

LAMPIRAN 1



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

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN RADEN FATAH PALEMBANG
Nomor : B-396/Un.09/II.I/PP.009/I/2018

Tentang
PENUNJUKKAN PEMBIMBING SKRIPSI
DEKAN FAKULTAS ILMU 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. Undang - Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
2. Undang - Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;
3. Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 9 Tahun 2003 tentang Wewenang Pengekatan, Pemindahan dan pemberhentian Pegawai Negeri Sipil;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan;
6. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 53 Tahun 2015 tentang ORTAKER UIN Raden Fatah;
7. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 53/FMK.02/2014 tentang Standar Biaya Masukan;
8. DIPA Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang Tahun 2016;
9. Keputusan Rektor Universitas Islam Negeri Raden Fatah Nomor 669B Tahun 2014 tentang Standar Biaya Honorarium dilingkungan Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang;
10. Peraturan Presiden Nomor 129 Tahun 2014 tentang Alih Status IAIN menjadi Universitas Islam Negeri;

MEMUTUSKAN

- Menetapkan
PERTAMA : Menunjuk Saudara 1. Sujinal Arifin, M.Pd. NIP. 19790909 201101 1 009
2. Retni Paradesa, M.Pd NIK. 140201100862/BLU

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

Nama : Reni Nopika
NIM : 14221083
Judul Skripsi : Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap kemampuan Pemecahan Masalah Matematis siswa kelas VII SMP Negeri 6 Palembang

- 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, 18 Januari 2018

Dekan,



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

Tembusan :

1. Rektor UIN Raden Fatah Palembang

Jl. Prof. K. H. Zainal Abidin Fikry No. 33, 35 Palembang 30182
Telp. (0711) 353276 website : www.fakultasptb.radenfatah.ac.id



LAMPIRAN 2



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

SURAT KETERANGAN PERUBAHAN JUDUL SKRIPSI

NOMOR : B-10892/Un.09/II.I/PP.009/12/2018

Berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang Nomor : B-396/Un.09/II.I/PP.009/1/2018, Tanggal 18 Januari 2018, poin ke 2 bahwa Dosen Pembimbing diberikan hak untuk merevisi judul Skripsi Mahasiswa/i. Maka bersama ini menerangkan bahwa :

Nama : Reni Nopika
NIM : 14221083
Fakultas : Tarbiyah
Jurusan : Pendidikan Matematika

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

Judul Lama : Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 6 Palembang.
Judul Baru : Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Palembang.

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

Palembang, 17 Desember 2018

A.n. Dekan
Ketua Prodi Matematika,


[Signature]
Dr. Hartatiana, M.Pd
NIP. 19830103 201101 2 010

LAMPIRAN 3



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

Nomor : B-11025/Un.09/ILI/PP.00.9/12/2018
Lampiran :
Perihal : Mohon Izin Penelitian Mahasiswa/i
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah
Palembang.

Palembang, 20 Desember 2018

Kepada Yth,
Kepala Dinas Pendidikan Kota Palembang
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 : Reni Nopika
NIM : 14221083
Prodi : Pendidikan Matematika
Alamat : Jl. Mayor Zen No 15A Kalidoni Palembang.
Judul Skripsi : Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Palembang.

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

Wassalamu'alaikum. W. Wb

Dekan,


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

Tembusan :

1. Rektor UIN Raden Fatah Palembang
2. Kepala SMP Negeri 6 Palembang
3. Mahasiswa yang bersangkutan
4. Arsip

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



LAMPIRAN 4



**PEMERINTAH KOTA PALEMBANG
DINAS PENDIDIKAN**

Jl. Pramuka Km. 5,5 Kel. Srijaya Kec. Alang-Alang Lebar
Telp/Fax : 0711-5614060 Website : www.disdik.palembang.go.id
PALEMBANG

Palembang, 8 Januari 2019

Nomor : 070/0014/Disdik/2019
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.
Kepala SMP Negeri 6 Palembang

di -
Palembang

Sehubungan dengan surat Saudara Nomor : B-11025/Un.09/II.1/PP.00.9/12/2018 tanggal 20 Desember 2018 perihal tersebut diatas, dengan ini kami sampaikan pada prinsipnya kami tidak keberatan memberikan Izin Penelitian yang dimaksud kepada :

Nama : RENI NOPIKA
N I M : 14221083
Program Studi : Pendidikan Matematika

Untuk mengadakan Penelitian/Riset di SMP Negeri 6 Palembang dalam rangka penyusunan Skripsi dengan judul "PENGARUH PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAH MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 6 PALEMBANG".

Dengan Catatan :

1. Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu melapor kepada Kepala SMP Negeri 6 Palembang
2. Penelitian tidak diizinkan menanyakan soal politik dan melakukan penelitian yang sifatnya tidak ada hubungannya dengan judul yang telah ditentukan
3. Dalam melakukan penelitian, peneliti harus mentaati Peraturan dan Perundang-Undangan yang berlaku
4. Apabila izin penelitian telah habis masa berlakunya, sedangkan tugas penelitian belum selesai maka harus ada perpanjangan izin
5. Surat izin berlaku 3 (tiga) bulan terhitung tanggal dikeluarkan
6. Setelah selesai mengadakan penelitian harus menyampaikan laporan tertulis kepada Kepala Dinas Pendidikan Kota Palembang melalui Kasubbag Umum dan Kepegawaian

Demikianlah surat izin ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

a.n.Kepala Dinas

Sekretaris



Drs. H. Kaffa Kasim, SH.MM
Pembina Tingkat I
NIK 196408011985101001

Tembusan :

1. Kabid SMP
2. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang
3. Arsip

LAMPIRAN 5



PEMERINTAH KOTA PALEMBANG
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 6 PALEMBANG

Jalan Semeru No. 983 Palembang Propinsi Sumatera Selatan
☎ (0711) 358336 Kode Pos 30125

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.3/ 480 /SMPN-6/Disdik/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : H. YUSUF ALAYDRUS, M.Pd
NIP : 196109271983021003
Pangkat/Golongan : Pembina Tingkat I / IV b
Jabatan : Kepala Sekolah

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama Siswa : RENI NOPIKA
NIM : 14221083
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : UIN RADEN FATAH Palembang

Adalah benar Mahasiswa tersebut telah melakukan penelitian di SMP Negeri 6 Palembang dari Tanggal 14 Januari s.d 26 Januari 2019 untuk keperluan penyusunan skripsi dengan judul : **“PENGARUH PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 6 PALEMBANG“.**

Surat keterangan ini dibuat berdasarkan surat Dinas Pendidikan Kota Palembang

Nomor : 070/0014/Disdik/2018 tanggal 08 Januari 2019.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat di gunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 31 Januari 2019

Kepala Sekolah



H. YUSUF ALAYDRUS, M.Pd

Pembina Tingkat I

NIP. 196109271983021003

LAMPIRAN 6

PEDOMAN WAWANCARA DI SMP NEGERI 6 PALEMBANG

1. Bagaimana proses pembelajaran yang dilakukan di SMP Negeri 6 Palembang selama ini?

Sejak 2018 diterapkan kurikulum 2013. Namun dalam proses pembelajaran guru masih menggunakan metode pembelajaran KTSP. (metode ceramah)

2. Apakah ada kendala saat proses pembelajaran berlangsung?

Kurangnya fasilitas seperti alat media pembelajaran, sehingga siswa sulit memahami materi yang diberikan.

3. Pendekatan pembelajaran apa yang telah diterapkan dalam proses pembelajaran berlangsung?

Pendekatan pembelajaran teacher center. (berpusat kepada guru).

4. Apakah sudah sering menerapkan soal pemecahan masalah selama ini pada saat proses pembelajaran matematika?

Tidak terlalu sering.

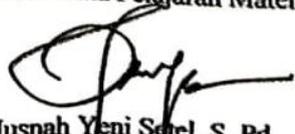
5. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah peserta didik? Apa yang menjadi peserta didik kesulitan dalam mengerjakan soal pemecahan masalah matematis?

Masih dibawah rata-rata, namun ada sebagian yang diatas rata-rata karena kemampuannya lebih tinggi.

6. Jika dilihat dari hasil belajar apakah siswa sudah mencapai KKM yang telah ditentukan?

Hanya sebagian mencapai KKM, sebagian masih diperlukan remedial.

Guru Mata Pelajaran Matematika


 Husnah Yeni Setel, S. Pd.

LAMPIRAN 7

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
(Kelas Eksperimen)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 6 Palembang
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII/2
 Materi : Teorema Pythagoras.
 Alokasi Waktu : Pertemuan Pertama (2 x 40 menit)

A. Kompetensi Inti

- KI 1 :Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 :Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 :Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar:

3.6 Memeriksa kebenaran teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras.

Indikator Pencapaian Kompetensi

3.6.1 Menemukan teorema pythagoras dan menuliskan dalam bentuk rumus.

C. Tujuan Pembelajaran :

Setelah proses pembelajaran, siswa diharapkan dapat menemukan teorema pythagoras dan menuliskan dalam bentuk rumus.

D. Materi Ajar

Teorema *Pythagoras*

Menemukan Teorema Pythagoras

Pythagoras ([582 SM](#) – 496 SM) adalah seorang [matematikawan](#) dan [filsuf Yunani](#) yang paling dikenal melalui [teoremnya](#), yaitu Teorema Pythagoras, yang berbunyi “*kuadrat panjang sisi miring suatu segitiga siku-siku sama dengan jumlah kuadrat panjang sisi-sisi yang lainnya (sisi-sisi siku-sikunya)*”

Untuk menemukan pythagoras bisa dilakukan dengan cara memberikan sebuah konteks yaitu sebuah hiasan dinding.



Siswa diarahkan untuk menemukan rumus:

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

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)

Karakteristik :

1. Penggunaan Konteks
2. Penggunaan model untuk matematika progresif
3. Pemanfaatan hasil kontruksi siswa
4. Interaktivitas
5. Keterkaitan.

Metode : Diskusi, dan Tanya jawab, demonstrasi.

F. Media dan Sumber Belajar

1. Lembar Kerja Siswa (LKS).
2. Sumber Belajar :
 - 1) Buku Matematika Kurikulum 2013 Kelas VIII Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
 - 2) Buku Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk SMP dan MTs Kelas VIII Karangan Dewi Nurharini & Tri Wahyuni.
 - 3) Buku mudah belajar matematika untuk kelas VIII SMP/MTs karangan Nuniek Avianti Agus.
 - 4) Internet, dan sumber lain yang relevan

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan		Alokasi Waktu
Guru	Siswa	
Pendahuluan		
Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam “Assalamualaikum wr.wb”	Siswa menjawab salam dari guru “walaikumsalam wr.wb” Kemudian berdo’a	15 menit
Guru meminta siswa mengucapkan basmalah “Marilah kita buka pelajaran hari ini dengan mengucapkan basmalah”	Siswa mengucapkan basmalah “Bismillahirrohmanirrohim”	
Guru menanyakan kabar siswa “Apa kabar anak-anak? Sudah siap belajar hari ini? Kemudian mengabsen siswa “Baiklah, siapa yang tidak masuk hari ini?”	Siswa menjawab pertanyaan guru.	
Guru menyampaikan judul pembelajaran hari ini, yaitu “Teorema Phytagoras”	Siswa memperhatikan guru.	
Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.	
Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok terdiri dari 5-6 orang siswa.	Siswa berkumpul secara berkelompok.	
Guru mengingatkan kembali materi tentang luas segitiga siku-siku dan luas persegi.	Siswa memperhatikan guru.	
Guru memotivasi siswa tentang teorema phytagoras dengan memberikan sebuah gambar hiasan dinding berupa kaligrafi. Kemudian menanyakan berapakah jumlah segitiga siku-siku yang terdapat didalam	Siswa mendengarkan motivasi dari guru. (Penggunaan Konteks)	

gambar tersebut. Didalam segitiga siku-siku terdapat sisi-sisi yang saling tegak lurus. Teorema pythagoras adalah Hubungan sisi-sisi dalam suatu segitiga siku-siku		
Kegiatan Inti		
Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok	Siswa menerima LKS dari guru.	65 menit
Guru meminta siswa untuk membaca dan mengamati gambar Hiasan dinding yang ada di LKS.	Siswa membaca LKS dan memperhatikan gambar yang diperlihatkan guru. (Penggunaan Konteks)	
Guru menugaskan siswa untuk menentukan sisi-sisi yang terdapat dalam segitiga siku-siku dengan keterangan yang telah ditentukan, kemudian menghitung luas dari persegi yang terbentuk dari sketsa gambar hiasan dinding Nadiah.	Siswa menentukan sisi-sisi yang terdapat dalam segitiga kemudian menentukan luas persegi tersebut. (Penggunaan konteks dan model matematisasi progresif, keterkaitan antar konsep)	
Guru mengarahkan masing-masing kelompok untuk menggunting segitiga-segitiga sketsa gambar hiasan dinding yang terbentuk dari origami dan menempelkan pada kertas origami yang berukuran sama, sedemikian rupa sehingga mendapatkan dua buah persegi dengan sisi-sisi a dan b.	Siswa mendengarkan dan melaksanakan arahan yang diberikan guru. (Penggunaan model untuk matematika progresif, pemanfaatan hasil konstruksi siswa dan keterkaitan antar konsep)	
Guru mengawasi kegiatan siswa pada masing-masing kelompok dalam memahami setiap penemuan yang didapat.	Pada masing-masing kelompok, siswa berdiskusi. Sehingga mendapatkan alternatif (berupa gagasan). (Pemanfaatan hasil konstruksi siswa dan interaktivitas)	
Guru meminta masing-masing kelompok berdiskusi menyimpulkan teorema pythagoras.	Siswa berdiskusi dengan masing-masing kelompoknya, menyimpulkan teorema pythagoras (Pemanfaat hasil konstruksi siswa dan interaktivitas dan keterkaitan antar konsep)	
Guru menunjuk salah satu kelompok untuk memaparkan hasil kerja kelompok dan siswa yang lain diminta untuk bertanya atau menanggapi.	Siswa yang ditunjuk segera mempresentasikan jawaban dari kelompoknya dan siswa lainnya memperhatikan presentasi, kemudian bertanya atau menanggapi. (Pemanfaat hasil konstruksi siswa dan interaktivitas)	
Guru membimbing presentasi siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari.	Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. (Pemanfaat hasil konstruksi siswa)	
Guru membimbing presentasi siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari.	Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. (Pemanfaat hasil konstruksi siswa)	

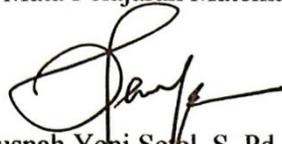
Penutup		
Guru menguatkan kembali kesimpulan secara ringkas dan mengingatkan siswa untuk mempelajari materi berikutnya, yaitu menerapkan teorema phytagoras dalam kehidupan sehari-hari	Siswa mendengarkan dan menjawab pertanyaan dari guru.	5 menit
Guru mengakhiri pelajaran hari ini dengan mengucapkan hamdalah serta salam	Siswa mengucapkan hamdalah dan menjawab salam dari guru.	

