Penanya, menyadarkan siswa dari kekeliruan yang mereka buat.
- d. Administrator, bertanggung jawab terhadap keseluruhan kegiatan kelas.
- e. Pengarah, memimpin kegiatan siswa untuk mencapai tujuan yang diharapkan.
- f. Manajer, mengelolah sumber belajar, waktu, dan organisasi kelas.
- g. Rewarder, memberi penghargaan pada prestasi yang dicapai siswa.

Sedangkan menurut Wood (dalam Ngalimun, 2012: 43) menyatakan bahwa peranan guru adalah mendorong pembelajaran yang mandiri dengan cara: Menimbulkan rasa keingintahuan siswa, menanyakan pertanyaan-pertanyaan yang menekankan keputusan-keputusan yang harus dibuat oleh siswa, mendorong partisipasi individual diskusi, menjaga agar diskusi tetap relevan dengan topik, bertindak sebagai seorang penantang (*a challenger*), mempromosikan penggunaan beberapa sumber informasi, dan mendorong siswa menjadi kreatif dan spekuatif dalam berfikir.

Secara operasional kegiatan guru dan siswa selama proses pembelajaran inkuiri dapat dijabarkan sebagai berikut:

Tabel. 1 Tahapan Metode Inkuiri

No	Tahap Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1	Penyajian masalah	Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah	Siswa mencermati permasalahan dari berbagai aspek
2	Merumuskan hipotesis	Guru mengajukan berbagai pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk dapat merumuskan jawaban sementara	Siswa secara berkelompok mulai memikirkan jawaban dari suatu permasalahan
3	Mengumpulkan data	Guru membimbing siswa untuk mendapatkan informasi guna menjawab permasalahan	Siswa berdiskusi dan mencari informasi untuk menjawab suatu permasalahan
4	Analisis data	Guru membimbing siswa dalam menentukan jawaban berdasarkan informasi yang diperoleh	Siswa menentukan jawaban berdasarkan informasi yang diperoleh
5	Membuat kesimpulan	Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan	Siswa menarik kesimpulan sesuai data yang diperoleh

4. Kelebihan dan Kekurangan Metode Inkuiri

a. Kelebihan metode inkuiri adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa akan aktif dalam kegiatan belajar.
- 2) Dengan metode ini siswa akan terlibat langsung dengan proses pembelajaran, sehingga akan menimbulkan daya ingat yang lama.
- 3) Menimbulkan rasa puas bagi siswa dan menambah kepercayaan pada diri sendiri.
- 4) Metode ini melatih siswa untuk belajar mandiri.
- 5) Metode ini memberikan kebebasan siswa untuk belajar sendiri.

b. Kekurangan metode inkuiri adalah sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran dengan metode ini memerlukan perubahan kebiasaan cara belajar siswa yang menerima informasi dari guru apa adanya.
- 2) Metode ini kurang berhasil diterapkan dalam kelas dengan jumlah siswa yang besar.
- 3) Metode ini memerlukan waktu yang panjang.

C. Pemahaman Konsep Matematika

1. Pengertian Pemahaman Konsep

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Pemahaman adalah proses, cara, perbuatan memahami atau memahamkan. Sedangkan konsep adalah ide atau pengertian yang diabstrakkan dari peristiwa kongkret, jadi, pemahaman konsep adalah proses memahami suatu ide atau pengertian yang diabstrakkan dari peristiwa kongkret.

Berasarkan kurikulum 2006 (Kesumawati, 2010: 25) pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukkan kepada siswa dalam memahami konsep dan dalam melakukan prosedur secara luwes, akurat, efisien dan tepat.

Menurut Depdiknas (2003: 2) pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan/ kemahiran matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajari, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.

Dari uraian di atas maka peneliti menyimpulkan bahwa pemahaman konsep adalah suatu kemampuan untuk mengartikan, memahami dan

mengerti akan konsep serta kemampuan menjelaskan dan menyelesaikan soal-soal tes yang memuat indikator pemahaman konsep. Siswa dikatakan mengerti dan paham suatu konsep jika dapat menjelaskan kembali konsep yang telah dijelaskan kepadanya.

2. Penilaian Pemahaman Konsep dalam Pembelajaran Matematika

Penilaian ini dilakukan untuk mengukur sejauh mana kemampuan siswa dalam memahami suatu konsep dalam pembelajaran matematika. Pengukuran kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dilakukan dengan tes tertulis, dengan memperhatikan indikator pemahaman konsep yang muncul pada jawaban siswa.

Menurut Kesumawati (dalam Ratnawati, 2013: 17), pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep dan melakukan prosedur secara luwes, akurat, efisien, dan tepat. Adapun indikator yang menunjukkan pemahaman konsep antara lain sebagai berikut:

- a. Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep
- b. Kemampuan mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep
- c. Kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh
- d. Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
- e. Kemampuan mengembangkan syarat perlu/ syarat cukup dari suatu konsep

- f. Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu
- g. Kemampuan mengklasifikasikan konsep pemecahan masalah

Adapun deskriptor dari indikator pemahaman konsep adalah sebagai berikut:

Tabel. 2
Deskriptor dari Indikator Pemahaman Konsep

No	Indikator Pemahaman Konsep	Deskriptor
1	Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep	Kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya.
2	Kemampuan mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep	Kemampuan siswa mengelompokkan suatu objek menurut jenisnya berdasarkan sifat-sifat yang terdapat dalam materi.
3	Kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh	Kemampuan siswa dapat membedakan contoh dan bukan contoh dari suatu materi.
4	Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	Kemampuan siswa memaparkan konsep secara berurutan yang bersifat matematis.
5	Kemampuan mengembangkan syarat perlu/ syarat cukup dari suatu konsep	Kemampuan siswa mengkaji mana syarat perlu dan mana syarat cukup yang terkait dalam suatu konsep materi.
6	Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu	Kemampuan siswa menyelesaikan soal dengan tepat sesuai dengan prosedur.

7	Kemampuan mengklasifikasikan konsep pemecahan masalah	Kemampuan siswa menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal.
---	---	---

3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemahaman Konsep

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi pemahaman konsep adalah sebagai berikut:

a. Kecerdasan Anak

Kemampuan inteligensi seseorang sangat mempengaruhi terhadap cepat atau lambatnya penerimaan informasi serta terpecahkan atau tidaknya suatu permasalahan.

b. Kesiapan atau Kematangan

Dalam proses belajar, kematangan atau kesiapan ini sangat menentukan keberhasilan dalam belajar. Oleh karena itu, setiap upaya belajar akan lebih berhasil jika dilakukan bersamaan dengan tingkat kematangan individu, karena kematangan ini erat hubungannya dengan masalah minat dan kebutuhan anak.

c. Bakat Anak

Menurut Chaplin, yang dimaksud dengan bakat adalah kemampuan potensial yang dimiliki seseorang untuk mencapai keberhasilan pada masa yang akan datang. Dengan demikian, sebetulnya setiap orang memiliki bakat dalam arti berpotensi untuk mencapai prestasi sampai tingkat tertentu. Sehubungan dengan hal tersebut, maka bakat akan mempengaruhi tinggi rendahnya prestasi belajar.

d. Minat

Secara sederhana, minat berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu. Seorang siswa yang menaruh minat besar terhadap pelajaran akan memusatkan perhatiannya lebih banyak daripada siswa lainnya. Kemudian karena pemusatan perhatian yang intensif terhadap materi itulah yang memungkinkan siswa tersebut untuk belajar lebih giat lagi, dan akhirnya mencapai prestasi yang diinginkan.

e. Motivasi

Motivasi mendorong seseorang melakukan sesuatu yang dia inginkan lebih baik. Ketika suatu pekerjaan dilakukan dengan niatan sendiri, maka motivasi atau dorongan tersebut menjadikan seseorang lebih bersemangat. Konsekuensinya dalam belajar adalah menjadikan siswa lebih mudah dalam mencerna apa yang dipelajari. Jika terdapat kesulitan, akan ada usaha yang muncul dari siswa untuk terus belajar hingga apa yang dia inginkan dapat tercapai.

f. Guru

Guru adalah tenaga pendidik yang memberikan sejumlah ilmu pengetahuan pada peserta didik disekolah. Guru adalah orang yang berpengalaman dalam bidang profesinya. Di dalam satu kelas peserta didik satu berbeda dengan lainnya, untuk itu setiap individu berbeda pula keberhasilan belajarnya. Dalam keadaan yang demikian ini seorang guru dituntut untuk memberikan suatu pendekatan atau

belajar yang sesuai dengan keadaan peserta didik, sehingga semua peserta didik akan mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

g. Masyarakat

Dalam masyarakat terdapat berbagai macam tingkah laku manusia dan berbagai macam latar belakang pendidikan. Oleh karena itu, pantaslah dalam dunia pendidikan lingkungan masyarakat pun ikut mempengaruhi kepribadian siswa.

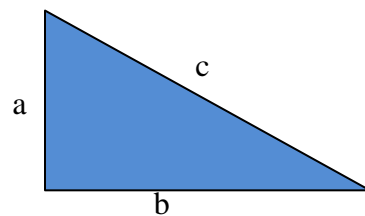
D. Materi Pembelajaran

Theorema Phytagoras

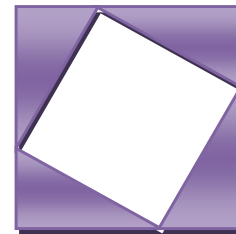
1. Menemukan Dalil Phytagoras

Pada segitiga siku-siku, kuadrat hypotenusa sama dengan jumlah kuadrat pada kedua sisi siku-sikunya.

Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar 1. Segitiga Siku-Siku



Gambar 2. Persegi

Perhatikan Gambar diatas!

Gambar 1 dan 2 merupakan dua persegi yang sama panjang sisi-sisinya sama, yaitu $(b + c)$.

Gambar 1 segitiga siku-siku yang kongruen dan sebuah persegi yang bersisi a

Gambar 2 terdiri dari empat buah segitiga siku-siku yang kongruen dan sebuah persegi yang masing-masing bersisi b dan c.

Luas persegi pada gambar 2 adalah:

Luas persegi dalam = Luas persegi luar – 4 (luas segitiga abc)

$$a \times a = (b + c)^2 - 4 \cdot \frac{1}{2} b \cdot c$$

$$a^2 = (b + c)(b + c) - 4 \cdot \frac{1}{2} b \cdot c$$

$$a^2 = b^2 + bc + bc + c^2 - 4 \cdot \frac{1}{2} b \cdot c$$

$$a^2 = b^2 + 2bc + c^2 - 2bc$$

$$a^2 = b^2 + c^2$$

Jadi, rumus teorema pythagoras adalah

$$a^2 = b^2 + c^2$$

Karena luas persegi pada gambar 1 sama dengan luas persegi pada gambar 2,

$$\text{Maka, } a^2 = b^2 + c^2$$

Dari kegiatan tersebut kita dapat menarik suatu kesimpulan bahwa:

Jika pada segitiga siku-siku panjang Hypotenusa a, panjang kedua sisi siku-sikunya b dan c, maka berlaku rumus:

$$a^2 = b^2 + c^2$$

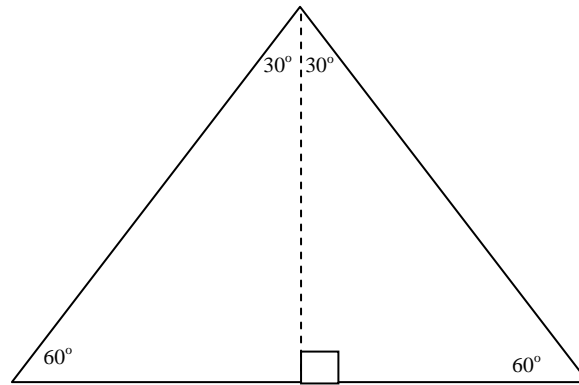
2. Menghitung Perbandingan Sisi-sisi Segitiga Siku-siku yang Khusus

(Salah Satu Sudutnya 30, 45, dan 60 Derajat)

a. Segitiga siku-siku yang salah satu sudutnya 30° dan 60°

Jumlah besar ketiga sudut dalam segitiga adalah 180°, hal ini berarti jika salah satu sudut dari segitiga siku-siku adalah 30° maka sudut yang lainnya 60° begitu juga sebaliknya, karena jumlah akan menjadi 90°+30° +60° = 180°. Segitiga siku-siku yang sudutnya demikian dapat kita peroleh dari sebuah segitiga sama-sisi.

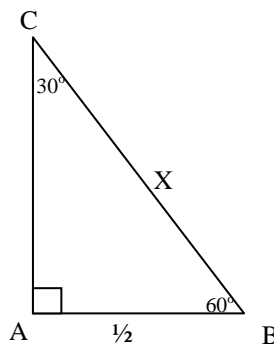
Perhatikan gambar berikut ini!



Gambar 3. Segitiga Sama Sisi-Sisi

Gambar di atas merupakan gambar segitiga sama sisi apabila kita bagi segitiga seperti gambar di atas maka akan diperoleh 2 buah segitiga siku-siku yang kongruen. Sudut-sudut dari segitiga siku-siku tersebut berturut-turut 90° , 30° dan 60° .

Segitiga tersebut dapat digambarkan sebagai segitiga siku-siku ABC berikut.



Gambar 4. Segitiga Siku-Siku

Apabila panjang dari sisi-sisi segitiga sama sisi sebelumnya adalah x maka panjang segitiga siku-siku ABC yang langsung dapat diketahui adalah $AB = \frac{1}{2} x$, $BC = x$ sedangkan AC dapat ditentukan dengan menggunakan teorema pythagoras

$$AC = \sqrt{BC^2 - AB^2}$$

$$AC = \sqrt{x^2 - \left(\frac{1}{2}x\right)^2}$$

$$AC = \sqrt{\frac{4}{4}x^2 - \frac{1}{4}x^2}$$

$$AC = \sqrt{\frac{3}{4}x^2}$$

$$AC = \frac{1}{2}x\sqrt{3}$$

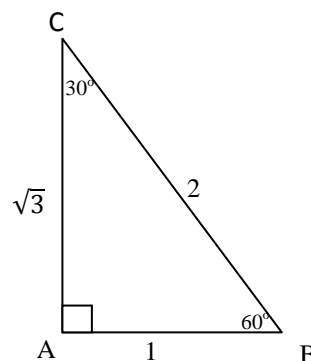
Dari panjang sisi-sisi segitiga di atas diperoleh perbandingan sisi-sisinya

$$\text{adalah } AB : BC : AC = \frac{1}{2}x : x : \frac{1}{2}\sqrt{3}$$

$$= \frac{1}{2} : 1 : \frac{1}{2}\sqrt{3}$$

$$= 1 : 2 : \sqrt{3}$$

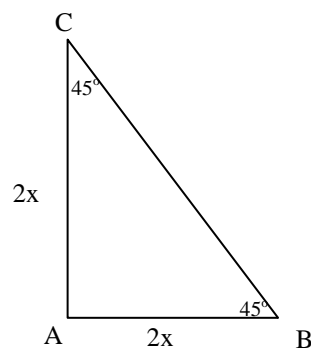
Atau



Gambar 5. Segitiga Siku-Siku

b. Segitiga siku-siku yang salah satu sudutnya 45°

Segitiga siku-siku ini, dapat kita peroleh dengan membelah sebuah persegi melalui diagonalnya. Apabila panjang sisi persegi tersebut adalah x , maka segitiga tersebut dapat ditunjukkan dengan gambar segitiga siku-siku ABC berikut:



Gambar 6. Segitiga Siku-Siku

Dengan demikian panjang AB dan AC adalah sama yaitu $2x$, sedangkan BC dapat ditentukan dengan teorema pythagoras berikut

$$BC^2 = AB^2 + AC^2$$

$$BC^2 = (2x)^2 + (2x)^2$$

$$BC^2 = 4x^2 + 4x^2$$

$$BC^2 = 8x^2$$

$$BC = \sqrt{8x^2}$$

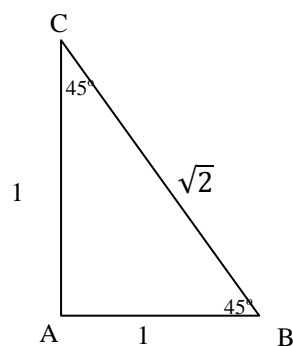
$$BC = 2x\sqrt{2}$$

Dengan demikian dapat diperoleh perbandingan sisi-sisi pada segitiga siku-siku pada sudut 45° yakni

$$a : b : c = 2x\sqrt{2} : 2x : 2x$$

$$= \sqrt{2} : 1 : 1$$

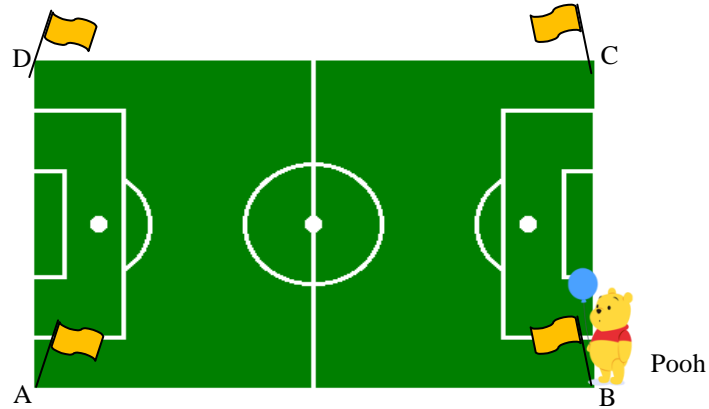
Atau



Gambar 7. Segitiga Siku-Siku

3. Menerapkan Teorema Phytagoras Pada Persegi Panjang

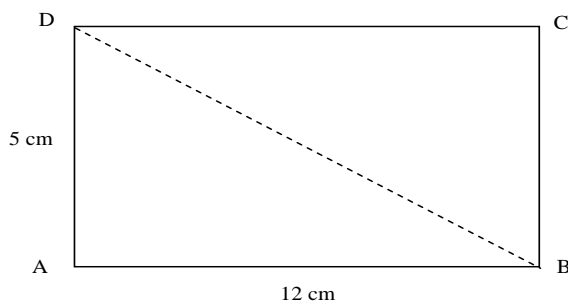
Perhatikan gambar lapangan sepak bola di bawah ini dengan panjang 12 cm dan lebar 5!



Gambar 8. Sepak Bola Persegi Panjang

Pada lapangan sepak bola di atas memiliki 4 buah sudut dengan masing-masing sudut terdapat bendera A, bendera B, bendera C dan bendera D. Jika pooh berdiri di bendera B dan ingin menuju ke bendera D, menurutmu bagaimana rute terpendek yang akan ditempuh oleh pooh tersebut?

Jawab:



Dik : $AB = 12 \text{ cm}$

$AD = 5 \text{ cm}$

Dit : Rute terpendek..?

Penyelesaian:

Bukti panjang (AB + AD) adalah:

Dari gambar pada langkah 2, panjang garis AB = 12 cm dan AD = 5 cm

Maka jika $AB + AD = 12 + 5 = 17$ cm

Bukti panjang BD adalah:

Dik : AB = 12 cm

AD = 5 cm

Dit : BD.....?

Penyelesaian:

$$BD^2 = AB^2 + AD^2$$

$$BD^2 = 12^2 + 5^2$$

$$BD^2 = 144 + 25$$

$$BD^2 = 169$$

$$BD = \sqrt{169}$$

$$BD = 13 \text{ cm}$$

Jadi, panjang sisi BC adalah 13 cm

Jadi, rute terpendek yang akan ditempuh oleh anak tersebut adalah dengan melewati garis antara BD

E. Langkah-Langkah Metode Inkuiri

Adapun langkah-langkah Metode Inkuiri dengan pokok bahasan teorema pythagoras yaitu sebagai-berikut:

Tabel. 3
Langkah-langkah Metode Inkuiri dengan Pokok Bahasan
Teorema Pythagoras

No	Tahap Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1	Penyajian masalah	Guru menyajikan permasalahan kepada siswa dengan membagikan LKS tentang teorema pythagoras	Siswa mencermati masalah dari berbagai aspek
2	Merumuskan hipotesis	Guru mengajukan yang dapat mengundang siswa untuk dapat merumuskan jawaban sementara	Siswa secara berkelompok mulai memikirkan jawaban dari suatu permasalahan
3	Mengumpulkan data	Guru meminta siswa berdiskusi untuk menyelesaikan masalah yang disajikan dalam LKS	Siswa berdiskusi dan mencari informasi untuk menjawab suatu permasalahan
4	Analisis data	Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan LKS	Siswa bertanggung jawab atas jawaban dari suatu permasalahan dengan didukung oleh data yang ditemukan
5	Membuat kesimpulan	Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan menyimpulkannya	Masing-masing perwakilan dari kelompok mempresentasikan hasil diskusi

F. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Pertama, hasil penelitian yang dilakukan oleh Yessi Anggraeni dengan judul “Pemahaman Konsep dalam Pembelajaran Matematika dengan

Menggunakan Metode *Inquiry* di Kelas VIII SMP Negeri 40 Palembang”, bahwa nilai rata-rata *inquiry* siswa diperoleh dari nilai LKS 1, LKS 2, dan LKS 3 yang dikerjakan secara kelompok. Rata-rata nilai latihan 1 adalah 83,6 sedangkan rata-rata nilai latihan 2 adalah 76. Sehingga nilai rata-rata tugas adalah 79,80. Rata-rata nilai latihan tertinggi adalah 90,77 sedangkan rata-rata nilai latihan terendah adalah 59,23. Dari 20 siswa yang masuk dalam kategori kemampuan pemahaman konsep sangat baik, terdapat 1 siswa yang mendapat nilai seratus. Rata-rata nilai siswa untuk kategori kemampuan pemahaman konsep sangat baik adalah 88,34. Jumlah siswa yang masuk dalam kategori nilai pemahaman konsep baik adalah 17 siswa dengan rata-rata 76,19. Siswa yang masuk dalam kategori kemampuan pemahaman konsep cukup berjumlah 3 siswa dengan nilai rata-rata 64,56. Nilai terendah dalam ulangan adalah 63,83. Jadi, nilai rata-rata pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan metode *inquiry* di kelas VIII SMP Negeri 40 Palembang adalah 80,78. Berarti pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika sangat baik.

Persamaan penelitian dari Yessi Anggraeni (2010) dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu sama-sama menggunakan *inquiry* dan meneliti Pemahaman Konsep. Sedangkan perbedaan dari penelitian Yessi Anggraeni yaitu menggunakan jenis penelitian Deskriptif, lokasi penelitian dan materi pelajaran. Sedangkan pada penelitian yang akan peneliti laksanakan yaitu menggunakan jenis penelitian *True Experimental design*, lokasi penelitian dan materi pelajaran.

Kedua, hasil penelitian yang dilakukan oleh Desrianah dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Pemahaman Konsep Matematika pada siswa di Kelas VIII SMP Negeri 3 Lahat”, bahwa berdasarkan hasil analisis pada data tiap pertemuan dapat dilihat nilai rata-rata hasil belajar siswa pada pertemuan pertama adalah 76,28. Pada pertemuan kedua rata-rata hasil belajar siswa diperoleh 82,71 dan pada pertemuan ketiga rata-rata hasil belajar siswa diperoleh adalah 84. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri pada kelas VIII SMP Negeri 3 Lahat dengan nilai rata-rata 81,07 dalam kategori baik.

Persamaan penelitian dari Desrianah (2011) dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu sama-sama menggunakan *inquiry* dan meneliti Pemahaman Konsep. Sedangkan perbedaan dari penelitian Desrianah yaitu menggunakan jenis penelitian Eksperimen semu kategori *one short case study*, lokasi penelitian dan materi pelajaran. Sedangkan pada penelitian yang akan peneliti laksanakan yaitu menggunakan jenis penelitian *True Experimental design*, lokasi penelitian dan materi pelajaran.

Ketiga hasil penelitian yang dilakukan oleh Rini Rismayana dengan judul “Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas IX dengan Metode *Inquiry* di SMP Negeri 14 Palembang”, bahwa dari hasil penelitian pada setiap siklus terlihat adanya peningkatan pemahaman konsep matematika siswa dengan metode *inquiry*. Peningkatan hasil ulangan harian siswa pada siklus pertama sebanyak 25 orang (64,2%) pada siklus kedua sebanyak 29 orang (73,36%) dan pada siklus ketiga sebanyak 35 orang

(89,17%). Jadi, setiap siklus ada peningkatan hasil ulangan harian siswa, ini berarti hasil ulangan harian siswa sudah mencapai indikator keberhasilan yaitu $\geq 85\%$.

Persamaan penelitian dari Rini Rismayana (2010) dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu sama-sama menggunakan *inquiry* dan meneliti Pemahaman Konsep. Sedangkan perbedaan dari penelitian Rini Rismayana yaitu menggunakan jenis penelitian Deskriptif, lokasi penelitian dan materi pelajaran. Sedangkan pada penelitian yang akan peneliti laksanakan yaitu menggunakan jenis penelitian *True Experimental design*, lokasi penelitian dan materi pelajaran.

Tabel. 4
Perbedaan antara Penelitian Terdahulu dengan Penelitian yang Dilakukan Peneliti

Peneliti	Jenis Penelitian	Strategi/ Metode/Model Pembelajaran	Materi Pelajaran	Fokus Penelitian
Anggeraeni, Yessi (2010)	Penelitian Deskriptif	<i>Inquiry</i>	Bangun Ruang (Kubus dan Balok)	Pemahaman konsep matematika
Desrianah, (2011)	Penelitian Eksperimen semu kategori <i>one short case study</i>	<i>Inquiry</i>	Geometri dan Pengukuran	Pemahaman konsep matematika
Rismayana, Rini (2010)	Penelitian Deskriptif	<i>Inquiry</i>	Bangun Ruang Sii Lengkung	Pemahaman konsep matematika
Rosalina, (2017)	<i>True Experimental design</i>	<i>Inquiry</i>	Teorema Phytagoras	Pemahaman konsep matematika

G. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan tinjauan teoritis di atas maka dirumuskan hipotesis sebagai berikut : ada pengaruh penerapan metode inkuiri terhadap pemahaman konsep matematika siswa di kelas VIII di SMP Nurul Iman Palembang. Dari hipotesis tersebut maka dapat ditulis hipotesis nol dan hipotesis alternatif sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada pengaruh penerapan metode inkuiri terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII di SMP Nurul Iman Palembang.

H_a : Ada pengaruh penerapan metode inkuiri terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII di SMP Nurul Iman Palembang.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini digolongkan ke dalam penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Eksperimen yang dilakukan bermaksud untuk mengetahui adakah pengaruh penerapan metode inkuiri terhadap pemahaman konsep matematika siswa SMP Nurul Iman Palembang.

B. Desain Penelitian

Adapun desain penelitiannya yaitu *True Experimental Design* dengan bentuk *Posttest Only Control Design*. Dalam rancangan ini ada dua kelas sampel yang akan dibedakan, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Di sini yang menjadi kelas eksperimen diberi perlakuan yaitu pembelajaran dengan menggunakan metode inkuiri, sedangkan kelas control tidak diberi perlakuan, artinya pembelajaran menggunakan metode yang biasa dilakukan oleh guru atau dengan metode konvensional. Adapun desainnya digambarkan sebagai berikut:

Tabel 5. Rancangan desain penelitian

Group	Treatment	Posttes
Kelas eksperimen	X	O ₁
Kelas control		O ₂

Keterangan:

X : Perlakuan yaitu pembelajaran dengan menggunakan metode inkuiri.

O_1 : *Postest* pada kelas eksperimen dengan perlakuan

O_2 : *Postest* pada kelas control tanpa perlakuan

(Sugiyono, 2013: 112)

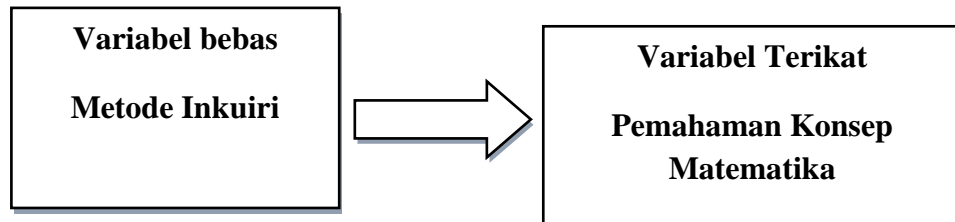
C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (sugiyono, 2013: 61).

Pada penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu:

1. Pembelajaran matematika dengan menggunakan metode inkuiri sebagai variabel bebas.
2. Pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII di SMP Nurul Iman Palembang sebagai variabel terikat.

Hubungan Variabel Bebas-Terikat



D. Definisi Operasional Variabel

1. Metode inkuiri adalah metode dimana siswa lebih ditanamkan untuk berpikir kritis dan analisis dalam memecahkan masalah, pada kegiatan inkuiri masalah dikemukakan oleh guru kemudian siswa bekerja untuk menemukan jawaban terhadap masalah tersebut di bawah bimbingan intensif guru, dengan langkah-langkah merumuskan masalah, merumuskan

hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data dan membuat kesimpulan.

2. Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa untuk menemukan dan memahami konsep, sehingga siswa mampu menyelesaikan suatu permasalahan. Kemampuan pemahaman konsep siswa dapat dilihat dari kemampuan mereka dalam hal-hal sebagai berikut:
 - a. Kemampuan menyatakan ulang suatu konsep
 - b. Kemampuan mengaplikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep
 - c. Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika
 - d. Kemampuan mengklasifikasikan konsep pemecahan masalah,

E. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di SMP Nurul Iman Palembang tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 153 orang. Adapun rinciannya sebagai berikut;

Tabel 6. Populasi Penelitian

Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
VIII.1	23	13	36
VIII.2	23	14	37
VIII.3	22	18	40
VIII.4	7	33	40

Sumber: Tata Usaha SMP Nurul Iman Palembang

2. Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini diambil secara acak yaitu dengan menggunakan teknik *Cluster Sampling* yang mengambil dua kelas, yaitu kelas yang

pertama VIII.1 sebagai kelas eksperimen sebanyak 36 siswa dan kelas yang kedua VIII.2 adalah kelas kontrol sebanyak 37 siswa.

F. Prosedur Penelitian

Adapun prosedur yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Tahap Persiapan.
 - a. Peneliti melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika dan siswa di sekolah yang akan menjadi penelitian yaitu SMP Nurul Iman Palembang.
 - b. Konsultasi dengan guru mata pelajaran yang bersangkutan dan dosen pembimbing.
 - c. Melakukan perizinan tempat untuk penelitian
 - d. Menentukan dan memilih sampel dari populasi yang telah ditentukan
 - e. Menyusun instrument penelitian kemudian dikonsultasikan dengan dosen pembimbing. Instrument penelitian ini di antaranya Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), soal-soal test, pedoman wawancara, dan lain-lain sesuai kebutuhan penelitian.
2. Tahap pelaksanaan

Dalam tahap pelaksanaan yang dilakukan peneliti adalah:

- a. Melaksanakan tindakan dikelas sebanyak 4 kali pertemuan baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol, dengan alokasi waktu masing-masing 2 jam pelajaran per pertemuan.
- b. Melakukan tes akhir untuk memperoleh data mengenai hasil belajar matematika siswa.

3. Tahap Akhir

- a. Rekap data dari pelaksanaan pembelajaran.
- b. Mengadakan analisis data tes.
- c. Membahas analisis data tes

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Tes adalah alat yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditetapkan (Arikunto, 2010 : 53).

Tes diberikan kepada siswa setelah proses pembelajaran selesai. Tipe tes yang diberikan yaitu berbentuk uraian. Tes yang diberikan berupa soal pemecahan masalah yang dibuat untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa.

Adapun yang menjadi pedoman/rubrik penilaian dalam setiap soal yang diberikan kepada siswa yaitu:

Tabel 7. Rubrik Penilaian Pemahaman Konsep

No	Indikator yang diukur	Deskriptor	Keterangan	Skor
1.	Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep	Kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya.	Tidak ada jawaban	0
			Jawaban kurang tepat	1
			Jawabannya tepat	2
2.	Kemampuan mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep	Kemampuan siswa mengelompokkan suatu objek menurut jenisnya berdasarkan sifat-sifat yang terdapat dalam materi.	Tidak ada jawaban	0
			Jawaban kurang tepat	1
			Jawabannya tepat	2
3	Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai	Kemampuan siswa memaparkan konsep secara berurutan	Tidak ada jawaban	0
			Jawaban kurang tepat	1

	bentuk representasi matematis	yang bersifat matematis.	Jawabannya tepat	2
4	Kemampuan mengklasifikasikan konsep pemecahan masalah	Kemampuan siswa menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal.	Tidak ada jawaban	0
			Jawaban kurang tepat	1
			Jawabannya tepat	2

Sebelum instrumen tersebut diujikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, terlebih dahulu instrumen tersebut diuji coba. Setelah uji coba dilaksanakan, selanjutnya dilakukan analisis mengenai validitas dan reliabilitas.