H. Penilaian

Teknik : Penilaian instrumen LKS
 Bentuk Instrumen : Hasil Kerja LKS

Palembang, Januari 2019

Guru Mata Pelajaran Matematika


 Husnah Yeni Setel, S. Pd.
 NIP. 19620801 198411 2001

Peneliti


 Reni Nopika
 NIM. 14221083

Mengetahui,

Kepala SMP Negeri 6 Palembang


 H. Yusuf Alaydrus, M. Pd.
 NIP. 19610927 198302 1003

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
(Kelas Eksperimen)

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 6 Palembang
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/2
Materi	: Teorema Pythagoras.
Alokasi Waktu	: Pertemuan Kedua (2 x 40 menit)

A. Kompetensi Inti

- KI 1 :Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
 KI 2 :Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
 KI 3 :Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
 KI 4 :Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar:

- 4.6 Menyelesaikan masalah nyata yang ada dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan teoremaphytagoras.

Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.6.2 Memecahkan masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan teorema phytagoras.

3.6.3 Memecahkan masalah pada bangun datar dalam kehidupan sehari-hari dengan teorema Pythagoras.

C. Tujuan Pembelajaran :

Setelah pembelajaran ini diharapkan siswa dapat:

- Menyelesaikan masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan teorema Pythagoras.
- Menyelesaikan masalah pada bangun datar dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan teorema Pythagoras.

D. Materi Ajar

Teorema Pythagoras

Menemukan Teorema Pythagoras

Pythagoras (582 SM – 496 SM) adalah seorang matematikawan dan filsuf Yunani yang paling dikenal melalui teoremnya, yaitu Teorema Pythagoras, yang berbunyi “*kuadrat panjang sisi miring suatu segitiga siku-siku sama dengan jumlah kuadrat panjang sisi-sisi yang lainnya (sisi-sisi siku-sikunya)*”

Rumus teorema Pythagoras yang digunakan untuk menyelesaikan masalah sehari-hari:

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

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)

Karakteristik :

6. Penggunaan Konteks
7. Penggunaan model untuk matematika progresif
8. Pemanfaatan hasil konstruksi siswa
9. Interaktivitas
10. Keterkaitan.

Metode : Diskusi, dan Tanya jawab.

F. Media dan Sumber Belajar

3. Lembar Kerja Siswa
4. Sumber Belajar :
 - 5) Buku Matematika Kurikulum 2013 Kelas VIII Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
 - 6) Buku Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk SMP dan MTs Kelas VIII Karangan Dewi Nurharini & Tri Wahyuni.
 - 7) Buku mudah belajar matematika untuk kelas VIII SMP/MTs karangan Nuniek Avianti Agus.
 - 8) Internet, dan sumber lain yang relevan

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan		Alokasi Waktu
Guru	Siswa	
Pendahuluan		10 menit
Guru memberikan salam dan memeriksa kehadiran siswa.	Siswa menjawab salam dan mendengarkan saat guru melakukan absensi.	
Menyiapkan siswa untuk memulai pelajaran	Siswa menyiapkan diri dengan tertib (kembali ke kelompok sebelumnya).	
Guru mengingatkan kembali materi tentang rumus teorema pythagoras.	Siswa mengingat kembali materi tentang rumus teorema pythagoras.	
Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan teorema pythagoras	Siswa mendengarkan motivasi dari guru.	
Kegiatan Inti		55 menit
Membimbing diskusi kelompok dalam mengerjakan LKS 2.	Melaksanakan kegiatan diskusi kelompok dalam mengerjakan LKS 2.	
Memberikan beberapa masalah realistik dan diminta untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan teorema pythagoras	Siswa akan memeriksa dan memahamai setiap masalah yang diberikan. <i>(Pemanfaatan hasil kontruksi siswa dan Interaktivitas)</i>	
Mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah 1 dengan cara menggambarkan sketsa, menyiapkan cara penyelesaiannya kemudian membuat model matematika dari masalah tersebut.	Memahami masalah 1 dan membuat sketsa gambar, langkah penyelesaian dari masalah tersebut, kemudian mencari sisi yang ditanya dengan menggunakan teorema pythagoras. <i>(Penggunaan model untuk matematika Progresif dan Pemanfaatan hasil kontruk siswa)</i>	

Meminta siswa memahami masalah 2 dan mencari panjang suatu diagonal bangun ruang menggunakan teorema pythagoras.	Menjawab pertanyaan pada masalah 2 dengan menghitung panjang dan lebar bangun persegi panjang kemudian mencari panjang diagonal miring bangun tersebut menggunakan teorema pythagoras. <i>(Penggunaan model untuk matematika Progresif, keterkaitan anatr konsep dan Pemanfaatan hasil kontruk siswa)</i>	
Mengarahkan siswa memahami masalah, dengan pembuktian menggunakan teorema pythagoras.	Siswa memahami masalah, dengan pembuktian menggunakan teorema pythagoras. <i>(Penggunaan model untuk matematika Progresif)</i>	
Meminta salah satu kelompok memaparkan hasil kerja kelompok kemudian membimbing diskusi kelas dan meminta setiap kelompok untuk mencatat hasil diskusi.	Salah satu kelompok bertugas mempresentasikan hasil kerjanya. Sedangkan kelompok yang lain mendengarkan presentasi temannya dengan seksama, menanggapi dan bertanya (jika perlu). <i>(Penggunaan model untuk matematika progresif, Pemanfaatan hasil kontruksi siswa dan Interaktivitas)</i>	
Penutup		5 menit
Membimbing siswa menarik kesimpulan tentang masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari yang dapat diselesaikan dengan menggunakan teorema pythagoras.	Bersama-sama dengan arahan guru membuat kesimpulan mengenai masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari yang dapat selesai dengan menggunakan teorema pythagoras.	
Guru mengakhiri pelajaran hari ini dengan mengucapkan hamdalah serta salam.	Siswa mengucapkan hamdalah dan menjawab salam dari guru.	

H. Penilaian

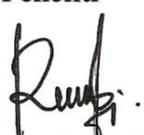
Teknik : Tes tertulis
Bentuk Instrumen : LKS.

Guru Mata Pelajaran Matematika


Husnah Yeni Setel, S. Pd.
NIP. 19620801 198411 2001

Palembang, Januari 2019

Peneliti


Reni Nopika
NIM. 14221083

Mengetahui,

Kepala SMP Negeri 6 Palembang



H. Yusuf Alaydrus, M. Pd.

NIP. 19610927 198302 1003

LAMPIRAN 8**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**
(Kelas Kontrol)

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 6 Palembang
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/I
Materi	: Teorema Pythagoras.
Alokasi Waktu	: Pertemuan Pertama (2 x 40 menit)

A. Kompetensi Inti

- KI 1 :Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
 KI 2 :Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
 KI 3 :Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
 KI 4 :Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan dan Indikator Pencapaian Kompetensi**Kompetensi Dasar:**

3.7 Memeriksa kebenaran teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras.

Indikator Pencapaian Kompetensi

3.6.4 Menemukan teorema pythagoras dan menuliskan dalam bentuk rumus.

C. Tujuan Pembelajaran :

Setelah proses pembelajaran, siswa diharapkan dapat menemukan teorema pythagoras dan menuliskan dalam bentuk rumus.

D. Materi Ajar

Teorema Pythagoras

Pythagoras (582 SM – 496 SM) adalah seorang matematikawan dan filsuf Yunani yang paling dikenal melalui teoremanya, yaitu Teorema Pythagoras, yang berbunyi “*kuadrat panjang sisi miring (hipotenusa) suatu segitiga siku-siku sama dengan jumlah kuadrat panjang sisi-sisi yang lainnya (sisi-sisi siku-sikunya)*”

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

atau

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

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Pendidikan saintifik

Metode : Ceramah, Diskusi, dan Tanya jawab, Penugasan.

Model : Konvensional.

F. Media dan Sumber Belajar

1. Lembar Kerja Siswa

2. Sumber Belajar :

1) Buku Matematika Kurikulum 2013 Kelas VIII Semester 1
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

2) Buku referensi lain.

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam dan mengecek kehadiran siswa serta meminta siswa berdoa. • Guru mengkondisikan kelas dalam suasana kondusif untuk berlangsungnya pembelajaran. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. • Guru memberikan motivasi tentang pentingnya 	20 Menit

	<p>memahami Materi teorema pythagoras dalam kehidupan sehari-hari. Sebagai contoh: kita dapat menghitung sisi miring suatu tangga, menghitung diagonal suatu bidang datar yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mengetahui maksud dari hal tersebut kita perlu mempelajari materi teorema pythagoras.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang heterogen yang beranggotakan 5 dan 6 orang siswa. 	
<p>Inti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan stimulus berupa pemberian materi mengenai konsep teorema pythagoras dan bagaimana cara menghitung sisi miring dari suatu segitiga siku-siku serta memberikan beberapa contoh soal. • Guru meminta siswa untuk mencatat penjelasan dari guru <p>Memberikan Stimulasi (<i>Stimulation</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan latihan soal kepada siswa tentang materi yang dibahas yaitu materi teorema pythagoras atau menghitung sisi miring dari segitiga siku-siku untuk dikerjakan secara berkelompok. • Guru memberikan arahan tentang soal latihan yang telah diberikan. <p>Mengumpulkan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk mencari informasi-informasi yang berkaitan dengan masalah dan mengerjakan soal latihan bersama-sama dengan kelompok belajarnya. Kemudian guru berkeliling untuk memantau serta membantu siswa dalam menyelesaikan soal latihan tersebut. <p>Memverifikasi Data</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya untuk menyelesaikan soal latihan yang diberikan yaitu tentang materi teorema pythagoras. <p>Menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk mengumpulkan soal latihan yang telah dikerjakan • Siswa mengumpulkan jawaban dari soal yang telah dikerjakan dan membuat kesimpulan <p>Mempresentasikan hasil diskusi kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menuliskan jawaban mereka di papan tulis, dan memeriksa kebenaran jawaban siswa. 	<p>45 Menit</p>

	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami berkaitan dengan materi yang telah dipelajari pada pertemuan kali ini. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Guru bersamasiswa menyimpulkan Materi yang dipelajari. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yaitu menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan teorema pythagoras. Guru meminta siswa berdo'a dan guru mengucapkan salam serta mengakhiri pelajaran. 	15 Menit

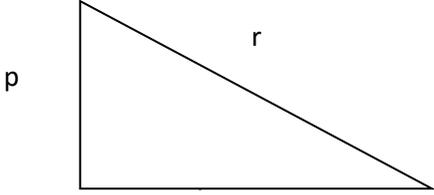
H. Penilaian

Teknik : Tes Tertulis dan Non Tes Pengamatan

Soal,

- Jika panjang sisi segitiga siku-siku adalah p cm, dan q cm dan panjang sisi miringnya adalah r cm maka tuliskan hubungan antara p, q, dan r ?

Kisi-kisi Tes Tertulis: Tes Uraian

IPK	Instrumen Soal	Alternatif Jawaban	Skor
3.6.1	2. Jika panjang sisi segitiga siku-siku adalah p cm, dan q cm dan panjang sisi miringnya adalah r cm maka tuliskan hubungan antara p, q, dan r ?	 <p> $r^2 = p^2 + q^2$ atau $p^2 = r^2 - q^2$ atau $q^2 = r^2 - p^2$ </p>	100
Total			100

Guru Mata Pelajaran Matematika



Husnah Yeni Setel, S. Pd.

NIP. 19620801 198411 2001

Palembang, Januari 2019

Peneliti



Reni Nopika

NIM. 14221083

Mengetahui,

Kepala SMP Negeri 6 Palembang



H. Yusuf Alaydrus, M. Pd.

NIP. 19610927 198302 1003

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
(Kelas Kontrol)

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 6 Palembang
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/I
Materi	: Teorema Pythagoras.
Alokasi Waktu	: Pertemuan Kedua (2 x 40 menit)

A. Kompetensi Inti

- KI 1 :Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 :Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI 3 :Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 :Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar:

- 4.7 Menyelesaikan masalah nyata yang ada dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan teorema Pythagoras.

Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.6.5 Memecahkan masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan teorema Pythagoras.
- 3.6.6 Memecahkan masalah pada bangun datar dalam kehidupan sehari-hari dengan teorema Pythagoras.

C. Tujuan Pembelajaran :

Setelah pembelajaran ini diharapkan siswa dapat:

- Menyelesaikan masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan teorema Pythagoras.
- Menyelesaikan masalah pada bangun datar dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan teorema Pythagoras.

D. Materi Pembelajaran

Teorema Pythagoras

Pythagoras (582 SM – 496 SM) adalah seorang matematikawan dan filsuf Yunani yang paling dikenal melalui teoremanya, yaitu Teorema Pythagoras, yang berbunyi “kuadrat panjang sisi miring (hipotenusa) suatu segitiga siku-siku sama dengan jumlah kuadrat panjang sisi-sisi yang lainnya (sisi-sisi siku-sikunya)”

Maka kuadrat sisi miring adalah jumlah kuadrat dari sisi tegak dan sisi datar atau

$$c^2 = a^2 + b^2 \text{ atau } c = \sqrt{a^2 + b^2}$$

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Pendidikan saintifik

Metode : Diskusi, dan Tanya jawab, Penugasan.

F. Media dan Sumber Belajar

1. Lembar Kerja Siswa
2. Sumber Belajar :
 - 1) Buku Matematika Kurikulum 2013 Kelas VIII Semester 1
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
 - 2) Buku referensi lain.

G. Media Pembelajaran

1. Media presentasi.
2. Alat peraga

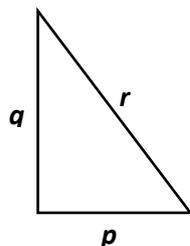
3. Alat dan bahan : Komputer, LCD, Power Point
4. Lembar Kerja Siswa
- 5.

H. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan/ Kegiatan awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menjawab salam dari guru 2. Guru menyiapkan siswa secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran (mengabsen, menanya kabar, dan membuka pelajaran dengan basmalah) 3. Peserta didik diberitahu materi yang akan dibahas 4. Siswa diingatkan kembali kompetensi yang akan dicapai yaitu Memecahkan masalah dan pada bangun datar yang ada dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan teorema pythagoras 	10 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok yang heterogen yang beranggotakan 4-6 peserta didik 2. Peserta didik dibagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) mengenai masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras, dan masalah pada bangun datar yang berkaitan dengan teorema Pythagoras. 3. Peserta didik melihat dan memperhatikan informasi yang diberikan oleh guru yang berhubungan dengan isi yang ada di dalam LKS 4. Peserta didik diberikan motivasi dalam kelompok untuk menuliskan dan menanyakan hal-hal yang belum dipahami. 5. Peserta didik mengerjakan LKS buatan guru dengan waktu 20 menit untuk lebih menggali. 6. Guru berkeliling mencermati peserta didik dalam kelompok yang mengalami kesulitan dan memberi kesempatan untuk mempertanyakan hal-hal yang belum dipahami dan memberikan bantuan seperlunya 7. Peserta didik mengomunikasikan hasil dari diskusi didepan teman-temannya. Peserta didik diharapkan berani mengemukakan pendapat 8. Peserta didik yang lain dan guru memberikan tanggapan dan menganalisis hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk menginformasikan 	menit

	<p>maupun tanggapan lain</p> <p>9. Untuk memperdalam, peserta didik diberikan soal-soal evaluasi</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bersama guru melakukann refleksi atas apa yang telah dipelajari hari ini yaitu Memecahkan masalah dan pada bangun datar yang ada dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan teorema phytagoras 2. Peserta didik diberi tugas yang ada dibuku cetak 3. Siswa di beri informasi bahwa pertemuan selanjutnya akan diadakan tes tentang teorema phytagoras. 4. Guru bersama-sama dengan siswa mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan lafaz hamdalah kemudian menutup dengan salam. 	10 menit

1. Teorema Pythagoras yang berlaku pada gambar adalah ...



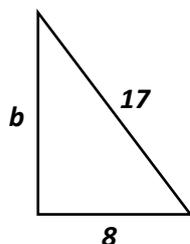
Keterangan :

p = sisi

q = sisi

r = sisi

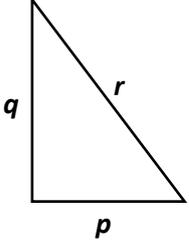
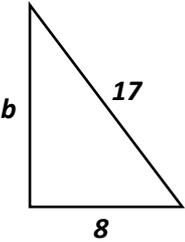
2. Jika $a = 18$ dan $b = 24$, maka nilai c adalah ...
3. Pada gambar di bawah ini, nilai b adalah ...

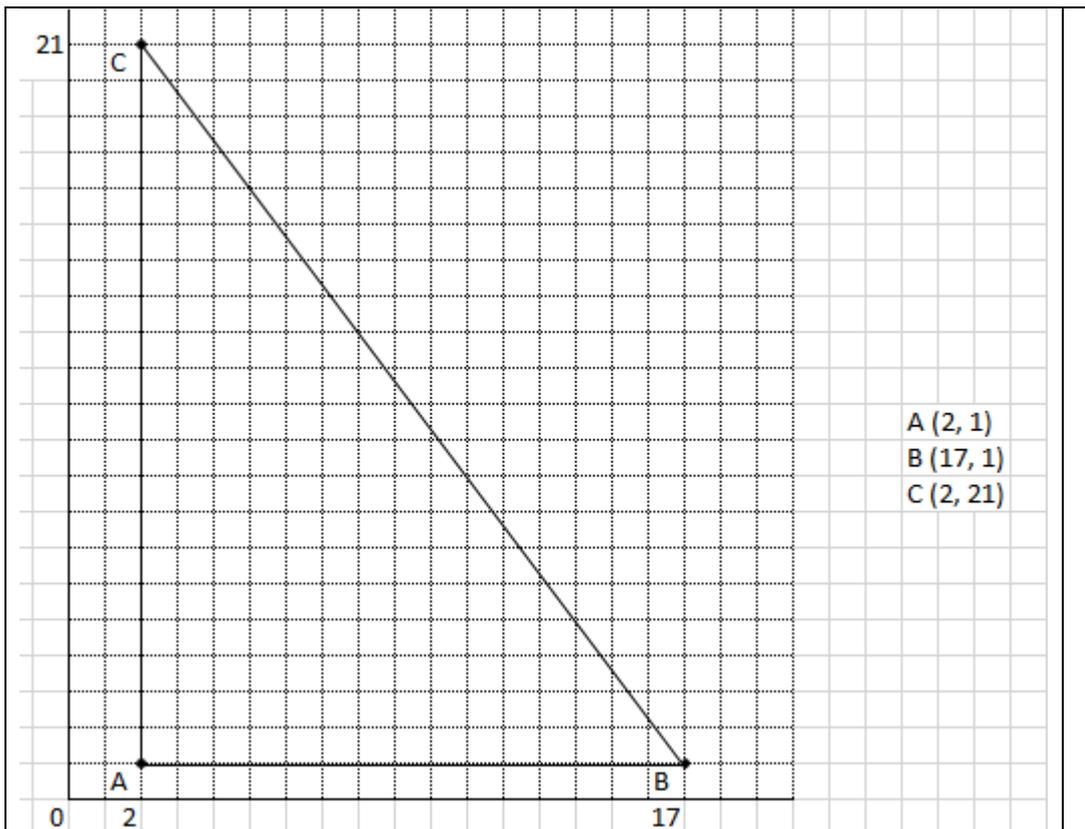


4. Diketahui titik A (2, 1) titik B (17, 1) dan titik C (2, 21). Tentukan panjang BC!

Kunci Jawaban

- | | |
|--|--|
| 1. Teorema Pythagoras yang berlaku pada gambar adalah
$a^2 + b^2 = c^2$ | |
|--|--|

	<p>Keterangan :</p> <p>p = sisi datar</p> <p>q = sisi tegak</p>
<p>2. Jika $a = 18$ dan $b = 24$, maka nilai c adalah ...</p> $a^2 + b^2 = c^2$ $18^2 + 24^2 = c^2$ $324 + 576 = c^2$ $900 = c^2$ $\sqrt{900} = c$ $30 = c$ <p>Jadi nilai c adalah 30</p>	
<p>3. Pada gambar di bawah ini, nilai b adalah</p>  $a^2 + b^2 = c^2$ $b^2 = c^2 - a^2$ $b^2 = 17^2 - 8^2$ $b^2 = 289 - 64$ $b^2 = 225$ $b = \sqrt{225}$ $b = 15$ <p>Jadi nilai b adalah 15</p>	
<p>4. Diketahui titik A (2, 1) titik B (17, 1) dan titik C (2, 21). Tentukan panjang BC!</p>	



Maka diketahui :

Panjang AB = 15, panjang AC = 20

$$BC = \sqrt{15^2 + 20^2}$$

$$BC = \sqrt{225 + 400}$$

$$BC = \sqrt{625}$$

$$BC = 25$$

Guru Mata Pelajaran Matematika

Husnah Yeni Setel, S. Pd.

NIP. 196208011984112001

Palembang, Januari 2019

Peneliti

Reni Nopika

NIM. 14221083

Mengetahui,

Kepala SMP Negeri 6 Palembang



H. Yusuf Alaydrus, M. Pd.

NIP. 19610927 198302 1003

LAMPIRAN 9

LEMBAR VALIDASI PAKAR
TENTANG KEVALIDAN DAN KEPRAKTISAN BAHAN AJAR BERUPA RPP

Petunjuk :

Silahkan memberi tanda (√) pada kolom yang sesuai. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui validasi dan kepraktisan bahan ajar berupa RPP

No.	Aspek	Indikator	Skor					Komentar/Saran
			1	2	3	4	5	
1.	Isi (content)	1. Kebenaran isi/materi				✓		
		2. Pengelompokan dalam bagian-bagian yang logis				✓		
		3. Kesesuaian dengan standar isi					✓	
		4. Metode penyajian sesuai dengan karakteristik Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)				✓		
		5. Kelayakan sebagai kelengkapan pembelajaran			✓			
		6. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan				✓		
		7. Dapat memunculkan pendidikan berkarakter			✓			
2.	Struktur dan navigasi (construct)	1. Kejelasan pembagian materi					✓	
		2. Pengaturan ruang/tata letak				✓		
		3. Jenis dan ukuran huruf yang					✓	

	sesuai				
3. Bahasa	1. Kebenaran tata bahasa				✓
	2. Kesederhanaan struktur kalimat				✓
	3. Kejelasan struktur kalimat				✓
	4. Sifat komunitatif bahasa yang digunakan				✓

- Skor 1 = sangat tidak valid
- Skor 2 = tidak valid
- Skor 3 = Cukup Valid
- Skor 4 = valid
- Skor 5 = sangat valid

Palembang, Desember 2018

Validator



Dr. M. Win Afgani, M.Pd



Scanned with
CamScanner

LEMBAR VALIDASI PAKAR
TENTANG KEVALIDAN DAN KEPRAKTISAN BAHAN AJAR BERUPA RPP

Petunjuk :

Silahkan memberi tanda (√) pada kolom yang sesuai. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui validasi dan kepraktisan bahan ajar berupa RPP

No.	Aspek	Indikator	Skor					Komentar/Saran
			1	2	3	4	5	
1.	Isi (content)	1. Kebenaran isi/materi				✓		
		2. Pengelompokan dalam bagian-bagian yang logis				✓		
		3. Kesesuaian dengan standar isi				✓		
		4. Metode penyajian sesuai dengan karakteristik pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)				✓		
		5. Kelayakan sebagai kelengkapan pembelajaran				✓		
		6. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan				✓		
		7. Dapat memunculkan pendidikan berkarakter				✓		
2.	Struktur dan navigasi (construct)	1. Kejelasan pembagian materi				✓		
		2. Pengaturan ruang/tata letak				✓		
		3. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai				✓		
3.	Bahasa	1. Kebenaran tata bahasa				✓		
		2. Kesederhanaan struktur kalimat				✓		
		3. Kejelasan struktur kalimat				✓		
		4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan				✓		

- Skor 1 = sangat tidak valid
- Skor 2 = tidak valid
- Skor 3 = Cukup Valid
- Skor 4 = valid
- Skor 5 = sangat valid

Palembang, November 201

Validator



Meilani Safitri, M.Pd.

LEMBAR VALIDASI PAKAR
TENTANG KEVALIDAN DAN KEPRAKTISAN BAHAN AJAR BERUPA RPP

Petunjuk :

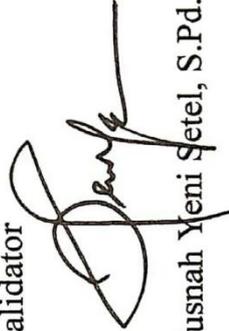
Silahkan memberi tanda (√) pada kolom yang sesuai. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui validasi dan kepraktisan bahan ajar berupa RPP

No.	Aspek	Indikator	Skor					Komentar/Saran
			1	2	3	4	5	
1.	Isi (content)	1. Kebenaran isi/materi				✓		
		2. Pengelompokan dalam bagian-bagian yang logis				✓		
		3. Kesesuaian dengan standar isi					✓	
		4. Metode penyajian sesuai dengan karakteristik pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)				✓		
		5. Kelayakan sebagai kelengkapan pembelajaran				✓		
		6. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan				✓		
		7. Dapat memunculkan pendidikan berkarakter				✓		
2.	Struktur dan navigasi (construct)	1. Kejelasan pembagian materi					✓	
		2. Pengaturan ruang/tata letak					✓	
		3. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai					✓	
3.	Bahasa	1. Kebenaran tata bahasa				✓		
		2. Kesederhanaan struktur kalimat				✓		
		3. Kejelasan struktur kalimat				✓		
		4. Sifat komunitatif bahasa yang digunakan				✓		

- Skor 1 = Sangat tidak valid
- Skor 2 = Tidak valid
- Skor 3= Cukup Valid
- Skor 4 = Valid
- Skor 5 = Sangat valid

Palembang, Januari 2019

Validator



Husnah Yeni Setel, S.Pd.

LAMPIRAN 10

**LEMBAR VALIDASI PAKAR
TENTANG KEVALIDAN DAN KEPRAKTISAN BAHAN AJAR BERUPA LKS**

Petunjuk :

Silahkan memberi tanda (√) pada kolom yang sesuai. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui validasi dan kepraktisan bahan ajar berupa LKS

No.	Aspek	Indikator	Skor					Komentar/Saran	
			1	2	3	4	5		
1.	Isi (content)	1. Kejelasan KD dan Indikator						√	
		2. Kebenaran materi/isi						√	
		3. Keluasan dan kedalaman materi				√			
		4. Ketepatan urutan penyajian						√	
		5. Ketepatan sebagai kelengkapan pembelajaran						√	
		6. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan						√	
		7. Memuat jenjang kognitif						√	
2.	Struktur dan navigasi (construct)	1. Kejelasan petunjuk belajar							√
		2. Kejelasan dalam pemilihan huruf						√	
		3. Memiliki daya tarik						√	
		4. Pengaturan ruang/tata letak						√	
3.	Bahasa	1. Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD							√
		2. Menggunakan bahasa yang						√	

LEMBAR VALIDASI PAKAR
TENTANG KEVALIDAN DAN KEPRAKTISAN BAHAN AJAR BERUPA LKS

Petunjuk :

Silahkan memberi tanda (√) pada kolom yang sesuai. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui validasi dan kepraktisan bahan ajar berupa LKS

No.	Aspek	Indikator	Skor					Komentar/Saran
			1	2	3	4	5	
1.	Isi (content)	1. Kejelasan KD dan Indikator				✓		
		2. Kebenaran materi/isi				✓		
		3. Keluasan dan kedalaman materi			✓			
		4. Ketepatan urutan penyajian				✓		
		5. Ketepatan sebagai kelengkapan pembelajaran				✓		
		6. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan				✓		
		7. Memuat jenjang kognitif				✓		
2.	Struktur dan navigasi (construct)	1. Kejelasan petunjuk belajar				✓		
		2. Kejelasan dalam pemilihan huruf				✓		
		3. Memiliki daya tarik				✓		
		4. Pengaturan ruang/tata letak				✓		
3.	Bahasa	1. Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD				✓		
		2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami				✓		
		3. Rumusan kalimat komunikatif				✓		
		4. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda/salah pengertian				✓		

- Skor 1 = sangat tidak valid
- Skor 2 = tidak valid
- Skor 3 = Cukup Valid
- Skor 4 = valid
- Skor 5 = sangat valid

Palembang, November 2018

Validator



Meilani Safitri, M.Pd.

Scanned with



LEMBAR VALIDASI PAKAR
TENTANG KEVALIDAN DAN KEPRAKTISAN BAHAN AJAR BERUPA LKS

Petunjuk :

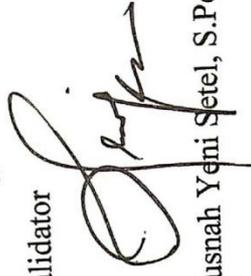
Silahkan memberi tanda (√) pada kolom yang sesuai. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui validasi dan kepraktisan bahan ajar berupa LKS

No.	Aspek	Indikator	Skor					Komentar/Saran	
			1	2	3	4	5		
1.	Isi (content)	1. Kejelasan KD dan Indikator						√	
		2. Kebenaran materi/isi						√	
		3. Keluasan dan kedalaman materi						√	
		4. Ketepatan urutan penyajian						√	
		5. Ketepatan sebagai kelengkapan pembelajaran						√	
		6. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan						√	
		7. Memuat jenjang kognitif						√	
2.	Struktur dan navigasi (construct)	1. Kejelasan petunjuk belajar							√
		2. Kejelasan dalam pemilihan huruf							√
		3. Memiliki daya tarik							√
		4. Pengaturan ruang/tata letak							√
3.	Bahasa	1. Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD							√
		2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami							√
		3. Rumusan kalimat komunikatif							√
		4. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda/salah pengertian							√

- Skor 1 = Sangat tidak valid
- Skor 2 = Tidak valid
- Skor 3= Cukup Valid
- Skor 4 = Valid
- Skor 5 = Sangat valid

Palembang, Januari 2019

Validator



Husnah Yeni Setel, S.Pd.

LAMPIRAN 11

LEMBAR VALIDASI PAKAR
TENTANG KEVALIDAN DAN KEPRAKTISAN SOAL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Petunjuk :

Silahkan memberi tanda (√) pada kolom yang sesuai. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui validasi dan kepraktisan soal tes kemampuan berpikir kritis

No.	Aspek	Indikator	Skor					Komentar/Saran
			1	2	3	4	5	
1.	Isi (content)	1. Kesesuaian butir soal dengan tujuan pembelajaran				√		
		2. Kejelasan pedoman penskoran yang sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis.			√			Bentuk kemungkinan jawaban untuk skor 1 dan 8.
2.	Struktur dan Navigasi (construct)	1. Kejelasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan				√		
		2. Kejelasan petunjuk cara pengerjaan soal				√		
3.	Bahasa	1. Ketepatan kata tanya atau perintah				√		
		2. Kesederhanaan penggunaan bahasa				√		

- Skor 1 = sangat tidak valid
- Skor 2 = tidak valid
- Skor 3 = valid
- Skor 4 = sangat valid

Palembang, November 2018

Validator


Dr. M. Win Afgani, M.Pd

Scanned with
CamScanner

LEMBAR VALIDASI PAKAR
TENTANG KEVALIDAN DAN KEPRAKTISAN SOAL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Petunjuk :

Silahkan memberi tanda (✓) pada kolom yang sesuai. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui validasi dan kepraktisan soal tes kemampuan berpikir kritis

No.	Aspek	Indikator	Skor					Komentar/Saran
			1	2	3	4	5	
1.	Isi (content)	1. Kesesuaian butir soal dengan tujuan pembelajaran				✓		
		2. Kejelasan pedoman penskoran yang sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis.				✓		
2.	Struktur dan Navigasi (construct)	1. Kejelasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan				✓		
		2. Kejelasan petunjuk cara pengerjaan soal				✓		
3.	Bahasa	1. Ketepatan kata tanya atau perintah				✓		
		2. Kesederhanaan penggunaan bahasa				✓		

Scanned with CamScanner

CS

- Skor 1 = sangat tidak valid
- Skor 2 = tidak valid
- Skor 3 = Cukup Valid
- Skor 4 = valid
- Skor 5 = sangat valid

Palembang, November 2018

Validator



Meilani Safitri, M.Pd.



LEMBAR VALIDASI PAKAR
TENTANG KEVALIDAN DAN KEPRAKTISAN SOAL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Petunjuk :

Silahkan memberi tanda (✓) pada kolom yang sesuai. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui validasi dan kepraktisan soal tes kemampuan berpikir kritis

No.	Aspek	Indikator	Skor					Komentar/Saran
			1	2	3	4	5	
1.	Isi (content)	1. Kesesuaian butir soal dengan tujuan pembelajaran				✓		
		2. Kejelasan pedoman penskoran yang sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis.				✓		
2.	Struktur dan Navigasi (construct)	1. Kejelasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan				✓		
		2. Kejelasan petunjuk cara pengerjaan soal				✓		
3.	Bahasa	1. Ketepatan kata tanya atau perintah				✓		
		2. Kesederhanaan penggunaan bahasa				✓		

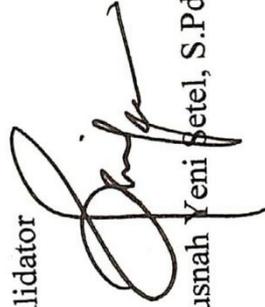
Scanned with

CS

- Skor 1 = Sangat tidak valid
- Skor 2 = Tidak valid
- Skor 3 = Cukup Valid
- Skor 4 = Valid
- Skor 5 = Sangat valid

Palembang, Januari 2019

Validator



Husnah Yeni Setel, S.Pd.

LAMPIRAN 12

DATA HASIL UJI VALIDITAS SOAL *POST-TEST*

NO	Nama Siswa	Nomor Soal (X)										Y	Y ²	X ²						XY														
		1		2		3		4	5	6	1			2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6										
		1	1	a	b	c	3																		3	1	1	a	b	c	3	3		
1	Andiga Utami	3	3	3	2	1	3	3	3	1	2	24	576	9	9	9	4	1	9	9	9	1	4	72	72	72	48	24	72	72	72	24	48	
2	Annisa Salsabilah	1	1	0	1	1	1	1	3	1	3	13	169	1	1	0	1	1	1	1	9	1	9	13	13	0	13	13	13	13	39	13	39	
3	Daffa Hanifah	0	2	2	2	1	1	1	3	2	3	17	289	0	4	4	4	1	1	1	9	4	9	0	34	34	34	17	17	17	51	34	51	
4	Gio	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	29	841	9	9	9	9	9	4	9	9	9	9	87	87	87	87	87	58	87	87	87	87	
5	Hadzrina	1	1	2	2	2	3	1	3	1	3	19	361	1	1	4	4	4	9	1	9	1	9	19	19	38	38	38	38	57	19	57	19	57
6	Indah Khoirunnisa	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	29	841	9	4	9	9	9	9	9	9	9	9	87	58	87	87	87	87	87	87	87	87	
7	Kms. Wawan	2	2	2	2	1	2	2	3	1	2	19	361	4	4	4	4	1	4	4	9	1	4	38	38	38	38	19	38	38	57	19	38	
8	M. Wafiq Syadhefi	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	27	729	4	9	4	9	4	9	9	9	9	9	54	81	54	81	54	81	81	81	81	81	
9	M. Farhan	2	1	2	2	1	0	2	3	2	3	18	324	4	1	4	4	1	0	4	9	4	9	36	18	36	36	18	0	36	54	36	54	
10	Nadiyah FuadahSani	1	3	2	1	2	2	3	0	3	3	20	400	1	9	4	1	4	4	9	0	9	20	60	40	20	40	40	60	0	60	60	60	
Jumlah		18	21	21	21	17	20	22	27	20	28	215	4891	42	51	51	49	35	50	36	81	48	80	426	480	486	482	397	463	510	585	460	602	
Jumlah Kuadrat		324	441	441	441	289	400	484	729	400	784																							
Rumus		Nomor Soal																																
		1	2a	2b	2c	3	4	5	6																									
$N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)$		390	285	345	305	315	330	370	45	300	0																							
$(N \sum X^2 - (\sum X)^2)$		96	69	69	49	61	100	76	81	80	16																							
$(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)$		2685	2685	2685	2685	2685	2685	2685	2685	2685	2685																							
$(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)$		257760	185265	185265	131565	163785	268500	204060	217485	214800	42960																							
$\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}$		507,701	430,424	430,424	362,719	404,704	518,170	451,730	466,353	463,465	207,268																							
$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$		0,768	0,662	0,802	0,841	0,778	0,637	0,819	0,096	0,647	0,000																							

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows

LAMPIRAN 13

HASIL UJI RELIABELITAS

N O	Nama Siswa	Nomor Soal (X)										Y	Y ²	X ²											
		1		2			3		4	5	6			1		2			3		4	5	6		
		1	1	a	b	c	3	3						1	1	a	b	c	3	3					
1	Andiga Utami	3	3	3	2	1	3	3	3	1	2	24	576	9	9	9	4	1	9	9	9	1	4		
2	Annisa Salsabilah	1	1	0	1	1	1	1	3	1	3	13	169	1	1	0	1	1	1	1	9	1	9		
3	Daffa Hanifah	0	2	2	2	1	1	1	3	2	3	17	289	0	4	4	4	1	1	1	9	4	9		
4	Gio	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	29	841	9	9	9	9	9	4	9	9	9	9		
5	Hadzfina	1	1	2	2	2	3	1	3	1	3	19	361	1	1	4	4	4	9	1	9	1	9		
6	Indah Khoirunnisa	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	29	841	9	4	9	9	9	9	9	9	9	9		
7	Kms. Wawan	2	2	2	2	1	2	2	3	1	2	19	361	4	4	4	4	1	4	4	9	1	4		
8	M. Wafiq Syadhefi	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	27	729	4	9	4	9	4	9	9	9	9	9		
9	M.Farhan	2	1	2	2	1	0	2	3	2	3	18	324	4	1	4	4	1	0	4	9	4	9		
10	Nadiyah Fuadahsani	1	3	2	1	2	2	3	0	3	3	20	400	1	9	4	1	4	4	9	0	9	9		
Jumlah		18	21	21	21	17	20	22	27	20	28	215	4891	42	51	51	49	35	50	56	81	48	80		
Jumlah Kuadrat		324	441	441	441	289	400	484	729	400	784														
Varians Item (X)		0,96	0,69	0,69	0,49	0,61	1,00	0,76	0,81	0,80	0,16														
Varians Semua Item (X)		6,97																							
Varians Total (Y)		26,85																							
Reliabilitas		0,822677426																							

LAMPIRAN 14

UJI VALIDITAS SOAL *POST-TEST*

Validitas item diujikan dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut:

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

Validitas soal no 1 bagian 1

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

$$r_{xy} = \frac{10(426) - (18)(215)}{\sqrt{\{10(42) - (18)^2\}\{10(4891) - (215)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{4260 - 3970}{\sqrt{(420 - 342)(4891 - 46225)}}$$

$$r_{xy} = \frac{390}{\sqrt{(96)(2685)}}$$

$$r_{xy} = \frac{390}{\sqrt{(267770)}}$$

$$r_{xy} = \frac{390}{507,701}$$

$$r_{xy} = 0,768$$

Validitas soal no 1 bagian 2

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

$$r_{xy} = \frac{10(480) - (21)(215)}{\sqrt{\{10(51) - (21)^2\}\{10(4891) - (215)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{4800 - 4551}{\sqrt{(510 - 441)(48910 - 46656)}}$$

$$r_{xy} = \frac{285}{\sqrt{(69)(2685)}}$$

$$r_{xy} = \frac{285}{\sqrt{(185265)}}$$

$$r_{xy} = \frac{285}{430,424}$$

$$r_{xy} = 0,662$$

Validitas soal no 2a

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

$$r_{xy} = \frac{10(486)-(21)(215)}{\sqrt{\{10(51)-(21)^2\}\{10(4891)-(215)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{4860-4551}{\sqrt{(510-441)(48910-46656)}}$$

$$r_{xy} = \frac{345}{\sqrt{(69)(2685)}}$$

$$r_{xy} = \frac{345}{\sqrt{(185265)}}$$

$$r_{xy} = \frac{285}{430,424}$$

$$r_{xy} = 0,802$$

Validitas soal no 2b

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

$$r_{xy} = \frac{10(482)-(21)(215)}{\sqrt{\{10(49)-(21)^2\}\{10(4891)-(215)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{4820-4551}{\sqrt{(490-441)(48910-46656)}}$$

$$r_{xy} = \frac{305}{\sqrt{(49)(2685)}}$$

$$r_{xy} = \frac{305}{\sqrt{(131565)}}$$

$$r_{xy} = \frac{305}{362,719}$$

$$r_{xy} = 0,841$$

Validitas soal no 2c

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

$$r_{xy} = \frac{10(397)-(17)(215)}{\sqrt{\{10(35)-(17)^2\}\{10(4891)-(215)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{3970-3655}{\sqrt{(450-289)(48910-46656)}}$$

$$r_{xy} = \frac{315}{\sqrt{(61)(2685)}}$$

$$r_{xy} = \frac{315}{\sqrt{(163785)}}$$

$$r_{xy} = \frac{315}{404,704}$$

$$r_{xy} = 0,778$$

Validitas soal no 3a

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

$$r_{xy} = \frac{10(363) - (20)(215)}{\sqrt{\{10(50) - (20)^2\} \{10(4891) - (215)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{4630 - 4300}{\sqrt{(500 - 441)(48910 - 46656)}}$$

$$r_{xy} = \frac{330}{\sqrt{(100)(2685)}}$$

$$r_{xy} = \frac{330}{\sqrt{(268500)}}$$

$$r_{xy} = \frac{310}{268500}$$

$$r_{xy} = 0,637$$

Validitas soal no 3b

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

$$r_{xy} = \frac{10(510) - (22)(215)}{\sqrt{\{10(56) - (22)^2\} \{10(4891) - (215)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{5100 - 4739}{\sqrt{(560 - 484)(48910 - 46656)}}$$

$$r_{xy} = \frac{379}{\sqrt{(49)(2685)}}$$

$$r_{xy} = \frac{379}{\sqrt{(204060)}}$$

$$r_{xy} = \frac{379}{451,730}$$

$$r_{xy} = 0,819$$

Validitas soal no 4

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

$$r_{xy} = \frac{10(585) - (27)(215)}{\sqrt{\{10(81) - (27)^2\} \{10(4891) - (215)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{5850 - 5805}{\sqrt{(810 - 729)(48910 - 46656)}}$$

$$r_{xy} = \frac{46}{\sqrt{(45)(2685)}}$$

$$r_{xy} = \frac{45}{\sqrt{(217485)}}$$

$$r_{xy} = \frac{45}{566,353}$$

$$r_{xy} = 0,096$$

Validitas soal no 5

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

$$r_{xy} = \frac{10(460) - (20)(215)}{\sqrt{\{10(48) - (20)^2\} \{10(4891) - (215)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{4600 - 4300}{\sqrt{(480 - 400)(48910 - 46656)}}$$

$$r_{xy} = \frac{300}{\sqrt{(80)(2685)}}$$

$$r_{xy} = \frac{300}{\sqrt{(214800)}}$$

$$r_{xy} = \frac{300}{363,465}$$

$$r_{xy} = 0,647$$

Validitas soal no 6

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

$$r_{xy} = \frac{10(602) - (28)(215)}{\sqrt{\{10(80) - (28)^2\} \{10(4891) - (215)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{6020 - 6020}{\sqrt{(800 - 784)(48910 - 46656)}}$$

$$r_{xy} = \frac{0}{\sqrt{(16)(2685)}}$$

$$r_{xy} = \frac{0}{\sqrt{(42960)}}$$

$$r_{xy} = \frac{0}{207,268}$$

$$r_{xy} = 0,000$$

Butir Soal	Validitas			Keterangan
	r_{xy}	r_{tabel} (5%)	Kriteria	
1	0,768	0,632	Tinggi	Valid
	0,662	0,632	Tinggi	Valid
2a	0,802	0,632	Sangat Tinggi	Valid
2b	0,841	0,632	Sangat Tinggi	Valid
2c	0,778	0,632	Tinggi	Valid
3	0,637	0,632	Tinggi	Valid
	0,819	0,632	Sangat Tinggi	Valid
4	0,096	0,632	Cukup	Tidak Valid
5	0,647	0,632	Sangat Tinggi	Valid
6	0,000	0,632	Sangat Rendah	Tidak Valid

LAMPIRAN 15

UJI RELIABILITAS SOAL POSTTEST

Untuk mengetahui reliabel item soal uraian digunakan rumus Alpha sebagai berikut:

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

dengan:

$$\sigma_1^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} \text{ atau } \sigma_t^2 = \frac{\sum X_t^2}{N} - \frac{(\sum X_t)^2}{N}$$