1. Validitas Instrumen Tes

Instrumen valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono, 2013:173). Adapun rumus yang digunakan untuk validitas data ini yaitu *korelasi product moment*.

$$r_{xy} = \frac{n\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{n\Sigma x^2 - (\Sigma X)^2\}\{n\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}} \quad (\text{Arikunto, 2012: 87})$$

Keterangan :

r_{xy} : koefisien korelasi tiap item

N : banyaknya subyek tiap isi

ΣX : jumlah skor item

ΣY : jumlah skor total (seluruh item)

ΣX^2 : jumlah kuadrat skor item

ΣY^2 : jumlah kuadrat skor total (seluruh item)

ΣXY : jumlah perkalian skor item dengan skor total

Kemudian hasil r_{xy} dibandingkan dengan harga $r_{Product Moment}$ dengan taraf signifikansi 5%. Jika $r_{xy} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 5\%$ maka item soal dikatakan valid atau dengan kata lain jika harga r lebih $r_{xy} < r_{tabel}$ maka item soal tidak valid.

2. Reliabilitas

Suatu instrumen disebut reliabilitas apabila instrumen yang digunakan berfungsi untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan data yang sama (Sugiyono, 2013: 173). Untuk mengetahui reliabilitas tes dengan soal uraian dapat menggunakan rumus Alpha sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right) \quad (\text{Arikunto, 2012: 122})$$

Dengan rumus varians total:

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n} \text{ dan } \sigma_t^2 = \frac{\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

r_{11} : koefisien reliabilitas tes

n : banyaknya butir item yang dikeluarkan dalam tes

1 : bilangan konstanta

$\sum \sigma_i^2$: jumlah varians skor dari tiap butir soal

σ_i^2 : varians skor item

σ_t^2 : varians total

$\sum x_i^2$: jumlah skor item kuadrat

$(\sum x_i)^2$: kuadrat dari jumlah skor item

Σy^2 : jumlah skor total kuadrat

$(\Sigma y)^2$: kuadrat dari jumlah skor total

Dalam bukunya, Sudijino (2005: 208) menjelaskan dalam memberi interpretasi terhadap koefisien reliabilitas tes (r_{11}) pada umumnya digunakan patokan sebagai berikut:

- a. Apabila r_{11} sama dengan atau tidak lebih dari 0.70 berarti tes hasil belajar yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan telah memiliki reliabilitas yang tinggi (=reliabel).
- b. Apabila r_{11} lebih kecil dari 0.70 berarti tes hasil belajar yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan belum memiliki reliabilitas yang tinggi (=un-reliabel).

H. Teknik Analisis Data

Langkah-langkah teknik analisis data tersebut adalah sebagai berikut :

1. Menghitung Nilai Akhir

Menghitung nilai akhir yang sistem penilaiannya menggunakan sistem penilaian standar yang dirumuskan :

- a. Membuat tabel penskoran
- b. Memeriksa dan memberi skor pada jawaban siswa sesuai dengan tabel penskoran
- c. Menghitung skor akhir

$$\text{Skor tes akhir} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor total maksimum}} \times 100$$

2. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk melihat kedua kelompok berdistribusi normal atau tidak. Normalitas data diperlukan untuk menentukan pengujian beda dua rerata yang akan diselidiki. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan rumus kemiringan kurva yaitu sebagai berikut:

$$K_m = \frac{\bar{X} - M_o}{S} \quad (\text{Sudjana, 2005: 109})$$

Keterangan:

K_m = Kemiringan kurva

M_o = Modus

\bar{X} = Nilai rata-rata

S = Simpangan baku sampel

Data dikatakan berdistribusi normal apabila harga kemiringan $-1 < K_m < 1$. Bila data berdistribusi normal, maka akan dilanjutkan dengan uji homogenitas varians untuk mengetahui jenis statistik uji yang sesuai dengan uji perbedaan dua rata-rata. Jika populasi tidak berdistribusi normal maka di uji menggunakan statistik nonparametrik yaitu menggunakan uji *wilcoxon* atau menggunakan uji *man winney*.

3. Uji Homogenitas

Sebagaimana dijelaskan sebelumnya, jika kedua kelompok telah diketahui berdistribusi normal, maka langkah-langkah pengolahan data selanjutnya adalah pengujian homogenitas. Uji homogenitas ini digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil dari populasi memiliki kesamaan (homogenitas) satu dengan yang lain.

Rumus yang digunakan untuk menghitung homogenitas varians adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}} \quad (\text{sugiyono, 2013:276})$$

Untuk menguji apakah kedua varians tersebut homogen atau tidak maka f_{hitung} dibandingkan dengan f_{tabel} dengan $\alpha = 5\%$ dengan dk pembilang = $(n_a - 1)$ dan dk penyebut = $(n_b - 1)$

Keterangan:

n_a = Banyaknya data yang variansnya terbesar

n_b = Banyaknya data yang variansnya terkecil

Dalam hal ini jika $f_{hitung} < f_{tabel}$ maka dapat dikatakan kedua kelompok ini homogen..

4. Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk menguji hipotesis yang dikemukakan dalam penelitian ini, yaitu adakah pengaruh penerapan metode inkuiri terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII di SMP Nurul Iman Palembang. Hipotesis yang akan diujikan adalah :

H_0 : Tidak ada pengaruh penerapan metode inkuiri terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII di SMP Nurul Iman Palembang.

H_a : Ada pengaruh penerapan metode inkuiri terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII di SMP Nurul Iman Palembang.

Hipotesis statistik:

H_0 : $\mu_1 \leq \mu_2$ = rata-rata kelas eksperimen kurang dari atau sama dengan rata-rata kelas kontrol.

H_a : $\mu_1 > \mu_2$ = rata-rata kelas eksperimen lebih dari rata-rata kelas kontrol.

Dengan keterangan :

μ_1 adalah rata-rata skor kelas eksperimen

μ_2 adalah rata-rata skor kelas kontrol

Teknik yang akan digunakan untuk menguji hipotesis adalah rumus statistik parametris dengan uji T-tes berdasarkan uji normalitas dan homogenitas :

a. Jika data berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan varians dalam populasi bersifat homogen, maka untuk uji t dilakukan uji kesamaan dua rata-rata yaitu uji t dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad (\text{Sudjana, 2005: 239})$$

dengan

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \quad (\text{Sudjana, 2005: 239})$$

Keterangan:

\bar{x}_1 = Rata-rata kelompok kelas eksperimen

\bar{x}_2 = Rata-rata kelompok kelas kontrol

n_1 = Jumlah peserta didik kelompok kelas eksperimen

n_2 = Jumlah peserta didik kelompok kelas kontrol

Kriteria pengujian adalah H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan menentukan $dk = n_1 + n_2 - 2$, taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dan peluang $(1-\alpha)$. (Sudjana, 2005 : 239).

b. Apabila data berasal dari populasi yang berdistribusi normal tetapi varians populasi tidak homogen maka pengujian menggunakan statistik t' yaitu sebagai berikut:

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \quad (\text{Sudjana, 2005: 241})$$

Keterangan:

\bar{x}_1 = Rata-rata kelompok kelas eksperimen

\bar{x}_2 = Rata-rata kelompok kelas kontrol

s_1^2 = Varians kelompok kelas eksperimen

s_2^2 = Varians kelompok kelas kontrol

n_1 = Jumlah peserta didik kelompok kelas eksperimen

n_2 = Jumlah peserta didik kelompok kelas control

Kriteria pengujian adalah H_0 diterima jika $t'_{hitung} < t_{tabel}$ dengan menentukan $dk = n_1 + n_2 - 2$, taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dan peluang $(1-\alpha)$

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Tahap Persiapan

a. Validasi instrumen penelitian

Sebelum diadakan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan proses validasi untuk mengukur tingkat kevalidan instrumen penelitian yang akan digunakan. Hal ini bertujuan untuk memaksimalkan proses penelitian sehingga instrumen penelitian dapat mengukur apa yang hendak diukur sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa (LKS), dan soal *post test*. Adapun proses mengukur tingkat kevalidan instrumen tersebut dijelaskan pada bagian berikut:

1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dalam penelitian ini divalidasi dengan membuat lembar saran, kemudian RPP dikonsultasikan ke pakar matematika (validator) untuk mendapatkan saran dari pakar tersebut. Kemudian peneliti merevisi RPP tersebut berdasarkan saran yang telah diberikan oleh para pakar. Pakar yang terlibat dalam validasi RPP ini ada 3 orang dengan rincian 2 dosen matematika UIN Raden Fatah Palembang yaitu Ibu Tria Gustiningsih, M.Pd. dan Bapak Rieno Septra Nery, M.Pd. dan 1 orang guru matematika yang ada di SMP Nurul Iman Palembang yaitu Ibu Dwi Agusriani, S.Pd.

Setelah diadakan bimbingan selama beberapa saat dalam penyusunan RPP, maka disimpulkan bahwa RPP ini telah memenuhi kriteria valid dan siap untuk diterapkan pada sampel yang telah dipilih.

2) Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa (LKS) dalam penelitian ini divalidasi melalui lembar validasi. Kemudian LKS dikonsultasikan ke validator untuk menghasilkan LKS yang baik dan sesuai dengan pemahaman konsep matematika siswa. Pakar yang terlibat dalam validasi LKS ini ada 3 orang dengan rincian 2 dosen matematika UIN Raden Fatah Palembang yaitu Ibu Tria Gustiningsih, M.Pd. dan Bapak Rieno Septra Nery, M.Pd. dan 1 orang guru matematika yang ada di SMP Nurul Iman Palembang yaitu Ibu Dwi Agusriani, S.Pd.

Setelah diadakan bimbingan selama beberapa saat dalam penyusunan LKS, maka disimpulkan bahwa LKS ini telah memenuhi kriteria valid dan siap untuk diterapkan pada sampel yang telah dipilih.

3) Soal *Post Test*

Soal *post test* pemahaman konsep dibuat berdasarkan indikator pemahaman konsep. Setelah dibuat soal *post test* pemahaman konsep tersebut divalidasi dengan cara dikonsultasikan ke para validator untuk meminta saran dari para validator mengenai soal *post test* pemahaman konsep tersebut.

Setelah mendapatkan saran dari para validator, kemudian peneliti merevisi soal *post test* pemahaman konsep tersebut berdasarkan saran yang telah diberikan oleh para validator. Setelah itu, soal *post test* pemahaman konsep tersebut diujicobakan kepada 10 orang siswa kelas IX untuk menguji secara empirik kevalidan soal *post test* pemahaman konsep tersebut. Adapun hasil uji coba soal *post test* adalah sebagai berikut:

a) Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui tingkat kevalidan instrumen pembelajaran sehingga instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya di ukur. Untuk mengukur validitas soal tes, teknik yang digunakan adalah teknik korelasi *product moment* dengan angka kasar.

Adapun hasil perhitungan validitas soal *post test* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 8. Hasil Validasi Uji Coba Soal *Post test*

Butir Soal	Validitas		
	r_{xy}	$r_{tabel} (5\%)$	Kriteria
1	0,86	0.6319	Valid
2	0,671	0.6319	Valid
3	0.734	0.6319	Valid
4	0.75	0.6319	Valid

Pada taraf $\alpha=5\%$ dengan $n = 10$ diperoleh $r_{tabel} = 0.6319$. Dari tabel di atas terlihat bahwa untuk setiap butir soal koefisien $r_{hitung} (r_{xy})$ lebih besar dari r_{tabel} . Dengan demikian semua butir soal tes matematika tersebut dinyatakan valid dan dapat digunakan. Contoh perhitungan validitas instrumen selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

a) Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui keajegan tes yang akan digunakan. Adapun rumus yang digunakan untuk menguji keajegan tes hasil belajar adalah rumus Alpha r_{11} .

Setelah dilakukan perhitungan diperoleh hasil $r_{11} = 0.74$. Karena r_{11} lebih besar dari r_{xy} (0.70) maka dapat disimpulkan bahwa reliabilitas tes hasil belajar tersebut memiliki reliabilitas yang tinggi atau reliabel. Untuk perhitungan reliabilitas tes hasil belajar selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

2. Tahap Pelaksanaan

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII SMP Nurul Iman Palembang pada tahun ajaran 2016/2017 dari tanggal 11 Januari sampai dengan 21 Januari 2017. Populasi sebanyak empat kelas yaitu kelas VIII.1 yang berjumlah 36 siswa, kelas VIII.2 berjumlah 37 siswa, kelas VIII.3 berjumlah 40 siswa dan kelas VIII.4 berjumlah 40 siswa.

Untuk memperoleh data penelitian, peneliti melakukan proses belajar mengajar pada pokok bahasan teorema pythagoras. Sampel penelitian diambil secara acak yaitu dengan menggunakan teknik *Cluster Sampling* yang mengambil dua kelas, yaitu kelas VIII.1 sebagai kelas eksperimen menggunakan metode inkuiri dan kelas VIII.2 sebagai kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

Pada saat penelitian pembelajaran dilaksanakan dalam 4 kali pertemuan pada kelas eksperimen dan 4 kali pertemuan pada kelas kontrol, yang masing-masing 1 pertemuan 2 jam pelajaran dengan alokasi waktu 2 x 40 menit. Jadwal pelaksanaan penelitian yang dilakukan dapat di lihat pada tabel di bawah ini

Tabel 9. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Tahap	Tanggal Kegiatan	Kegiatan Penelitian
Perencanaan	10 November 2016	Peneliti menghubungi pihak sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian selanjutnya peneliti diizinkan untuk melakukan penelitian
	10 November 2016	peneliti melakukan konsultasi dengan guru mata pelajaran matematika guna mengetahui kondisi kelas dan menentukan waktu pelaksanaan penelitian.
	9 Januari 2017	Peneliti melakukan Validasi pada siswa di Kelas VIII
Pelaksanaan	11 Januari 2017	Peneliti melaksanakan pembelajaran di kelas eksperimen yaitu kelas VIII.1 dengan materi menemukan rumus teorema pythagoras dan menggunakan rumus teorema pythagoras untuk menghitung panjang sisi segitiga jika panjang dua sisi yang lain diketahui dan menggambarannya.
	12 Januari 2017	Peneliti melaksanakan pembelajaran di kelas kontrol yaitu kelas VIII.2 dengan materi menemukan rumus teorema pythagoras dan menggunakan rumus teorema pythagoras untuk menghitung panjang sisi segitiga jika panjang dua sisi yang lain diketahui dan menggambarannya.
	13 Januari 2017	Peneliti melaksanakan pembelajaran di kelas kontrol yaitu kelas VIII.2 dengan materi menghitung panjang sisi dengan menggunakan perbandingan sisi-sisi segitiga siku-siku istimewa (salah satu sudutnya 30° , 45° dan 60° dan menggambarannya.
	14 Januari 2017	Peneliti melaksanakan pembelajaran di kelas eksperimen yaitu kelas VIII.1 dengan materi menghitung panjang sisi dengan menggunakan perbandingan sisi-sisi segitiga siku-siku istimewa (salah satu sudutnya 30° , 45° dan 60° - dan menggambarannya.
	18 Januari 2017	Peneliti melaksanakan pembelajaran di kelas eksperimen yaitu kelas VIII.1 dengan materi menggunakan teorema pythagoras pada bangun datar dan menggambarannya.
	19 Januari 2017	Peneliti melaksanakan pembelajaran di kelas kontrol yaitu kelas VIII.2 dengan materi menggunakan teorema pythagoras pada bangun datar dan menggambarannya.
	20 Januari 2017	Peneliti memberikan soal posstes di kelas kontrol yaitu kelas VIII.2
	21 Januari 2017	Peneliti memberikan soal posstes di kelas eksperimen yaitu kelas VIII.1
	Pelaporan	23 Januari 2017

3. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian Pada Kelas Eksperimen dengan Menggunakan Metode Inkuiri

a. Pertemuan Pertama

Pada pertemuan pertama pada kelas eksperimen dilaksanakan pada tanggal 11 Januari 2017. Materi yang diajarkan pada pertemuan ini adalah menemukan rumus teorema pythagoras dan menggunakan rumus teorema pythagoras untuk menghitung panjang sisi segitiga jika panjang dua sisi yang lain diketahui dan menggambarannya.

Pada pertemuan pertama ini peneliti terlebih dahulu mengecek kehadiran siswa, kemudian peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan, dan memberikan stimulus kepada siswa dengan mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan benda yang berbentuk segitiga dan persegi yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, guna memberikan gambaran dan memancing nalar siswa mengenai konsep dari materi teorema pythagoras. Pertemuan pertama ini bertujuan agar siswa dapat menemukan rumus teorema pythagoras, menggunakan teorema pythagoras untuk menghitung panjang sisi segitiga jika panjang sisi yang lain diketahui dan menggambarannya.

Setelah itu peneliti membentuk kelompok diskusi yang terdiri dari 6 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 6 orang yang masing-masing kelompok terdapat siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Kelompok dibentuk berdasarkan keterangan guru yang telah mengetahui setiap kemampuan siswa. Selanjutnya peneliti menyajikan permasalahan kepada siswa dengan membagikan LKS tentang menemukan rumus

teorema pythagoras, kertas berwarna biru yang digunakan untuk menggambar segitiga siku-siku yang telah disiapkan kepada setiap kelompok, dan meminta setiap kelompok mendiskusikan masalah yang ada di LKS. Pada tahap selanjutnya yaitu merumuskan hipotesis dengan mengajukan pertanyaan, apakah kuadrat sisi miring sama dengan jumlah kuadrat sisi siku-siku? yang dapat mengundang siswa untuk dapat merumuskan jawaban sementara.



Gambar 9. Siswa bekerja kelompok

Pada awal diskusi, proses pembelajaran berkelompok kurang berjalan dengan lancar karena sebagian besar anggota kelompok tidak bekerja sama satu sama lain untuk menyelesaikan tugas yang diberikan, dan kelompok bagian belakang ada yang hanya memperhatikan LKS dan tidak berusaha untuk mengerjakannya. Ada beberapa siswa yang berjalan ke kelompok lain dan mengganggu jalanya diskusi. Penyebabnya adalah setiap siswa belum terbiasa bekerjasama dengan anggota-anggota kelompok yang telah ditentukan oleh guru, masing-masing anggota kelompok memiliki keinginan dan kebiasaan belajar yang berbeda, serta siswa belum bisa menyesuaikan diri dengan anggota kelompoknya.

Cara alternatif yang diambil untuk membuat siswa terkoordinasi dengan baik, yaitu dengan diberi instruksi jika kelompok yang cepat dan benar dalam menyelesaikan masalah pada LKS maka akan diberi gelar sebagai juara. Dengan intruksi tersebut, siswa mulai aktif dalam menyelesaikan masalah pada LKS akan tetapi siswa tetap terlihat gaduh dalam diskusi karena ingin dahulu menyelesaikan LKS dan mendapat gelar sebagai juara 1.

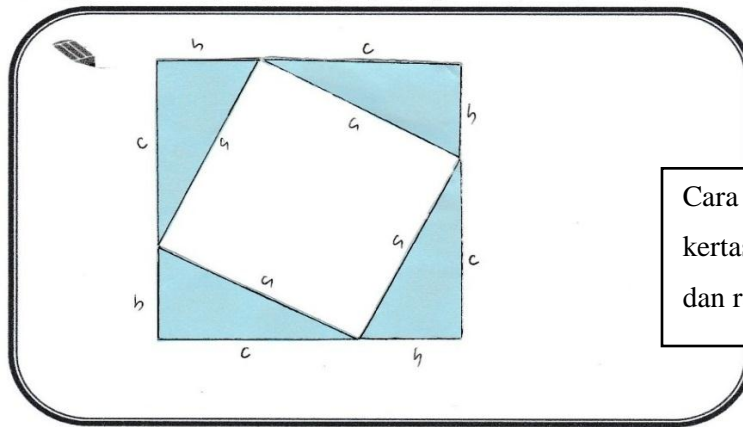
Kemudia peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan data dengan mengikuti langkah 1, 2, 3 pada LKS. LKS pada langkah 1 siswa diminta untuk membuat 4 buah segitiga siku-siku dengan menggunakan kertas berwarna biru dan menempelkannya di lembar LKS yang telah dibagikan. Langkah selanjutnya siswa diminta untuk membuat kembali 4 buah segitiga siku-siku dan kemudian ditempel di lembar LKS dengan disusun secara berimpit sehingga berbentuk persegi, pada tahap ini ada beberapa kelompok yang salah dalam menyusun segitiga siku-siku tetapi peneliti memberikan penjelasan dan membenarkan pekerjaan siswa. Selanjutnya siswa diminta untuk menuliskan rumus luas persegi dan luas segitiga guna untuk menemukan rumus teorema pythagoras, pada langkah ke 3 ini siswa sudah benar dalam menuliskan rumus luas persegi dan luas segitiga karena pada awal pertemuan siswa sudah diingatkan tentang persegi dan segitiga.



Gambar 10. Siswa menggambar segitiga siku-siku dengan menggunakan kertas berwarna biru

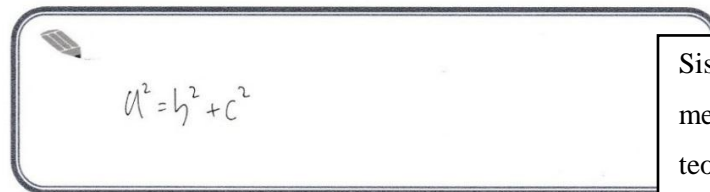
Pada tahap selanjutnya peneliti meminta siswa untuk menganalisis data berdasarkan informasi yang diperoleh. Pada tahap ini siswa diminta untuk mengamati gambar pada langkah 2 dan mencari rumus teorema pythagoras dengan menggunakan rumus luas persegi dan luas segitiga, pada langkah ke 4 ini siswa masih keliru dalam menemukan rumus teorema pythagoras, pada saat peneliti memberi arahan ada sebagian siswa yang tidak memperhatikan apa yang dijelaskan sehingga pekerjaan kelompok tersebut masih salah. Langkah terakhir siswa diminta untuk memberikan kesimpulan dengan menuliskan rumus teorema pythagoras yang telah ditemukan, pada tahap ini ada kelompok yang masih salah dalam menemukan rumus teorema pythagoras karena kelompok tersebut salah dalam melakukan langkah-langkah sebelumnya.

2. Buatlah kembali 4 buah segitiga siku-siku yang sama persis seperti pada langkah 1 dan susunlah secara berimpit keempat segitiga tersebut sehingga berbentuk persegi dengan panjang sisi adalah $(b + c)$.



Cara menempel kertas sudah benar dan rapi

5. Tunjukkan rumus teorema pythagoras yang kalian temukan

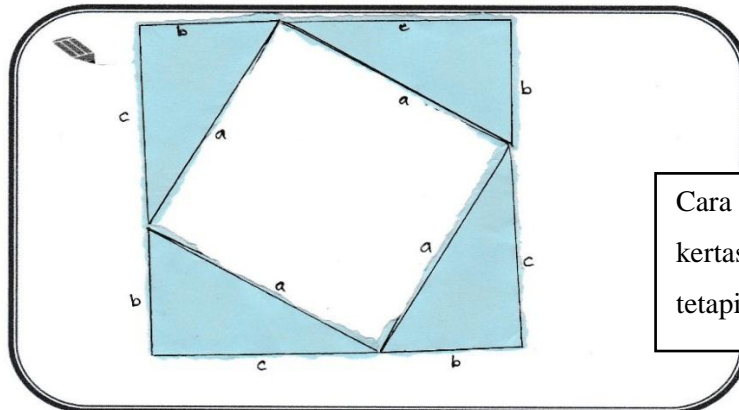


$$a^2 = b^2 + c^2$$

Siswa dapat menemukan rumus teorema pythagoras

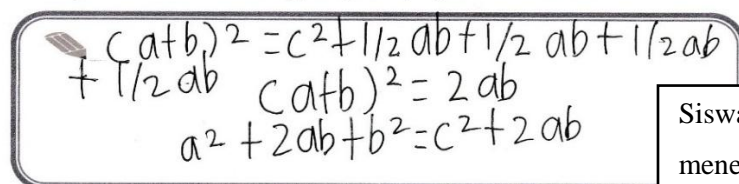
Gambar 11. Hasil Kerja Siswa Materi 1

2. Buatlah kembali 4 buah segitiga siku-siku yang sama persis seperti pada langkah 1 dan susunlah secara berimpit keempat segitiga tersebut sehingga berbentuk persegi dengan panjang sisi adalah $(b + c)$.



Cara menempel kertas sudah benar, tetapi belum rapi

5. Tunjukkan rumus teorema pythagoras yang kalian temukan



$$\begin{aligned} (c+a)^2 &= c^2 + 1/2 ab + 1/2 ab + 1/2 ab + 1/2 ab \\ (c+a)^2 &= 2ab \\ a^2 + 2ab + b^2 &= c^2 + 2ab \end{aligned}$$

Siswa salah dalam menemukan rumus teorema pythagoras

Gambar 12. Hasil Kerja Siswa Materi 1

Setelah siswa menyelesaikan LKS, siswa baru diberikan soal terdiri dari 1 soal yang berisi masalah yang berkaitan dengan teorema pythagoras, pada saat siswa mengerjakan LKS ada beberapa kelompok yang tidak membuat gambar sesuai yang diperintahkan soal, ada juga kelompok yang masih keliru dalam menghitung. Setelah siswa selesai mengerjakan soal kemudian karena waktu pembelajaran hampir habis maka peneliti meminta salah satu perwakilan kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya. Karena siswa masih malu-malu, maka peneliti hanya meminta siswa menuliskan jawaban di papan tulis dan guru menjelaskan hasil jawaban tersebut kepada kelompok lainnya serta tidak lupa pula menyampaikan kepada siswa untuk lebih mencari tahu lebih banyak lagi tentang materi teorema pythagoras, baik itu pada buku paket, LKS atau pun internet. Pada akhir pembelajaran peneliti memberikan kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari dan menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.

Adapun hasil penilaian LKS setiap kelompok pada pertemuan ini disajikan pada tabel berikut

Tabel 10. Nilai LKS Materi I

No	Nama Kelompok	Nilai
1	Kelompok 1	100
2	Kelompok 2	87,5
3	Kelompok 3	62,5
4	Kelompok 4	87,5
5	Kelompok 5	75
6	Kelompok 6	75
Rata-rata		79,167

b. Pertemuan Kedua

Pada pertemuan kedua pada kelas eksperimen dilaksanakan pada tanggal 14 Januari 2017. Materi yang diajarkan pada pertemuan ini adalah menghitung panjang sisi dengan menggunakan perbandingan sisi-sisi segitiga siku-siku istimewa (salah satu sudutnya 30° , 45° , 60°) dan menggambarannya.

Pada pertemuan kedua ini peneliti terlebih dahulu mengecek kehadiran siswa, kemudian peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan, selanjutnya peneliti menyampaikan pembelajaran dengan mengingatkan kembali materi tentang menemukan rumus teorema pythagoras pada pertemuan pertama. Pertemuan kedua ini bertujuan agar siswa dapat membuktikan perbandingan sudut istimewa 30° , 45° , dan 60° .

Peneliti meminta siswa untuk membentuk kelompok masing-masing yang telah ditentukan sebelumnya, kelompok pada pertemuan kedua ini masih sama seperti pertemuan pertama. Selanjutnya peneliti menyajikan permasalahan kepada siswa dengan membagikan LKS tentang membuktikan perbandingan sudut istimewa 30° , 45° , dan 60° , dan meminta setiap kelompok mendiskusikan masalah yang ada pada LKS. Pada tahap selanjutnya yaitu merumuskan hipotesis dengan mengajukan pertanyaan, apakah perbandingan sisi dari sudut 30° dan 60° adalah $a : c : d$ yaitu $\sqrt{3} : 1 : 2$ dan apakah perbandingan sisi dari sudut 45° adalah $a : b : c$ yaitu $\sqrt{2} : 1 : 1$ yang dapat mengundang siswa untuk dapat merumuskan jawaban sementara.



Gambar 13. Peneliti membimbing diskusi

Diskusi pada pertemuan ini hampir sama dengan pertemuan sebelumnya hanya saja kondisi siswa sudah mulai terkendali. Sebagian siswa juga sudah ada keinginan untuk bertanya kepada teman kelompok ataupun peneliti. Meskipun hanya sebagian kecil saja yang berani bertanya.

Kemudian peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan data dengan mengikuti langkah 1 dan 2 pada LKS. Pertama siswa diminta untuk menemukan perbandingan 30° dan 60° , pada langkah 1 siswa diminta untuk menggambar kembali segitiga sama sisi pada lembar LKS yang sama persis dengan gambar sebelumnya. Langkah selanjutnya siswa diminta untuk menghitung panjang garis AD, pada langkah ke 2 ini ada kelompok yang masih bingung dalam mencari garis AD tetapi setelah peneliti menjelaskannya barulah siswa mengerti. Pada tahap selanjutnya peneliti meminta siswa untuk menganalisis data berdasarkan informasi yang diperoleh. Pada tahap ini dengan menggunakan teorema pythagoras siswa diminta untuk menghitung panjang suatu sisi, pada tahap ini siswa masih keliru dalam menghitung panjang CD siswa keliru dalam proses pengoprasian. Selanjutnya siswa diminta untuk memberikan kesimpulan

dengan menuliskan perbandingan sudut 30° dan 60° yang telah ditemukan, pada tahap terakhir ini ada kelompok yang masih salah dalam menuliskan perbandingan 30° dan 60° karena kelompok tersebut salah dalam melakukan langkah-langkah sebelumnya.

Kedua siswa diminta untuk menemukan perbandingan 45° untuk menemukan perbandingan 45° langkahnya hampir sama pada saat menemukan 30° dan 60° . Pada tahap ini peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan data dengan mengikuti langkah pertama pada LKS. Langkah pertama siswa diminta untuk menggambar kembali segitiga siku-siku yang sesuai dengan gambar sebelumnya. Langkah selanjutnya peneliti meminta siswa untuk menganalisis data berdasarkan informasi yang diperoleh. Pada tahap ini dengan menggunakan teorema pythagoras siswa diminta untuk menghitung panjang suatu sisi, pada tahap ini siswa juga masih keliru dalam menghitung panjang BC. Kemudian siswa diminta untuk memberikan kesimpulan dengan menuliskan perbandingan 45° yang telah ditemukan, pada tahap terakhir ini ada kelompok yang masih salah dalam menuliskan perbandingan 45° karena kelompok tersebut salah dalam melakukan langkah-langkah sebelumnya.

Seperti pada pertemuan sebelumnya, setelah siswa menyelesaikan LKS, siswa baru diberikan soal terdiri dari 1 soal yang berisi masalah yang berkaitan dengan teorema pythagoras, pada saat siswa mengerjakan soal masih ada yang keliru dalam memasukkan rumus dan masih ada juga siswa yang tidak membuat gambar seperti yang diperintahkan soal. Setelah siswa selesai mengerjakan soal kemudian karena waktu pembelajaran

hampir habis maka peneliti meminta salah satu perwakilan kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya.

Setelah presentasi selesai, peneliti mempersilakan siswa dari kelompok lain untuk bertanya kepada kelompok yang presentasi apabila masih ada yang belum mengerti, serta peneliti juga membimbing dan mengarahkan dalam menjawab pertanyaan dari kelompok lain. Kemudian peneliti langsung menjelaskan kepada siswa mengenai materi yang dipelajari hari ini dan tidak lupa menyampaikan kepada siswa untuk lebih mencari tahu lebih banyak lagi tentang materi pythagoras, baik itu pada buku paket, LKS, taupun internet. Dikarenakan waktu yang telah habis dan guru yang akan masuk jam selanjutnya sudah menunggu di luar kelas, maka peneliti dan siswa tidak lagi menyimpulkan pembelajaran pada hari ini.

$$\frac{AB}{DC} = \frac{1}{\sqrt{3}}$$

$$= \frac{1}{\sqrt{3}} \times BC$$

$$= \frac{1}{\sqrt{3}} \times 4\sqrt{3}$$

$$= 4$$

Siswa salah dalam memasukkan rumus perbandingan.