Mencari varians per item:

$$\sigma_{(11)}^2 = \frac{42 - \frac{18^2}{10}}{10} = \frac{41 - \frac{324}{10}}{10} = \frac{42 - 32,4}{10} = 0,96$$

$$\sigma_{(12)}^2 = \frac{51 - \frac{21^2}{10}}{10} = \frac{51 - \frac{441}{10}}{10} = \frac{51 - 44,1}{10} = 0,69$$

$$\sigma_{(2a)}^2 = \frac{51 - \frac{21^2}{10}}{10} = \frac{51 - \frac{441}{10}}{10} = \frac{51 - 44,1}{10} = 0,69$$

$$\sigma_{(2b)}^2 = \frac{49 - \frac{21^2}{10}}{10} = \frac{49 - \frac{441}{10}}{10} = \frac{41 - 44,1}{10} = 0,49$$

$$\sigma_{(2c)}^2 = \frac{35 - \frac{17^2}{10}}{10} = \frac{35 - \frac{289}{10}}{10} = \frac{35 - 28,9}{10} = 0,61$$

$$\sigma_{(3a)}^2 = \frac{50 - \frac{20^2}{10}}{10} = \frac{50 - \frac{400}{10}}{10} = \frac{50 - 40}{10} = 1$$

$$\sigma_{(3b)}^2 = \frac{56 - \frac{22^2}{10}}{10} = \frac{56 - \frac{484}{10}}{10} = \frac{51 - 44,4}{10} = 0,76$$

$$\sigma_{(4)}^2 = \frac{81 - \frac{27^2}{10}}{10} = \frac{81 - \frac{729}{10}}{10} = \frac{81 - 72,9}{10} = 0,81$$

$$\sigma_{(5)}^2 = \frac{48 - \frac{20^2}{10}}{10} = \frac{48 - \frac{400}{10}}{10} = \frac{400 - 40}{10} = 0,80$$

$$\sigma_{(6)}^2 = \frac{80 - \frac{28^2}{10}}{10} = \frac{80 - \frac{784}{10}}{10} = \frac{80 - 78,4}{10} = 0,16$$

Jumlah varians semua item :

$$\begin{aligned} \sum \sigma_i^2 &= 0,96 + 0,69 + 0,69 + 0,49 + 0,61 + 1 + 0,76 + 0,81 + 0,80 + 0,16 \\ &= 6,97 \end{aligned}$$

Varians total :

$$\sigma^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma^2 = \frac{4891 - \frac{(215)^2}{10}}{10}$$

$$\sigma^2 = \frac{4891 - \frac{46225}{10}}{10}$$

$$\sigma^2 = \frac{4891 - 4622,5}{10}$$

$$\sigma^2 = \frac{268,5}{10}$$

$$\sigma^2 = 26,85$$

Maka,

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_1^2}{\sum \sigma_2^2} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{10}{10-1} \right) \left(1 - \frac{6,97}{26,85} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{10}{9} \right) (1 - 0,2595903166)$$

$$r_{11} = (1,11)(0,740496834)$$

$$r_{11} = 0,822677426$$

Karena hasil $r_{11} = 0,822677426$ sehingga r_{11} lebih besar dari $r_{tabel} = 0,632$ maka dapat disimpulkan bahwa reliabilitas tes tersebut memiliki reliabilitas yang tinggi atau reliabel.

LAMPIRAN 16

**DAFTAR NAMA SISWA KELAS EKSPERIMEN
KELAS VIII.4 SMP NEGERI 6 PALEMBANG**

No	Nama Siswa	L/P
1	Adinda Gita Cahyani	P
2	Aqilah Salwa Rasyiah	P
3	Arief Rahman	L
4	Balqis Putri Yasmin	P
5	Chika	P
6	Devita Maharani	P
7	Dina Olivia	P
8	Dina Rahmadani	P
9	Elsa Amelia	P
10	Jevita Laura Amelia	P
11	Johanes Paete Dwijaya	L
12	Junia Fatimah Nabillah	P
13	Karisma Azzahraa. S.	P
14	M. Adam	L
15	M. Arif	L
16	M. Azreyal Perdana	L
17	M. Prakarsa Al Islam	L
18	M. Rafly Aidil Fitri	L
19	M. Rizky Ramadhan	L
20	M. Sudaryat Pratama	L
21	Marsya Putri. F.	P
22	Muhammad Agil	L
23	Muhammad Alvito Arief	L
24	Muhammad Ramadhan	L
25	Nabila Zahra M	P
26	Nailah Ansaria	P
27	Nurdin	L
28	Raden Muzakir	L
29	Sefira Hardayani	P
30	Syahfia Aini	P
31	Syahria Enes	P
32	Syarif Nadhir	L
33	Wahyu Agung Putra S.	L

DAFTAR KELOMPOK KELAS EKSPERIMEN

Kelompok 1	Kelompok 2	Kelompok 3
1. Aqilah Salwa Cahyani	1. Devita Maharani	1. Balqis Putri Yasmin
2. Devita Maharani	2. Junia Fatimah A	2. Elsa Amelia
3. Elsa Amelia	3. M. Alvito Arief	3. M. Rafly Aidil Fitri
4. Johanes Peate D	4. Nurdin	4. Muhammad Agil
5. M.Azreyal Perdana	5. Syafia Aini	5. Syarif Nadhir
Kelompok 4	Kelompok 5	Kelompok 6
1. Arief Rahman	1. Adinda Gita. C	1. M. Arif
2. Dina Olivia	2. Jvita Laura Amelia	2. Muhammad Ramadhan
3. Karisma Azzahra	3. M.Prakarsa Al-Islam	3. Sefira Handayani
4. Marsya Putri	4. M.Rizky Ramadhan	4. Nabila Zahra M
5. Raden Muzakir	5. Wahyu Agung PS	5. M. Adam
6. Syarif Enes		

LAMPIRAN 17

**DAFTAR NAMA SISWA KELAS KONTROL
KELAS VIII.8 SMP NEGERI 6 PALEMBANG**

No	Nama Siswa	L/P
1	Arhya Pratiwi Putri	P
2	Aby Wahyu P.	L
3	Anggesti Savira	P
4	Ariel Gilang	L
5	Carina Rahma Pradita	P
6	Della Intan Prem	P
7	Desta lika Olivia	P
8	J. Fatimah Nabilah	P
9	Jihan Khairunnisa	P
10	Khaira Aprillia	P
11	Laila Rosyadah	P
12	M. Alib Akbar K	L
13	M. Bhara Tri Putra	L
14	M. Dava Alfaridzi	L
15	M. Fauzi Pradana	L
16	M. Jais	L
17	M. Kaisar Teguh	L
18	M. Romadhan Arif	L
19	M. Yusuf Kurniawan	L
20	Melisa Larasati	P
21	Mutia Hafid	P
22	Nur Kholis Rauf	L
23	Nyanyu Fadilah A	P
24	Rahma Aprillia	P
25	Rama Purnama	L
26	Rindy Artika	P
27	Rio Revaldy	L
28	Septiani Safitri	P
29	Siti Sabrina P	P
30	Tsabit Nur Iman	L
31	Yolanda Kurnia. S	P
32	Zhareta Zhara Inur	P

LAMPIRAN 18
GUNUNG ES
Formal

Teorema Phytagoras :

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

Model for
Luas persegi sebelu = Luas persegi sesudah

$$c^2 + (4 \times \text{Luas Segitiga}) = (a + b)^2$$

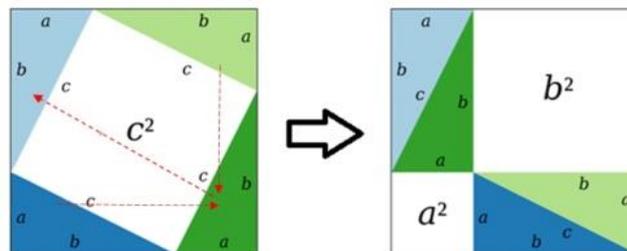
$$c^2 + \left(4 \times \frac{1}{2} \times a b\right) = a^2 + ab + b^2$$

$$c^2 + (2 \times a \times b) = a^2 + 2ab + b^2$$

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

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

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

Model Of

Konteks

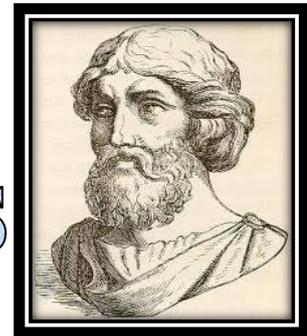
 Siswa diberi konteks
 Hiasan dinding kaligrafi

LAMPIRAN 19

LEMBAR KERJA SISWA



Sekolah : SMP N 06 Palembang
 Kelas/ Semester : VIII / 2
 Mata Pelajaran : Matematika



Teorema Phytagoras

Kelompok :

Anggota :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Kompetensi Dasar:

3.6 Memeriksa kebenaran teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras.

Indikator Pencapaian kompetensi:

3.6.1 Menemukan Teorema Phytagoras dan menuliskan dalam bentuk rumus.

Tujuan Pembelajaran:

Siswa dapat menemukan teorema pythagoras dan menuliskan dalam bentuk rumus.

Hiasan dinding adalah suatu benda / alat yang digunakan untuk menghias suatu tempat agar lebih cantik kelihatannya atau agar lebih indah dipandang mata. Bagian dinding, biasanya dihiasi dengan lukisan. Bagi keluarga muslim, lukisan pemandangan dapat diganti dengan kaligrafi ayat-ayat Alquran. Tak hanya tuan rumah, tamu yang melihat dan membaca ayat-ayat itu akan merasa sejuk hatinya, karena diyakini Tuhan akan dekat dengan hambaNya jika mereka membaca ayat-ayatNya dengan harapan, memahami, dan mengamalkannya. Ada rasa damai di ruang tamu.

Biasanya, jenis kaligrafi yang lazim dipajang di ruang tamu adalah tulisan Allah dan Muhammad. Biasanya dipasang berdampingan. Allah di kanan dan Muhammad di kiri. Tapi, kaligrafi ini biasanya berukuran lebih kecil dan untuk mengisi ruang atau dinding yang ukurannya lebih kecil, tapi berada di kawasan utama, baik ruang tamu, ruang antara, ruang keluarga, maupun ruang tidur.

Berikut ini salah satu hiasan dinding yang terdapat didalam kamar Nadiah yaitu kaligrafi bertulisan Allah. Hiasan dinding ini dia letakkan disalah satu sudut kamarnya.



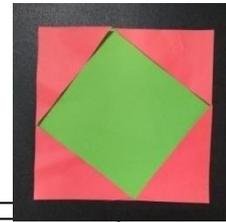
PERHATIKAN GAMBAR DIATAS.

1. Berapakah jumlah segitiga siku-siku yang terdapat dalam hiasan kaligrafi diatas. Buatlah keterangan pada masing-masing sketsa yang telah dibagikan dengan nama sketsa A dan sketsa B?

2. Berapakah jumlah sisi dalam segitiga siku-siku?

Buatlah keterangan masing-masing sisinya.

- Sisi alas : a
- Sisi tegak : b
- Sisi miring : c



3. Berapakah luas sketsa A pada kertas origami dari hiasan dinding Nadiah?

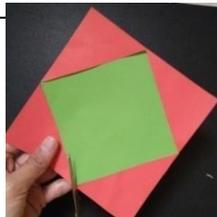
.....

.....

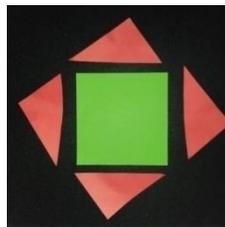
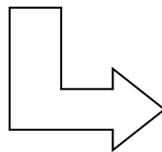
.....

.....

.....

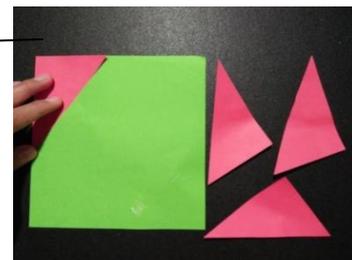


4. Guntinglah keempat segitiga terdapat didalam gambar sketsa B hiasan dinding Nadiah

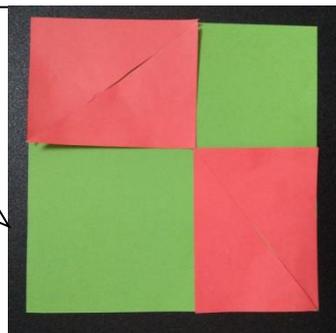


Berilah keterangan nomor (I) pada bidang berwarna hijau dengan nama Bidang datar I.

5. Tempelkan Segitiga siku-siku yang telah di gunting pada kertas origami warna hijau. Kemudian aturlah letak segitiga siku-sikunya sedemikian rupa sehingga kita mendapatkan dua buah bidang dengan sisi-sisi a dan sisi-sisi b.

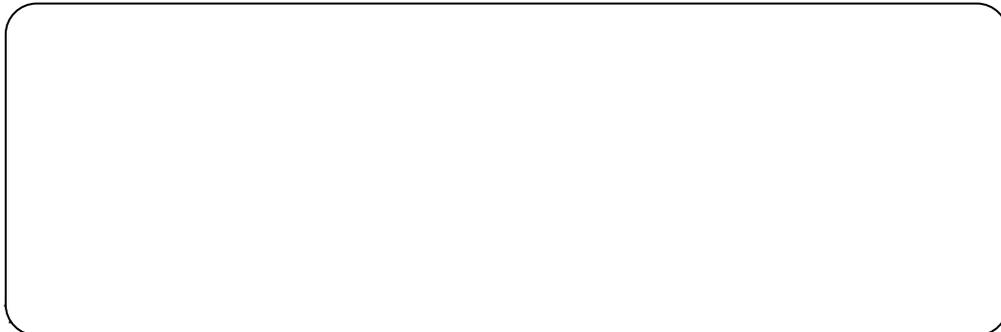


Beri nama sketsa gambar dengan B



Berilah keterangan pada bidang yang berwarna hijau dengan bidang I dan II.

6. Bidang datar I, II dan III yang memenuhi sifat-sifat bidang datar apa?
Jelaskan!



LAMPIRAN 20

LEMBAR KERJA SISWA 2

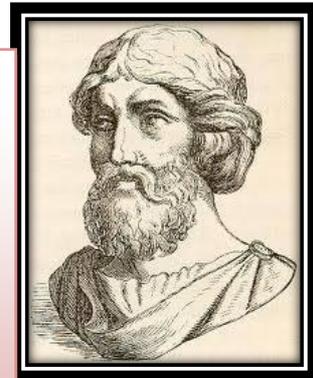


Sekolah : SMP N 06 Palembang
 Kelas/ Semester : VIII / 1
 Mata Pelajaran : Matematika

Kelompok :

Anggota :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.



Kompetensi Dasar:

4.6. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras

Indikator Pencapaian Kompetensi:

- 4.6.1. Memecahkan masalah nyata yang ada dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan teorema Pythagoras.
- 4.6.2. Memecahkan masalah pada bangun datar dalam kehidupan sehari-hari dengan teorema pythagoras

Tujuan Pembelajaran:

Setelah pembelajaran ini diharapkan siswa dapat:

- Menyelesaikan masalah nyata yang ada dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan teorema Pythagoras.
- Memecahkan masalah pada bangun datar dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan teorema pythagoras

Masalah 1



SINOPSIS MILE 22 MOVIE

Dalam film Layar yang berjudul *Mile 22* yang dirilis pada tahun 2018 ini, dibintangi salah satu aktor Indonesia yaitu Iko Uwais. *Mile 22* menceritakan kisah unit taktis elite Overwatch yang beroperasi di atas hukum untuk menjaga keamanan Amerika. Mereka punya misi terbaru untuk mengangkut pencari suaka yang juga aset intelijen asing dengan informasi penting.

Tim Overwatch harus membawanya sepanjang 22 mil dari kedutaan AS ke pesawat militer yang menunggu. “Meskipun ada upaya terbaik dari tim Overwatch – yang terdiri atas Wahlberg, John Malkovich, Lauren Cohan, dan bintang UFC Ronda Rousey – segalanya tidak berjalan sesuai rencana,”

Wahlberg, yang merangkap sebagai produser film, berperan sebagai Jimmy Silva, anggota utama dari tim agen rahasia tersebut. Sementara Iko Uwais menjadi mata-mata yang diangkut Overwatch, bernama Li Noor.

Masalah dimulai ketika sembilan pon isotop *caesium* yang dikenal sebagai "bubuk ketakutan" telah hilang. Li Noor satu-satunya informan yang memiliki kata sandi ke disk berisi lokasi bubuk tersebut. Ia bersama tim Overwatch harus menempuh jarak 22 mil untuk mengekstraksi sebelum musuh mendekat

Sayangnya, perjalanan bermil-mil di negara Asia Tenggara itu dilalui dengan tidak mudah. Sebab, pasukan keamanan tak segan menembak di jalanan yang padat saat agen Overwatch menjalankan tugasnya. Dengan pantauan CCTV terdapat jalan yang begitu padat (seperti pada gambar diatas) maka diperlukan jalan alternatif lain yang lebih cepat untuk menuju bandara.

Perhatikan gambar diatas:

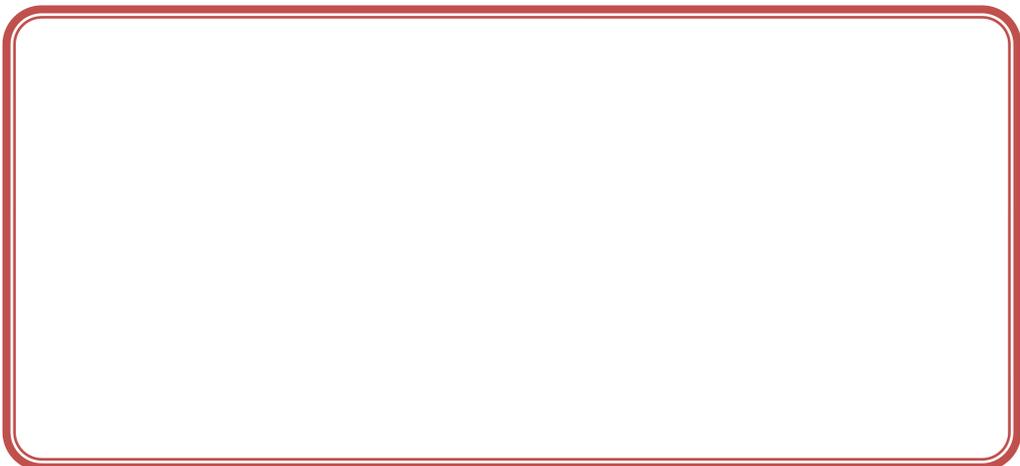
1. Buatlah gambar diatas dalam bentuk sketsa!



2. Jika garis merah adalah titik kemacetan, maka jalan alternatif mana yang bisa dilalui oleh tim overwatch?



3. Hitunglah panjang jalan alternatif ?



4. Apakah benar jika titik hijau pada gambar diatas merupakan jalan alternatif yang dapat digunakan menuju bandara?



Masalah 2

Perhatikan gambar diatas.

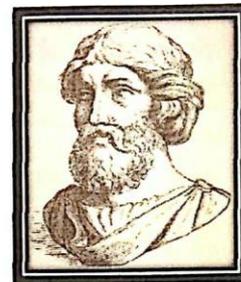
Dirumah pak Saridi ada sebuah kamar mandi, yang dindingnya dilapisi dengan keramik berwarna coklat agar mudah dibersihkan, dan keramik tersebut dipasang memanjang keatas seperti pada gambar. Untuk Satu ubin keramik tersebut berbentuk persegi panjang ukuran 20 cm x 30 cm.

1. Berapakah panjang dan lebar dinding kamar mandi Pak Saridi? Cukup, kurang atau berlebihkah informasi diatas untuk menghitung panjang dan lebar dinding tersebut?
2. Carilah panjang diagonal AC?

LEMBAR KERJA SISWA 1



Sekolah : SMP N 06 Palembang
 Kelas/ Semester : VIII / 2
 Mata Pelajaran : Matematika



Teorema Pythagoras

Kelompok : 4
 Anggota :
 1. Arief Rahman
 2. Dina Alivia
 3. Karisma Azahra. S
 4. Marsya Putri F.
 5. Raden Muzakir.
 6. Syarif Enes.

Kompetensi Dasar:

3.6 Memeriksa kebenaran teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras.

Indikator Pencapaian kompetensi:

3.6.1 Menemukan Teorema Pythagoras dan menuliskan dalam bentuk rumus.

Tujuan Pembelajaran:

Siswa dapat menemukan teorema pythagoras dan menuliskan dalam bentuk rumus.

Hiasan dinding adalah suatu benda / alat yang digunakan untuk menghias suatu tempat agar lebih cantik kelihatannya atau agar lebih indah dipandang mata. Bagian dinding, biasanya dihiasi dengan lukisan. Bagi keluarga muslim, lukisan pemandangan dapat diganti dengan kaligrafi ayat-ayat Alquran. Tak hanya tuan rumah, tamu yang melihat dan membaca ayat-ayat itu akan merasa sejuk hatinya, karena diyakini Tuhan akan dekat dengan hambaNya jika mereka membaca ayat-ayatNya dengan harapan, memahami, dan mengamalkannya. Ada rasa damai di ruang tamu.

Biasanya, jenis kaligrafi yang lazim dipajang di ruang tamu adalah tulisan Allah dan Muhammad. Biasanya dipasang berdampingan. Allah di kanan dan Muhammad di kiri. Tapi, kaligrafi ini biasanya berukuran lebih kecil dan untuk mengisi ruang atau dinding yang ukurannya lebih kecil, tapi berada di kawasan utama, baik ruang tamu, ruang antara, ruang keluarga, maupun ruang tidur.

Berikut ini salah satu hiasan dinding yang terdapat didalam kamar Nadiyah yaitu kaligrafi bertulisan Allah. Hiasan dinding ini dia letakkan disalah satu sudut kamarnya.



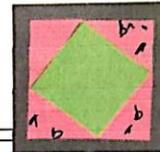
PERHATIKAN GAMBAR DIATAS.

1. Berapakah jumlah segitiga siku-siku yang terdapat dalam hiasan kaligrafi diatas. Buatlah keterangan pada masing-masing sketsa yang telah dibagikan dengan nama sketsa A dan sketsa B?

4 buah ~~skets~~ segitiga.

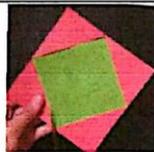
2. Berapakah jumlah sisi dalam segitiga siku-siku?³
 Buatlah keterangan masing-masing sisinya.

Sisi alas : a
 Sisi tegak : b
 Sisi miring : c

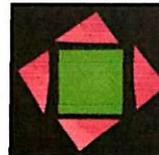


3. Berapakah luas sketsa A pada kertas origami dari hiasan dinding Nadiah?

sketsa berbentuk persegi
 Diket panjang sisi = $a \times b$
 Luas sketsa A = sisi x sisi
 $= (a \times b) \times (a \times b)$
 $= (a \times b)^2$

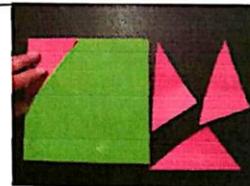


4. Guntinglah keempat segitiga terdapat didalam gambar sketsa B hiasan dinding Nadiah

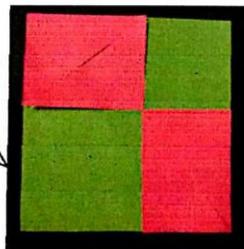


Berilah keterangan nomor (I) pada bidang berwarna hijau dengan nama Bidang datar I.

5. Tempelkan Segitiga siku-siku yang telah di gunting pada kertas origami warna hijau. Kemudian aturlah letak segitiga siku-sikunya sedemikian rupa sehingga kita mendapatkan dua buah bidang dengan sisi-sisi a dan sisi-sisi b.



Beri nama sketsa gambar dengan B



Berilah keterangan pada bidang yang berwarna hijau dengan bidang I dan II.

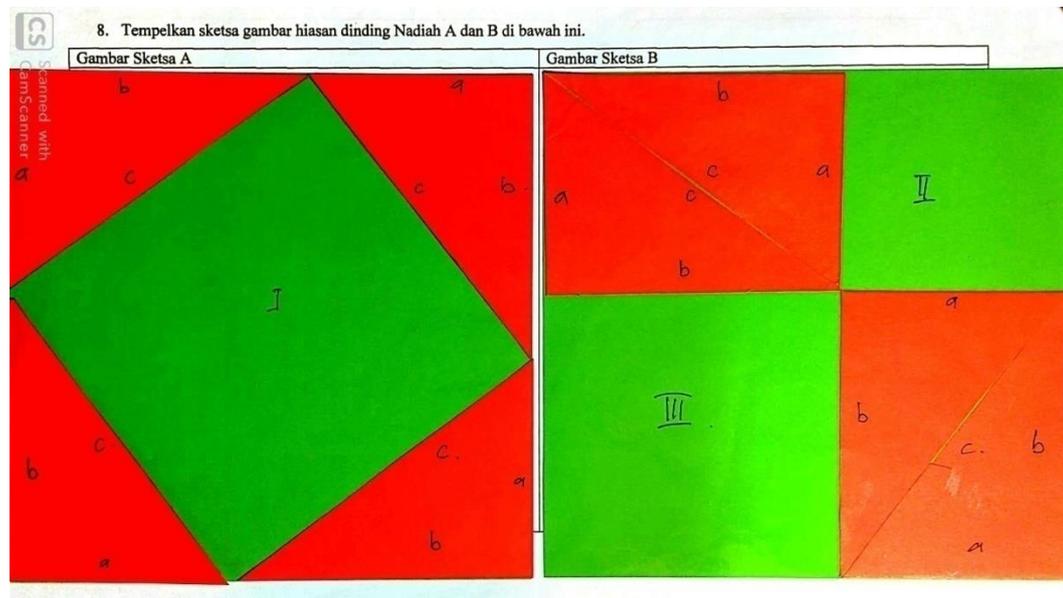
6. Bidang datar I, II dan III yang memenuhi sifat-sifat bidang datar apa?
Jelaskan!

Bidang datar persegi karena bidang datar ketiga bidang datar tersebut, memiliki panjang sisi yang sama. Sifat-sifat bidang datar persegi:

1. Memiliki sisi yang sama panjang.
2. Memiliki sudut siku-siku.

7. Apakah bidang datar I, II dan III kongruen? Jelaskan!

Bidang datar I kongruen dengan bidang (II + III) karena ~~panjang~~ luas persegi II ditambah III sama dengan luas persegi I.



9. Bagaimana hubungan gambar pada sketsa A dan sketsa B ?

Luas sketsa A
 Luas persegi pada sketsa A dan persegi sketsa B (yang m) sama besar. l
 Luas sketsa A = Luas sketsa B.

10. Dari beberapa langkah diatas, Buatlah kesimpulannya secara matematis?

$$\begin{aligned} \text{Luas sketsa A} &= \text{Luas sketsa B} \\ (a+b)^2 &= c^2 + 4\left(\frac{1}{2}ab\right) \\ \cancel{(a+b)^2} &= \cancel{c^2} + \cancel{\frac{1}{2}a} \cdot \cancel{\frac{1}{2}b} \\ (a+b)^2 &= c^2 + 2ab \\ a^2 + 2ab + b^2 &= c^2 + 2ab \\ a^2 + b^2 &= c^2 + 2ab - 2ab \\ a^2 + b^2 &= c^2 \end{aligned}$$

LEMBAR KERJA SISWA 2



Sekolah : SMP N 06 Palembang
 Kelas/ Semester : VIII / 1
 Mata Pelajaran : Matematika

Kelompok : 6

Anggota :

1. M. Arif
2. Muhammad Ramadhan .
3. Sepira Handayani
4. Nabila ~~Ah~~ Zahra M .
5. M. Adam .
- 6.



Kompetensi Dasar:

4.6. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras

Indikator Pencapaian Kompetensi:

- 4.6.1. Memecahkan masalah nyata yang ada dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan teorema Pythagoras.
- 4.6.2. Memecahkan masalah pada bangun datar dalam kehidupan sehari-hari dengan teorema pythagoras

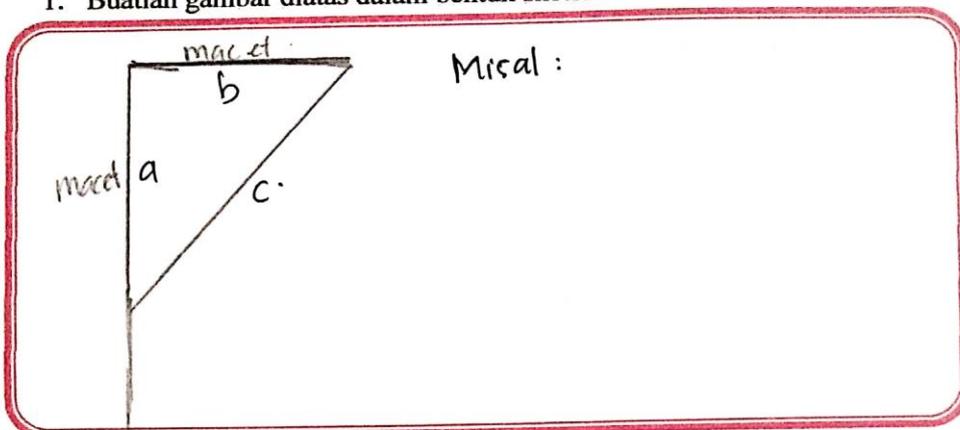
Tujuan Pembelajaran:

Setelah pembelajaran ini diharapkan siswa dapat:

- Menyelesaikan masalah nyata yang ada dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan teorema Pythagoras.
- Memecahkan masalah pada bangun datar dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan teorema pythagoras

Perhatikan gambar diatas:

1. Buatlah gambar diatas dalam bentuk sketsa!



2. Jika garis merah adalah titik kemacetan, maka jalan alternatif mana yang bisa dilalui oleh tim overwatch?

Jalan alternatifnya yaitu melalui jalan yang bergaris hijau

3. Hitunglah panjang jalan alternatif?

» Misal panjang jalan warna merah a , untuk sisi lurus jalan, dan setelah belok kanan adalah b , maka jalan alternatifnya adalah c .

dimana,

$$a = \text{sisi tegak} = 100 \text{ m}$$

$$b = \text{sisi alas} = 50 \text{ m}$$

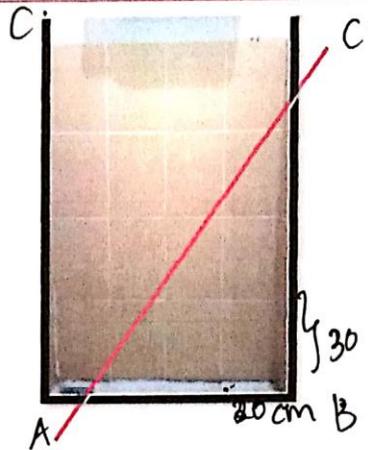
$$c = \text{sisi miring} = \dots ?$$

$$\begin{aligned} c^2 &= a^2 + b^2 \\ &= 100^2 + 50^2 \\ &= 10000 + 2500 \\ &= 12.500 \end{aligned} \quad \left. \begin{array}{l} \\ \\ \\ \end{array} \right\} c = \sqrt{12.500}$$

4. Apakah benar jika titik hijau pada gambar diatas merupakan jalan alternatif yang dapat digunakan menuju bandara?

Benar, karena titik jalan pada titik merah itu tidak beta macet, jalan tercepat yang bisa digunakan adalah titik hijau. dapat dicari dengan teorema pythagoras.