Gambar 14. Hasil Kerja Siswa Materi 2

Adapun hasil penilaian LKS setiap kelompok pada pertemuan ini disajikan pada tabel berikut:

Tabel 11. Nilai LKS Materi 2

No	Nama Kelompok	Nilai
1	Kelompok 1	66,67
2	Kelompok 2	83,3
3	Kelompok 3	66,67
4	Kelompok 4	75
5	Kelompok 5	50
6	Kelompok 6	83,3
Rata-rata		70,83

c. Pertemuan Ketiga

Pada pertemuan ketiga pada kelas eksperimen dilaksanakan pada tanggal 18 Januari 2017. Materi yang diajarkan pada pertemuan ini adalah penerapan teorema pythagoras pada bangun datar dan menggambarannya.

Pada pertemuan ketiga ini peneliti terlebih dahulu mengecek kehadiran siswa, kemudian peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan, dan selanjutnya peneliti memberikan stimulus kepada siswa dengan mengingatkan kembali tentang rumus teorema pythagoras. Pertemuan ketiga ini bertujuan agar siswa dapat mencari rute terpendek menuju kesuatu tempat.

Peneliti meminta siswa untuk membentuk kelompok masing-masing yang telah ditentukan sebelumnya, kelompok pada pertemuan ketiga ini masih sama seperti pertemuan pertama dan kedua. Selanjutnya peneliti menyajikan permasalahan kepada siswa dengan membagikan LKS tentang mencari rute terpendek menuju kesuatu tempat dan meminta setiap kelompok mendiskusikan masalah yang ada pada LKS. Pada tahap selanjutnya yaitu merumuskan hipotesis dengan mengajukan pertanyaan, bagaimana rute terpendek yang akan ditempuh oleh pooh tersebut? yang dapat mengundang siswa untuk dapat merumuskan jawaban sementara.



Gambar 15. Siswa bekerja kelompok

Diskusi pada pertemuan ini lebih baik dari pada pertemuan kedua kondisi siswa sudah terkendali. Siswa sudah banyak bertanya kepada teman kelompok ataupun peneliti.

Kemudian peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan data dengan mengikuti langkah 1 dan 2 pada LKS. LKS pada langkah 1 perintahnya menggambar persegi panjang dengan ukuran yang telah ditentukan, pada langkah 1 ini ada berapa kelompok yang tidak menggambar secara persis dengan gambar sebelumnya, tetapi peneliti memberikan arahan dan menyuruh siswa untuk memperbaiki gambar yang telah dibuat, dan ada juga kelompok yang menggambar secara persis dengan gambar sebelumnya. Langkah selanjutnya siswa diminta untuk menggambar kembali persegi panjang dan kemudian siswa diminta untuk membuat garis putus-putus diantara kedua sudut yang telah ditentukan, pada langkah ini semua kelompok sudah mengerti apa yang diperintahkan, dan menggambar dengan benar. Pada tahap selanjutnya peneliti meminta siswa untuk menganalisis data berdasarkan informasi yang diperoleh. Pada tahap ini siswa diminta untuk membandingkan panjang $(AB + AD)$ dengan panjang BD , pada saat siswa menghitung panjang BD ada sebagian siswa yang masih keliru dalam menghitung. Selanjutnya siswa diminta untuk memberikan kesimpulan dengan menuliskan rute terpendek yang harus ditempuh, pada tahap terakhir ini ada kelompok yang masih salah dalam menuliskan rute terpendek yang harus ditempuh, karena kelompok tersebut salah dalam melakukan langkah-langkah sebelumnya..

Seperti pada pertemuan sebelumnya, setelah siswa menyelesaikan LKS, siswa baru diberikan soal terdiri dari 1 soal yang berisi masalah yang berkaitan dengan teorema pythagoras, pada tahap ini siswa mengerjakan soal yang diberikan siswa masih saja keliruh dalam menghitung, siswa masih kurang teliti dalam mengerjakan soal yang diberikan, ada juga sebagian siswa yang salah dalam memasukkan rumus. Setelah siswa selesai mengerjakan soal kemudian karena waktu pembelajaran hampir habis maka peneliti meminta salah satu perwakilan kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya. Cara siswa mempresentasikan dengan menuliskan jawaban di papan tulis dan membacakan hasil jawaban tersebut di depan kelas.

Bukti panjang BD
 $BD^2 = AB^2 + AD^2$
 $BD^2 = 12^2 + 9^2$
 $BD^2 = 144 + 81$
 $BD^2 = 225$
 $BD = \sqrt{225}$
 $BD = 25 \text{ cm}$
 jadi, panjang BD adalah 25 cm

Siswa kurang tepat dalam menghitung

Gambar 16. Hasil Kerja Siswa Materi 3

Adapun hasil penilaian LKS setiap kelompok pada pertemuan ini disajikan pada tabel berikut:

Tabel 12. Nilai LKS Materi 3

No	Nama Kelompok	Nilai
1	Kelompok 1	80
2	Kelompok 2	90
3	Kelompok 3	70
4	Kelompok 4	80
5	Kelompok 5	70
6	Kelompok 6	80
Rata-rata		78,33

d. Pertemuan Keempat

Pada tanggal 21 Januari 2017 peneliti melakukan *posttest* (tes akhir) untuk memperoleh data mengenai pemahaman konsep matematika siswa. Tes akhir dilaksanakan selama 2 x 40 menit. Tes berbentuk essay sebanyak 4 soal yang memuat 4 indikator pemahaman konsep yaitu kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep, kemampuan mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep, kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dan kemampuan mengaplikasikan konsep pemecahan masalah.



Gambar 17. Posttest pada kelas eksperimen

4. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian Pada Kelas Kontrol dengan Menggunakan Metode Ceramah

a. Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama dilakukan pada hari kamis, 12 Januari 2017. Sebelum memulai pelajaran peneliti memperkenalkan terlebih dahulu tujuan dari pelaksanaan penelitian yang akan dilakukan kepada para siswa. Kemudian peneliti menyampaikan informasi mengenai materi yang akan dipelajari yaitu mengenai menemukan rumus teorema pythagoras dan

menggunakan rumus teorema pythagoras untuk menghitung panjang sisi segitiga jika panjang dua sisi yang lain diketahui dan menggambarannya.

Pada pertemuan pertama ini peneliti terlebih dahulu mengecek kehadiran siswa, kemudian peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan, dan memberikan apersepsi kepada siswa dengan mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan benda yang berbentuk segitiga dan persegi yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari guna memberikan gambaran dan memancing nalar siswa mengenai konsep dari materi teorema pythagoras. Lalu peneliti melanjutkan pembelajaran dengan menyampaikan materi.

Dalam penyampaian materi, peneliti menggunakan model konvensional yaitu ceramah. Pada pertemuan pertama ini, sama seperti pada kelas eksperimen dimana siswa terlihat gaduh dan kurang terkoordinir dengan baik. Setelah siswa diberi arahan dan motivasi baru peneliti mulai menjelaskan menemukan rumus teorema pythagoras dan menggunakan teorema pythagoras untuk menghitung panjang sisi segitiga jika panjang dua sisi yang lain diketahui dan menggambarannya.

Pada saat menjelaskan siswa masih ada yang sibuk dengan urusannya masing-masing, banyak siswa yang masih keluar masuk dengan alasan yang beragam, tetapi peneliti melarang siswa untuk keluar dari kelas dan menyuruh siswa untuk duduk dan mendengarkan pelajaran yang disampaikan. walaupun demikian masih ada beberapa siswa yang asik mengobrol dan tidak mendengarkan apa yang dijelaskan, kemudian peneliti meminta siswa yang ribut untuk menjawab pertanyaan yang

diajukan dengan begitu baru siswa memperhatikan apa yang dijelaskan. Kemudian peneliti meminta siswa untuk mencatat di buku catatan masing-masing tentang materi yang telah dijelaskan, tetapi banyak siswa yang malas dalam mencatat dan siswa lebih asik bercerita sendiri dari pada mencatat. Ketika siswa diminta bertanya jika ada yang belum dipahami, peneliti memberikan waktu 10 menit tetapi respon siswa pun hanya diam saja. Siswa yang belum jelas kadang tidak berani untuk bertanya.



Gambar 18. Peneliti menjelaskan materi

Setelah peneliti selesai menjelaskan kemudian peneliti memberikan latihan kepada siswa. Pada waktu mengerjakan soal latihan hanya siswa yang pandai saja yang serius mengerjakan soal, banyak siswa yang lebih asyik bercerita dan sibuk dengan aktivitas lain, peneliti terus meminta siswa supaya segera mengerjakan soal latihan yang diberikan karena waktu pelajaran akan segera berakhir. Kesulitan siswa dalam mengerjakan soal latihan ini yaitu siswa kurang teliti dalam proses menghitung, dan kebanyakan dari siswa yang tidak menggambar sesuai apa yang diperintahkan soal, karena siswa kurang teliti dalam membaca soal. Pada akhir pertemuan peneliti meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan di papan tulis dan menjelaskannya. Kemudian peneliti meminta siswa untuk

menyimpulkan materi pelajaran hari ini, hanya beberapa orang saja yang bisa menyimpulkan.

b. Pertemuan Kedua

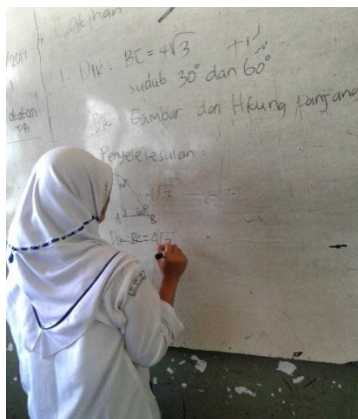
Pertemuan kedua dilakukan pada hari Kamis, 13 Januari 2017, sama seperti pertemuan sebelumnya di awal pembelajaran peneliti memberikan motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari. Kemudian peneliti menyampaikan informasi mengenai materi yang akan dipelajari yaitu menghitung panjang sisi dengan menggunakan perbandingan sisi-sisi segitiga siku-siku istimewa (salah satu sudutnya 30° , 45° , 60°) dan menggambarannya.

Pada pertemuan kedua ini peneliti terlebih dahulu mengecek kehadiran siswa, kemudian peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan, dan pemberian apersepsi dengan bertanya kepada siswa mengenai materi sebelumnya yaitu menemukan rumus teorema Pythagoras dan menggunakan teorema Pythagoras untuk menghitung panjang sisi segitiga siku-siku jika panjang dua sisi yang lain diketahui.

Dengan cara yang sama pada pertemuan sebelumnya, peneliti menggunakan model konvensional dengan metode ceramah. Pada pertemuan kedua ini, hampir sama seperti pertemuan pertama kondisi kelas masih saja terlihat gaduh tapi hanya sebagian kecil saja. Setelah peneliti meminta siswa untuk diam karena pelajaran akan segera dimulai barulah semua siswa diam.

Pada pertemuan kedua ini peneliti memulai materi dengan menghitung panjang sisi dengan menggunakan perbandingan sisi-sisi segitiga siku-siku istimewa (salah satu sudutnya 30° , 45° , 60°). Pada saat peneliti menjelaskan ada beberapa siswa yang selalu mengganggu teman satu bangkunya, tetapi peneliti memindahkan beberapa siswa tersebut di bangku paling depan, dengan demikian anak tersebut tidak bisa mengganggu temannya lagi.

Setelah peneliti selesai menjelaskan materi kemudian peneliti memberikan latihan kepada siswa. Pada saat siswa mengerjakan soal latihan sebagian siswa mulai berani bertanya kepada teman sebangkunya maupun bertanya kepada peneliti. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal latihan ini, yaitu siswa kurang tepat dan kurang teliti dalam memahami masalah dari soal, siswa masih keliruh dalam memasukkan rumus perbandingan. Kemudian peneliti menunjuk siswa untuk menjawab soal latihan tersebut di papan tulis dan peneliti juga menyuruh siswa untuk menjelaskan jawaban yang ditulis di papan tulis tersebut. Pada tahap ini peneliti juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi atau soal yang tidak dimengerti dan hanya ada beberapa siswa saja yang berani bertanya, ketika ditunjuk dan ditanya siswa tersebut hanya diam saja. Jadi peneliti menjelaskan ulang mengenai menghitung perbandingan sudut istimewa.



Gambar 19. Siswa mengerjakan soal di papan tulis

Pada akhir pembelajaran peneliti dan siswa menyimpulkan materi yang dipelajari dan menginformasikan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari selanjutnya. Peneliti juga meminta siswa untuk mencari lebih banyak informasi tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya, dan tak lupa pula peneliti meminta siswa untuk mempelajari kembali materi yang telah dipelajari hari ini.

c. Pertemuan Ketiga

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari selasa, 19 Januari 2017. Pada pertemuan ini peneliti memberikan materi tentang penerapan teorema pythagoras pada bangun datar. Dengan cara yang sama dengan pertemuan sebelumnya, peneliti menggunakan model konvensional dengan metode ceramah. Sebelum pembelajaran dimulai peneliti terlebih dahulu mengecek kehadiran siswa, selanjutnya peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan apersepsi dengan mengingatkan kembali rumus teorema pythagoras yang dipelajari pada pertemuan sebelumnya.

Pada pertemuan ketiga ini, kondisi kelas sudah mulai terkendali, sebagian besar siswa sudah mulai siap untuk menerima pelajaran, peneliti

meminta siswa yang biasa membuat onar di kelas untuk kembali duduk di barisan paling depan supaya siswa tersebut tidak bisa mengganggu teman yang lain. Materi dimulai dengan peneliti menjelaskan kepada siswa mengenai bagaimana rute terpendek yang harus di tempuh seseorang untuk menuju kesuatu tempat. Pada tahap ini, peneliti juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi atau soal yang tidak dimengerti dan ada peningkatan dimana siswa mulai berani untuk bertanya dan mengangkat tangan untuk maju kedepan kelas ketika diminta untuk menyelesaikan contoh.

Selanjutnya setelah peneliti selesai menjelaskan materi kemudian peneliti memberikan latihan kepada siswa. Kesulitan siswa dalam mengerjakan soal latihan ini yaitu siswa masih kurang teliti dalam memasukkan rumus, dan ada juga sebagian siswa yang masih keliru dalam menghitung. Pada saat mengerjakan soal latihan, bagi siswa yang kurang pandai dan aktif berjalan hanya diam saja tidak mengerjakan latihan.

Pada akhir pembelajaran peneliti dan siswa menyimpulkan materi yang dipelajari. Pada pertemuan ketiga ini adanya peningkatan dari pertemuan sebelumnya. Situasi kelas sudah mulai terkondisi dan siswa sudah ada yang berani maju dan bertanya kepada peneliti.

d. Pertemuan Keempat

Pertemuan keempat dilaksanakan pada hari Jum'at 20 Januari 2017. Peneliti juga memberikan tes pada kelas kontrol, soal yang diberikan pada kelas kontrol sama dengan soal yang diteskan pada kelas eksperimen

dan waktu mengerjakannya pun sama yaitu 80 menit (2 x 40 menit). Siswa mengerjakan tes dengan tertib dan tenang.



Gambar 20. Posttest kelas kontrol

B. Deskripsi Hasil Penelitian

1. Analisis Data Posttest

Data posttes diambil untuk melihat hasil akhir pembelajaran siswa secara keseluruhan dengan tujuan akhir untuk melihat pengaruh penerapan metode inkuiri terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

Tabel 13
Distribusi Frekuensi Nilai Posttest Siswa Kelas Eksperimen

Nilai	Frekuensi
50-56	3
57-63	6
64-70	7
71-77	8
78-84	3
85-91	6
92-98	3
Jumlah	36
Rata-rata	73,22
Simpangan Baku	156,178

Tabel 14
Distribusi Frekuensi Nilai Posttest Siswa Kelas Kontrol

Nilai	Frekuensi
43-49	4
50-56	4
57-63	5
64-70	7

71-77	9
78-84	5
85-91	3
Jumlah	37
Rata-rata	67
Simpangan Baku	153,5

Setelah dilakukan penelitian didapat hasil dari penelitian berupa hasil *post test* siswa kelas kontrol dan eksperimen. Peneliti menguji hipotesis penelitian, terlebih dahulu akan dianalisis mengenai normalitas dan homogenitas data baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Hasil uji normalitas masing-masing kelompok dan uji homogenitas pada tes akhir dilihat tabel ini:

Tabel 15. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas

Kelas	Varians	Km	Rentang	Uji Normalitas	F_{hitung}	F_{tabel} ($\alpha = 0.05$)	Uji Homogenitas
Eksperimen	156,178	0,124	-1 < km < 1	Distribusi Normal	1.01745	1,792	Homogen
Kontrol	153,5	-0,40		Distribusi Normal			

Selain itu harus berdistribusi normal, data juga harus berasal dari populasi yang homogen. Oleh karena itu perlu dilakukan pengujian homogenitas. Pada penelitian ini, uji homogenitas data dilakukan uji F yaitu:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

$$F_{hitung} = \frac{156,178}{153,5}$$

$$F_{hitung} = 1.017446$$

$$F_{hitung} = 1.01745$$

Dari penghitungan di atas diperoleh $F_{hitung} = 1.01745$ dan dari daftar distribusi F dengan dk pembilang = $36 - 1 = 35$, dan dk penyebut = $37 - 1 = 36$, dengan $\alpha = 0.05$, diperoleh $F_{tabel}=1,792$. Karena $F_{hitung} = 1.01745$ maka $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ sehingga H_0 diterima, dengan demikian sampel yang digunakan dalam penelitian merupakan sampel yang homogen.

Setelah melakukan uji normalitas dan homogenitas *posttest*, selanjutnya dilakukan hipotesis untuk mengetahui nilai selisih dari *posttest* selama penelitian. Adapun uji hipotesis yang normalitas dan homogenitas menggunakan uji t. Dari penelitian diperoleh rata- rata kelas eksperimen $\bar{x}_1 = 73,22$ dan rata- rata kelas kontrol $\bar{x}_2 = 67$ dengan $n_1 = 36$ dan $n_2 = 37$ dan simpangan baku gabungan $s_{gab} = 12,44$ diperoleh $t_{hitung}= 2,0761$ dengan $\alpha = 5\%$ dan dk= $(36+37) - 2= 71$, diperoleh $t_{tabel} = 1,669$.

Kriteria pengujian H_0 ditolak dan H_a diterima jika t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($t_{hitung} > t_{tabel}$). Karena ($t_{hitung} > t_{tabel}$) yaitu $2,0761 > 1,669$ dengan demikian H_0 ditolak artinya ada pengaruh penggunaan metode inkuiri terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII di SMP Nurul Iman Palembang.

C. Pembahasan

Penelitian eksperimen ini meneliti tentang ada atau tidaknya pengaruh perlakuan, dengan cara memberi perlakuan tertentu pada kelas eksperimen dan menyediakan kelas kontrol sebagai pembandingnya. Setelah menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol, peneliti memberikan perlakuan. Pada kelas

eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan metode inkuiri dan pembelajaran pada kelas kontrol dilakukan secara konvensional dengan metode ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas. Setelah diberikan perlakuan, selanjutnya diberikan *posttest* untuk mengetahui apakah ada pengaruh pada pemahaman konsep matematika siswa yang telah diberikan perlakuan. *Posttest* dilaksanakan pada pertemuan keempat.

Pada hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan perolehan nilai siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini terlihat pada rekap nilai siswa. Setelah perlakuan pada kelas eksperimen, diperoleh rata-rata *posttest* siswa 73,22 dengan nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 50. Sedangkan pada kelas kontrol, diperoleh rata-rata *posttest* 66 dengan nilai tertinggi 87 dan nilai terendah 42. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata pemahaman konsep matematika yang diajarkan dengan menggunakan metode inkuiri lebih tinggi dan berpengaruh dari pada rata-rata pemahaman konsep matematika yang diajarkan secara konvensional. Berikut ini rangkuman hasil perhitungan rata-rata tiap soal dan skor hasil belajar tiap soal.

Tabel 16
Skor pemahaman konsep masalah kelas eksperimen

Indikator	Soal				Total	Rata-rata per indikator
	1	2	3	4		
Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	88,8	77,8	83,3	88,9	336,3	84,075
Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep	86,1	88,8	91,7	80,6	369	92,25
Kemampuan mengaplikasikan objek menurut sifat-sifat	95,8	69,4	58,3		320,8	64,16
		41,7		76,8		

tertentu sesuai dengan konsep						
Kemampuan mengaplikasikan konsep pemecahan masalah	90,3	68	48,6	63,9	359,7	59,95
		38,9		51,1		
Total	361	384,6	281,9	361,1		
Rata-rata per butir soal	90,25	64,1	70,475	72,22		

Tabel 17
Skor pemahaman konsep masalah kelas kontrol

Indikator	Soal				Total	Rata-rata per indikator
	1	2	3	4		
Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	83,8	75,7	81,3	71,6	312,4	78,1
Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep	83,3	86,5	86,5	78,4	335,2	83,8
Kemampuan mengaplikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep	90,5	51,4	52,7		297,3	59,46
		33,8		68,9		
Kemampuan mengaplikasikan konsep pemecahan masalah	78,4	52,7	37,8	51,4	290,6	48,43
		33,8		36,5		
Total	336,5	333,9	258,3	306,8		
Rata-rata per butir soal	81,125	55,65	7564,5	61,36		

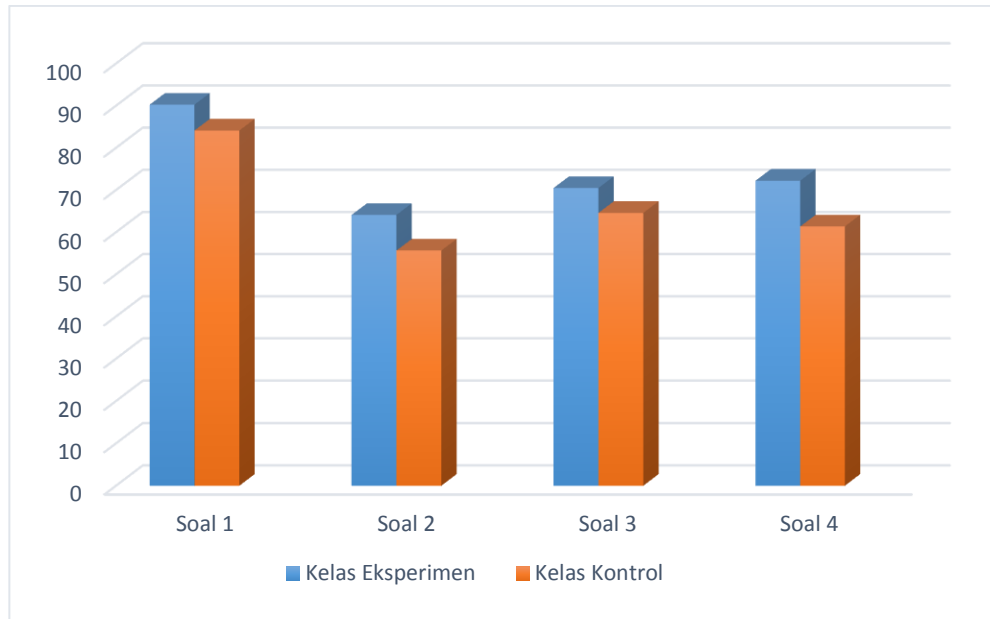


Diagram 1

Skor rata-rata tiap soal pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

Untuk indikator yang pertama yaitu kemampuan menyajikan konsep

dalam berbagai bentuk representasi matematis. Rata-rata jawaban siswa kelas eksperimen lebih besar dibandingkan kelas kontrol. Melihat hasil jawaban siswa, di kelas eksperimen maupun kelas kontrol pada soal nomor 1, 2, 3, dan 4 ada sebagian siswa tidak membuat gambar seperti yang telah diperintahkan soal, hanya saja di kelas kontrol siswa yang tidak membuat gambar seperti yang diperintahkan soal lebih banyak dibandingkan dengan kelas eksperimen.

Jawaban siswa yang kurang tepat

Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep

Dik: $BC = 13 \text{ cm}$
 $AB = 5 \text{ cm}$ 2.
 Dit: AC
 Penyelesaian
 $BC^2 = AB^2 + AC^2$
 $AC^2 = BC^2 - AB^2$
 $AC^2 = 13^2 - 5^2$
 $AC^2 = 169 - 25$
 $AC = \sqrt{144}$
 $AC = 12 \text{ cm}$

Kemampuan mengaplikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep

jadi panjang sisi AC adalah 12 cm

Kemampuan mengaplikasikan konsep pemecahan masalah

Gambar 21
Hasil Jawaban Postest Nomor 1

Jawaban siswa yang tepat

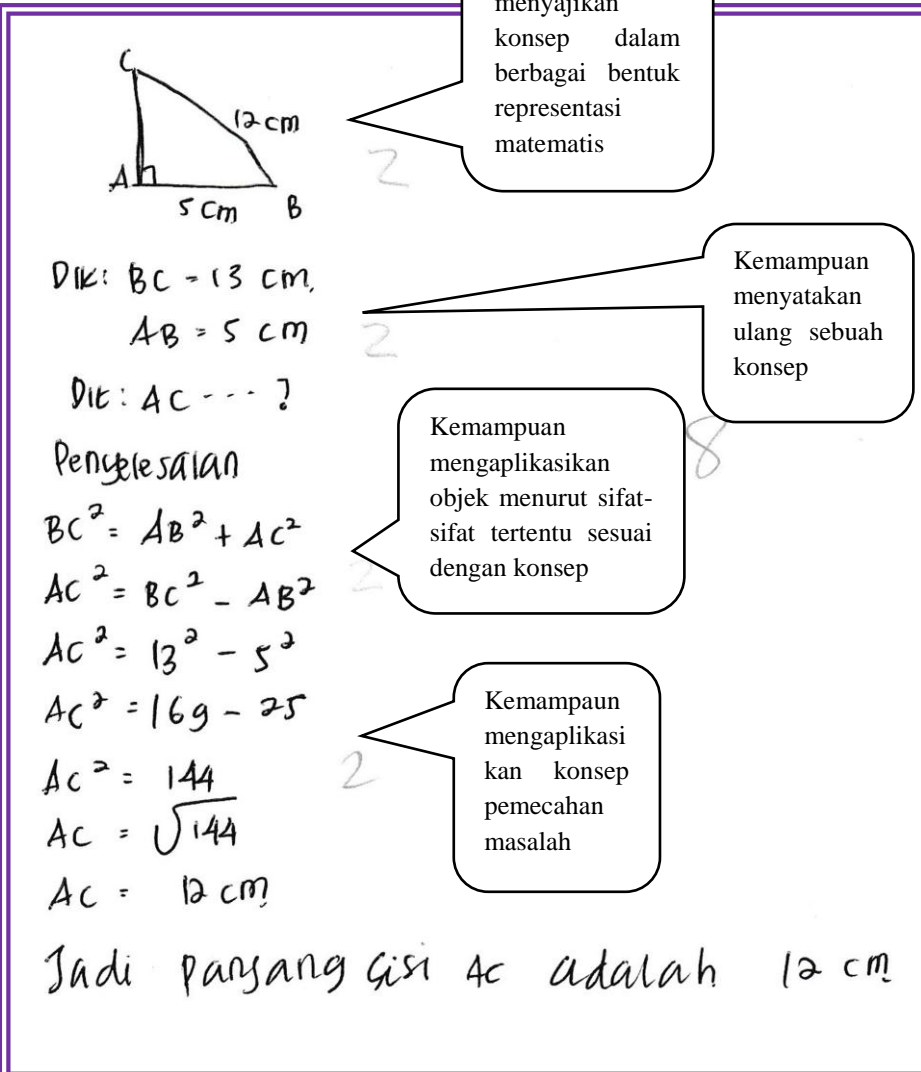


Diagram of a right-angled triangle ABC with the right angle at A. Side AB is 5 cm, and the hypotenuse BC is 13 cm. The student is asked to find the length of side AC.

Dik: $BC = 13 \text{ cm}$,
 $AB = 5 \text{ cm}$

Dit: $AC = \dots ?$

Penyelesaian

$$BC^2 = AB^2 + AC^2$$

$$AC^2 = BC^2 - AB^2$$

$$AC^2 = 13^2 - 5^2$$

$$AC^2 = 169 - 25$$

$$AC^2 = 144$$

$$AC = \sqrt{144}$$

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

Jadi panjang sisi AC adalah 12 cm

Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep

Kemampuan mengaplikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep

Kemampuan mengaplikasikan konsep pemecahan masalah

Gambar 22
Hasil Jawaban Posttest Nomor 1

Untuk indikator yang kedua yaitu kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep. Pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk soal nomor 1, 2, 3, dan 4 rata-rata siswa sudah benar dalam menuliskan diketahui dan ditanya, hanya saja di kelas kontrol siswa yang tidak menuliskan diketahui dan ditanya lebih banyak dibandingkan kelas eksperimen. Sehingga rata-rata jawaban siswa kelas eksperimen lebih besar dibandingkan kelas kontrol.

Jawaban siswa yang kurang tepat

$$BD^2 = AB^2 + AD^2$$

$$BD = 8^2 + 6^2$$

$$BD^2 = 64 + 36$$

$$BD^2 = 100$$

$$BD = \frac{100}{2}$$

$$= 50 \text{ cm}$$

Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi

Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu

Kemampuan mengaplikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep

Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu

Gambar 23
Hasil Jawaban Posttest Nomor 4

Jawaban siswa sudah tepat

Diagram of a rectangle ABCD with vertices A (bottom-left), B (bottom-right), C (top-right), and D (top-left). Side AD is labeled 6cm and side AB is labeled 8cm. A dashed diagonal line connects vertices D and B.

Dik: $p = 8 \text{ cm}$
 $l = 6 \text{ cm}$
 Dit: Rute pendek ---- ?

Penyelesaian
 Bukti panjang (AB + AD):
 jika $p = 8 \text{ cm}$ maka $AB = 8 \text{ cm}$, jika $l = 6 \text{ cm}$
 maka $AD = 6 \text{ cm}$
 jadi, $AB + AD = 8 + 6 = 14 \text{ cm}$
 Bukti panjang BD:

$$BD^2 = AB^2 + AD^2$$

$$BD^2 = 8^2 + 6^2$$

$$BD^2 = 64 + 36$$

$$BD^2 = 100$$

$$BD = \sqrt{100}$$

$$BD = 10 \text{ cm}$$

Jadi panjang sisi BD adalah 10 cm
 maka rute terpendek yang akan di tempuh
 oleh tukang kebun tersebut adalah dengan
 melewati garis BD dengan jarak 10 cm

Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep

Kemampuan mengaplikasikan konsep pemecahan masalah

Kemampuan mengaplikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep

Kemampuan mengaplikasikan konsep pemecahan masalah

Gambar 24
Hasil Jawaban Posttest Nomor 4

Untuk indikator yang ketiga yaitu kemampuan mengaplikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep. Pada kelas eksperimen, untuk soal nomor 1, 2, 3, dan 4 siswa yang benar dalam menuliskan rumus lebih banyak dibandingkan dengan kelas kontrol. Untuk soal nomor 2 dan 3 kebanyakan siswa di kelas kontrol masih keliru dalam menuliskan rumus, sedangkan untuk soal nomor 1 dan 4 sebagian besar siswa di kelas kontrol sudah benar dalam menuliskan rumus. Sehingga rata-rata pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol.

Jawaban siswa yang kurang tepat

Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep

Kemampuan mengaplikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep

$$\begin{array}{c} C \\ \text{30}^\circ \\ \text{10}\sqrt{3} \\ \text{A} \quad \text{B} \\ \text{60}^\circ \end{array}$$

Dik : $BC = 10\sqrt{3}$ cm
Sudut 30° dan 60°

Dit : AB dan AC :!