Masalah 2



Perhatikan gambar diatas.

Dirumah pak Saridi ada sebuah kamar mandi, yang dindingnya dilapisi dengan keramik berwarna coklat agar mudah dibersihkan, dan keramik tersebut dipasang memanjang keatas seperti pada gambar. Untuk Satu ubin keramik tersebut berbentuk persegi panjang ukuran 20 cm x 30 cm.

1. Berapakah panjang dan lebar dinding kamar mandi Pak Saridi?
Cukup, kurang atau berlebihkah informasi diatas untuk menghitung panjang dan lebar dinding tersebut?

Kurang, untuk mencari panjang dan lebar adalah :

$$1 \text{ ubin} = 20 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} \text{ , maka .}$$

$$\begin{aligned} \text{Lebar} &= 4 \text{ ubin} \cdot \times 20 \text{ cm} \cdot \text{ tinggi} = 4 \text{ ubin} \times 30 \text{ cm} \\ &= 80 \text{ cm} \cdot \qquad \qquad \qquad = 120 \text{ cm} \cdot \end{aligned}$$

2. Carilah panjang diagonal AC?

$$\begin{aligned} \text{panjang } AC &= \sqrt{AB^2 + BC^2} \\ &= \sqrt{80^2 + 120^2} \\ &= \sqrt{6400 + 14400} \\ &= \sqrt{20800} \end{aligned}$$

KISI-KISI SOAL *POST-TEST*

**PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA**

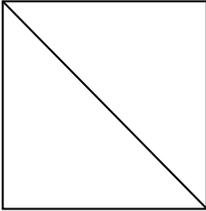
Nama Sekolah	: SMP Negeri 6 Palembang
Kelas	: VIII / II
Mata Pelajaran	: Matematika
Alokasi Waktu	: 80 menit
Kompetensi Dasar	: 3.6 Menjelaskan dan membuktikan kebenaran teorema Phytagoras dan triple Phytagoras 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema phytagoras dan triple phytagoras

	Indikator Kompetensi	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	Kunci Jawaban	Rincian jawaban	Skor
	Memecahkan masalah pada bangun datar dalam kehidupan sehari-hari dengan teorema phytagoras.	Merencanakan Strategi penyelesaian	<p>Jika diketahui panjang sisi satu kotak adalah 3 cm. Maka untuk mencari diagonalnya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hitung Panjang papan catur = $8 \times 3 = 16$ Cm 2. Lebar papan catur = $4 \text{ kotak} \times 3 \text{cm} = 12$ Cm <p>Kemudian, cari diagonal menggunakan teorema phytagoras.</p>	Tidak ada rencana strategi penyelesaian	
				Membuat strategi atau rumus tertentu tetapi mengarah pada jawaban yang salah	
				Membuat strategi atau rumus tertentu mengarah pada jawaban yang benar tetapi tidak dapat dilanjutkan.	

				Membuat satu atau lebih strategi yang benar dan mengarah pada jawaban yang benar.	
		Melaksanakan Perhitungan	$D^2 = P^2 + L^2$ $D^2 = 8^2 + 4^2$ $D^2 = 64 + 16$ $D^2 = 80$ $D = \sqrt{80}$ $D = \sqrt{16} \cdot \sqrt{5}$ $D = 4\sqrt{5}$	Tidak ada perhitungan	
				Menggunakan strategi yang tidak tepat sehingga hasil perhitungan yang diperoleh salah atau salah dalam perhitungan.	
				Menggunakan strategi yang tepat tetapi hasil yang diperoleh hanya sebagian yang benar atau tidak dapat melanjutkan perhitungan.	
				Menggunakan satu atau lebih strategi yang tetap dengan hasil yang diperoleh benar atau perhitungan benar.	
	Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang dengan menggunakan teorema pythagoras.	Memahami masalah		Tidak ada jawaban sama sekali	
				Mengidentifikasi unsur atau batasan suatu masalah dengan pemahaman terbatas/ tidak lengkap.	
				Mengidentifikasi unsur atau batasan suatu masalah dengan pemahaman benar dan hampir lengkap.	
				Mengidentifikasi unsur atau batasan suatu masalah dengan pemahaman benar dan lengkap.	

		<p>Merencanakan strategi penyelesaian dan Melakukan perhitungan.</p>	<p>Membuat yang diketahui : Membuat sketsa gambar Mencari total panjang kawat penyangga dapat dicari menggunakan Teorema Phytagoras, yaitu mencari BD dan AD</p> <p>a. Melakukan perhitungan. $BD = \sqrt{BC^2 + CD^2}$ $BD = \sqrt{6^2 + 8^2}$ $BD = \sqrt{36 + 64}$ $BD = \sqrt{100}$ $BD = 10 \text{ m}$ Jadi, panjang kawat pertama adalah 10 m</p> <p>$AD = \sqrt{AC^2 + CD^2}$ $AD = \sqrt{15^2 + 8^2}$ $AD = \sqrt{225 + 64}$ $AD = \sqrt{289}$ $AD = 17 \text{ m}$ Jadi, panjang kawat kedua adalah 17 m.</p> <p>Maka, Total kawat = $BD + AD$ = $10 \text{ m} + 17 \text{ m}$ = 27 m</p> <p>Jadi, total panjang kawat adalah 17 m Biaya yang dibutuhkan adalah : <i>Biaya</i> = <i>Panjang kawat x harga Kawat</i> $Biaya = 27 \text{ m} \times Rp. 25.000$ $Biaya = Rp. 675.000$ Jadi biaya yang diperlukan untuk membuat kawat penyangga</p>		
--	--	--	---	--	--

	Memecahkan masalah bangun datar dalam kehidupan sehari-hari dengan teorema pythagoras	pahami masalah	<p>Diket:</p> <p>a. Diket.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sisi 1 ke 2 = 10 m • Sisi 2 ke 3 = 24 m • Sisi 3 ke 4 = 10 m • Sisi 4 ke 1 = 24 m 				
				Menafsirkan hasil yang diperoleh	$C = \sqrt{a^2 + b^2}$ $26 = \sqrt{10^2 + 24^2}$ $26 = \sqrt{100 + 576}$ $26 = \sqrt{676}$ $26 = 26$ <p>Jadi hasil pengukuran diagonal yang dilakukan Heru benar yaitu 26 m.</p>	Tidak ada kesimpulan	
					Menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan yang salah.		
					Menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan yang kurang tepat		
					Menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tepat.		

	Menuliskan dalam bentuk rumus.	Memahami masalah	 <p>Misal panjang sisi adalah x Ditanya diagonal c? Maka;</p> $C = \sqrt{x^2 + x^2}$ $C = \sqrt{2x^2}$ $C = \sqrt{x^2}\sqrt{2}$ $C = x\sqrt{2}$		
--	--------------------------------	------------------	--	--	--

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{Jumlah Skor Total}} \times 100$$

RUBRIK PENILAIAN

	kator	ian jawaban	r
	Memahami masalah	Tidak ada jawaban sama sekali	
		Mengidentifikasi unsur atau batasan suatu masalah dengan pemahaman terbatas/ tidak lengkap.	
		Mengidentifikasi unsur atau batasan suatu masalah dengan pemahaman benar dan hampir lengkap.	
		Mengidentifikasi unsur atau batasan suatu masalah dengan pemahaman benar dan lengkap.	
	Merencanakan Strategi	Tidak ada rencana atau strategi penyelesaian	
		Membuat strategi atau rumus tertentu tetapi mengarah pada jawaban yang salah	
		Membuat strategi atau rumus tertentu mengarah pada jawaban yang benar tetapi tidak dapat dilanjutkan.	
		Membuat satu atau lebih strategi yang benar dan mengarah pada jawaban yang benar.	
	Melaksanakan perhitungan	Tidak ada perhitungan	
		Menggunakan strategi yang tidak tepat sehingga hasil perhitungan yang diperoleh salah atau salah dalam perhitungan.	
		Menggunakan strategi yang tepat tetapi hasil yang diperoleh hanya sebagian yang benar atau tidak dapat melanjutkan perhitungan.	
		Menggunakan satu atau lebih strategi yang tetap dengan hasil yang diperoleh benar atau perhitungan benar.	
	Menafsirkan hasil yang diperoleh	Tidak ada kesimpulan	
		Menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan yang salah.	
		Menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan yang kurang tepat.	
		Menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tepat.	

LAMPIRAN 23

$\frac{27}{27} \times 100 = 100$

Nama : Araf Rahman

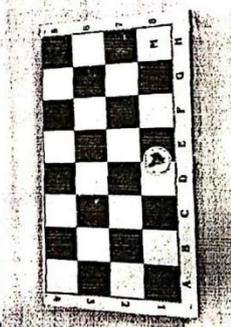
SOAL POSTTEST

Sekolah : SMP Negeri 6 Palembang
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII/ Genap
 Materi : Teorema Pythagoras

PETUNJUK

1. Jawablah soal-soal dengan benar, lengkap dan jelas.
2. Gunakanlah langkah-langkah yang tepat untuk menjawab soal
3. Kerjakan soal secara individu dan tidak berdiskusi dengan teman lain
4. Periksa kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan

1. Perhatikan gambar berikut.



Jika panjang sisi untuk setiap satu persegi pada gambar adalah 1 inch, Bagaimanakah cara mencari diagonal bidang dari sudut A ke sudut kotak no 5? Hitunglah panjang diagonal tersebut!

Jawaban.

Diketahui: Jarak 1 kotak adalah 1 inch berarti
 - sisi alasnya ada 3 kotak berarti 8 inch
 - sisi tingginya ada 4 kotak berarti 4 inch
 Ditanya: Diagonalnya
 Jawab:
 $AC^2 = AB^2 + BC^2$ | $AC = \sqrt{80}$
 $AC^2 = 16 + 64$ | $AC = 8,9$

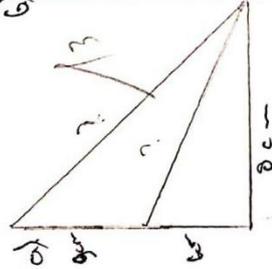
2. Pak Ardi memasang 2 kawat penyangga pada tiang pemancar radio, jika jarak kaki tiang dengan kaki penyangga adalah 8 m, jarak kaki tiang dengan penyangga pertama 6 m dan jarak penyangga pertama dengan penyangga kedua adalah 9 m.
 a. Buatlah sketsa gambar dari permasalahan diatas.
 b. Jelaskan bagaimana cara yang akan kalian lakukan untuk mengukur total kawat tersebut?
 c. Hitunglah total panjang kawat dan biaya yang diperlukan Pak Ardi jika harga kawat Rp. 25.000 per meter.

6)

$P_1^2 = 6^2 + 8^2$
 $P_1^2 = 36 + 64$
 $P_1 = \sqrt{100}$
 $P_1 = 10$

$P_2^2 = 15^2 + 8^2$
 $P_2^2 = 225 + 64$
 $P_2^2 = \sqrt{289}$
 $P_2 = 17$

c) Penyangga 1 + Penyangga 2
 = 10 + 17
 = 27
 Mencari harga kawat yaitu 27 x 25.000 = 675.000



3. Pak Saridi sedang membuat rencana pondasi rumahnya dengan menancapkan 4 buah patok. Kemudian pak Saridi mengukur keempat sisi dari pondasi tersebut. Ternyata diperoleh jarak patok 1 ke 2 = 10 k, jarak patok 2 ke 3 = 24 m, jarak patok 3 ke 4 = 10 m, jarak patok 4 ke 1 = 24 m. Setelah itu, anak pak Saridi yaitu Heru kemudian mengukur salah satu diagonalnya menggunakan meteran dan diperoleh panjangnya 26 m.

- Buatlah sketsa pondasi ruma Pak Saridi.
- Apakah hasil pengukuran yang dilakukan Heru benar? Jelaskan!

a)

24m
10m
10m
24m
X

24m) benar cara
10m) jika alas
24 dan 10
di tambah
hasilnya
676
dan alas 676
adalah 26

$$X^2 = 24^2 + 10^2$$

$$X^2 = 576 + 100$$

$$X^2 = 676$$

$$X = 26$$

6



4. Pada sebuah taman yang berbentuk persegi, akan ditambahkan sebuah batu pijakan taman yang berbentuk diagonal agar dapat membagi taman tersebut menjadi dua bagian yang sama. (tapi harus mengukur salah satu sisi). Berapakah panjang sisi yang membagi taman persegi tersebut? Buatlah sketsa dari taman tersebut!

a)

6m
6m
X

$$X^2 = 6^2 + 6^2$$

$$X^2 = 36 + 36$$

$$X = \sqrt{72}$$

$$X = \sqrt{36 \cdot 2}$$

$$X = 6\sqrt{2}$$

6

Nama : MALIB ARDAY.K

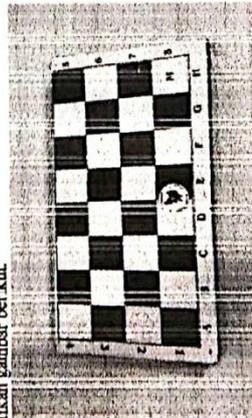
SOAL POSTEST

Sekolah : SMP Negeri 6 Palembang
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/ Genap
Materi : Teorema Pythagoras

PETUNJUK

1. Jawablah soal-soal dengan benar, lengkap dan jelas.
2. Gunakanlah langkah-langkah yang tepat untuk menjawab soal
3. Kerjakan soal secara individu dan tidak berdiskusi dengan teman lain
4. Periksa kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan

1. Perhatikan gambar berikut.



Jika panjang sisi untuk setiap sisi persegi pada gambar adalah 1 inch, Bagaimanakah cara mencari diagonal bidang dari sudut A ke sudut kotak no 5? Hitunglah panjang diagonal tersebut!