Panjang AB Panjang AC

$$\frac{AB}{BC} = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$\frac{AC}{BC} = \frac{1}{\sqrt{3}}$$

$$AB = \frac{1}{\sqrt{2}} \times BC$$

$$AC = \frac{1}{\sqrt{3}} \times BC$$

$$= \frac{1}{\sqrt{2}} \times 10\sqrt{3}$$

$$= \frac{10 \times 3}{2}$$

$$= 15$$

$$= \frac{1}{\sqrt{3}} \times 10\sqrt{3}$$

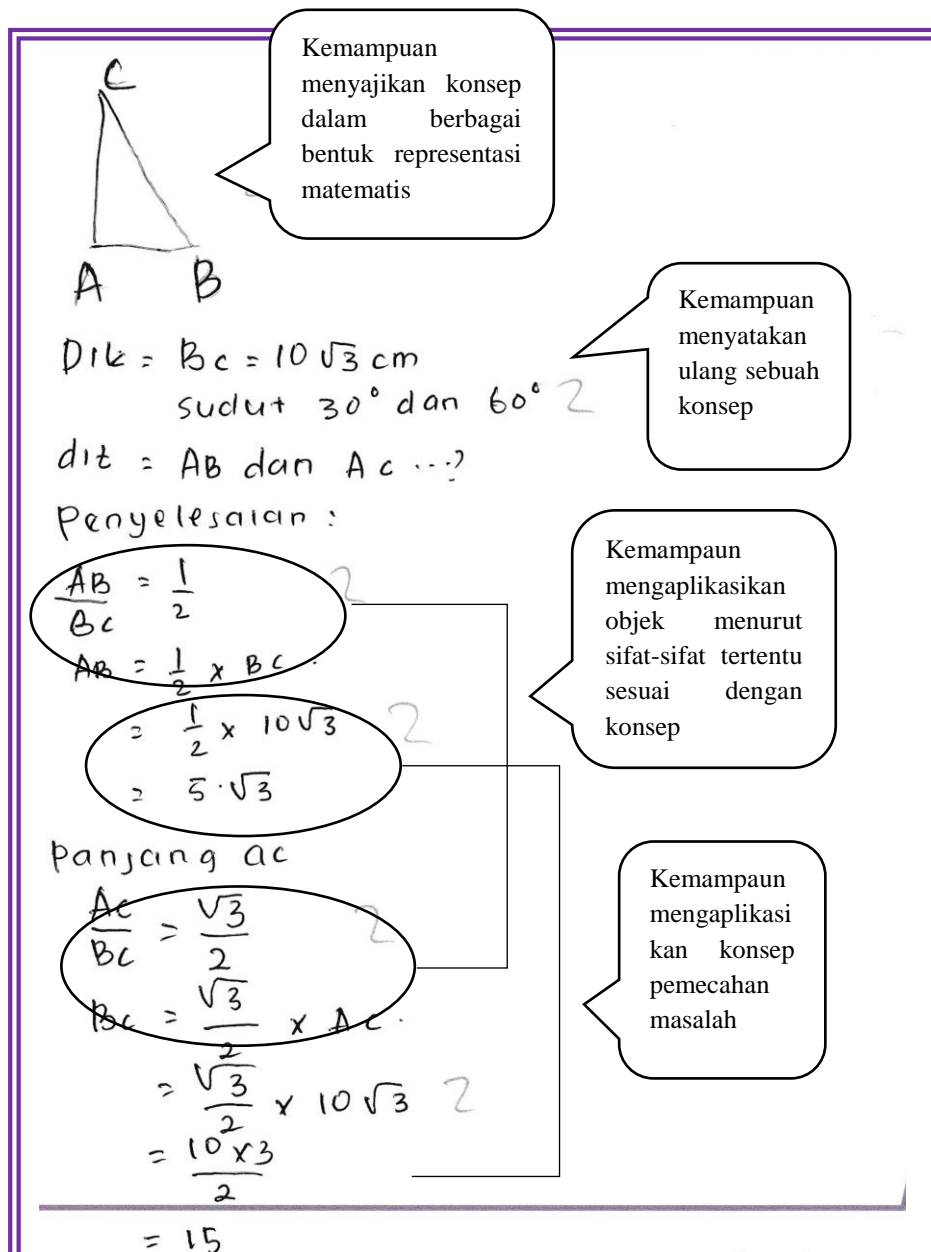
$$= 10$$

Pada Segitiga Siku-siku yang Sudutnya 30° dan 60° panjang Sisi memiliki perbandingan 1 : $\sqrt{3}$: 2

Kemampuan mengaplikasikan konsep pemecahan masalah

Gambar 25
Hasil Jawaban Posttest Nomor 2

Jawaban siswa yang tepat



Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep

Kemampuan mengaplikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep

Kemampuan mengaplikasikan konsep pemecahan masalah

Diagram of a triangle with vertices A, B, and C. Side BC is labeled as $10\sqrt{3}$ cm. The angle at vertex B is 30° and the angle at vertex C is 60° .

Dik = $BC = 10\sqrt{3}$ cm
sudut 30° dan 60°

dit = AB dan AC ...?

Penyelesaian :

$$\frac{AB}{BC} = \frac{1}{2}$$

$$AB = \frac{1}{2} \times BC$$

$$= \frac{1}{2} \times 10\sqrt{3}$$

$$= 5 \cdot \sqrt{3}$$

Panjang AC

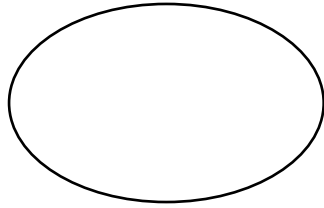
$$\frac{AC}{BC} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$BC = \frac{\sqrt{3}}{2} \times AC$$

$$= \frac{\sqrt{3}}{2} \times 10\sqrt{3}$$

$$= \frac{10 \times 3}{2}$$

$$= 15$$



Gambar 26
Hasil Jawaban Posttest Nomor 2

Untuk indikator yang keempat yaitu kemampuan mengaplikasikan konsep pemecahan masalah. Pada kelas eksperimen, untuk soal nomor 1, 2, 3, dan 4 siswa yang benar dalam menyelesaikan masalah lebih banyak dibandingkan dengan kelas kontrol. Untuk soal nomor 2 dan 3 kebanyakan siswa di kelas kontrol masih keliru dalam menyelesaikan masalah, dikarenakan siswa masih salah dalam menghitung, bahkan ada sebagian siswa yang tidak menuliskan jawaban. Sedangkan untuk soal nomor 1 dan 4 beberapa siswa masih keliru dalam menyelesaikan masalah, siswa masih keliru dalam menghitung hasil jawaban. Sehingga rata-rata pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol.

Jawaban siswa yang kurang tepat

Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep

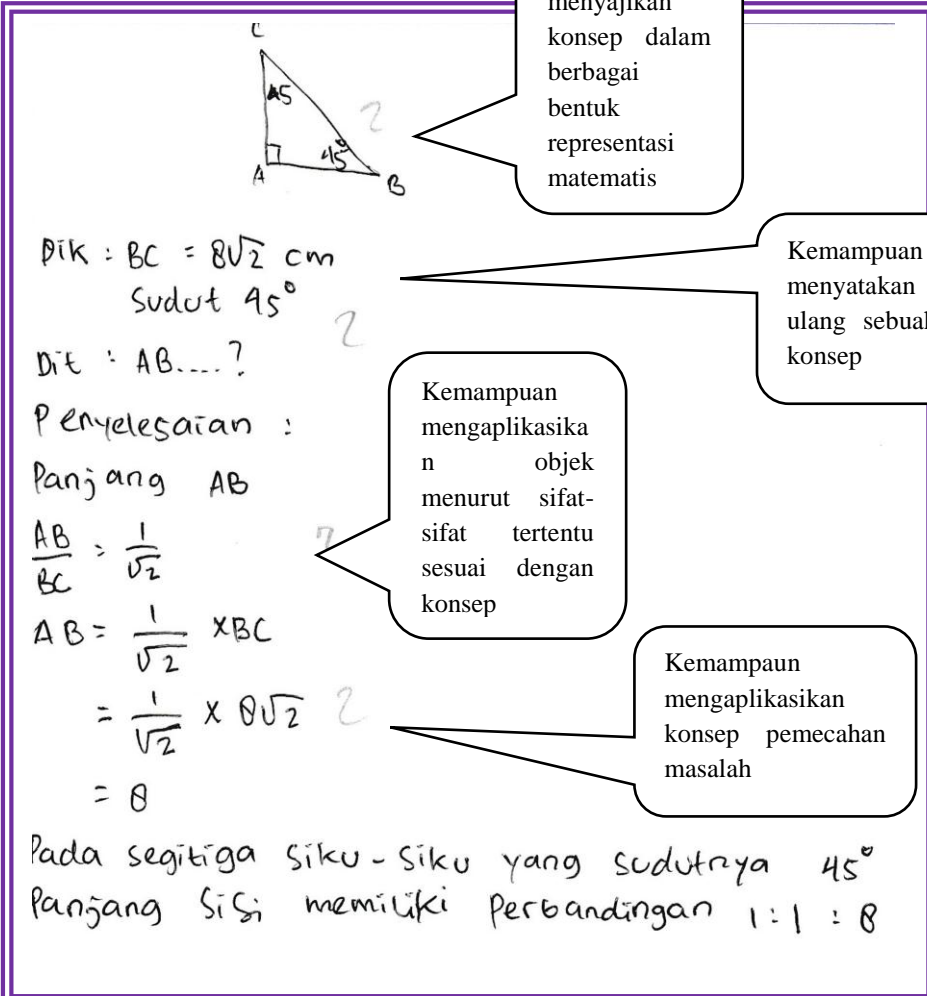
Kemampuan mengaplikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep

$$\begin{aligned} \text{Dik: } & BC = 8\sqrt{2} \text{ cm} \\ & \text{sudut } 45^\circ \\ \text{Dit: } & AB \text{ ---?} \\ \text{Penyelesaian} \\ & \text{Panjang } AB \\ & \frac{AB}{BC} = \frac{1}{\sqrt{2}} \\ AC &= \frac{1}{\sqrt{2}} \times BC \\ &= \frac{1}{\sqrt{2}} \times 8\sqrt{2} \end{aligned}$$

Kemampuan mengaplikasikan konsep pemecahan masalah

Gambar 27
Hasil Jawaban Posttest Nomor 3

Jawaban siswa yang tepat



Dik : $BC = 8\sqrt{2}$ cm
Sudut 45°

Dit : $AB \dots ?$

Penyelesaian :

Panjang AB

$$\frac{AB}{BC} = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$AB = \frac{1}{\sqrt{2}} \times BC$$

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

$$= 8$$

Pada segitiga siku-siku yang sudutnya 45° panjang sisi memiliki perbandingan $1:1:\sqrt{2}$

Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep

Kemampuan mengaplikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep

Kemampuan mengaplikasikan konsep pemecahan masalah

Gambar 28
Hasil Jawaban Posttest Nomor 3

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan di kelas VIII di SMP Nurul Iman Palembang dengan materi teorema pythagoras selama 4 kali tatap muka. Menunjukkan bahwa hasil perhitungan menggunakan uji “t” yang dilakukan pada siswa dengan taraf Signifikan 5% , diperoleh $t_{hitung} = 2,0761$ dan $t_{tabel} = 1,669$ karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, jadi dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penerapan metode inkuiri terhadap pemahaman konsep matematika siswa di kelas VIII di SMP Nurul Iman Palembang. Pengaruh tersebut dapat dilihat dari hasil belajar siswa setelah mengerjakan soal *posttest* yang mengandung indikator pemahaman konsep matematika yang terdiri dari 4 soal berbentuk essay, dengan nilai rata-rata kelas eksperimen 73,22 dan nilai rata-rata kelas kontrol 67.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari hasil pembahasan yang telah diperoleh pada penelitian ini, peneliti saran yang dapat disampaikan antara lain sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada pihak sekolah agar pembelajaran dengan metode ini dapat menjadi alternative pembelajaran matematika dan dapat dilaksanakan secara bergantian dengan model pembelajaran yang lain.
2. Bagi peneliti selanjutnya, hendaknya dapat menguasai kelas dengan sebaik mungkin, sehingga waktu tidak terbuang percuma, agar langkah-langkah pembelajaran dapat berjalan dengan lancar.

3. Dalam diskusi, penghargaan kelompok merupakan salah satu cara untuk memotivasi siswa agar lebih antusias dalam pembelajaran.
4. Bagi peneliti selanjutnya, agar dapat menggunakan metode inkuiri pada materi lain, sehingga dapat memperbaiki kualitas pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Departemen Agama RI. 2002. *Al-Quran dan Terjemahnya*. Jakarta: CV. Indah Press.
- Depdiknas. 2008. *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs Untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika*. Yogyakarta: Pusat pengembangan dan pemberdaya pendidik dan tenaga kependidikan matematika.
- Fauzi, Moh. 2006. *Pendidikan Agama Islam*. Bandung: Grafindo
- Hamzah B.Uno, Haji. 2008. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar Yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamzah, M. Ali dan Muhlirarini. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta : Rajagrafindo Persada.
- Heruman. 2007. *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Meidawati, Yenny. 2014. “Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP”. Program Pascasarjana Universitas Terbuka. <http://repository.ut.ac.id/1239/>. Diakses pada tanggal 14 November 2016 pukul 08.00 WIB.
- Ngalimun. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Panjaitan, Martha Riana. 2013. “Pengaruh Metode Inkuiri Terhadap hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa di SMP Negeri 3 Salatiga”. Jurnal Ilmiah Universitas Kristen Satya Wacana. <http://repository.uksw.edu/handle/123456789/364>. Diakses 23 Oktober 2015 pukul 19.30 WIB.
- Ratnawati. 2013. *Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Inquiry Terhadap Pemahaman Konsep Siswa pada Pembelajaran Matematika di Kelas VIII MTs Negeri 1 Palembang* : Skripsi S1 Pendidikan Matematika UIN Raden Fatah
- Shadiq, Fadjar. 2014. *Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Sudijono, Anas. 2005. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Sudjana, Nana. 2005. *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito.

- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Suherman, Herman dkk. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer Oleh Tim MKPBM*. Bandung-Indonesia: JICA-Universitas Pendidikan Indonesia (UPI).
- Suyosubroto. 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah edisi revisi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Preanada Media Group.
- Zulkardi. 2003. *Pendidikan Matematika di Indonesia Beberapa Permasalahan dan Upaya Penyelesaiannya*. Palembang: Unsri.

LAMPIRAN 1



Jl. Prof. K.H. Zainal Abidin Fikri No.1 Km.3,5 Palembang 30126 Telp. : (0711) 353276 website : www.radenfatah.ac.id

KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN FATAH PALEMBANG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN RADEN FATAH PALEMBANG
Nomor : In.03/II.1/PP.009/071/2016

Tentang
PENUNJUKKAN PEMBIMBING SKRIPSI
DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN RADEN FATAH PALEMBANG

- Menimbang : 1. Bahwa untuk mengakhiri Program Sarjana bagi seorang mahasiswa perlu ditunjuk ahli sebagai Dosen Pembimbing Utama dan Pembimbing Kedua yang bertanggung jawab untuk membimbing mahasiswa/i tersebut dalam rangka penyelesaian skripsinya.
2. Bahwa untuk lancarnya tugas-tugas pokok tersebut perlu dikeluarkan surat keputusan tersendiri.
- Mengingat : 1. Peraturan Menteri Agama RI No. 1 Tahun 1972 jo. No. 1 1974
2. Peraturan Menteri Agama RI No. 60 Tahun 1972
3. Keputusan Senat IAIN Raden Fatah No. XIV Tahun 1984
4. Keputusan Senat IAIN Raden Fatah No. 11 Tahun 1985
5. Keputusan Rektor IAIN Raden Fatah No. B/11-1/UP/201 tgl 10 Juli 1991

MEMUTUSKAN

- Menetapkan
PERTAMA : Menunjuk Saudara 1. Hj. Agustiani Dumeva P, M.Si. NIP. 19720812 200501 2 005
2. Tutut Handayani, M.Pd.I NIP. 19781110 200710 2 004

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang masing – masing sebagai Pembimbing Utama dan Pembimbing Kedua skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan atas nama saudara :

Nama : Rosalina
NIM : 12221091
Judul Skripsi : Pemahaman Konsep Matematika Siswa dalam Penerapan Metode Inkuiri di Kelas VIII SMP Negeri 2 Indralaya Selatan.

- KEDUA : Kepada Pembimbing Utama dan Pembimbing Kedua tersebut diberi hak sepenuhnya untuk merevisi judul / kerangka dengan sepengetahuan Fakultas.
- KETIGA : kepadanya diberikan honorarium sesuai dengan ketentuan yang berlaku masa bimbingan dan proses penyelesaian skripsi diupayakan minimal 6 (enam) bulan.
- KEEMPAT : Ketentuan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan oleh Fakultas.

Palembang, 5 Januari 2016

Dekan,

Dr. H. Kasinyo Harto, M. Ag.
NIP. 19710911 199703 1 004

Tembusan :

1. Rektor UIN Raden Fatah Palembang
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip



**KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN FATAH PALEMBANG
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Prof. K. H. Zainal Abidin Fikry No. 1 Km. 3,5 Palembang 30126 Telp. : (0711) 353276 website : www.radenfatah.ac.id

SURAT KETERANGAN PERUBAHAN JUDUL SKRIPSI

NOMOR : B-4162/In.03/IL1/PP.009/071/2016

Berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Raden Fatah Palembang Nomor : In.03/IL1/PP.009/071/2016, Tanggal 5 Januari 2016, poin ke 2 bahwa Dosen Pembimbing diberikan hak untuk merevisi judul Skripsi Mahasiswa/i. Maka bersama ini menerangkan bahwa :

Nama : Rosalina
NIM : 12221091
Fakultas : Tarbiyah
Jurusan : Pendidikan Matematika

Atas pertimbangan yang cukup mendasar, maka Skripsi saudara tersebut diadakan perubahan judul sebagai berikut :

Judul Lama : Pemahaman Konsep Matematika Siswa dalam Penerapan Metode Inkuiri di Kelas VIII SMP Negeri 2 Indralaya Selatan.

Judul Baru : Pengaruh Penerapan Metode Inkuiri Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII di SMP Nurul Iman Palembang.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 20 Oktober 2016

An. Dekan
Ketua Jurusan Matematika,



 Agustiani Dumeva Putri, M.Si
 NIP. 19720812 200501 2 005

LAMPIRAN 3



**KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN FATAH PALEMBANG
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Prof. K. H. Zainal Abidin Fikry No. 1 Km. 3,5 Palembang 30126 Telp. : (0711) 353276 website : www.radenfatah.ac.id

Nomor : B-4697/Un.09/IL.I/PP.00.9/11/2016 Palembang, 08 November 2016
Lampiran :
Perihal : Mohon Izin Penelitian Mahasiswa/i
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah
Palembang.

Kepada Yth,
Kepala SMP Nurul Iman
di

Palembang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka menyelesaikan tugas akhir Mahasiswa/i Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang dengan ini kami mohon izin untuk melaksanakan penelitian dan sekaligus mengharapkan bantuan Bapak/Ibu/Saudara/i untuk memberikan data yang diperlukan oleh mahasiswa/i kami :

Nama : Rosalina
NIM : 12221091
Prodi : Matematika
Alamat : Desa II Tebing Gerinting Utara Kec. Indralaya Selatan
Kab. Ogan Ilir

Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Metode Inkuiri Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII di SMP Nurul Iman Palembang.

Demikian harapan kami, atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu/Saudara/i diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum. W. Wb



Prof. Dr. H. Kasinyo Harto, M. Ag.
NIP. 197109111997031004

Tembusan :



PERGURUAN YAYASAN NURUL IMAN PALEMBANG
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP)

STATUS: TERAKREDITASI A

Jl. Mayor Salim Batubara No. 358 Kebon Semai Sekip Jaya Telp. (0711) 357076 Fax (0711) 357076
 E-mail: PYNIP1951@yahoo.co.id Website: www.nurulimanpalembang.net Palembang (30126)
 Akte Yayasan No. 139 28 Desember 2007 Kep. MENKUMHAM RI No. AHU-104.AH.01.02 Tahun 2008

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 022 /SMP.NI/SR-2/1 / 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah SMP Nurul Iman Palembang,

Menerangkan bahwa :

Nama : ROSALINA
 NIM : 12221091
 Jurusan : Pendidikan Matematika
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Tempat Penelitian : SMP Nurul Iman Palembang
 Judul Penelitian : ***" PENGARUH PENERAPAN METODE INKUIRI
 TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA
 SISWA KELAS VIII DI SMP NURUL IMAN PALEMBANG***

Memang benar telah mengadakan Penelitian di SMP Nurul Iman Palembang, pada tanggal
 09 Januari 2017 sampai dengan tanggal 21 Januari 2017.

Surat keterangan ini dikeluarkan menindaklanjuti Permohonan Penelitian dari
 Universitas Islam Raden Fatah Palembang Tanggal 08 Nopember 2016
 Nomor : B-4697/Un.09/II.I/PP.00.9/II/2016.

Demikianlah Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya agar dapat dipergunakan seba-
 gaimana mestinya.

Palembang, 21 Januari 2017

Kepala Sekolah,



WAWANCARA AWAL

WAWANCARA AWAL

Narasumber

Nama : Dwi Agusriani, S.Pd

Guru Matematika kelas VIII SMP Nurul Iman Palembang

- Peneliti : Assalamu'alaikum bu
Guru : Wa'alaikumsalam nak
Peneliti : Begini bu, saya ingin melaksanakan penelitian di SMP Nurul Iman Palembang di kelas VIII
Guru : Iya, jadi apa yang bisa Ibu bantu?
Peneliti : Sebelum melaksanakan penelitian saya bermaksud untuk bertanya tentang pembelajaran matematika di SMP Nurul Iman khususnya untuk kelas VIII pada semester ini.
Guru : Iya nak, mau tanya apa?
Peneliti : Ibu ada berapa jumlah seluruh kelas dikelas VIII ini?
Guru : Ada 4 kelas nak
Peneliti : Untuk populasi kelas VIII itu kemampuannya homogen atau tidak bu?
Guru : Untuk kemampuan siswa kelas VIII semuanya homogen karena di SMP Nurul Iman Palembang tidak ada kelas unggulan ataupun kelas akselerasi.
Peneliti : Pada proses pembelajaran, apakah di SMP Nurul Iman Palembang ini ada permasalahan dalam proses mengajar khususnya pelajaran matematika?
Guru : Iya, tentu ada
Peneliti : Apa yang biasanya menjadi kendala ibu dalam mengajar?
Guru : Dalam proses pembelajaran siswa sudah cukup baik. Mereka sudah mempunyai semangat dan aktif dalam belajar. Namun siswa dalam belajar kebanyakan siswa menghafal konsep, mereka kurang mampu dalam menggunakan konsep tersebut untuk menyelesaikan soal-soal matematika yang berindikator pemahaman konsep.
Peneliti : Apakah menurut ibu seluruh materi ajar berkaitan dengan pemahaman konsep?
Guru : Tidak, memang ada pada materi-materi tertentu yang berkaitan dengan pemahaman konsep, yang dalam hal ini dibutuhkan kemampuan yang mendalam agar siswa dapat memahami konsep tersebut.
Peneliti : Pada materi apa misalnya bu?

- Guru : Misalnya pada materi pythagoras, kubus, balok, lingkaran, tabung, kerucut, serta bangun datar dan ruang lainnya, juga banyak lagi materi lainnya yang masih dianggap sulit oleh siswa.
- Peneliti : Bagaimana dengan materi teorema pythagoras? Apakah ada masalah dalam proses belajar mengajar?
- Guru : Tentu ada, karena pada materi teorema pythagoras ini banyak konsep-konsep yang harus mereka pahami. Padahal saya sudah memberikan media yang sesuai akan tetapi mereka tetap menganggap materi tersebut sulit.
- Peneliti : Selama ibu mengajar di sekolah ini metode apa saja yang sudah pernah ibu terapkan untuk solusi yang baik dalam pembelajaran?
- Guru : Selama ini saya masih mengajar dengan metode konvensional saja seperti menjelaskan, memberi contoh soal, penguasaan kelas masih menjadi kendali saya. Pernah sesekali saya ingin mencoba menggunakan metode pembelajaran yang lain, namun saya rasa kurang efektif karena kendala oleh waktu dan materi ajar yang sulit untuk diterapkan pada metode pembelajaran.
- Peneliti : Apakah penggunaan metode pembelajaran berdasarkan pemahaman konsep sudah pernah diterapkan untuk mengatasi masalah tersebut?
- Guru : Belum, kendala waktu dan pemilihan teknik-teknik mengajar yang belum tepat untuk setiap pokok materi ajar.
- Peneliti : Baiklah bu, terima kasih atas waktu dan informasinya.
- Guru : Iya, sama-sama

Palembang, November 2016



Dwi Agusriani S.Pd

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah	: SMP Nurul Iman Palembang
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/ Semester	: VIII/I
Alokasi Waktu	: 2 x 40 Menit
Standar Kompetensi	: Menggunakan Teorema Pythagoras dalam pemecahan masalah
Kompetensi Dasar	: Menggunakan Teorema Pythagoras untuk menentukan panjang sisi-sisi segitiga siku-siku
Indikator	: <ol style="list-style-type: none">1. Menemukan Teorema Pythagoras.2. Menggunakan Teorema Pythagoras untuk menghitung panjang sisi segitiga jika panjang dua sisi yang lain diketahui dan menggambarannya.

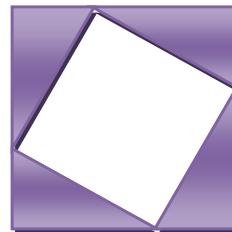
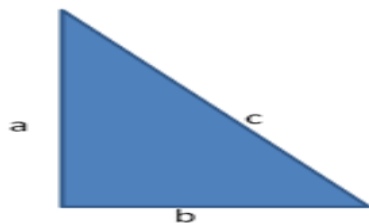
A. Tujuan Pembelajaran.

1. Siswa dapat menemukan Teorema Pythagoras.
2. Siswa dapat menggunakan Teorema Pythagoras untuk menghitung panjang sisi segitiga jika panjang dua sisi yang lain diketahui dan menggambarannya.

B. Materi ajar

1. Menemukan Rumus Teorema Pythagoras

Perhatikan gambar di bawah ini!



LAMPIRAN 6

Luas persegi dalam = Luas persegi luar – 4 (luas segitiga abc)

$$a \times a = (b + c)^2 - 4 \cdot \frac{1}{2} b \cdot c$$

$$a^2 = (b + c)(b + c) - 4 \cdot \frac{1}{2} b \cdot c$$

$$a^2 = b^2 + bc + bc + c^2 - 4 \cdot \frac{1}{2} b \cdot c$$

$$a^2 = b^2 + 2bc + c^2 - 2bc$$

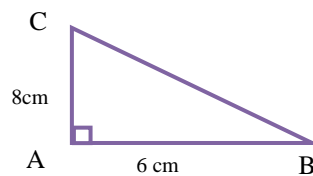
$$a^2 = b^2 + c^2$$

Jadi, rumus teorema pythagoras adalah

$$c^2 = a^2 + b^2$$

Contoh:

Sebuah segitiga ABC siku-siku di titik A. Garis AC tegak lurus dengan garis AB, sedangkan garis BC sebagai sisi miringnya. Jika diketahui panjang sisi AB = 8 cm dan AC = 6 cm, maka gambarlah segitiga tersebut dan hitung panjang sisi BC!



Dik : AC = 6 cm

AB = 8 cm

Dit : BC?

$$BC^2 = AB^2 + AC^2$$

$$BC^2 = 8^2 + 6^2$$

$$BC^2 = 64 + 36$$

$$BC^2 = 100$$

$$BC = \sqrt{100}$$

$$BC = 10 \text{ cm}$$

Jadi, panjang sisi BC adalah 10 cm

C. Strategi Pembelajaran

1. Metode : Inkuiri

D Langkah-langkah Pembelajaran

1. Pendahuluan

No	Langkah-langkah		Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
1	Guru memulai pelajaran dengan mengucapkan salam	Siswa menjawab salam	10 Menit
2	Guru memeriksa kesiapan siswa dengan cara mengecek kehadiran siswa.	Siswa diharapkan memperhatikan.	
3	Guru mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran.	Siswa mulai mengeluarkan alat tulis	
4	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini.	Siswa mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru	

2. Kegiatan Inti

No	Langkah-langkah		Langkah Inkuiri	Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
1	EKSPLORASI Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan acuan untuk mengetahui seberapa besar pemahaman awal siswa tentang materi yang diajarkan.	Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan dengan penuh percaya diri.		60 menit
1	ELABORASI Siswa di kondisikan ke dalam 6	Siswa menuju kekelompok		

	kelompok.	masing-masing.		
2	Guru menyajikan permasalahan kepada siswa dengan membagikan LKS tentang menemukan rumus teorema pythagoras	Siswa mencermati masalah dari berbagai aspek	Penyajian masalah	
3	Guru mengajukan pertanyaan yang dapat mengundang siswa untuk dapat merumuskan jawaban sementara	Siswa secara berkelompok mulai memikirkan jawaban dari suatu permasalahan	Merumuskan hipotesis	
4	Guru meminta siswa berdiskusi untuk menyelesaikan masalah yang disajikan dalam LKS dengan menanyakan rumus luas persegi dan luas segitiga	Siswa berdiskusi dan mencari informasi untuk menjawab suatu permasalahan	Mengumpulkan data	
5	Guru membimbing siswa untuk menghitung luas persegi dan luas segitiga sehingga menemukan rumus	Siswa bertanggung jawab atas jawaban dari suatu permasalahan	Analisis data	

6	teorema pythagoras Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan menyimpulkanya	dengan didukung oleh data yang ditemukan Masing-masing perwakilan dari kelompok mempresentasikan hasil diskusi	Membuat kesimpulan	
1	KONFIRMASI Guru membimbing siswa untuk membahas bersama-sama mengenai permasalahan yang sudah diberikan	Siswa meninjau ulang konsep-konsep dari materi yang telah dibahas		
2	Guru menanyakan pada siswa tentang materi yang belum dipahami.	secara kritis dan cerdas.		

3. Kegiatan Penutup

No	Langkah-langkah		Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
1	Guru bersama siswa membuat kesimpulan tentang materi yang telah dibahas	Siswa dengan bimbingan guru membuat kesimpulan tentang materi yang telah dibahas	10 Menit
2	Guru mengakhiri pembelajaran hari ini dengan memberikan pesan untuk mempelajari materi	Siswa mendengarkan dan memperhatikan pesan yang disampaikan	

	selanjutnya.	guru.	
3	Guru mengucapkan hamdalah dan salam.	Siswa menjawab salam.	

E Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber : M. Cholik Adinawan Sugijono. 2006. Seribu Pena Matematika: Untuk SMP/MTS Kelas VIII. Erlangga. Jakarta.

Media : LKS, papan tulis, dan spidol

F Penilaian

Bentuk Penilaian : Tes tertulis

Bentuk Instrumen : Uraian

SOAL LATIHAN

Indikator	Materi	Teknik	Bentuk Instrumen	Soal
Menggunakan Teorema Pythagoras untuk menghitung panjang sisi segitiga jika panjang dua sisi yang lain diketahui dan menggambarannya	Teorema Pythagoras	Tes tertulis	Uraian	1. Sebuah segitiga ABC siku-siku di titik A. Garis AC tegak lurus dengan garis AB, sedangkan garis BC sebagai sisi miringnya. Jika diketahui panjang sisi AB = 4 cm dan AC = 3 cm, maka gambarlah segitiga tersebut dan hitung panjang sisi BC!

PEDOMAN PENSEKORAN

No	Indikator yang diukur	Deskriptor	Keterangan	Skor
1.	Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep	Kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya.	Tidak ada jawaban	0
			Jawaban kurang tepat	1
			Jawabannya tepat	2
2.	Kemampuan mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep	Kemampuan siswa mengelompokkan suatu objek menurut jenisnya berdasarkan sifat-sifat yang terdapat dalam materi.	Tidak ada jawaban	0
			Jawaban kurang tepat	1
			Jawabannya tepat	2
3	Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	Kemampuan siswa memaparkan konsep secara berurutan yang bersifat matematis.	Tidak ada jawaban	0
			Jawaban kurang tepat	1
			Jawabannya tepat	2
4	Kemampuan mengklasifikasikan konsep pemecahan masalah	Kemampuan siswa menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal.	Tidak ada jawaban	0
			Jawaban kurang tepat	1
			Jawabannya tepat	2

Palembang, Januari 2017

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Matematika



(Dwi Agustiani, S.Pd.)



Rosalina

NIM. 12221091

Mengetahui

Kepala Sekolah SMP Nurul Iman Palembang



(Zulkifli, S.Ag)

NIY. 293027

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah	: SMP Nurul Iman Palembang
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/ Semester	: VIII/I
Alokasi Waktu	: 2 x 40 Menit
Standar Kompetensi	: Menggunakan Teorema Pythagoras dalam pemecahan masalah
Kompetensi Dasar	: Menggunakan Teorema Pythagoras untuk menentukan panjang sisi-sisi segitiga siku-siku
Indikator	: 1. Menghitung panjang sisi dengan menggunakan perbandingan sisi-sisi segitiga siku-siku istimewa (salah satu sudutnya 30° , 45° , 60°) dan meng gambarkannya.

A. Tujuan Pembelajaran.

1. Siswa dapat menghitung panjang sisi dengan menggunakan perbandingan sisi-sisi segitiga siku-siku istimewa (salah satu sudutnya 30° , 45° , 60°) dan meng gambarkannya.

B. Materi ajar

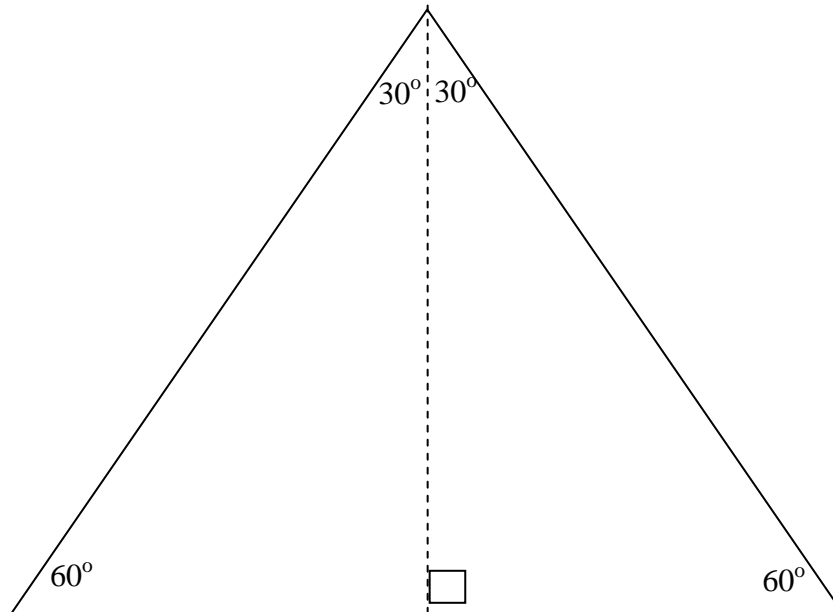
Teorema Pythagoras

1. Menghitung Perbandingan Sisi-sisi Segitiga Siku-siku yang Khusus (Salah Satu Sudutnya 30° , 45° , dan 60°)

a. Segitiga siku-siku yang salah satu sudutnya 30° dan 60°

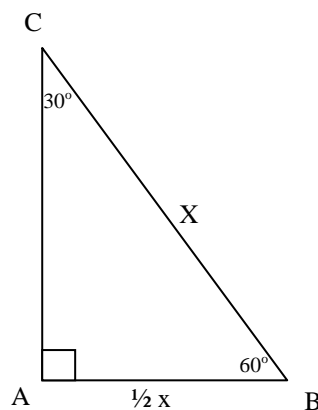
Jumlah besar ketiga sudut dalam segitiga adalah 180° , hal ini berarti jika salah satu sudut dari segitiga siku-siku adalah 30° maka sudut yang lainnya 60° begitu juga sebaliknya, karena jumlah akan menjadi $90^\circ + 30^\circ + 60^\circ = 180^\circ$. Segitiga siku-siku yang sudutnya demikian dapat kita peroleh dari sebuah segitiga sama-sisi.

Perhatikan gambar berikut ini!



Gambar di atas merupakan gambar segitiga sama sisi apabila kita bagi segitiga seperti gambar di atas maka akan diperoleh 2 buah segitiga siku-siku yang kongruen. Sudut-sudut dari segitiga siku-siku tersebut berturut-turut 90° , 30° dan 60° .

Segitiga tersebut dapat digambarkan sebagai segitiga siku-siku ABC berikut.



Apabila panjang dari sisi-sisi segitiga sama sisi sebelumnya adalah x maka panjang segitiga siku-siku ABC yang langsung dapat diketahui adalah $AB = \frac{1}{2}x$, $BC = x$ sedangkan AC dapat ditentukan dengan menggunakan teorema pythagoras

$$AC = \sqrt{BC^2 - AB^2}$$

$$AC = \sqrt{x^2 - \left(\frac{1}{2}x\right)^2}$$

$$AC = \sqrt{\frac{4}{4}x^2 - \frac{1}{4}x^2}$$

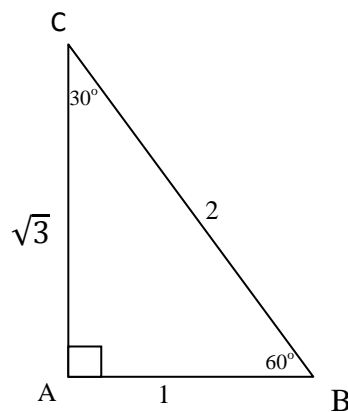
$$AC = \sqrt{\frac{3}{4}x^2}$$

$$AC = \frac{1}{2}x\sqrt{3}$$

Dari panjang sisi-sisi segitiga di atas diperoleh perbandingan sisi-sisinya

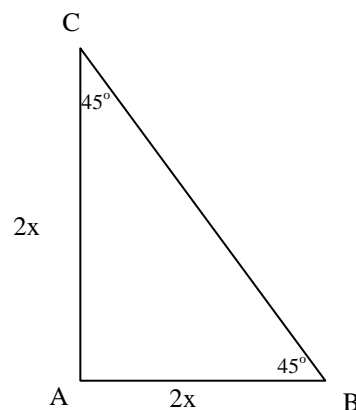
$$\begin{aligned} \text{adalah } AB : BC : AC &= \frac{1}{2}x : x : \frac{1}{2}\sqrt{3} \\ &= \frac{1}{2} : 1 : \frac{1}{2}\sqrt{3} \\ &= 1 : 2 : \sqrt{3} \end{aligned}$$

Atau



b. Segitiga siku-siku yang salah satu sudutnya 45°

Segitiga siku-siku ini, dapat kita peroleh dengan membelah sebuah persegi melalui diagonalnya. Apabila panjang sisi persegi tersebut adalah x , maka segitiga tersebut dapat ditunjukkan dengan gambar segitiga siku-siku ABC berikut



Dengan demikian panjang AB dan AC adalah sama yaitu $2x$, sedangkan BC dapat ditentukan dengan teorema pythagoras berikut

$$BC^2 = AB^2 + AC^2$$

$$BC^2 = (2x)^2 + (2x)^2$$

$$BC^2 = 4x^2 + 4x^2$$

$$BC^2 = 8x^2$$

$$BC = \sqrt{8x^2}$$

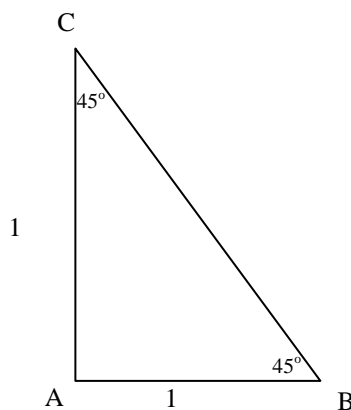
$$BC = 2x\sqrt{2}$$

Dengan demikian dapat diperoleh perbandingan sisi-sisi pada segitiga siku-siku pada sudut 45° yakni

$$a : b : c = 2x\sqrt{2} : 2x : 2x$$

$$= \sqrt{2} : 1 : 1$$

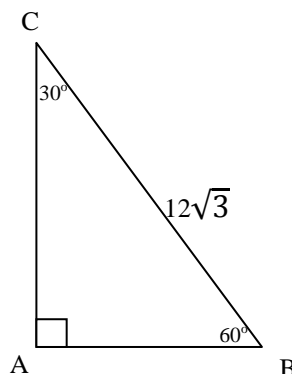
Atau



Contoh:

Sebuah segitiga ABC siku-siku di titik A. Garis AC tegak lurus dengan garis AB, sedangkan garis BC sebagai sisi miringnya dengan salah satu sudutnya 30° dan 60° . Jika diketahui panjang sisi BC = $12\sqrt{3}$ cm, maka gambarlah segitiga tersebut! Dan hitunglah panjang sisi AB dan AC!

Jawab:



Dik : $BC = 12\sqrt{3}$ cm

Sudut 30° dan 60°

Dit : AB dan AC :.....?

Penyelesaian

Panjang AB

$$\frac{AB}{BC} = \frac{1}{2}$$

$$\begin{aligned} AB &= \frac{1}{2} \times BC \\ &= \frac{1}{2} \times 12\sqrt{3} \\ &= 6\sqrt{3} \end{aligned}$$

Panjang AC

$$\frac{AC}{BC} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\begin{aligned} AC &= \frac{\sqrt{3}}{2} \times BC \\ &= \frac{\sqrt{3}}{2} \times 12\sqrt{3} \\ &= \frac{12 \times 3}{2} \\ &= \frac{36}{2} = 18 \end{aligned}$$

Pada segitiga siku-siku yang sudutnya 30° dan 60° panjang sisi memiliki perbandingan $1 : 6\sqrt{3} : 18$

C. Strategi Pembelajaran

1. Metode : Inkuiri

D. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Kegiatan Pendahuluan

No	Langkah-langkah		Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
1	Guru memulai pelajaran dengan mengucapkan salam	Siswa menjawab salam	10 Menit
2	Guru memeriksa kesiapan siswa dengan cara mengecek kehadiran siswa.	Siswa diharapkan memperhatikan.	

3	Guru mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran.	Siswa mulai mengeluarkan alat tulis	
4	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini.	Siswa mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru	

2. Kegiatan Inti

No	Langkah-langkah		Langkah Inkuiri	Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
1	EKSPLORASI Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan acuan untuk mengetahui seberapa besar pemahaman awal siswa tentang materi yang diajarkan.	Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan dengan penuh percaya diri.		60 menit
1	ELABORASI Siswa di kondisikan ke dalam 6 kelompok.	Siswa menuju kekelompok masing-masing.		
2	Guru menyajikan permasalahan kepada siswa dengan membagikan LKS tentang membuktikan perbandingan sudut 30° , 45° , dan 60°	Siswa mencermati masalah dari berbagai aspek	Penyajian masalah	

3	Guru mengajukan pertanyaan yang dapat mengundang siswa untuk dapat merumuskan jawaban sementara	Siswa secara berkelompok mulai memikirkan jawaban dari suatu permasalahan	Merumuskan hipotesis	
4	Guru meminta siswa berdiskusi untuk menyelesaikan masalah yang disajikan dalam LKS dengan menanyakan garis AD sama dengan garis BD	Siswa berdiskusi dan mencari informasi untuk menjawab suatu permasalahan	Mengumpulkan data	
5	Guru membimbing siswa untuk menghitung luas persegi dan luas segitiga sehingga menemukan perbandingan sudut istimewa	Siswa bertanggung jawab atas jawaban dari suatu permasalahan dengan didukung oleh data yang ditemukan	Analisis data	
6	Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan menyimpulkanya	Masing-masing perwakilan dari kelompok mempresentasikan hasil diskusi	Membuat kesimpulan	

KONFIRMASI			
1	Guru membimbing siswa untuk membahas bersama-sama mengenai permasalahan yang sudah diberikan	Siswa meninjau ulang konsep-konsep dari materi yang telah dibahas	
2	Guru menanyakan pada siswa tentang materi yang belum dipahami.	secara kritis dan cerdas.	

3. Kegiatan Penutup

No	Langkah-langkah		Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
1	Guru bersama siswa membuat kesimpulan tentang materi yang telah dibahas	Siswa dengan bimbingan guru membuat kesimpulan tentang materi yang telah dibahas	10 Menit
2	Guru mengakhiri pembelajaran hari ini dengan memberikan pesan untuk mempelajari materi selanjutnya.	Siswa mendengarkan dan memperhatikan pesan yang disampaikan guru.	
3	Guru mengucapkan hamdalah dan salam.	Siswa menjawab salam.	

E. Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber : M. Cholik Adinawan Sugijono. 2006. Seribu Pena Matematika:
Untuk SMP/MTS Kelas VIII. Erlangga. Jakarta.

Media : LKS, papan tulis, dan spidol

F. Penilaian

Bentuk Penilaian : Tes tertulis

Bentuk Instrumen : Uraian

SOAL LATIHAN

Indikator	Materi	Teknik	Bentuk Instrumen	Soal
Menghitung panjang sisi dengan menggunakan perbandingan sisi-sisi segitiga siku-siku istimewa (salah satu sudutnya 30° , 45° , 60°) dan menggambarannya	Teorema Pythagoras	Tes tertulis	Uraian	1. Sebuah segitiga ABC siku-siku di titik A. Garis AC tegak lurus dengan garis AB sedangkan garis BC sebagai sisi miringnya dengan salah satu sudutnya 30° dan 60° . Jika diketahui panjang sisi $BC = 4\sqrt{3}$ cm, maka gambarlah segitig dan hitunglah p: AB dan AC!

PEDOMAN PENSEKORAN

No	Indikator yang diukur	Deskriptor	Keterangan	Skor
1.	Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep	Kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya.	Tidak ada jawaban	0
			Jawaban kurang tepat	1
			Jawabannya tepat	2
2.	Kemampuan mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep	Kemampuan siswa mengelompokkan suatu objek menurut jenisnya berdasarkan sifat-sifat yang terdapat dalam materi.	Tidak ada jawaban	0
			Jawaban kurang tepat	1
			Jawabannya tepat	2
3	Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	Kemampuan siswa memaparkan konsep secara berurutan yang bersifat matematis.	Tidak ada jawaban	0
			Jawaban kurang tepat	1
			Jawabannya tepat	2
4	Kemampuan mengklasifikasikan konsep pemecahan masalah	Kemampuan siswa menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal.	Tidak ada jawaban	0
			Jawaban kurang tepat	1
			Jawabannya tepat	2

Palembang, Januari 2017

Guru Mata Pelajaran

Matematika


(Dwi Agustiani, S.Pd.)

Peneliti


Rosalina

NIM. 12221091

Mengetahui

Kepala Sekolah SMP Nurul Iman Palembang


(Zulkifli, S.Ag)
NIY. 293027

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah	:	SMP Nurul Iman Palembang
Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas/ Semester	:	VIII/I
Alokasi Waktu	:	2 x 40 Menit
Standar Kompetensi	:	Menggunakan Teorema Pythagoras dalam pemecahan masalah
Kompetensi Dasar	:	Menggunakan Teorema Pythagoras untuk menentukan panjang sisi-sisi segitiga siku-siku
Indikator	:	1. Menggunakan teorema pythagoras pada bangun datar dan menggambarannya

A. Tujuan Pembelajaran.

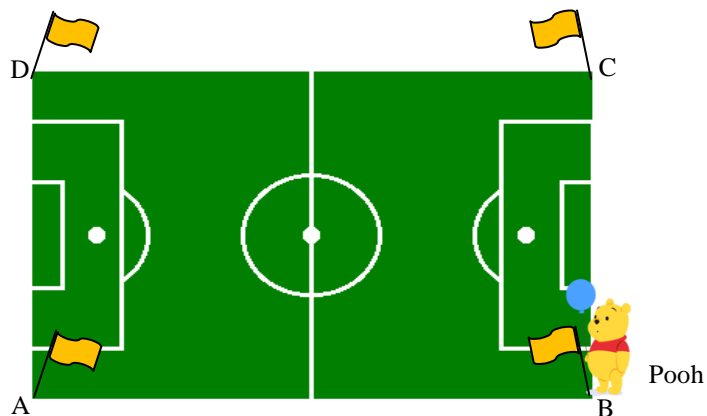
1. Siswa dapat menggunakan teorema pythagoras pada bangun datar dan menggambarannya

C. Materi ajar

Teorema Pythagoras

1. Menerapkan Teorema Pythagoras Pada Persegi Panjang

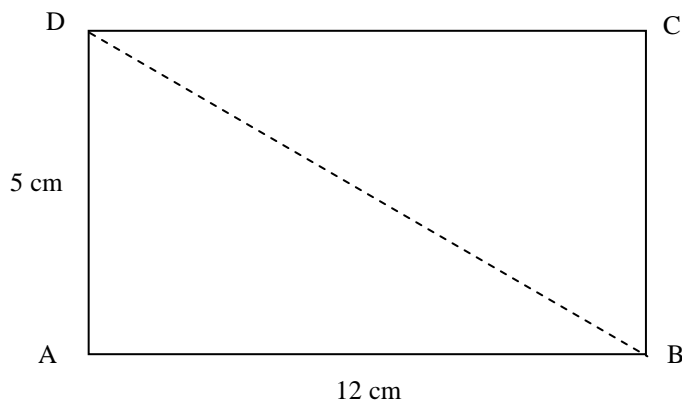
Perhatikan gambar lapangan sepak bola di bawah ini dengan panjang 12 cm dan lebar 5!



Gambar 1

Pada lapangan sepak bola di atas memiliki 4 buah sudut dengan masing-masing sudut terdapat bendera A, bendera B, bendera C dan bendera D. Jika pooh berdiri di bendera B dan ingin menuju ke bendera D, menurutmu bagaimana rute terpendek yang akan ditempuh oleh pooh tersebut?

Jawab:



Dik : $AB = 12 \text{ cm}$

$AD = 5 \text{ cm}$

Dit : Rute terpendek..?

Penyelesaian:

Bukti panjang $(AB + AD)$ adalah:

Dari gambar pada langkah 2, panjang garis $AB = 12 \text{ cm}$ dan $AD = 5 \text{ cm}$

Maka jika $AB + AD = 12 + 5 = 17 \text{ cm}$

Bukti panjang BD adalah:

Dik : $AB = 12 \text{ cm}$

$AD = 5 \text{ cm}$

Dit : BD?

Penyelesaian:

$$BD^2 = AB^2 + AD^2$$

$$BD^2 = 12^2 + 5^2$$

$$BD^2 = 144 + 25$$

$$BD^2 = 169$$

$$BD = \sqrt{169}$$

$$BD = 13 \text{ cm}$$

Jadi, panjang sisi BC adalah 13 cm

Jadi, rute terpendek yang akan ditempuh oleh anak tersebut adalah dengan melewati garis antara BD

G. Strategi Pembelajaran

2. Metode : Inkuiri

H. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Kegiatan Pendahuluan

No	Langkah-langkah		Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
1	Guru memulai pelajaran dengan mengucapkan salam	Siswa menjawab salam	10 Menit
2	Guru memeriksa kesiapan siswa dengan cara mengecek kehadiran siswa.	Siswa diharapkan memperhatikan.	
3	Guru mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran.	Siswa mulai mengeluarkan alat tulis	
4	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini.	Siswa mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru	

2. Kegiatan Inti

No	Langkah-langkah		Langkah Inkuiri	Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
1	EKSPLORASI Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan acuan untuk mengetahui seberapa besar pemahaman awal siswa tentang materi	Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan dengan penuh percaya diri.		60 menit

	yang diajarkan.			
1	<p>ELABORASI</p> <p>Siswa di kondisikan ke dalam 6 kelompok.</p> <p>Guru menyajikan permasalahan kepada siswa dengan membagikan LKS tentang mencari rute terpendek menuju ke suatu tempat</p> <p>Guru mengajukan pertanyaan yang dapat mengundang siswa untuk dapat merumuskan jawaban sementara</p> <p>Guru meminta siswa berdiskusi untuk menyelesaikan masalah yang disajikan dalam LKS dengan menanyakan panjang garis AB dan AD yang dapat dilihat dari gambar</p>	<p>Siswa menuju kekelompok masing-masing.</p> <p>Siswa mencermati masalah dari berbagai aspek</p> <p>Siswa secara berkelompok mulai memikirkan jawaban dari suatu permasalahan</p> <p>Siswa berdiskusi dan mencari informasi untuk menjawab suatu permasalahan</p>	<p>Penyajian masalah</p> <p>Merumuskan hipotesis</p> <p>Mengumpulkan data</p>	

	<p>Guru membimbing siswa untuk menghitung panjang AD, sehingga menemukan rute terpendek.</p> <p>Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan menyimpulkannya</p>	<p>Siswa bertanggung jawab atas jawaban dari suatu permasalahan dengan didukung oleh data yang ditemukan</p> <p>Masing-masing perwakilan dari kelompok mempresentasikan hasil diskusi</p>	<p>Analisis data</p> <p>Membuat kesimpulan</p>	
1	<p>KONFIRMASI</p> <p>Guru membimbing siswa untuk membahas bersama-sama mengenai permasalahan yang sudah diberikan</p>	<p>Siswa meninjau ulang konsep-konsep dari materi yang telah dibahas secara kritis dan cerdas.</p>		
2	<p>Guru menanyakan pada siswa tentang materi yang belum dipahami.</p>			

3. Kegiatan Penutup

No	Langkah-langkah		Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
1	Guru bersama siswa membuat	Siswa dengan bimbingan	10 Menit

	kesimpulan tentang materi yang telah dibahas	guru membuat kesimpulan tentang materi yang telah dibahas	
2	Guru mengakhiri pembelajaran hari ini dengan memberikan pesan untuk mempelajari materi selanjutnya.	Siswa mendengarkan dan memperhatikan pesan yang disampaikan guru.	
3	Guru mengucapkan hamdalah dan salam.	Siswa menjawab salam.	

I. Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber : M. Cholik Adinawan Sugijono. 2006. Seribu Pena Matematika: *Untuk SMP/MTS Kelas VIII*. Erlangga. Jakarta.

Media : LKS, papan tulis, dan spidol

J. Penilaian

Bentuk Penilaian : Tes tertulis

Bentuk Instrumen : Uraian

SOAL LATIHAN

Indikator	Materi	Teknik	Bentuk Instrumen	Soal
Menggunakan teorema pythagoras pada bangun datar dan menggambarannya	Teorema Pythagoras	Tes tertulis	Uraian	<p>1. Perhatikan gambar kebun kelapa sawit di bawah ini dengan panjang 12 cm dan lebar 9 cm</p> <p>Gambarlah jika ditentukan kantor berada di titik A, satpam berada di titik B, kantin berada di titik C dan pabrik berada di titik D, dengan menggunakan teorema pythagoras pada bangun datar maka bandingkan ukuran antara panjang (AB + AD) dengan panjang BD!, dan bagaimana rute terpendek yang harus ditempuh oleh satpam tersebut?</p>

PEDOMAN PENSEKORAN

No	Indikator yang diukur	Deskriptor	Keterangan	Skor
1.	Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep	Kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya.	Tidak ada jawaban	0
			Jawaban kurang tepat	1
			Jawabannya tepat	2
2.	Kemampuan mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep	Kemampuan siswa mengelompokkan suatu objek menurut jenisnya berdasarkan sifat-sifat yang terdapat dalam materi.	Tidak ada jawaban	0
			Jawaban kurang tepat	1
			Jawabannya tepat	2
3	Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	Kemampuan siswa memaparkan konsep secara berurutan yang bersifat matematis.	Tidak ada jawaban	0
			Jawaban kurang tepat	1
			Jawabannya tepat	2
4	Kemampuan mengklasifikasikan konsep pemecahan masalah	Kemampuan siswa menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal.	Tidak ada jawaban	0
			Jawaban kurang tepat	1
			Jawabannya tepat	2

Palembang, Januari 2017

Guru Mata Pelajaran

Matematika


(Dwi Agustiani, S.Pd.)

Peneliti


Rosalina

NIM. 12221091

Mengetahui

Kepala Sekolah SMP Nurul Iman Palembang


(Zulkifli, S.Ag)
NIY. 293027

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah	: SMP Nurul Iman Palembang
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/ Semester	: VIII/I
Alokasi Waktu	: 2 x 40 Menit
Standar Kompetensi	: Menggunakan Teorema Pythagoras dalam pemecahan masalah
Kompetensi Dasar	: Menggunakan Teorema Pythagoras untuk menentukan panjang sisi-sisi segitiga siku-siku
Indikator	: 1. Menemukan Teorema Pythagoras. 2. Menggunakan Teorema Pythagoras untuk menghitung panjang sisi segitiga jika panjang dua sisi yang lain diketahui dan menggambarannya.

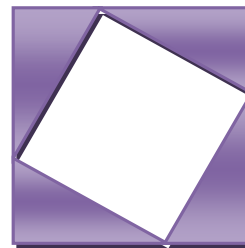
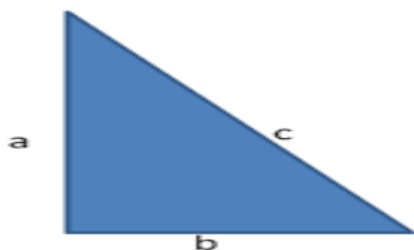
A. Tujuan Pembelajaran.

1. Siswa dapat menemukan Teorema Pythagoras.
2. Siswa dapat menggunakan Teorema Pythagoras untuk menghitung panjang sisi segitiga jika panjang dua sisi yang lain diketahui dan menggambarannya.

B. Materi ajar

1. Menemukan Rumus Teorema Pythagoras

Perhatikan gambar di bawah ini!



Luas persegi dalam = Luas persegi luar – 4 (luas segitiga abc)

$$c \times c = (a + b)^2 - 4 \cdot \frac{1}{2} a \cdot b$$

$$c^2 = (a + b)(a + b) - 4 \cdot \frac{1}{2} a \cdot b$$

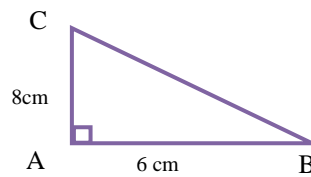
$$c^2 = a^2 + ab + ba + b^2 - 4 \cdot \frac{1}{2} a \cdot b$$

$$c^2 = a^2 + 2ab + b^2 - 2ab$$

$$c^2 = a^2 + b^2$$

Contoh:

Sebuah segitiga ABC siku-siku di titik A. Garis AC tegak lurus dengan garis AB, sedangkan garis BC sebagai sisi miringnya. Jika diketahui panjang sisi AB = 8 cm dan AC = 6 cm, maka gambarlah segitiga tersebut dan hitung panjang sisi BC!



Dik : AC = 6 cm

AB = 8 cm

Dit : BC?

$$BC^2 = AB^2 + AC^2$$

$$BC^2 = 8^2 + 6^2$$

$$BC^2 = 64 + 36$$

$$BC^2 = 100$$

$$BC = \sqrt{100}$$

$$BC = 10 \text{ cm}$$

Jadi, panjang sisi BC adalah 10 cm

C. Strategi Pembelajaran

1. Metode : Ceramah

D Langkah-langkah Pembelajaran

1. Pendahuluan

No	Langkah-langkah		Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
1	Guru memulai pelajaran dengan mengucapkan salam	Siswa menjawab salam	10 Menit
2	Memeriksa kesiapan siswa	Siswa diharapkan	

	dengan cara mengecek kehadiran siswa.	memperhatikan	
3	Guru mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran.	Siswa mulai mengeluarkan alat tulis	
4	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini.	Siswa mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru	

2. Kegiatan Inti

No	Langkah-langkah		Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	EKSPLORASI		60 menit
1	Guru menjelaskan materi tentang menemukan rumus Teorema Pythagoras dan menggunakan rumus Teorema Pythagoras untuk menghitung panjang sisi segitiga jika panjang dua sisi yang lain diketahui.	Siswa mendengarkan penjelasan dari guru	
	Guru membahas contoh soal yang berkaitan dengan materi	Siswa secara bersama-sama memperhatikan contoh soal yang diberikan guru	
	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya	Siswa bertanya kepada guru	
	ELABORASI		
1	Guru memberikan latihan-latihan soal kepada siswa.	Siswa mengerjakan latihan yang diberikan oleh guru	
2	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab	dengan penuh percaya diri	

	soal yang diberikan		
1	KONFIRMASI Guru memandu dan membantu membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari	Siswa meninjau ulang konsep-konsep dari materi yang telah dibahas secara kritis dan cerdas.	
2	Guru menanyakan pada siswa tentang materi yang belum dipahami.		

3. Kegiatan Penutup

No	Langkah-langkah		Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
1	Guru bersama siswa membuat kesimpulan tentang materi yang telah dibahas	Siswa dengan bimbingan guru membuat kesimpulan tentang materi yang telah dibahas	10 Menit
2	Guru mengakhiri pembelajaran hari ini dengan memberikan pesan untuk mempelajari materi selanjutnya.	Siswa mendengarkan dan memperhatikan pesan yang disampaikan guru.	
3	Guru mengucapkan hamdalah dan salam.	Siswa menjawab salam.	

E Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber : M. Cholik Adinawan Sugijono. 2006. Seribu Pena Matematika:
Untuk SMP/MTS Kelas VIII. Erlangga. Jakarta.

Media : LKS, papan tulis, dan spidol

F Penilaian

Bentuk Penilaian : Tes tertulis

Bentuk Instrumen : Uraian

SOAL LATIHAN

Indikator	Materi	Teknik	Bentuk Instrumen	Soal
Menggunakan Teorema Pythagoras untuk menghitung panjang sisi segitiga jika panjang dua sisi yang lain diketahui dan menggambarannya	Teorema Pythagoras	Tes tertulis	Uraian	1. Sebuah segitiga ABC siku-siku di titik A. Garis AC tegak lurus dengan garis AB, sedangkan garis BC sebagai sisi miringnya. Jika diketahui panjang sisi AB = 4 cm dan AC = 3 cm, maka gambarlah segitiga tersebut dan hitung panjang sisi BC!

PEDOMAN PENSEKORAN

No	Indikator yang diukur	Deskriptor	Keterangan	Skor
1.	Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep	Kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya.	Tidak ada jawaban	0
			Jawaban kurang tepat	1
			Jawabannya tepat	2
2.	Kemampuan mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep	Kemampuan siswa mengelompokkan suatu objek menurut jenisnya berdasarkan sifat-sifat yang terdapat dalam materi.	Tidak ada jawaban	0
			Jawaban kurang tepat	1
			Jawabannya tepat	2
3	Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	Kemampuan siswa memaparkan konsep secara berurutan yang bersifat matematis.	Tidak ada jawaban	0
			Jawaban kurang tepat	1
			Jawabannya tepat	2
4	Kemampuan mengklasifikasikan konsep pemecahan masalah	Kemampuan siswa menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal.	Tidak ada jawaban	0
			Jawaban kurang tepat	1
			Jawabannya tepat	2

Palembang, Januari 2017

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Matematika



(Dwi Agustiani, S.Pd.)



Rosalina

NIM. 12221091

Mengetahui

Kepala Sekolah SMP Nurul Iman Palembang



(Zulkifli, S.Ag)

NIY. 293027

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah	: SMP Nurul Iman Palembang
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/ Semester	: VIII/I
Alokasi Waktu	: 2 x 40 Menit
Standar Kompetensi	: Menggunakan Teorema Pythagoras dalam pemecahan masalah
Kompetensi Dasar	: Menggunakan Teorema Pythagoras untuk menentukan panjang sisi-sisi segitiga siku-siku
Indikator	: 1. Menghitung panjang sisi dengan menggunakan perbandingan sisi-sisi segitiga siku-siku istimewa (salah satu sudutnya 30° , 45° , 60°) dan menggambarannya.

A. Tujuan Pembelajaran.

1. Siswa dapat menghitung panjang sisi dengan menggunakan perbandingan sisi-sisi segitiga siku-siku istimewa (salah satu sudutnya 30° , 45° , 60°) dan menggambarannya.

B. Materi ajar

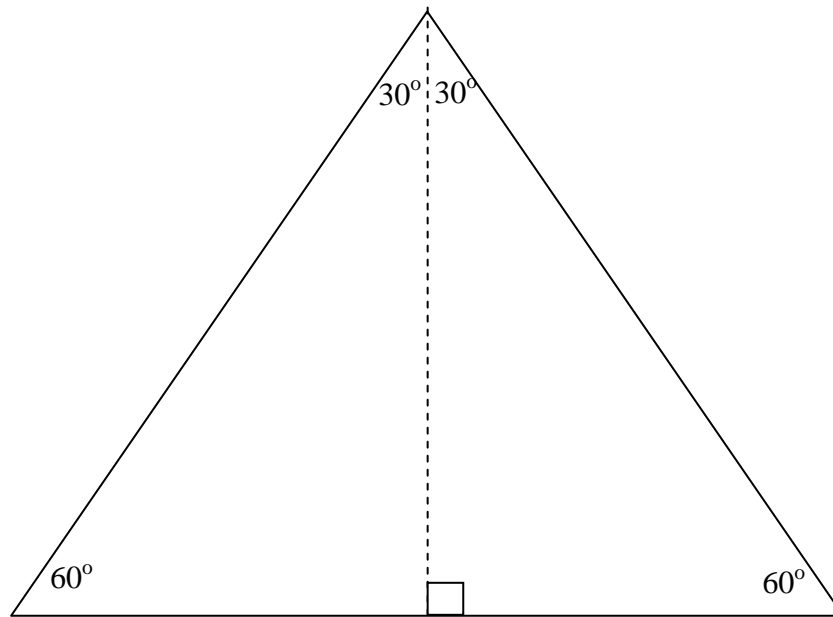
Teorema Pythagoras

1. Menghitung Perbandingan Sisi-sisi Segitiga Siku-siku yang Khusus (Salah Satu Sudutnya 30° , 45° , dan 60°)

a. Segitiga siku-siku yang salah satu sudutnya 30° dan 60°

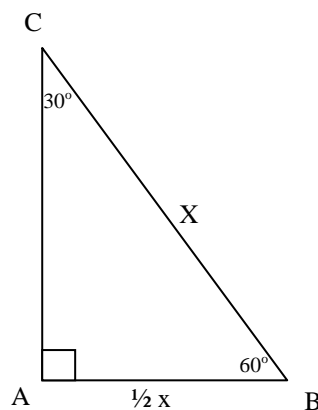
Jumlah besar ketiga sudut dalam segitiga adalah 180° , hal ini berarti jika salah satu sudut dari segitiga siku-siku adalah 30° maka sudut yang lainnya 60° begitu juga sebaliknya, karena jumlah akan menjadi $90^\circ + 30^\circ + 60^\circ = 180^\circ$. Segitiga siku-siku yang sudutnya demikian dapat kita peroleh dari sebuah segitiga sama-sisi.

Perhatikan gambar berikut ini!



Gambar di atas merupakan gambar segitiga sama sisi apabila kita bagi segitiga seperti gambar di atas maka akan diperoleh 2 buah segitiga siku-siku yang kongruen. Sudut-sudut dari segitiga siku-siku tersebut berturut-turut 90° , 30° dan 60° .

Segitiga tersebut dapat digambarkan sebagai segitiga siku-siku ABC berikut.



Apabila panjang dari sisi-sisi segitiga sama sisi sebelumnya adalah x maka panjang segitiga siku-siku ABC yang langsung dapat diketahui adalah AB

$= \frac{1}{2} x$, $BC = x$ sedangkan AC dapat ditentukan dengan menggunakan teorema pythagoras

$$AC = \sqrt{BC^2 - AB^2}$$

$$AC = \sqrt{x^2 - \left(\frac{1}{2}x\right)^2}$$

$$AC = \sqrt{\frac{4}{4}x^2 - \frac{1}{4}x^2}$$

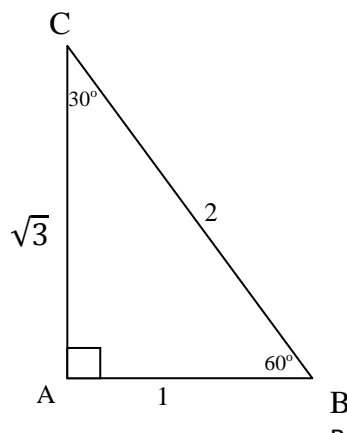
$$AC = \sqrt{\frac{3}{4}x^2}$$

$$AC = \frac{1}{2}x\sqrt{3}$$

Dari panjang sisi-sisi segitiga di atas diperoleh perbandingan sisi-sisinya

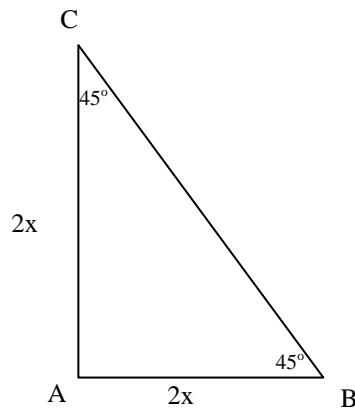
$$\begin{aligned} \text{adalah } AB : BC : AC &= \frac{1}{2}x : x : \frac{1}{2}\sqrt{3} \\ &= \frac{1}{2} : 1 : \frac{1}{2}\sqrt{3} \\ &= 1 : 2 : \sqrt{3} \end{aligned}$$

Atau



b. Segitiga siku-siku yang salah satu sudutnya 45°

Segitiga siku-siku ini, dapat kita peroleh dengan membelah sebuah persegi melalui diagonalnya. Apabila panjang sisi persegi tersebut adalah x , maka segitiga tersebut dapat ditunjukkan dengan gambar segitiga siku-siku ABC berikut



Dengan demikian panjang AB dan AC adalah sama yaitu $2x$, sedangkan BC dapat ditentukan dengan teorema pythagoras berikut

$$BC^2 = AB^2 + AC^2$$

$$BC^2 = (2x)^2 + (2x)^2$$

$$BC^2 = 4x^2 + 4x^2$$

$$BC^2 = 8x^2$$

$$BC = \sqrt{8x^2}$$

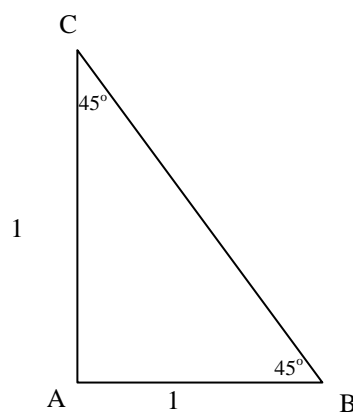
$$BC = 2x\sqrt{2}$$

Dengan demikian dapat diperoleh perbandingan sisi-sisi pada segitiga siku-siku pada sudut 45° yakni

$$a : b : c = 2x\sqrt{2} : 2x : 2x$$

$$= \sqrt{2} : 1 : 1$$

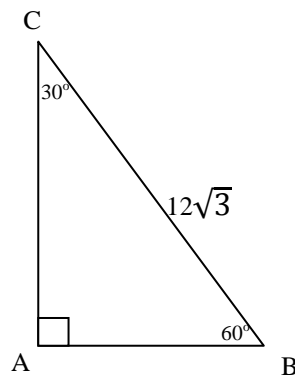
Atau



Contoh:

Sebuah segitiga ABC siku-siku di titik A. Garis AC tegak lurus dengan garis AB, sedangkan garis BC sebagai sisi miringnya dengan salah satu sudutnya 30° dan 60° . Jika diketahui panjang sisi BC = $12\sqrt{3}$ cm, maka gambarlah segitiga tersebut! Dan hitunglah panjang sisi AB dan AC!

Jawab:



Dik : BC = $12\sqrt{3}$ cm

Sudut 30° dan 60°

Dit : AB dan AC :.....?

Penyelesaian

Panjang AB

$$\frac{AB}{BC} = \frac{1}{2}$$

$$AB = \frac{1}{2} \times BC$$

$$= \frac{1}{2} \times 12\sqrt{3}$$

$$= 6\sqrt{3}$$

Panjang AC

$$\frac{AC}{BC} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$AC = \frac{\sqrt{3}}{2} \times BC$$

$$= \frac{\sqrt{3}}{2} \times 12\sqrt{3}$$

$$= \frac{12 \times 3}{2}$$

$$= \frac{36}{2} = 18$$

Pada segitiga siku-siku yang sudutnya 30° dan 60° panjang sisi memiliki perbandingan $1 : 6\sqrt{3} : 18$

C. Strategi Pembelajaran

1. Metode : Ceramah

D Langkah-langkah Pembelajaran

1. Pendahuluan

No	Langkah-langkah		Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
1	Guru memulai pelajaran dengan mengucapkan salam	Siswa menjawab salam	10 Menit
2	Memeriksa kesiapan siswa dengan cara mengecek kehadiran siswa.	Siswa diharapkan memperhatikan	
3	Guru mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran.	Siswa mulai mengeluarkan alat tulis	
4	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini.	Siswa mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru	

2. Kegiatan Inti

No	Langkah-langkah		Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
1	EKSPLORASI Guru menjelaskan materi tentang menghitung perbandingan sisi segitiga siku-siku istimewa (salah satu sudutnya 30° , 45° , dan 60°)	Siswa mendengarkan penjelasan dari guru	60 menit

2	Guru membahas contoh soal yang berkaitan dengan materi	Siswa secara bersama-sama memperhatikan contoh soal yang diberikan guru	
3	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya	Siswa bertanya kepada guru	
ELABORASI			
1	Guru memberikan latihan-latihan soal kepada siswa.	Siswa mengerjakan latihan yang diberikan oleh guru dengan penuh percaya diri	
2	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab soal yang diberikan		
KONFIRMASI			
1	Guru memandu dan membantu membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari	Siswa meninjau ulang konsep-konsep dari materi yang telah dibahas secara kritis dan cerdas.	
2	Guru menanyakan pada siswa tentang materi yang belum dipahami.		

3. Kegiatan Penutup

No	Langkah-langkah		Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
1	Guru bersama siswa membuat kesimpulan tentang materi yang telah dibahas	Siswa dengan bimbingan guru membuat kesimpulan tentang materi yang telah dibahas	10 Menit
2	Guru mengakhiri pembelajaran hari ini dengan memberikan	Siswa mendengarkan dan memperhatikan	

	pesan untuk mempelajari materi selanjutnya.	pesan yang disampaikan guru.	
3	Guru mengucapkan hamdalah dan salam.	Siswa menjawab salam.	

E Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber : M. Cholik Adinawan Sugijono. 2006. Seribu Pena Matematika: Untuk SMP/MTS Kelas VIII. Erlangga. Jakarta.

Media : LKS, papan tulis, dan spidol

F Penilaian

Bentuk Penilaian : Tes tertulis

Bentuk Instrumen : Uraian

SOAL LATIHAN

Indikator	Materi	Teknik	Bentuk Instrumen	Soal
Menghitung panjang sisi dengan menggunakan perbandingan sisi-sisi segitiga siku-siku istimewa (salah satu sudutnya 30° , 45° , 60°) dan menggambarannya	Teorema Pythagoras	Tes tertulis	Uraian	1. Sebuah segitiga ABC siku-siku di titik A. Garis AC tegak lurus dengan garis AB sedangkan garis BC sebagai sisi miringnya dengan salah satu sudutnya 30° dan 60° . Jika diketahui panjang sisi $BC = 4\sqrt{3}$ cm, maka gambarlah segitiga tersebut! dan hitunglah panjang sisi AB dan AC!

PEDOMAN PENSEKORAN

No	Indikator yang diukur	Deskriptor	Keterangan	Skor
1.	Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep	Kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya.	Tidak ada jawaban	0
			Jawaban kurang tepat	1
			Jawabannya tepat	2
2.	Kemampuan mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep	Kemampuan siswa mengelompokkan suatu objek menurut jenisnya berdasarkan sifat-sifat yang terdapat dalam materi.	Tidak ada jawaban	0
			Jawaban kurang tepat	1
			Jawabannya tepat	2
3	Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	Kemampuan siswa memaparkan konsep secara berurutan yang bersifat matematis.	Tidak ada jawaban	0
			Jawaban kurang tepat	1
			Jawabannya tepat	2
4	Kemampuan mengklasifikasikan konsep pemecahan masalah	Kemampuan siswa menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal.	Tidak ada jawaban	0
			Jawaban kurang tepat	1
			Jawabannya tepat	2

Palembang, Januari 2017

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Matematika



(Dwi Agustiani, S.Pd.)



Rosalina

NIM. 12221091

Mengetahui

Kepala Sekolah SMP Nurul Iman Palembang



(Zulkifli, S.Ag)

NIY. 293027

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah	:	SMP Nurul Iman Palembang
Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas/ Semester	:	VIII/I
Alokasi Waktu	:	2 x 40 Menit
Standar Kompetensi	:	Menggunakan Teorema Pythagoras dalam pemecahan masalah
Kompetensi Dasar	:	Menggunakan Teorema Pythagoras untuk menentukan panjang sisi-sisi segitiga siku-siku
Indikator	:	1. Menggunakan teorema pythagoras pada bangun datar dan menggambarannya

A. Tujuan Pembelajaran.

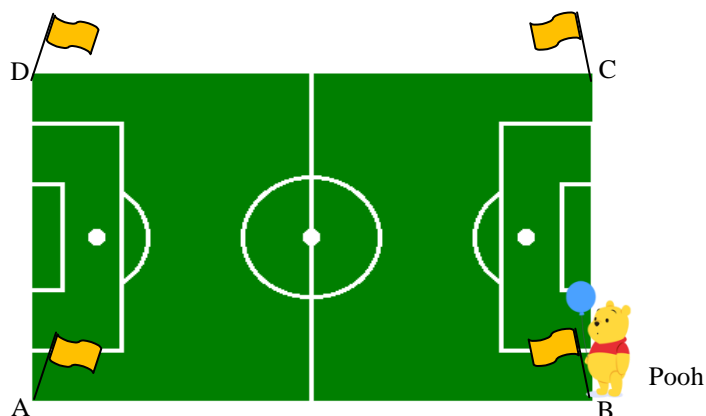
1. Siswa dapat menggunakan teorema pythagoras pada bangun datar dan menggambarannya

C. Materi ajar

Teorema Pythagoras

1. Menerapkan Teorema Pythagoras Pada Persegi Panjang

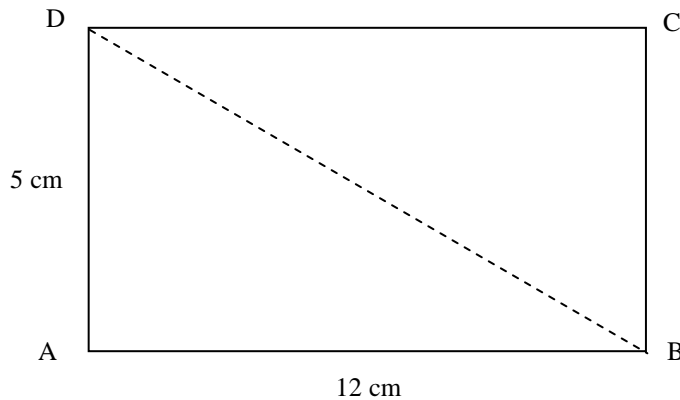
Perhatikan gambar lapangan sepak bola di bawah ini dengan panjang 12 cm dan lebar 5!



Gambar 1

Pada lapangan sepak bola di atas memiliki 4 buah sudut dengan masing-masing sudut terdapat bendera A, bendera B, bendera C dan bendera D. Jika pooh berdiri di bendera B dan ingin menuju ke bendera D, menurutmu bagaimana rute terpendek yang akan ditempuh oleh pooh tersebut?

Jawab:



Dik : $AB = 12 \text{ cm}$

$AD = 5 \text{ cm}$

Dit : Rute terpendek..?

Penyelesaian:

Bukti panjang $(AB + AD)$ adalah:

Dari gambar pada langkah 2, panjang garis $AB = 12 \text{ cm}$ dan $AD = 5 \text{ cm}$

Maka jika $AB + AD = 12 + 5 = 17 \text{ cm}$

Bukti panjang BD adalah:

Dik : $AB = 12 \text{ cm}$

$AD = 5 \text{ cm}$

Dit : BD?

Penyelesaian:

$$BD^2 = AB^2 + AD^2$$

$$BD^2 = 12^2 + 5^2$$

$$BD^2 = 144 + 25$$

$$BD^2 = 169$$

$$BD = \sqrt{169}$$

$$BD = 13 \text{ cm}$$

Jadi, panjang sisi BC adalah 13 cm

Jadi, rute terpendek yang akan ditempuh oleh anak tersebut adalah dengan melewati garis antara BD

D. Strategi Pembelajaran

2. Metode : Ceramah

G Langkah-langkah Pembelajaran

4. Pendahuluan

No	Langkah-langkah		Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
1	Guru memulai pelajaran dengan mengucapkan salam	Siswa menjawab salam	10 Menit
2	Memeriksa kesiapan siswa dengan cara mengecek kehadiran siswa.	Siswa diharapkan memperhatikan	
3	Guru mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran.	Siswa mulai mengeluarkan alat tulis	
4	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini.	Siswa mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru	

5. Kegiatan Inti

No	Langkah-langkah		Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
1	<p>EKSPLORASI</p> <p>Guru menjelaskan materi tentang penerapan teorema pythagoras pada bangun datar</p> <p>Guru membahas contoh soal yang berkaitan dengan materi</p>	<p>Siswa mendengarkan penjelasan dari guru</p> <p>Siswa secara bersama-sama memperhatikan contoh soal yang diberikan guru</p>	60 menit

	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya	Siswa bertanya kepada guru	
	ELABORASI		
1	Guru memberikan latihan-latihan soal kepada siswa.	Siswa mengerjakan latihan yang diberikan oleh guru dengan penuh percaya diri	
2	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab soal yang diberikan		
	KONFIRMASI		
1	Guru memandu dan membantu membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari	Siswa meninjau ulang konsep-konsep dari materi yang telah dibahas secara kritis dan cerdas.	
2	Guru menanyakan pada siswa tentang materi yang belum dipahami.		

6. Kegiatan Penutup

No	Langkah-langkah		Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
1	Guru bersama siswa membuat kesimpulan tentang materi yang telah dibahas	Siswa dengan bimbingan guru membuat kesimpulan tentang materi yang telah dibahas	10 Menit
2	Guru mengakhiri pembelajaran hari ini dengan memberikan pesan untuk mempelajari materi selanjutnya.	Siswa mendengarkan dan memperhatikan pesan yang disampaikan guru.	
3	Guru mengucapkan hamdalah dan salam.	Siswa menjawab salam.	

H Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber : M. Cholik Adinawan Sugijono. 2006. Seribu Pena Matematika: Untuk SMP/MTS Kelas VIII. Erlangga. Jakarta.

Media : LKS, papan tulis, dan spidol

I Penilaian

Bentuk Penilaian : Tes tertulis

Bentuk Instrumen : Uraian

SOAL LATIHAN

Indikator	Materi	Teknik	Bentuk Instrumen	Soal
Menggunakan teorema pythagoras pada bangun datar dan menggambarannya	Teorema Pythagoras	Tes tertulis	Uraian	<p>1. Perhatikan gambar kebun kelapa sawit di bawah ini dengan panjang 12 cm dan lebar 9 cm</p> <p>Gambarlah jika ditentukan kantor berada di titik A, satpam berada di titik B, kantin berada di titik C dan pabrik berada di titik D, dengan menggunakan teorema pythagoras pada bangun datar maka bandingkan ukuran antara panjang $(AB + AD)$ dengan panjang $BD!$, dan bagaimana rute terpendek yang harus ditempuh oleh satpam tersebut?</p>

PEDOMAN PENSEKORAN

No	Indikator yang diukur	Deskriptor	Keterangan	Skor
1.	Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep	Kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya.	Tidak ada jawaban	0
			Jawaban kurang tepat	1
			Jawabannya tepat	2
2.	Kemampuan mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep	Kemampuan siswa mengelompokkan suatu objek menurut jenisnya berdasarkan sifat-sifat yang terdapat dalam materi.	Tidak ada jawaban	0
			Jawaban kurang tepat	1
			Jawabannya tepat	2
3	Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	Kemampuan siswa memaparkan konsep secara berurutan yang bersifat matematis.	Tidak ada jawaban	0
			Jawaban kurang tepat	1
			Jawabannya tepat	2
4	Kemampuan mengklasifikasikan konsep pemecahan masalah	Kemampuan siswa menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal.	Tidak ada jawaban	0
			Jawaban kurang tepat	1
			Jawabannya tepat	2

Palembang, Januari 2017

Guru Mata Pelajaran

Matematika


(Dwi Agustiani, S.Pd.)

Peneliti


Rosalina

NIM. 12221091

Mengetahui

Kepala Sekolah SMP Nurul Iman Palembang


(Zulkifli, S.Ag)

NIY. 293027



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN FATAH PALEMBANG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN





Alamat : Jalan Prof. KH. Zainal Abidin Fikri Km. 3.5. Palembang 30126 Telp. (0711) 353276

KARTU BIMBINGAN VALIDASI

Nama Peneliti : Rosalina
Nim : 12221091
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul : Pengaruh Penerapan Metode Inkuiri Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII di MTs Nurul Iman Palembang
Validator : Tria Gustiningsih

No	Hari/ Tanggal	Bentuk Instrument	Komentar	Tanda Tangan
1	Jum'at 7/10/2016	LKS	1. Setiap LKS harus mempunyai Masalah	
		RPP	2. Di RPP pada kegiatan guru dan siswa ditambahkan langkah-langkah Inkuiri.	
		LKS	3. LKS harus disesuaikan dengan langkah-langkah Inkuiri	
2	Jum'at 14/10/2016	LKS	1. Perbaiki dari setiap kalimat pada LKS	
		RPP	2. Di RPP pada kegiatan guru harus mengarah ke LKS	
3	Senin 24/10/2016	RPP	1. Buat deskriptor pada Indikator pemahaman konsep	
		LKS	2. Jawaban Tulis kan jawaban yang diharapkan di LKS	

LAMPIRAN 8

		RPP	3. Semua Soal harus Memenuhi semua Indikator Pemahaman konsep	
4	Kamis, 3/2016 /11	LKS	1. Perbaiki setiap kalimat pada LKS	
		RPP	2. Deskriptor pada Indikator Pemahaman konsep harus menggunakan kalimat yang mudah di mengerti	
		Posttest	3. Soal posttest di sesuaikan pada soal latihan	
5	Rabu, 9/2016 /11	RPP	1. Di RPP pada soal latihan di tambahkan SK dan KD	
		RPP & LKS	2. Indikator soal harus sesuai dengan soal	
		RPP	3. Perbaiki Deskriptor	
6	Selasa, 15/2016 /11	Posttest	1. Pada kisi-kisi Posttest ditambah SK, KD dan Indikator soal	
		RPP	2. kisi-kisi soal latihan di pisah dari RPP	
7	Senin, 28/2016 /11		Acc	



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN FATAH PALEMBANG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN



Alamat : Jalan Prof. KH. Zainal Abidin Fikri Km. 3.5. Palembang 30126 Telp. (0711) 353276

KARTU BIMBINGAN VALIDASI

Nama Peneliti : Rosalina
Nim : 12221091
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul : Pengaruh Penerapan Metode Inkuiri Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII di MTs Nurul Iman Palembang
Validator : Rieno Septa Nery

No	Hari/ Tanggal	Bentuk Instrument	Komentar	Tanda Tangan
1	15/ 12 2016	RPP LKS	<ul style="list-style-type: none"> - Pelajari dulu Indikator pemahaman konsep sebelum menentukan deskriptor - soal pada RPP ke 2 cara menghitung panjang sisi biarkan siswa berpikir sendiri - Jangan memberikan pertanyaan & menjawab sendiri Giring siswa / mengingat materi terdahulu - pada LKS 1. sebelum soal 4 beri pensantar / petunjuk - maked sudut lurus apa ? 	

LAMPIRAN 8

			- pada LKS ke 2. gambar 2 yg mana sudut 45°	
29/12/2016	Rpp		Cari literatur indikator pemahaman konsep dan deskripsinya.	
5/1/2017			Acc HR Instrumen penilaian	





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN FATAH PALEMBANG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jalan Prof. KH. Zainal Abidin Fikri Km. 3.5. Palembang 30126 Telp. (0711) 353276

KARTU BIMBINGAN VALIDASI

Nama Peneliti : Rosalina
Nim : 12221091
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul : Pengaruh Penerapan Metode Inkuiri Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII di SMP Nurul Iman Palembang.
Validator : Dwi Agustriani, S.Pd

No	Hari/ Tanggal	Bentuk Instrument	Komentar	Tanda Tangan
1	9-1-2019	RPP	- langkah - langkah pembelajaran.	
2	10-1-2019	RPP	- acc.	

LAMPIRAN 9

DATA HASIL UJI VALIDITAS SOAL TES

PENGARUH PENERAPAN METODE INKUIRI TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

SISWA KELAS VIII DI SMP NURUL IMAN PALEMBANG

No	Nama Siswa	Nomor Soal				Y	Y ²	X _i Y				X _i ²			
		X ₁	X ₂	X ₃	X ₄			X ₁ Y	X ₂ Y	X ₃ Y	X ₄ Y	X ₁ ²	X ₂ ²	X ₃ ²	X ₄ ²
1	Arifin	8	8	6	6	28	784	224	224	168	168	64	64	36	36
2	Agustina	5	6	8	4	23	529	115	138	184	92	25	36	64	16
3	Bella Safitri	8	5	8	6	27	729	216	135	216	162	64	25	64	36
4	Debby Safitri	4	5	5	8	22	484	88	110	110	176	16	25	25	64
5	Diki Agustian	6	0	4	6	16	256	96	0	64	96	36	0	16	36
6	Gebby Parerah	4	6	4	4	18	324	72	108	72	72	16	36	16	16
7	M. Fajri Fadillah	8	8	4	8	28	784	224	224	112	224	64	64	16	64
8	Oktavia Warzana	2	3	2	0	7	49	14	21	14	0	4	9	4	0
9	Rini Risnawati	0	4	2	4	10	100	0	40	20	40	0	16	4	16
10	Riska Marsela	7	4	3	6	20	400	140	80	60	120	49	16	9	36
Jumlah		52	49	46	52	199	4439	1189	1080	1020	1150	338	291	254	320

A. UJI VALIDITAS SOAL TES

Validitas item diujikan dengan menggunakan rumus korelasi product momen sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{n\Sigma x^2 - (\Sigma X)^2\}\{n\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}} \quad (\text{Arikunto, 2012: 87})$$

Dengan perhitungan sebagai berikut:

$$1. r_1 = \frac{10(1189) - 52(199)}{\sqrt{(10(338) - 2704)(10(4439) - 39601)}} = \frac{11890 - 10348}{\sqrt{(696)(4789)}} = \frac{1192}{1799,26} = 0,86$$

$$2. r_2 = \frac{10(1080) - 49(199)}{\sqrt{(10(291) - 2401)(10(4439) - 39601)}} = \frac{10800 - 9751}{\sqrt{(509)(4789)}} = \frac{1049}{1561,28} = 0,671$$

$$3. r_3 = \frac{10(1020) - 46(199)}{\sqrt{(10(254) - 2116)(10(4439) - 39601)}} = \frac{10200 - 9154}{\sqrt{(424)(4789)}} = \frac{1046}{1424,96} = 0,734$$

$$4. r_4 = \frac{10(1150) - 52(199)}{\sqrt{(10(320) - 2704)(10(4439) - 39601)}} = \frac{11500 - 10348}{\sqrt{(496)(4789)}} = \frac{1152}{1541,21} = 0,75$$

Butir Soal	Validitas		
	r_{xy}	$r_{\text{tabel}} (5\%)$	Kriteria
1	0,86	0.6319	Valid
2	0,671	0.6319	Valid
3	0.734	0.6319	Valid
4	0.75	0.6319	Valid

B. UJI RELIABILITAS

Reliabilitas tes diuji menggunakan rumus:

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

dengan rumus varian total

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n} \quad \text{dan} \quad \sigma_t^2 = \frac{\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}}{n}$$

Mencari Varian Butir Soal

$$\begin{aligned} 1. \quad \sigma_1^2 &= \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n} \\ &= \frac{338 - 270,4}{10} \\ &= 6,76 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \quad \sigma_2^2 &= \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n} \\ &= \frac{291 - 240,1}{10} \\ &= 5,09 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. \quad \sigma_3^2 &= \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n} \\ &= \frac{254 - 211,6}{10} \\ &= 4,24 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4. \quad \sigma_4^2 &= \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n} \\ &= \frac{320 - 270,4}{10} = 4,96 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sum \sigma_i^2 &= \sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 + \sigma_4^2 \\ &= 6,76 + 5,09 + 4,24 + 4,96 \\ &= 21,05\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sigma_t^2 &= \frac{\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}}{n} \\ &= \frac{4439 - 3960,1}{10} \\ &= 47,89\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}r_{11} &= \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2}\right) \\ &= \left(\frac{4}{4-1}\right) \left(1 - \frac{21,05}{47,89}\right) \\ &= \left(\frac{4}{3}\right) (1 - 0,44) \\ &= \frac{4}{3} (0,56) \\ &= 0,74\end{aligned}$$

Karena hasil $r_{11} = 0,74$ sehingga r_{11} lebih besar dari 0,70 maka dapat disimpulkan bahwa reliabilitas tes pemahaman konsep tersebut memiliki reliabilitas yang tinggi atau reliabel

DAFTAR NAMA SISWA KELAS EKSPERIMEN
KELAS VIII.2 SMP Nurul Iman Palembang 2016/2017

No	Nama Siswa	L/P
1	Ade Saputra	L
2	Agustian	L
3	Alifiyah Putri Sakinah	P
4	Andika Saputra	L
5	Anisa Fadilah	P
6	Atika Nova Anggara	P
7	Bagas Pratama	L
8	Berlianti Rahmalia	P
9	Bintang Juliansyah Berdi	L
10	Deki Ardiansyah	L
11	Desti Aulia Putri	P
12	Dicky Andrean	L
13	Diky Ustiawan	L
14	Hijratul Akbar	L
15	M. Alidrus Arya Yuda	L
16	M. Aliviansyah	L
17	M. Riski	L
18	M. Syahrul Gunawan	L
19	M. Taufik Pebriansyah	L
20	M. Wahyu Adtya Pratama	L
21	Muhammad Iqbal	L
22	Muhammad Rendy Aldino	L
23	Muhammad Reyhan	L
24	Muhammad Saska Trisna	L
252	Muhammad Zainul Ibadi	L
6	Novi Kusniani	P
27	Nando Saputra	L
28	Randi Gustian	L
29	Revalina Ramadhani	P
30	Reza Putri Kinanti	P
31	Rika Nabila Husn	P
32	Tarya	L
33	Tiara Desliana	P
34	Yuyun Apriyani	P
35	Zakia Pebriyanti	P
36	Zefa Rahma Yulianti	P

DAFTAR NAMA KELOMPOK KELAS EKSPERIMEN

Kelompok 1

Tiara Desliana
Revalina Ramadhani
Ade Saputra
Agustian
Tarya
M. Rjski

Kelompok 2

Zakia
Anisa
Dicky Andrian
M. Wahyu
Nando
M. Ikbai

Kelompok 3

Berianti Rahmalia
Hijrahtul Akbar
M. Syahrul Gunawan
M. Reyhan
Novi Kusnaini
Bintang Juliansyah

Kelompok 4

Zefa Rahma
Atika Nova
M. Alidrus
M. Taufik
Deki
M. Alvian

Kelompok 5

Yuyun Afriani
Rika Nabila
Randi
M. Zainul
Diki Ustiawan
M. Saska

Kelompok 6

Alifiyah
Andika
Bagas
Desti
M. Rendi
Reza

DAFTAR NAMA SISWA KELAS KONTROL

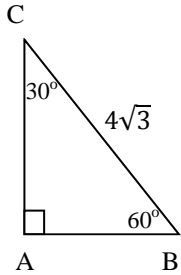
KELAS VIII.2 SMP Nurul Iman Palembang 2016/2017

No	Nama Siswa	L/P
1	Abdul Karim	L
2	Abdullah Uwais Alqoroni	L
3	Ade Yusup	L
4	Adi Saputra	L
5	Alfatir Charma	L
6	Amanda Firly	L
7	Anis Misma	P
8	Arif	L
9	Ashraf	L
10	Doni Romadhon	L
11	Een Satriansyah	L
12	Fajar Maulana	L
13	Luthfiah Malika	P
14	M. Aji Hasan	L
15	M. Alfian Prastio	L
16	M. Dimas Asyarif	L
17	M. Ergi Ramadhani	L
18	M. Iryanto	L
19	M. Jauhari Fikri	L
20	Mailan Novitasari	P
21	Mauludin Saekri	L
22	MGS. Hakim	L
23	Muhammad Imam Satria	L
24	Nanda Astra Wijaya	L
25	Nurmi Hasana	P
26	Renata	P
27	Reni Sugianto	P
28	Resnani	P
29	Revi Syawaliyah	P
30	Rida Arum mareta	P
31	Rindiyani	P
32	Sella Apriyani	P
33	Septy Anggraini	P
34	Siti Nadila Putri	P
35	Tezar Prayoga	L
36	Tri Nanda Amalia	P
37	Wendi Irawan	L

LAMPIRAN 15

KISI-KISI SOAL LATIHAN

Materi Pokok	: Teorema Pythagoras
Jumlah Soal	: 1
Bentuk Soal	: Uraian
Standar Kompetensi	: Menggunakan Teorema Pythagoras dalam pemecahan masalah
Kompetensi Dasar	: Menggunakan Teorema Pythagoras untuk menentukan panjang sisi-sisi segitiga siku-siku

No	Indikator	Soal	Penyelesaian	Indikator Pemahaman Konsep	Deskriptor	Skor
1	Menghitung panjang sisi dengan menggunakan perbandingan sisi-sisi segitiga siku-siku istimewa (salah satu sudutnya 30° , 45° , 60°) dan menggambarannya.	Sebuah segitiga ABC siku-siku di titik A. Garis AC tegak lurus dengan garis AB sedangkan garis BC sebagai sisi miringnya dengan salah satu sudutnya 30° dan 60° . Jika diketahui panjang sisi BC = $4\sqrt{3}$ cm, maka gambarlah segitiga tersebut! dan hitunglah panjang sisi AB dan AC!		Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	Kemampuan siswa memaparkan konsep secara berurutan yang bersifat matematis	2
			Dik : BC = $4\sqrt{3}$ cm Sudut 30° dan 60° Dit : AB dan AC :.....?	Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep	Kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya	2

LAMPIRAN 15

			<p>Panjang AB</p> $\frac{AB}{BC} = \frac{1}{2}$ $AB = \frac{1}{2} \times BC$ $= \frac{1}{2} \times 4\sqrt{3}$ $= 2\sqrt{3}$	<p>Kemampuan mengaplikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep</p>	<p>Kemampuan siswa mengelompokkan suatu objek menurut jenisnya berdasarkan sifat-sifat yang terdapat dalam materi</p>	2
				<p>Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu</p>	<p>Kemampuan siswa menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal</p>	2
			<p>Panjang AC</p> $\frac{AC}{BC} = \frac{\sqrt{3}}{2}$ $AC = \frac{\sqrt{3}}{2} \times BC$ $= \frac{\sqrt{3}}{2} \times 4\sqrt{3}$ $= \frac{4 \times 3}{2}$	<p>Kemampuan mengaplikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep</p>	<p>Kemampuan siswa mengelompokkan suatu objek menurut jenisnya berdasarkan sifat-sifat yang terdapat dalam materi</p>	2

LAMPIRAN 15

			$= 6$ Pada segitiga siku-siku yang sudutnya 30° dan 60° panjang sisi memiliki perbandingan $1 : 2\sqrt{3} : 4$	Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu	Kemampuan siswa menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal	2
Skor maksimal						12

Lembar Kerja Siswa 1

Standar Kompetensi

Menggunakan Teorema Pythagoras dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar

Menggunakan Teorema Pythagoras untuk menentukan panjang sisi-sisi segitiga.

Indikator

- Menemukan Teorema Pythagoras
- Menggunakan Teorema Pythagoras untuk menghitung panjang sisi segitiga jika panjang dua sisi yang lain diketahui dan menggambarannya.

Tujuan

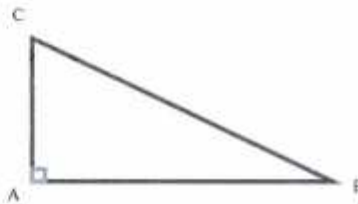
- Siswa dapat menemukan Teorema Pythagoras
- Siswa dapat menggunakan Teorema Pythagoras untuk menghitung panjang sisi segitiga jika panjang dua sisi yang lain diketahui dan menggambarannya.



Kelas : VIII¹
 Kelompok : 1
 Nama Kelompok :
 1. Tiara Desiana
 2. Revakha ramadhani
 3. Ade saputra
 4. agestian
 5. Taryu
 6. m. niki

Lembar Kerja Siswa 1

Teorema Pythagoras



Dalam segitiga siku-siku, sisi-sisinya terdiri dari dua sisi yang saling tegak lurus yang disebut sisi siku-siku, dan satu sisi dihadapan sudut siku-siku disebut sisi miring atau juga disebut **hipotenusa**.

Pada gambar di atas, sisi siku-sikunya adalah AC dan AB, serta hipotenusanya adalah BC. Perhatikan panjang sisi-sisi $\triangle ABC$ pada gambar di atas.

Menurutmu, apakah kuadrat sisi miring sama dengan jumlah kuadrat sisi siku-sikunya?

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

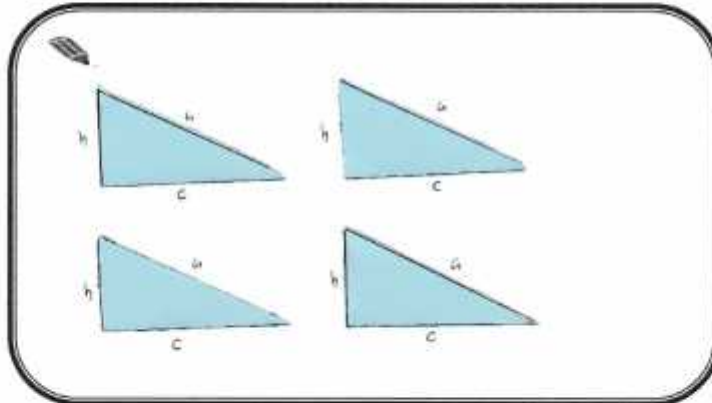
.....

.....

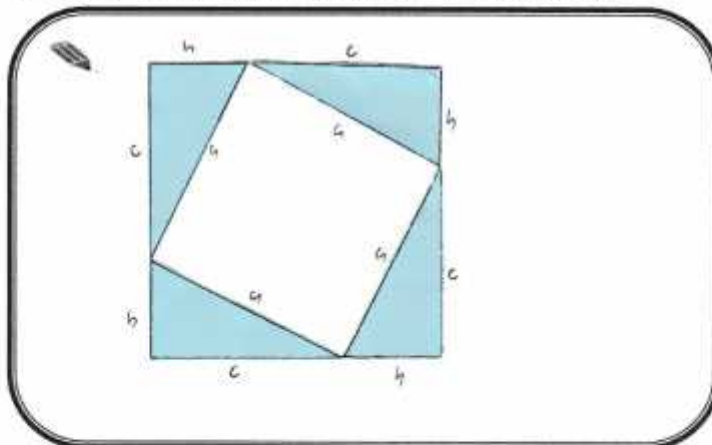
Diskusikanlah masalah dibawah ini bersama teman 1 kelompokmu!

Buktikan dengan melakukan langkah-langkah berikut!

1. Buatlah dan gunting 4 buah segitiga siku-siku berukuran sama dengan panjang sisi-sisinya ditentukan sendiri. Namai panjang sisi siku-siku dengan huruf b dan c dan sisi miring dengan huruf a .



2. Buatlah kembali 4 buah segitiga siku-siku yang sama persis seperti pada langkah 1 dan susunlah secara berimpit keempat segitiga tersebut sehingga berbentuk persegi dengan panjang sisi adalah $(b + c)$.



3. Tuliskan rumus luas persegi dan luas segitiga

$$\text{Segitiga} = \frac{1}{2} \times a \times t$$

$$\text{Persegi} = \text{Sisi} \times \text{Sisi} = s^2$$

4. Berdasarkan gambar yang telah dibuat pada langkah 2, tentukan Luas persegi dalam

Luas Persegi dalam = Luas Persegipuar - 4(Luas Segitiga abc)

$$a \times a = (b+c)(b+c) - 4 \times \frac{1}{2} b \cdot c$$

$$a^2 = b^2 + bc + bc + c^2 - 4 \times \frac{1}{2} b \cdot c$$

$$a^2 = b^2 + 2bc + c^2 - 2ab$$

$$a^2 = b^2 + c^2$$

5. Tunjukkan rumus teorema pythagoras yang kalian temukan

$$a^2 = b^2 + c^2$$

6. Jadi, apakah kuadrat sisi miring sama dengan jumlah kuadrat sisi siku-sikunya?



Ya, Kuadrat sisi miring sama dengan jumlah kuadrat sisi siku-sikunya

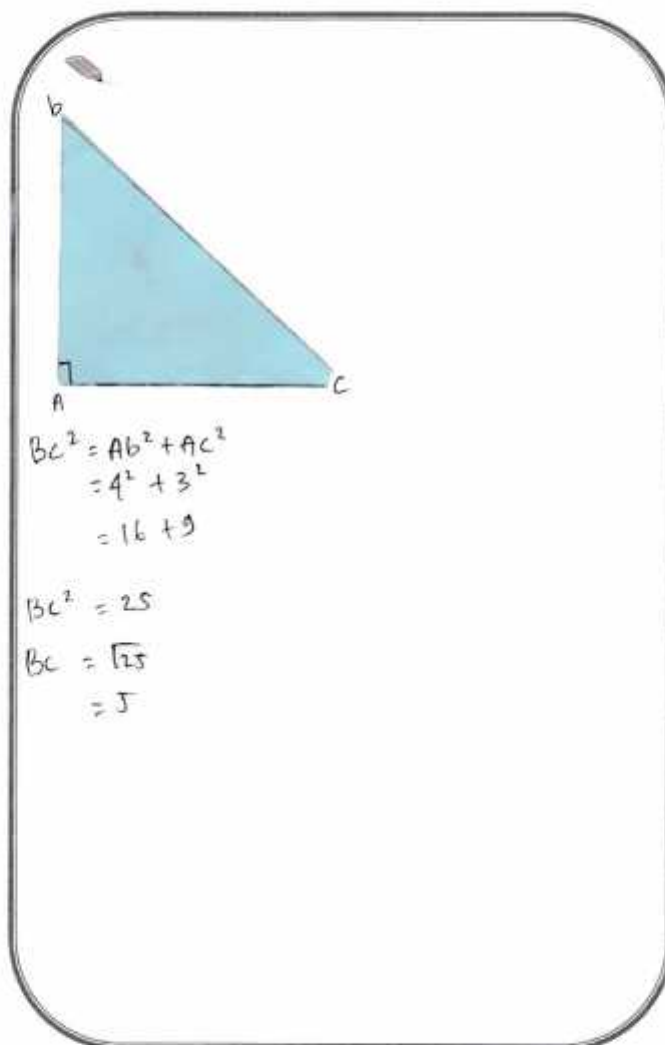
SOAL LATIHAN



Kelas :
Kelompok :
Nama Kelompok : 1. Tiara Deslana
2. Revalina
3. Ade Saputra
4. Apustian
5. Tanya
6. M. Fiski

Kerjakan soal di bawah ini dengan teman satu kelompokmu!

1. Sebuah segitiga ABC siku-siku di titik A. Garis AC tegak lurus dengan garis AB, sedangkan garis BC sebagai sisi miringnya. Jika diketahui panjang sisi AB = 4 cm dan AC = 3 cm, maka gambarlah segitiga tersebut dan hitung panjang sisi BC!



Lembar Kerja Siswa 2

Standar Kompetensi

Menggunakan Teorema Pythagoras dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar

Menggunakan Teorema Pythagoras untuk menentukan panjang sisi-sisi segitiga

Indikator

- a. Menghitung panjang sisi dengan menggunakan perbandingan sisi-sisi segitiga siku-siku istimewa (salah satu sudutnya 30° , 45° , 60°) dan menggambarannya.

Tujuan

- a. Siswa dapat menghitung panjang sisi dengan menggunakan perbandingan sisi-sisi segitiga siku-siku istimewa (salah satu sudutnya 30° , 45° , 60°) dan menggambarannya.



Kelas : VIII.1
 Kelompok : 4
 Nama Kelompok :
 1. Zefa rahma
 2. Alika neva
 3. M. Alidrus
 4. M. Taufik
 5. Deki andriansyah
 6. M. Alvin

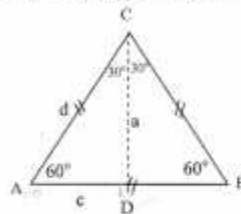
Lembar Kerja Siswa 2

Teorema Pythagoras

Penerapan teorema pythagoras pada sudut istimewa

Selain bisa digunakan untuk mencari salah satu sisi segitiga siku-siku, teorema pythagoras bisa digunakan untuk mencari perbandingan sisi-sisi pada segitiga siku-siku pada sudut istimewa. Adapun sudut istimewa yang dimaksud disini adalah 30° , 45° , 60° .

Perhatikan gambar segitiga sama sisi di bawah ini!



Gambar 1

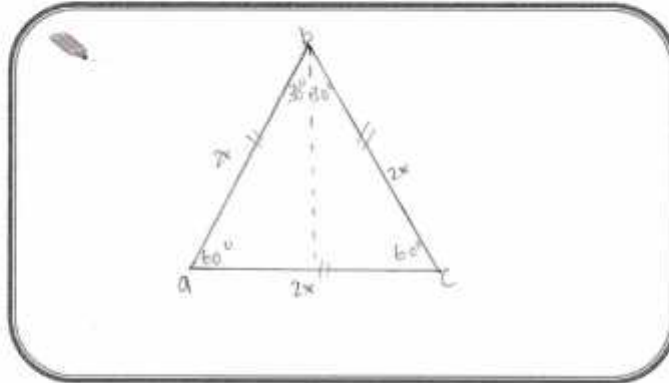
Pada segitiga sama sisi di atas memiliki sudut istimewa 30° dan 60° , menurutmu apakah perbandingan sisi dari sudut 30° dan 60° adalah $a : c : d$ yaitu $\sqrt{3} : 1 : 2$

Jawab:

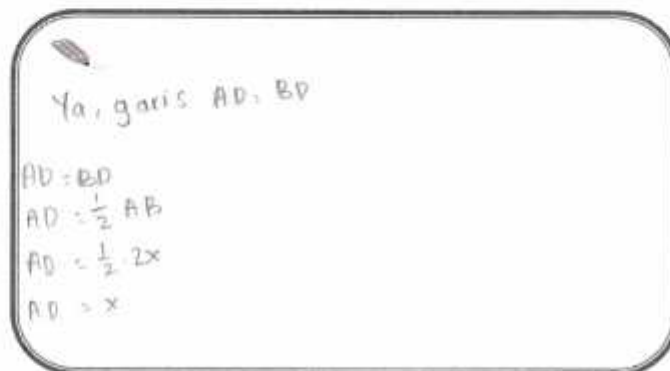
ya, sisi dari sudut 30° dan 60° adalah $a : c : d$ yaitu $\sqrt{3} : 1 : 2$

Diskusikanlah masalah dibawah ini bersama teman 1 kelompokmu!

1. Gambarkan kembali segitiga sama sisi ABCD seperti pada gambar 1 di atas dengan panjang sisi $AB = BC = AC = 2x$



2. Berdasarkan gambar yang telah di buat pada langkah 1, apakah garis AD sama dengan BD? Hitunglah panjang AD (dalam x)!



3. Dengan menggunakan teorema pythagoras, hitunglah panjang CD!

$$\begin{aligned}CD^2 &= AC^2 - AD^2 \\CD^2 &= (2x)^2 - x^2 \\CD^2 &= 4x^2 - x^2 \\CD^2 &= 3x^2 \\CD &= x\sqrt{3}\end{aligned}$$

4. Tuliskan perbandingan sisi pada sudut 30° dan 60° untuk $a : c : d$

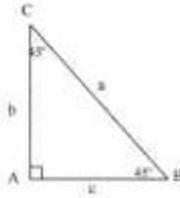
Dengan demikian dapat diperoleh perbandingan sisi-sisi pada segitiga siku-siku pada sudut 30° dan 60° yakni -

$$\begin{aligned}a : c : d &= x\sqrt{3} : x : 2x \\&= \sqrt{3} : 1 : 2\end{aligned}$$

5. Jadi, apakah perbandingan sisi sudut istimewa 30° dan 60° adalah $\sqrt{3} : 1 : 2$?

Ya, dengan pembuktian diatas maka perbandingan sudut istimewa 30° dan 60° adalah $\sqrt{3} : 1 : 2$

Perhatikan gambar segitiga siku-siku di bawah ini!



Gambar 2

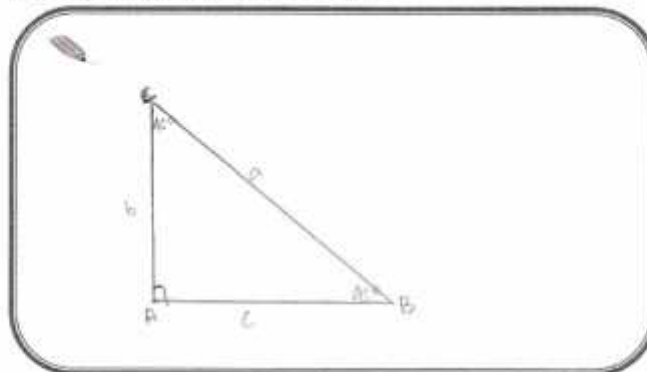
Pada segitiga sama sisi di atas memiliki sudut istimewa 45° , menurutmu apakah perbandingan sisi dari sudut 45° adalah $a : b : c$ yaitu $\sqrt{2} : 1 : 1$?

Jawab:

Ya, Sisi dari sudut 45° adalah $a : b : c$ yaitu $\sqrt{2} : 1 : 1$

Ikuti langkah-langkah berikut ini!

1. Gambarkan kembali segitiga siku-siku ABC seperti pada gambar 2 di atas dengan panjang AB dan AC adalah $2x$



2. Berdasarkan gambar yang telah dibuat pada langkah 1. Hitunglah panjang BC

$$\begin{aligned}
 BC^2 &= AB^2 + AC^2 \\
 BC^2 &= (2x)^2 + (2x)^2 \\
 BC^2 &= 4x^2 + 4x^2 \\
 BC^2 &= 8x^2 \\
 BC &= \sqrt{8x^2} \\
 BC &= 2x\sqrt{2}
 \end{aligned}$$

3. Tuliskan perbandingan sisi pada sudut 45° a : b : c

Dengan demikian dapat diperoleh perbandingan sisi-sisi pada segitiga siku-siku pada sudut 45° yakni

$$\begin{aligned}
 a : b : c &= 2x\sqrt{2} : 2x : 2x \\
 &= \sqrt{2} : 1 : 1
 \end{aligned}$$

4. Jadi, apakah perbandingan sudut istimewa 45° adalah $\sqrt{2} : 1 : 1$?

Ya, dengan pembuktian diatas maka perbandingan sudut istimewa 45° adalah $\sqrt{2} : 1 : 1$

SOAL LATIHAN



Kelas :
Kelompok :
Nama Kelompok : 1. Zefurahma
2. Atika Nava
3. M. Alidrus
4. M. Taufik
5. Deki Ardiansyah
6. M. Alvia

Kerjakan soal di bawah ini dengan teman satu kelompokmu!

1. Sebuah segitiga ABC siku-siku di titik A. Garis AC tegak lurus dengan garis AB sedangkan garis BC sebagai sisi miringnya dengan salah satu sudutnya 30° dan 60° . Jika diketahui panjang sisi BC = $4\sqrt{3}$ cm, maka gambarlah segitiga tersebut! dan hitunglah panjang sisi AB dan AC!

Diketahui = $BC = 4\sqrt{3}$ cm
 sudut 30° dan 60°

Ditanya : AB dan AC : ... ?

Panjang AB

$$\frac{AB}{BC} = \frac{1}{2}$$

$$AB = \frac{1}{2} \times BC$$

$$= \frac{1}{2} \times 4\sqrt{3}$$

$$= 2\sqrt{3}$$

Panjang AC

$$\frac{AC}{BC} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$AC = \frac{\sqrt{3}}{2} \times BC$$

$$= \frac{\sqrt{3}}{2} \times 4\sqrt{3}$$

$$= \frac{4 \times 3}{2}$$

$$= \frac{12}{2}$$

$$= 6$$

Pada segitiga siku-siku yg sudutnya 30° dan 60° panjang sisi : $AB = 2\sqrt{3}$ cm dan $AC = 6$ cm

Lembar Kerja Siswa 3

Standar Kompetensi

Menggunakan Teorema Pythagoras dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar

Menggunakan Teorema Pythagoras untuk menentukan panjang sisi-sisi segitiga

Indikator

- Menggunakan teorema pythagoras pada bangun datar dan menggambarannya

Tujuan

- Siswa dapat menggunakan teorema pythagoras pada bangun datar dan menggambarannya



Kelas

Viii¹

Kelompok

2

Nama Kelompok

1. Zakia . P.

2. Anisa . F

3. Dicky Andrean

4. M. Wahyu

5. Nando

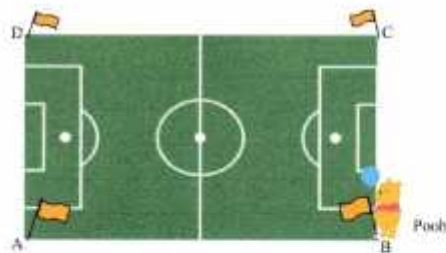
6. M. Ikbal

Lembar Kerja Siswa 3

Teorema Pythagoras

Penerapan teorema pythagoras terhadap bangun datar.

Perhatikan gambar lapangan sepak bola di bawah ini!



Gambar 1

Pada lapangan sepak bola di atas memiliki 4 buah sudut dengan masing-masing sudut terdapat bendera A, bendera B, bendera C dan bendera D.

Jika pooh berdiri di bendera B dan ingin menuju ke bendera D, menurutmu bagaimana rute terpendek yang akan ditempuh oleh pooh tersebut?

Jawab:

.....

.....

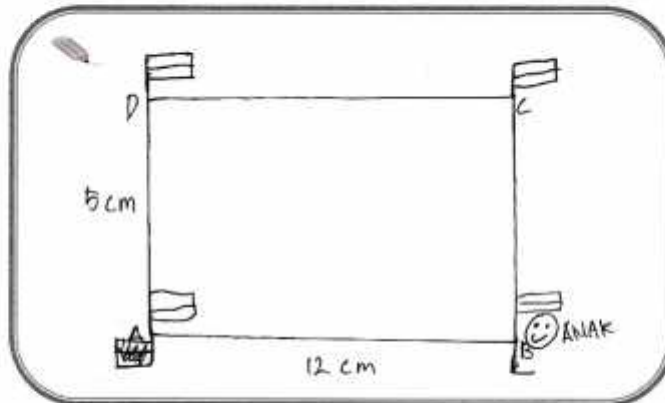
.....

.....

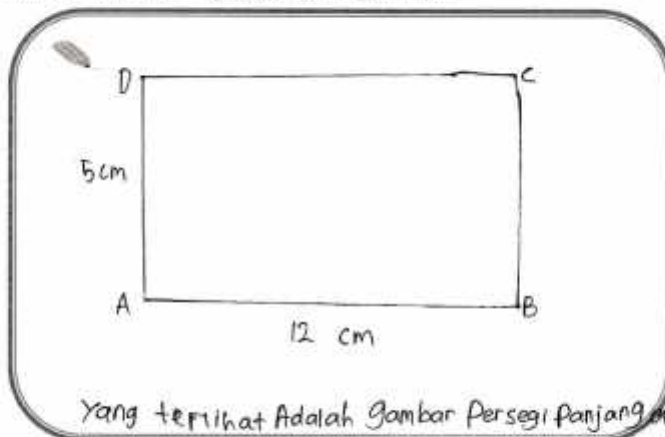
.....

Diskusikanlah masalah dibawah ini bersama teman 1 kelompokmu!

1. Untuk membuktikannya gambarlah persegi panjang dengan ukuran panjang 12 cm dan lebar 5 cm seperti pada gambar 1



2. Pada langkah 1 gambarlah jika titik B ditarik secara putus-putus ke titik D. Gambar apa saja yang dapat kalian lihat?



3. Bandingkan ukuran antara panjang $(AB + AD)$ dengan panjang BD

Bukti Panjang $(AB + AD)$ Adalah :

Dari gambar pada Langkah 2, panjang garis $AB = 12 \text{ cm}$ dan $AD = 5 \text{ cm}$ maka jika $AB + AD = 12 + 5 = 17 \text{ cm}$

Bukti panjang BD Adalah :

Dik : $AB = 12 \text{ cm}$
 $AD = 5 \text{ cm}$

Dit : $BD \dots ?$

Penyelesaian :

$$BD^2 = AB^2 + AD^2$$

$$BD^2 = 12^2 + 5^2$$

$$BD^2 = 144 + 25$$

$$BD^2 = 169$$

$$BD = \sqrt{169}$$

$$BD = 13 \text{ cm}$$

Jadi, Panjang Sisi BC Adalah 13 cm

4. Jadi, bagaimana rute terpendek yang akan di tempuh oleh anak tersebut?

Jadi, Rute terpendek yang akan ditempuh oleh anak tersebut Adalah dengan melewati garis Antara BD

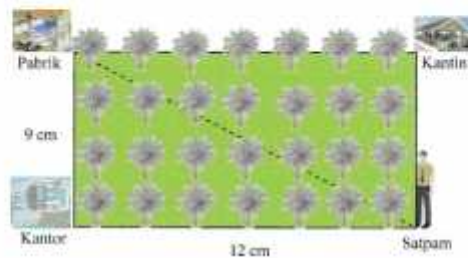
SOAL LATIHAN



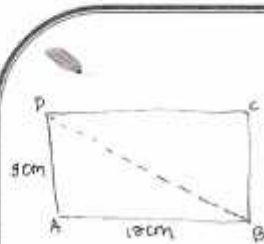
Kelas : VIII¹
 Kelompok : 2
 Nama Kelompok :
 1. ZAKIA - P.
 2. ANISA - F.
 3. MIKHAL
 4. DIEKY - A.
 5. NANDO
 6. M. WAHYU.

Kerjakan soal di bawah ini dengan teman satu kelompokmu!

- Perhatikan gambar kebun kelapa sawit yang berbentuk persegi panjang di bawah ini dengan panjang 12 cm dan lebar 9 cm.



gambarlah jika ditentukan kantor berada di titik A, satpam berada di titik B, kantin berada di titik C dan pabrik berada di titik D, dengan menggunakan teorema pythagoras pada bangun datar maka bandingkan ukuran antara panjang $(AB + AD)$ dengan panjang BD , dan bagaimana rute terpendek yang harus ditempuh oleh satpam tersebut?



$$\text{Dik: } p = 12 \text{ cm}$$

$$l = 9 \text{ cm}$$

Dit: rute terpendek ...?

Buat panjang (AB + AD):

jika $p = 12 \text{ cm}$ maka $AB = 12 \text{ cm}$, jika $l = 9 \text{ cm}$ maka $AD = 9 \text{ cm}$.

Jadi, $AB + AD = 12 + 9 = 21 \text{ cm}$.

Buat panjang BD

$$BD^2 = AB^2 + AD^2$$

$$BD^2 = 12^2 + 9^2$$

$$BD^2 = 144 + 81$$

$$BD^2 = 225$$

$$BD = \sqrt{225}$$

$$BD = 15 \text{ cm}$$

Jadi, panjang BD adalah 15 cm

maka rute terpendek yg akan ditempuh oleh satpam

tersebut adalah dengan melewati garis BD dengan

melewati garis BP dengan jarak 15 cm.

NILAI KELOMPOK SISWA KELAS EKSPERIMEN

No	Kelompok	Pertemuan Ke		
		1	2	3
1	Kelompok 1	100	66,67	80
2	Kelompok 2	87,5	83,3	70
3	Kelompok 3	62,5	66,67	90
4	Kelompok 4	87,5	75	90
5	Kelompok 5	75	50	80
6	Kelompok 6	75	83,3	60
Jumlah		487,5	424,94	470
Rata- rata		81,25	70,823	78,33

DATA NILAI SISWA KELAS KONTROL
PERTEMUAN PERTAMA S/D PERTEMUAN KETIGA

No	Nama Siswa	Latihan 1	Latihan 2	Latihan 3
1	Abdul Karim	75	66,7	70
2	Abdullah Uwais Alqoroni	75	50	70
3	Ade Yusuf	87,5	75	80
4	Adi Saputra	62,5	66,7	60
5	Alfatir Charma	62,5	66,7	70
6	Amanda Firly	87,5	50	70
7	Anis Misma	87,5	75	70
8	Arif	75	66,7	60
9	Ashraf	75	75	70
10	Doni Romadhon	62,5	50	60
11	Een Satriansyah	50	66,7	70
12	Fajar Maulana	100	75	80
13	Luthfiah Malika	100	83,3	90
14	M. Aji Hasan	75	75	70
15	M. Alifian Prastio	62,5	66,7	70
16	M. Dimas Asyarif	75	75	70
17	M. Ergi Ramadhany	62,5	50	60
18	M. Iryanto	62,5	75	60
19	M. Jauhari Fikri	75	66,7	80
20	Mailan Novitasari	75	75	90
21	Mauludin Safikri	87,5	75	70
22	Mgs. Hakim	62,5	66,7	70
23	Muhammad Imam Satria	75	50	60
24	Nanda Astra Wijaya	75	75	70
25	Nurmi Hasana	75	66,7	80
26	Renata	62,5	75	80
27	Reni Sugianto	50	66,7	70
28	Resnani	75	75	80
29	Revi Syawaliyah	75	75	80
30	Rida Arum Mareta	75	75	80
31	Rindiyani	62,5	75	60
32	Sella Apriyani	62,5	75	70
33	Septy Anggraini	75	66,7	80
34	Siti Nadila Putri	75	83,3	90
35	Tezar Prayoga	100	75	70
36	Tri Nanda amalia	62,5	75	80
37	Wendi Irawan	75	66,7	70
Jumlah		2712,5	2567	2680
Rata-rata		73,31081	69,37838	72,43243

SOAL TEST

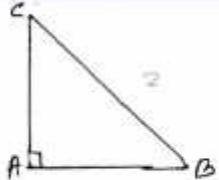
95



NAMA : ZAKIA FEBRIYANTI
KELAS : VIII¹

Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan baik dan benar!

1. Sebuah segitiga ABC siku-siku di titik A. Garis AC tegak lurus dengan garis AB, sedangkan garis BC sebagai sisi miringnya. Jika diketahui panjang sisi BC = 13 cm dan AB = 5 cm, maka gambarlah segitiga tersebut dan hitung panjang sisi AC!



Dik: $BC = 13 \text{ cm}$
 $AB = 5 \text{ cm}$?

Dit: $AC \dots ?$

Penyelesaian:

$$BC^2 = AB^2 + AC^2$$

$$AC^2 = BC^2 - AB^2 \quad ? \quad 8$$

$$AC^2 = 13^2 - 5^2$$

$$AC^2 = 169 - 25$$

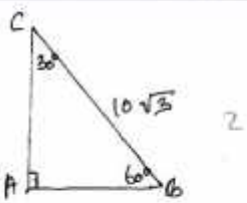
$$AC^2 = 144 \quad ?$$

$$AC = \sqrt{144}$$

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

Jadi, Panjang Sisi AC Adalah 12 cm.

2. Sebuah segitiga ABC siku-siku di titik A. Garis AC tegak lurus dengan garis AB sedangkan garis BC sebagai sisi miringnya dengan salah satu sudutnya 30° dan 60° . Jika diketahui panjang sisi BC = $10\sqrt{3}$ cm, maka gambarkan segitiga tersebut! dan hitunglah panjang sisi AB dan AC!



Dik: $BC = 10\sqrt{3}$ cm
Sudut 30° dan 60°

Dit: AB dan AC ...?

Penyelesaian

Panjang AB

$$\frac{AB}{BC} = \frac{1}{2}$$

$$AB = \frac{1}{2} \times BC$$

$$= \frac{1}{2} \times 10\sqrt{3}$$

$$= 5\sqrt{3}$$

Panjang AC

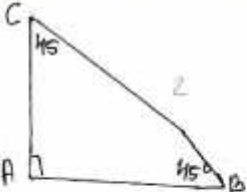
$$\frac{AC}{BC} = \frac{1}{\sqrt{3}}$$

$$AC = \frac{1}{\sqrt{3}} \times BC$$

$$= \frac{1}{\sqrt{3}} \times 10\sqrt{3}$$

Pada Segitiga Siku-Siku yang sudutnya 30° dan 60° Panjang Sisi memiliki perbandingan $1 : 5\sqrt{3} : 10$

3. Sebuah segitiga ABC siku-siku di titik A. Garis AC tegak lurus dengan garis AB sedangkan garis BC sebagai sisi miringnya dengan salah satu sudutnya 45° . Jika diketahui panjang sisi $BC = 8\sqrt{2}$ cm, maka gambarkanlah segitiga tersebut! dan hitunglah panjang sisi AB!



Dik: $BC = 8\sqrt{2}$ cm
 Sudut 45°
 Dit: AB dan AC : ... ?
 Penyelesaian
 Panjang AB

$$\frac{AB}{BC} = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

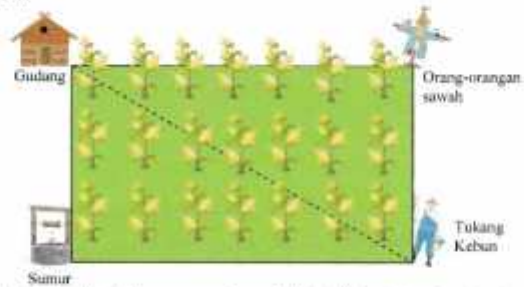
$$AB = \frac{1}{\sqrt{2}} \times BC$$

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

$$= 8$$

Pada Segitiga Siku-Siku yang Sudutnya 45°
 Panjang Sisi memiliki Perbandingan 1:1:8.

4. Perhatikan gambar ladang jagung di bawah ini dengan panjang 8 cm dan lebar 6 cm



gambarlah jika ditentukan sumur berada di titik A, tukang kebun berada di titik B, orang-orangan sawah berada di titik C dan gudang berada di titik D, dengan menggunakan teorema pythagoras pada bangun datar maka bandingkan ukuran antara panjang $(AB + AD)$ dengan panjang BD , dan bagaimana rute terpendek yang harus ditempuh oleh tukang kebun tersebut tersebut?

Dik : $p = 8 \text{ cm}$
 $l = 6 \text{ cm}$

Dit : Rute terpendek ... ?

Penglesaian

Bukti panjang $(AB + AD)$:

Jika $p = 8 \text{ cm}$ maka $AB = 8 \text{ cm}$, jika $l = 6 \text{ cm}$
 Maka $AD = 6 \text{ cm}$
 Jadi, $AB + AD = 8 + 6 = 14 \text{ cm}$

Bukti Panjang BD:

$$BD^2 = AB^2 + AD^2$$

$$BD^2 = 8^2 + 6^2$$

$$BD^2 = 64 + 36$$

$$BD^2 = 100$$

$$BD = \sqrt{100}$$

$$BD = 10 \text{ cm}$$

Jadi, Panjang Sisi BD Adalah 10cm
Maka Rute terpendek yang Akan ditempuh oleh
tukang kebun tersebut Adalah dengan
Melewati Garis BD dengan jarak 10cm

SOAL TEST

50

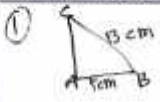


NAMA : Bintang Julangyah Beadi

KELAS :

Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan baik dan benar!

1. Sebuah segitiga ABC siku-siku di titik A, Garis AC tegak lurus dengan garis AB, sedangkan garis BC sebagai sisi miringnya. Jika diketahui panjang sisi BC = 13 cm dan AB = 5 cm, maka gambarlah segitiga tersebut dan hitung panjang sisi AC!

① 

Dik: $BC = 13 \text{ cm}$
 $AB = 5 \text{ cm}$
 Dit: $AC = \dots ?$

$$AC^2 = BC^2 + AB^2$$

$$= 13^2 + 5^2$$

$$= 169 + 25$$

$$= 194$$

$$AC = \sqrt{194}$$

$$= 13$$

Jawab $AC = 13$

2. Sebuah segitiga ABC siku-siku di titik A, Garis AC tegak lurus dengan garis AB sedangkan garis BC sebagai sisi miringnya dengan salah satu sudutnya 30° dan 60° . Jika diketahui panjang sisi BC = $10\sqrt{3}$ cm, maka gambarkan segitiga tersebut! dan hitunglah panjang sisi AB dan AC!

2) Dik : BC = $10\sqrt{3}$ cm
sudut 30° dan 60°

Dit : AB dan AC : : : ?

Penyelesaian :

panjang AB

$$\frac{AB}{BC} = \frac{1}{2}$$
$$AB = \frac{1}{2} \times BC$$
$$= \frac{1}{2} \times 10\sqrt{3}$$
$$= 5\sqrt{3}$$

panjang AC

$$\frac{AC}{BC} = \frac{1}{\sqrt{3}}$$
$$AC = \frac{1}{\sqrt{3}} \times BC$$
$$= \frac{1}{\sqrt{3}} \times 10\sqrt{3}$$

mata perbandingan

$$1 = 5\sqrt{3} : 10$$

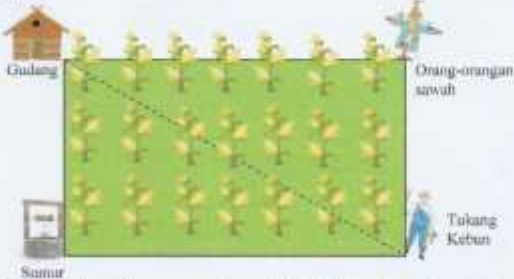
3. Sebuah segitiga ABC siku-siku di titik A. Garis AC tegak lurus dengan garis AB sedangkan garis BC sebagai sisi miringnya dengan salah satu sudutnya 45° . Jika diketahui panjang sisi $BC = 8\sqrt{2}$ cm, maka gambarkan segitiga tersebut dan hitunglah panjang sisi AB!

3) Dik : $BC = 8\sqrt{2}$ cm
Sudut 45°
Dit : AB dan AC.....?

Jawab
Panjang AB

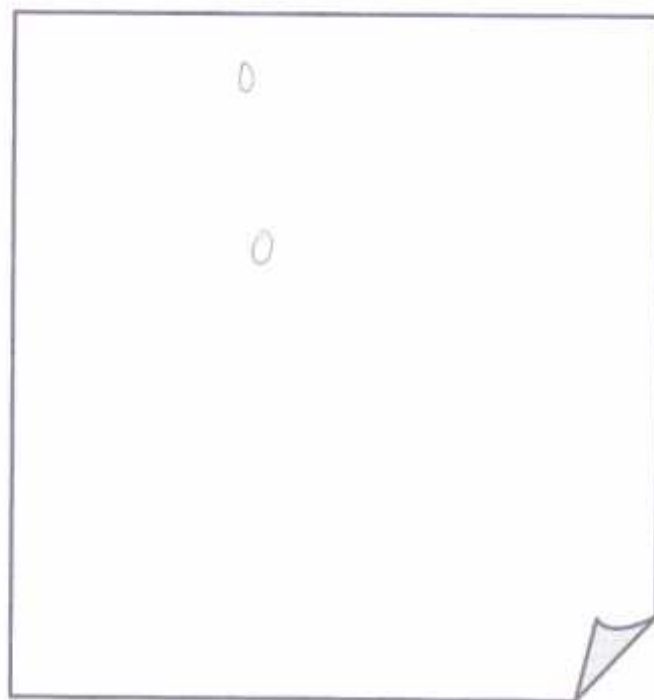
$$\frac{AB}{BC} = \frac{1}{\sqrt{2}}$$
$$AB = \frac{1}{\sqrt{2}} \times BC$$
$$= \frac{1}{\sqrt{2}} \times 8\sqrt{2} = \frac{8\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = 8$$

4. Perhatikan gambar ladang jagung di bawah ini dengan panjang 8 cm dan lebar 6 cm



gambarlah jika ditentukan sumur berada di titik A, tukang kebun berada di titik B, orang-orangan sawah berada di titik C dan gudang berada di titik D, dengan menggunakan teorema pythagoras pada bangun datar maka bandingkan ukuran antara panjang $(AB + AD)$ dengan panjang BD , dan bagaimana rute terpendek yang harus ditempuh oleh tukang kebun tersebut tersebut?

A large rectangular box for drawing or writing, containing three faint circles drawn vertically in the center.



SOAL TEST

87



NAMA : Fajar Maulana

KELAS : VIII.2

Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan baik dan benar!

1. Sebuah segitiga ABC siku-siku di titik A. Garis AC tegak lurus dengan garis AB, sedangkan garis BC sebagai sisi miringnya. Jika diketahui panjang sisi BC = 13 cm dan AB = 5 cm, maka gambarlah segitiga tersebut dan hitung panjang sisi AC!

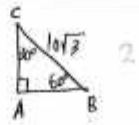
Dik : $BC = 13 \text{ cm}$
 $AB = 5 \text{ cm}$
Dit : $AC = \dots ?$

Penyelesaian :

$$BC^2 = AB^2 + AC^2$$
$$AC^2 = BC^2 - AB^2$$
$$AC^2 = 13^2 - 5^2$$
$$AC^2 = 169 - 25$$
$$AC^2 = 144$$
$$AC = 12 \text{ cm}$$

Jadi, panjang sisi AC adalah 12 cm.

2. Sebuah segitiga ABC siku-siku di titik A. Garis AC tegak lurus dengan garis AB sedangkan garis BC sebagai sisi miringnya dengan salah satu sudutnya 30° dan 60° . Jika diketahui panjang sisi BC = $10\sqrt{3}$ cm, maka gambarkan segitiga tersebut! dan hitunglah panjang sisi AB dan AC!



Dik : BC = $10\sqrt{3}$ cm
Sudut 30° dan 60°

Dit : AB dan AC : ...?

Panjang AB

$$\frac{AB}{BC} = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$AB = \frac{1}{\sqrt{2}} \times BC$$

$$= \frac{1}{\sqrt{2}} \times 10\sqrt{3}$$

$$= \frac{10 \times 3}{2}$$

$$= 15$$

Panjang AC

$$\frac{AC}{BC} = \frac{1}{\sqrt{3}}$$

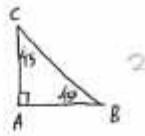
$$AC = \frac{1}{\sqrt{3}} \times BC$$

$$= \frac{1}{\sqrt{3}} \times 10\sqrt{3}$$

$$= 10$$

Pada Segitiga Siku-siku yang Sudutnya 30° dan 60° panjang Sisi memiliki perbandingan 1 : 15 : 10

3. Sebuah segitiga ABC siku-siku di titik A. Garis AC tegak lurus dengan garis AB sedangkan garis BC sebagai sisi miringnya dengan salah satu sudutnya 45° . Jika diketahui panjang sisi $BC = 8\sqrt{2}$ cm, maka gambarkan segitiga tersebut! dan hitunglah panjang sisi AB!



Dik : $BC = 8\sqrt{2}$ cm
Sudut 45°

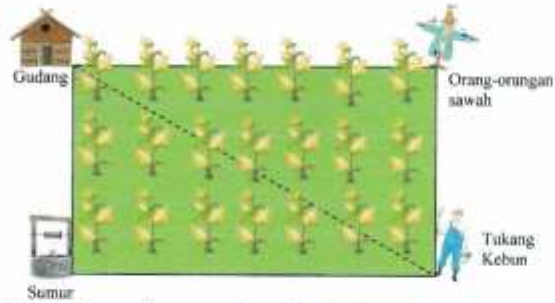
Dit : AB : ...?

Jawab :

Panjang AB

$$\frac{AB}{BC} = \frac{1}{\sqrt{2}}$$
$$AB = \frac{1}{\sqrt{2}} \times BC$$
$$= \frac{1}{\sqrt{2}} \times 8\sqrt{2}$$
$$= 4\sqrt{2}$$

4. Perhatikan gambar ladang jagung di bawah ini dengan panjang 8 cm dan lebar 6 cm



gambarlah jika ditentukan sumur berada di titik A, tukang kebun berada di titik B, orang-orangan sawah berada di titik C dan gudang berada di titik D, dengan menggunakan teorema pythagoras pada bangun datar maka bandingkan ukuran antara panjang $(AB + AD)$ dengan panjang BD , dan bagaimana rute terpendek yang harus ditempuh oleh tukang kebun tersebut tersebut?

Dik: $p = 8\text{cm}$
 $l = 6\text{cm}$

Dit: rute terpendek?

Penyelesaian

Bukti Panjang $(AB + AD)$:

Jika $p = 8\text{cm}$ maka $AB = 8\text{cm}$
 Jika $l = 6\text{cm}$
 maka $AD = 6\text{cm}$
 Jadi, $AB + AD = 8 + 6 = 14\text{cm}$

Bukti Panjang BD :

$$BD^2 = AB^2 + AD^2$$

$$BD^2 = 8^2 + 6^2$$

$$BD^2 = 64 + 36$$

$$BD^2 = 100$$

$$BD = \sqrt{100}$$

$$BD = 10 \text{ cm}$$

Jadi, panjang sisi BD adalah 10 cm

Maka rute terpendek yang akan ditempuh oleh tukang kebun tersebut adalah dengan melewati garis BD dengan jarak 10 cm.

SOAL TEST

42

NAMA : Septia

KELAS : VIII²

Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan baik dan benar!

1. Sebuah segitiga ABC siku-siku di titik A. Garis AC tegak lurus dengan garis AB, sedangkan garis BC sebagai sisi miringnya. Jika diketahui panjang sisi BC = 13 cm dan AB = 5 cm, maka gambarlah segitiga tersebut dan hitung panjang sisi AC!

Jwb:



Dik : BC = 13 cm
AB = 5 cm

Dit : AC = ... ?
penyelesaian

$$BC^2 = AB^2 + AC^2$$

$$AC^2 = BC^2 - AB^2$$

$$AC^2 = 13^2 - 5^2$$

$$AC^2 = 169 - 25$$

$$AC^2 = 144$$

$$AC = \sqrt{144}$$

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

Jd panjang sisi AC adlh 12 cm

2. Sebuah segitiga ABC siku-siku di titik A. Garis AC tegak lurus dengan garis AB sedangkan garis BC sebagai sisi miringnya dengan salah satu sudutnya 30° dan 60° . Jika diketahui panjang sisi BC = $10\sqrt{3}$ cm, maka gambarlah segitiga tersebut! dan hitunglah panjang sisi AB dan AC!

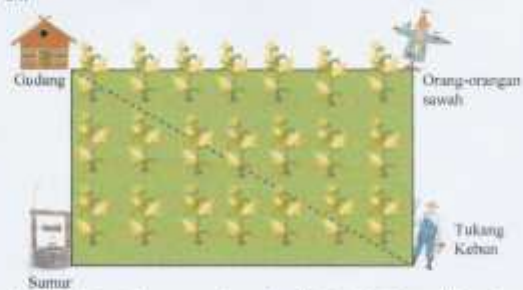
dik: $BC = 10\sqrt{3}$ cm
sudut 30° dan 60°
dit: AB dan AC ... ?

0
2
0
0
0
0

3. Sebuah segitiga ABC siku-siku di titik A. Garis AC tegak lurus dengan garis AB sedangkan garis BC sebagai sisi miringnya dengan salah satu sudutnya 45° . Jika diketahui panjang sisi BC = $8\sqrt{2}$ cm, maka gambarkan segitiga tersebut! dan hitunglah panjang sisi AB!

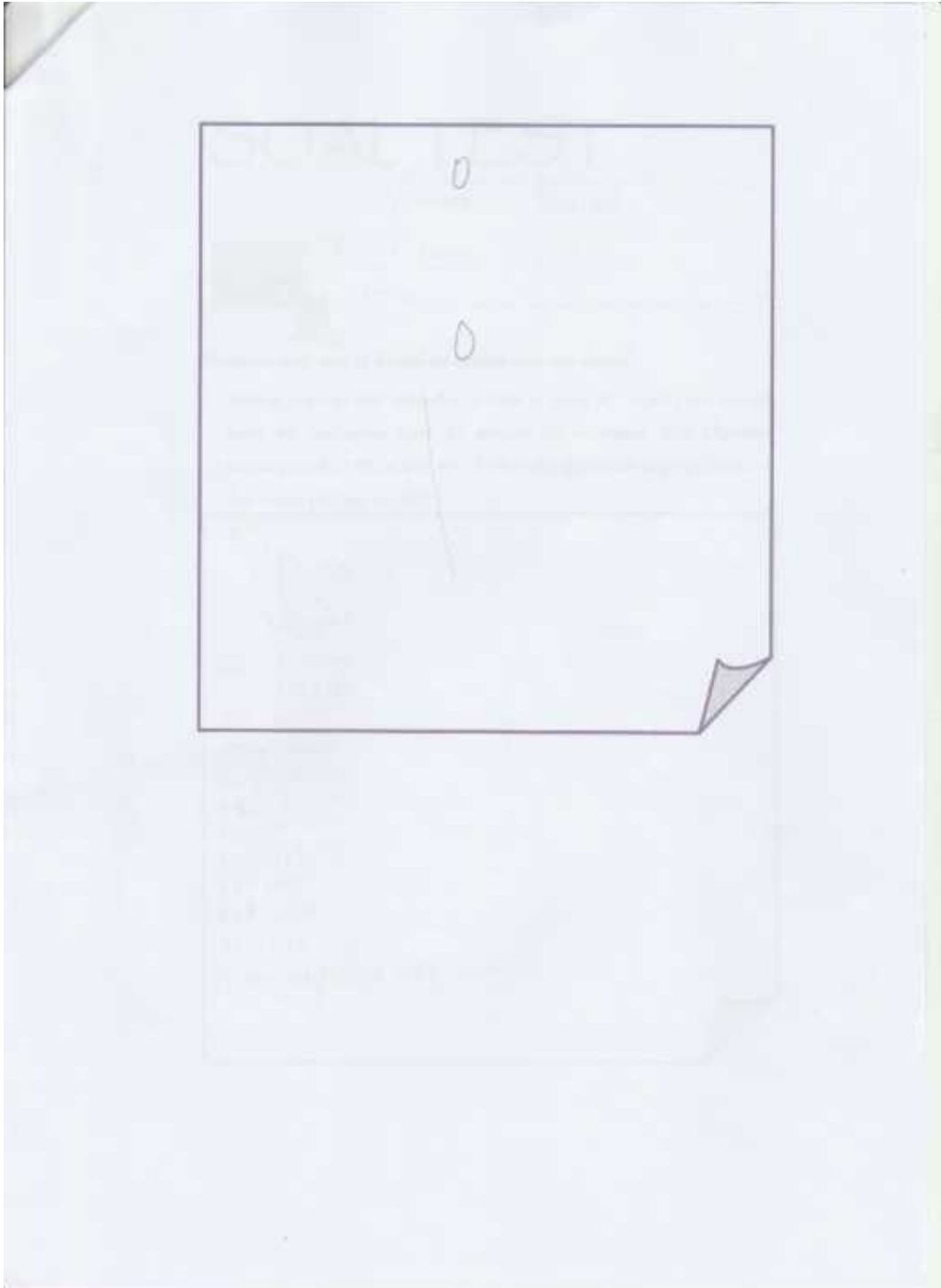


4. Perhatikan gambar ladang jagung di bawah ini dengan panjang 8 cm dan lebar 6 cm



gambarlah jika ditentukan sumur berada di titik A, tukang kebun berada di titik B, orang-orangan sawah berada di titik C dan gudang berada di titik D, dengan menggunakan teorema pythagoras pada bangun datar maka bandingkan ukuran antara panjang $(AB + AD)$ dengan panjang BD , dan bagaimana rute terpendek yang harus ditempuh oleh tukang kebun tersebut tersebut?

$d_{BC} = p = 8 \text{ cm}$
 $l = 6 \text{ cm}$
 d (A) = rute terpendek... 6
 Menyelesaikan
 untuk panjang $(AB + AD)$:
 jika $p = 8 \text{ cm}$ maka $AB = 8 \text{ cm}$, jika $l = 6 \text{ cm}$
 maka $AD = 6 \text{ cm}$
 jadi $AB + AD = 8 + 6 = 14 \text{ cm}$ 2



LAMPIRAN 26

Analisis Data Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen

No	Nama	Soal																				Total	Nilai	Pembulatan
		1				2						3				4								
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	5				
1	Ade Saputra	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	35	92,11	92	
2	Agustian	2	2	2	2	2	0	2	2	1	1	2	2	0	0	2	0	0	0	0	22	57,89	58	
3	Alifiyah Putri S	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	0	0	2	2	2	0	0	23	60,53	61	
4	Andika Saputra	0	0	2	2	0	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	28	73,68	74	
5	Anisa Fadilah	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	34	89,47	89	
6	Atika Nova A	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	2	0	0	0	2	2	2	2	2	26	68,42	68	
7	Bagas Pratama	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	22	57,89	58	
8	Berlianti Rahmalia	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	34	89,47	89	
9	Bintang Juliansyah	2	2	1	1	0	2	2	2	1	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	19	50	50	
10	Deki Ardiansyah	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	1	33	86,84	87	
11	Desti Aulia Putri	1	2	1	1	1	0	2	2	0	0	1	2	2	2	2	0	2	0	0	21	55,26	55	
12	Dicky Andrean	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	34	89,47	89	
13	Diky Ustiawan	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0	2	2	2	2	2	26	68,42	68	
14	Hijratul Akbar	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	30	78,95	79	
15	M. Alidrus Arya Y	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	2	1	1	0	2	1	2	1	28	73,68	74	
16	M. Aliviansyah	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2	2	2	2	2	22	57,89	58	
17	M. Riski	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	35	92,11	92	
18	M. Syahrul G	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0	2	2	1	2	2	25	65,79	66	
19	M. Taufik P	0	2	2	2	0	2	2	2	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	28	73,68	74	
20	M. Wahyu Adtya P	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0	2	2	2	2	2	26	68,42	68	
21	Muhammad Iqbal	2	2	2	2	0	2	2	2	1	1	0	2	2	1	2	2	2	2	2	31	81,58	82	
22	Muhammad Rendy	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	2	2	2	1	0	0	0	0	0	23	60,53	61	
23	Muhammad Reyhan	2	2	2	2	0	2	2	2	0	0	2	2	2	1	2	0	0	0	0	23	60,53	61	
24	Muhammad Saska	0	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	0	0	27	71,05	71	
25	Muhammad Zainul	2	0	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	0	0	0	29	76,32	76	
26	Novi Kusniani	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	34	89,47	90	
27	Nando Saputra	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0	2	2	2	2	2	26	68,42	68	

LAMPIRAN 26

28	Randi Gustian	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0	2	2	2	2	1	25	65,79	66
29	Revalina R	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2	2	2	2	1	20	52,63	53
30	Reza Putri Kinanti	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	30	78,95	79
31	Rika Nabila Husna	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	0	0	0	26	68,42	80
32	Tarya	2	0	2	2	2	2	1	1	1	1	2	0	1	1	2	2	2	2	2	28	73,68	74
33	Tiara Desliana	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	34	89,47	90
34	Yuyun Apriyani	2	0	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	0	2	0	0	28	73,68	74
35	Zakia Pebriyanti	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	36	94,74	95
36	Zefa Rahma Y	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	2	2	2	2	2	29	76,32	76
Jumlah		64	62	69	65	56	64	50	49	30	28	60	66	42	35	64	58	55	46	37			2645
Skor Maksimum		72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72			
Rata-rata		0,88	0,86	0,96	0,9	0,78	0,88	0,69	0,68	0,417	0,39	0,83	0,92	0,58	0,48	0,89	0,81	0,76	0,64	0,51			73,5
Presentase		88,8	86,1	95,8	90,3	77,8	88,8	69,4	68,0	41,67	38,9	83,3	91,7	58,3	48,6	88,9	80,6	76,4	63,9	51,3			

LAMPIRAN 27

Analisis Data Pemahaman Konsep Kelas Kontrol

No	Nama	Soal																				Total	Nilai	Pembulatan
		1				2						3				4								
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	5				
1	Abdul Karim	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	2	2	0	0	2	2	0	0	0	22	57,89	58	
2	Abdullah Uwais A	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	0	0	0	27	71,05	71	
3	Ade Yusuf	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	2	2	0	0	2	0	0	0	0	20	52,63	53	
4	Adi Saputra	0	2	2	1	2	2	1	1	0	0	2	2	2	2	0	0	0	0	0	19	50	50	
5	Alfatir Charma	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	20	52,63	53	
6	Amanda Firly	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	0	0	0	0	0	25	65,79	65	
7	Anis Misma	2	2	1	1	2	2	1	1	0	0	2	2	1	1	2	2	2	2	1	27	71,05	71	
8	Arif	2	2	0	0	2	2	2	2	0	0	2	2	0	0	2	2	0	0	0	20	52,63	53	
9	Ashraf	2	0	2	2	2	0	2	2	1	1	1	0	2	1	0	2	2	2	0	24	63,16	63	
10	Doni Romadhon	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	0	0	0	2	2	2	1	27	71,05	74	
11	Een Satriansyah	0	2	2	2	0	2	1	1	1	1	0	2	2	2	2	2	1	2	2	27	71,05	71	
12	Fajar Maulana	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	33	86,84	87	
13	Luthfiah Malika	0	2	2	2	0	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	32	84,21	84	
14	M. Aji Hasan	2	0	2	1	2	0	1	1	1	1	1	0	2	1	0	0	2	2	0	19	50	50	
15	M. Alifian Prastio	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	2	2	0	2	2	2	0	0	16	42,11	42	
16	M. Dimas Asyarif	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	30	78,95	79	
17	M. Ergi R	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	0	0	0	0	25	65,79	66	
18	M. Iryanto	2	2	2	1	2	2	0	0	0	0	2	2	1	1	2	2	2	0	0	23	60,53	61	
19	M. Jauhari Fikri	0	2	2	0	0	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	27	71,05	71	
20	Mailan Novitasari	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	18	47,37	58	
21	Mauludin Safikri	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	24	63,16	63	
22	Mgs. Hakim	2	2	2	1	0	2	1	2	1	1	0	2	2	0	0	2	2	2	0	24	63,16	66	
23	Muhammad Imam	0	2	2	2	0	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	30	78,95	79	
24	Nanda Astra W	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	2	2	0	0	2	2	2	2	2	28	73,68	74	
25	Nurmi Hasana	2	0	1	1	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	2	2	0	0	18	47,37	47	
26	Renata	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	0	0	27	71,05	71	
27	Reni Sugianto	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	0	0	2	2	2	0	0	28	73,68	74	

LAMPIRAN 27

28	Resnani	2	2	0	0	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0	2	2	0	0	0	16	42,11	42
29	Revi Syawaliyah	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0	2	2	2	2	2	26	68,42	68
30	Rida Arum Mareta	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	28	73,68	74
31	Rindiyani	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	0	2	2	2	2	24	63,16	68
32	Sella Apriyani	2	0	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	31	81,58	82
33	Septy Anggraini	2	2	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0	16	42,11	42
34	Siti Nadila Putri	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	2	2	1	1	2	2	2	2	1	31	81,58	82
35	Tezar Prayoga	0	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	32	84,21	84
36	Tri Nanda amalia	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0	2	2	2	0	0	22	57,89	58
37	Wendi Irawan	2	0	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2	2	30	78,95	79
Jumlah		62	62	67	58	56	64	40	39	25	25	60	64	39	28	53	58	51	38	27			2433
Skor Maksimum		74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74			
Rata-rata		0,84	0,84	0,91	0,78	0,76	0,86	0,54	0,53	0,34	0,34	0,81	0,86	0,53	0,38	0,72	0,78	0,69	0,51	0,36			
Presentase		83,8	83,8	90,5	78,4	75,7	86,5	54,1	52,7	33,8	33,8	81,1	86,5	52,7	37,8	71,6	78,4	68,9	51,4	36,5			65,8



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN FATAH PALEMBANG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jalan Prof. KH. ZainalAbidinFikri Km. 3.5 Palembang 30126 Telp. (0711) 353276

KARTU BIMBINGAN SEMINAR PROPOSAL

Nama Mahasiswa : Rosalina
NIM : 12221091
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul : Pemahaman Konsep Matematika Siswa dalam Penerapan Metode Inkuiri di Kelas VIII SMP Negeri 2 Indralaya Selatan
Dosen Pembimbing : Agustiani Dumeva Putri, M.Si.

NO	TANGGAL	KOMENTAR	TANDA TANGAN
1	26/4 - 016	- Langkah pembelajaran disesuaikan dgn materi - tabel perbandingan - indikator pemahaman konsep - Definisi operasi awal	<i>AA</i>
2	24/5 - 016	Sesuaikan dgn judul penelitian	<i>AA</i>
3	26/5 - 016	Definisi operasi awal Faktor 2 yg mempengaruhi	

		pemahaman konsep	Adi
4	22/6-016	ACC rencana proposal	Adi
5	2/9-016	lanjutkan membuat parangkat penelitian	Adi
6	9/1-016	lanjutkan penelitian	Adi
7	3/2-017	Deskripsikan hasil yg terjadi di lapangan	Adi
8	9/2-017	Saran untuk laporan kendala di lap - deskripsikan permasalahan bentuk dan indikator	Adi
9	8/3-017	ACC utk feminar hasil	Adi
10	12/4-017	ACC utk mungkasah	Adi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
 RADEN FATAH PALEMBANG
 FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN






Alamat: Jalan Prof. KH. ZainalAbidinFikri Km. 3.5.Palembang 30126 Telp. (0711) 353276




KARTU BIMBINGAN SEMINAR PROPOSAL

Nama Mahasiswa : Rosalina
 NIM : 12221091
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Judul : Pemahaman Konsep Matematika Siswa dalam Penerapan Metode Inkuiri di Kelas VIII SMP Negeri 2 Indralaya Selatan

Dosen Pembimbing : Tutut Handayani, M.Pd.I

NO	TANGGAL	KOMENTAR	TANDA TANGAN
1	10 Januari 2015	Gambarkan thy lobes pada Litara dan Metiri hrs ada di LBM Edit yng fah ti pucuman & pabdan thy pmd tra ke ta (hsa! pmd tra terelaku) konna' net pmd tra	
2	10 Feb 2015	Edit yng fah ti (buste selak' hahim yng selak) & LBM kag bla ada gambaran thy lobes pmd tra dan metiri	

3	19 April 2016	<p>- Laporan yg ditu Hg metode inspeksi spt Umbah: mpa, kerangka dan kelengkapan dll</p> <p>penyediaan korografi (dit & f&f)</p> <p>- & Lapor Belalang Mualim (LBM) blm ada gambar Hg belalang pualim (alasan memilih belalang pualim di S. S. 1002 (mualim)).</p>	
4	20 April 2016	Lapor konsol ke p1	
5	16 Agustus 2016	dit & f&f	
6	18 Agustus 2016	<p>Laporan hasil validasi</p> <p>Lapor ke p1</p>	
7	5 Januari 2017	Lapor pualim	

8	1 Februari 2017	Edt 27 Feb - Cember Bini bingla	
9	2 Februari 2017	lapor lapor ke PI	
10	10 April 2017	ACC nursing anak	



KEMENTERIAN AGAMA RI
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
 RADEN FATAH PALEMBANG
 FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

Jl. Prof. K. H. Zainal Abidin Pkry No. 1 Km. 3,5 Palembang 30126 Telp. : (0711) 553276 website : www.uinradenfatah.ac.id

FORMULIR
 KONSULTASI REVISI SKRIPSI

Nama : Rosalina
 NIM : 12 221 091
 Jurusan : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
 Judul : Pengaruh Penerapan Metode Inkuiri Terhadap
 Pemahaman konsep Matematika siswa kelas
 VIII di SMP Nurul Iman Palembang
 Sekretaris : Riza Agustiani, M.Pd

No	Hari/Tanggal	Masalah yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Penguji
1	Senin / 5 Juni	Revisi sesuai format	
2	Senin / 5 Juni 17	Daftar Pustaka	
3	Rabu / 7 Juni 17	Acc Revisi	

Palembang 7 Juni 2017

Dosen Penguji

Riza Agustiani, M.Pd
 NIP. 19820505 201004 2 006





KEMENTERIAN AGAMA RI
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
 RADEN FATAH PALEMBANG
 FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

Jl. Prof. K. H. Zainal Abidin Fkry No. 1 Km. 5,5 Palembang 30126 Telp. : (0711) 353276 website : www.radenfatah.ac.id

FORMULIR
 KONSULTASI REVISI SKRIPSI

Nama : Rosalina
 NIM : 12221091
 Jurusan : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
 Judul : Pengaruh Penerapan Metode Mkuini Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa kelas VIII di SMP Nurul Iman Palembang
 Penguji : Syuharidho, M Pd

No	Hari/Tanggal	Masalah yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Penguji
1	21/5/2019	- Simpulan - Sebaran kesimpulan - Perbaikan analisis - Pemahaman konsep - Ace digital - digindakan	

Palembang 24 Mei 2019
 Dosen/Penguji

 Syuharidho, M Pd
 NIP. 1992011009307804



RIWAYAT HIDUP



Nama saya Rosalina. Lahir di desa Tebing Gerinting, Kecamatan Indralaya Selatan Kabupaten Ogan Ilir, tepatnya pada tanggal 14 Januari 1994. Putri dari Bapak Antawarman (alm) dan Ibu Khodijah. Saya dilahirkan sebagai anak pertama dari empat bersaudara. Alamat Dsn II Tebing Gerinting Utara Kec. Indralaya Selatan Kab. Ogan Ilir Palembang. Pendidikan Sekolah Dasar saya diselesaikan pada tahun 2005 di SD Negeri Tebing Gerinting. Sekolah menengah pertama di MTs Negeri Sakatiga pada tahun 2008. Sekolah menengah atas di MAN Sakatiga pada tahun 2011. Pendidikan berikutnya ditempuh di Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Program Studi Pendidikan Matematika.