Jawaban.

$$\begin{aligned} \text{dik: } a &= A \\ b &= B \\ \text{dit } c &= ? \\ c^2 &= a^2 + b^2 \\ c^2 &= 6^2 + 8^2 \\ &= 36 + 64 = 100 \\ c &= \sqrt{100} = 10 \end{aligned}$$

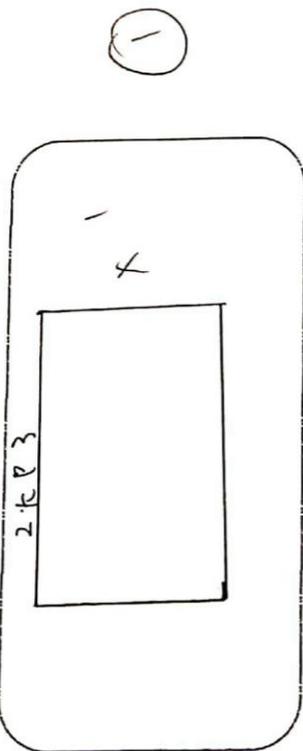
2. Pak Ardi memasang 2 kawat penyangga pada ting pemancar radio, jika jarak kaki ting dengan kaki penyangga adalah 8 m. jarak kaki tiang dengan penyangga pertama 6 m dan jarak penyangga pertama dengan penyangga kedua adalah 9 m.
 - a. Buatlah sketsa gambar dari permasalahan diatas.
 - b. Jelaskan bagaimana cara yang akan kalian lakukan untuk mengukur total kawat tersebut?
 - c. Hitunglah total panjang kawat dan biaya yang diperlukan Pak Ardi jika harga kawat Rp. 25.000 per meter.

$$\begin{aligned} \text{Kawat } 1 &= 8^2 + 6^2 \\ &= 64 + 36 \\ &= 100 \\ &= 10 \\ \text{Kawat } 2 &= 9^2 + 8^2 + 15^2 \\ &= 81 + 64 + 225 \\ &= 370 \\ &= 19 \\ 10 \times 25000 &= 250.000 \\ 19 \times 25000 &= 475.000 \\ 250.000 + 475.000 &= 725.000 \end{aligned}$$

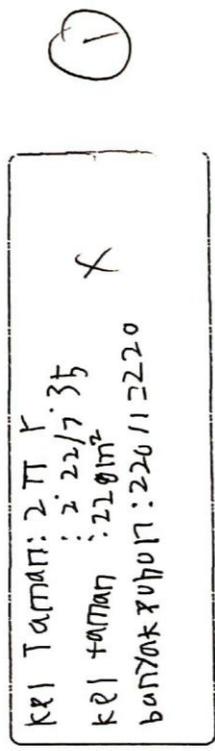
LAMPIRAN 24

3. Pak Saridi sedang membuat rencana pondasi rumahnya dengan menancapkan 4 buah patok. Kemudian pak Saridi mengukur keempat sisi dari pondasi tersebut. Ternyata diperoleh jarak patok 1 ke 2 = 10 k, jarak patok 2 ke 3 = 24 m, jarak patok 3 ke 4 = 10 m, jarak patok 4 ke 1 = 24 m. Setelah itu, anak pak Saridi yaitu Heru kemudian mengukur salah satu diagonalnya menggunakan meteran dan diperoleh panjangnya 26 m.

- a. Buatlah sketsa pondasi ruma Pak Saridi.
- b. Apakah hasil pengukuran yang dilakukan Heru benar? Jelaskan!



4. Pada sebuah taman yang berbentuk persegi, akan ditambahkan sebuah batu pijakan taman yang berbentuk diagonal agar dapat membagi taman tersebut menjadi dua bagian yang sama, (tapi harus mengukur salah satu sisi). Berapakah panjang sisi yang membagi taman persegi tersebut? Buatlah sketsa dari taman tersebut!



KEL TAMAN: 220 k
 : 220/√2
 KEL TAMAN : 220/√2
 BANYAK RUBU : 220/1 = 220

ed with
 canner

KELAS EKSPERIMEN

No	Nama Siswa	Nomor Soal								Total (24)	Nilai	Pembulatan
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	Adinda Gita Cahyani	3	3	3	2	3	3	2	2	21	87,5	88
2	Aqilah Salwa Rasyiah	3	3	3	3	3	3	3	3	24	100	100
3	Arief Rahman	3	3	2	3	3	3	3	3	23	95,8	96
4	Balqis Putri Yasmin	0	3	3	3	2	3	2	3	19	79,2	79
5	Chika	3	3	3	2	0	1	2	2	16	66,7	67
6	Devita Maharani	3	3	3	3	3	2	3	2	22	91,7	92
7	Dina Olivia	0	3	3	3	2	2	3	2	18	75	75
8	Dina Rahmadani	0	3	3	3	2	1	2	3	17	70,8	71
9	Elsa Amelia	3	2	3	2	0	1	2	3	16	66,7	67
10	Jevita Laura Amelia	3	3	3	3	2	3	3	3	23	95,8	96
11	Johanes Paete Dwijaya	0	3	3	3	3	1	2	3	18	75	75
12	Junia Fatimah Nabillah	3	3	3	2	0	1	2	1	15	62,5	63
13	Karisma Azzahraa. S.	3	3	3	3	3	3	2	2	22	91,7	92
14	M. Adam	3	3	3	3	3	3	2	2	22	91,7	92
15	M. Arif	3	3	3	3	2	1	2	1	18	75	75
16	M. Azreyal Perdana	2	2	2	3	2	1	2	2	16	66,7	67
17	M. Prakarsa Al Islam	0	3	3	3	3	1	2	3	18	75	75
18	M. Rafly Aidil Fitri	2	2	1	3	2	1	2	2	15	62,5	63
19	M. Rizky Ramadhan	2	3	3	2	0	2	3	3	18	75	75
20	M. Sudaryat Pratama	3	3	3	3	3	3	2	2	22	91,7	93
21	Marsya Putri. F.	3	3	2	2	0	1	2	0	13	54,2	55
22	Muhammad Agil	3	3	2	3	2	3	2	2	20	83,3	83
23	Muhammad AlVito Arief	1	3	2	3	0	2	3	3	17	70,8	71
24	Muhammad Ramadhan	0	3	1	3	2	3	2	3	17	70,8	71
25	Nabila Zahra M	1	2	3	3	2	3	3	3	20	83,3	83
26	Nailah Ansaria	1	3	2	3	2	2	3	3	19	79,2	79
27	Nurdin	3	3	3	3	2	2	3	2	21	87,5	88
28	Raden Muzakir	1	3	2	3	0	1	2	0	12	50	50
29	Sefira Hardayani	2	3	3	3	3	2	3	3	22	91,7	92
30	Syahrifa Aini	3	3	2	2	0	3	2	1	16	66,7	67
31	Syahria Enes	1	3	3	3	2	1	2	3	18	75	75
32	Syarif Nadhir	0	3	3	3	1	3	3	1	17	70,8	92
33	Wahyu Agung Putra S.	3	3	3	3	3	1	3	2	21	87,5	88
Jumlah		64	95	87	92	60	66	79	73			
Skor Maksimal		99	99	99	99	99	99	99	99			
Nilai		0,646	0,96	0,879	0,929	0,606	0,667	0,798	0,737			
Persentase per indikator		64,65	95,96	87,88	92,93	60,61	66,67	79,8	73,74			

Memahami Masalah	0,76
Merencanakan Strategi	0,79
Melakukan Perhitungan	0,78
Menafsirkan hasil yang diperoleh	0,8

KELAS KONTROL

No	Nama Siswa	Nomor Soal								Total (24)	Nilai	Pembulatan
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	Arnya Pratiwi Putri	2	3	3	3	1	1	3	3	19	79,17	79
2	Aby Wahyu P.	0	2	2	3	1	1	2	2	13	54,17	54
3	Anggesti Savira	0	3	3	3	3	1	2	2	17	70,83	71
4	Ariel Gilang	0	2	3	3	2	1	2	3	16	66,67	67
5	Carina Rahma Pradita	3	0	3	0	0	0	0	0	6	25	25
6	Della Intan Prem	0	3	3	3	3	2	2	3	19	79,17	79
7	Desta lika Olivia	2	3	3	3	2	2	2	3	20	83,33	83
8	J. Fatimah Nabilah	3	3	2	2	0	1	2	1	14	58,33	58
9	Jihan Khairunnisa	0	3	3	3	3	2	3	1	18	75	75
10	Khaira Aprillia	3	2	1	1	1	1	1	1	11	45,83	46
11	Laila Rosyadah	1	0	0	3	3	3	1	1	12	50	50
12	M. Alib Akbar K	1	2	0	3	3	1	0	1	11	45,83	46
13	M. Bhara Tri Putra	0	3	3	3	3	1	2	1	16	66,67	67
14	M. Dava Alfaridzi	0	3	3	0	0	0	1	2	9	37,5	38
15	M. Fauzi Pradana	2	2	3	3	3	3	2	0	18	75	75
16	M. Jais	2	3	2	2	2	3	3	3	20	83,33	83
17	M. Kaisar Teguh	0	2	3	3	1	1	2	2	14	58,33	58
18	M. Romadhan Arif	2	3	3	3	2	2	3	2	20	83,33	83
19	M. Yusuf Kurniawan	0	3	1	2	2	1	2	2	13	54,17	54
20	Melisa Larasati	1	3	2	3	3	1	2	2	17	70,83	71
21	Mutia Hafid	0	2	3	2	1	3	1	1	13	54,17	54
22	Nur Kholis Rauf	2	3	2	3	0	0	3	2	15	62,5	63
23	Nyanyu Fadilah A	0	2	3	3	3	1	2	1	15	62,5	63
24	Rahma Aprillia	1	3	3	1	1	1	0	0	10	41,67	42
25	Rama Purnama	1	3	3	2	1	3	1	0	14	58	46
26	Rindy Artika	3	3	3	2	0	1	2	2	16	66,67	67
27	Rio Revaldy	0	3	1	2	1	1	2	3	13	54,17	54
28	Septiani Safitri	0	3	3	3	3	2	2	2	18	75	75
29	Siti Sabrina P	1	3	1	3	3	1	2	2	16	66,67	67
30	Tsabit Nur Iman	0	3	3	0	0	2	3	0	11	45,83	46
31	Yolanda Kurnia. S	1	2	1	2	1	1	2	3	13	54,17	54
32	Zhareta Zhara Inur	2	1	3	1	1	0	0	0	8	33,33	33
Jumlah		33	79	75	73	53	44	57	51			
Skor Maksimal		96	96	96	96	96	96	96	96			
Nilai		0,34	0,82	0,78	0,76	0,55	0,46	0,59	0,53			
Persentase per indikator		34,38	82,29	78,13	76,04	55,21	45,83	59,38	53,13			

Memahami Masalah	0,59
Merencanakan Strategi	0,55
Melakukan Perhitungan	0,69
Menafsirkan hasil yang diperoleh	0,59

LAMPIRAN 27

**Langkah Perhitungan Uji Normalitas *Post-test* Kelas Eksperimen
Menggunakan Uji *Liliefors***

H_0 = populasi berdistribusi normal.

H_1 = populasi berdistribusi tidak normal.

Kriteria hipotesis : tolak H_0 jika $L_0 > L_t$, terima H_0 jika $L_0 < L_t$

1. Kolom X_i

Data diurutkan dari yang terkecil ke yang terbesar.

2. Kolom X ($X_i - \text{Mean}$)

$$\text{Hitung Mean } (\bar{X}) = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{2595}{33} = 78,636$$

3. Kolom Z_i dan Z_{tabel}

$$\text{Hitung varians } (S^2) = \frac{\sum (X_i - \text{Mean})^2}{n-1} = 160,114$$

$$\text{Hitung simpangan baku } (S) = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \text{Mean})^2}{n-1}} = \sqrt{160,114} = 12,654$$

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{s} = \frac{50 - 78,636}{12,654} = -2,26$$

Nilai Z_i dikonsultasikan pada F_{tabel} , misalnya $Z_i = -2,26$ diperoleh $Z_{\text{tabel}} = 0,4881$

4. Kolom $F(Z_i)$

Jika Z_i negatif, maka $F(Z_i) = 0,5 - Z_t$

Jika Z_i positif, maka $F(Z_i) = 0,5 + Z_t$

Karena $F(Z_i)$ negatif yaitu $-2,26$ maka $0,5 - 0,4881 = 0,0118$

5. Kolom $S(Z_i)$

$S(Z_i)$ adalah peringkat (fk) dibandingkan dengan jumlah data (n).

Contoh :

$$S(Z_i) = \frac{fk}{n} = \frac{1}{33} = 0,030303$$

6. Kolom $|F(Z_i) - S(Z_i)|$

Merupakan harga mutlak dari selisih antara $F(Z_i)$ dan $S(Z_i)$.

$$|F(Z_i) - S(Z_i)| = |0,0118 - 0,030303| = 0,018488$$

7. Menentukan L_{hitung}

L_{hitung} atau L_0 ditentukan berdasarkan nilai terbesar dari kolom $|F(Z_i) - S(Z_i)|$, sehingga diperoleh $L_0 = 0,128$. Selanjutnya bandingkan L_0 dengan L_{tabel} yang diambil dari tabel harga kritis *liliefors*. Untuk $n = 33$ pada tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$ diperoleh $L_{tabel} = 0,154$. Karena nilai $L_0 < L_{tabel}$, sehingga H_0 diterima. Hal ini berarti data nilai *post-test* kelas eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Langkah Perhitungan Uji Normalitas *Post-test* Kelas Kontrol Menggunakan Uji *Liliefors*

H_0 = populasi berdistribusi normal.

H_1 = populasi berdistribusi tidak normal.

Kriteria hipotesis : tolak H_0 jika $L_0 > L_t$, terima H_0 jika $L_0 < L_t$

1. Kolom X_i

Data diurutkan dari yang terkecil ke yang terbesar.

2. Kolom X ($X_i - \text{Mean}$)

$$\text{Hitung Mean } (\bar{X}) = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{1962}{32} = 60,188$$

3. Kolom Z_i dan Z_{tabel}

$$\text{Hitung varians } (S^2) = \frac{\sum (X_i - \text{Mean})^2}{n-1} = 234,609$$

$$\text{Hitung simpangan baku } (S) = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \text{Mean})^2}{n-1}} = \sqrt{234,609} = 15,3169$$

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{s} = \frac{25 - 60,188}{15,2169} = -2,297$$

Nilai Z_i dikonsultasikan pada F_{tabel} , misalnya $Z_i = -2,29$ diperoleh $Z_{tabel} = 0,4890$.

4. Kolom $F(Z_i)$

Jika Z_i negatif, maka $F(Z_i) = 0,5 - Z_t$

Jika Z_i positif, maka $F(Z_i) = 0,5 + Z_t$

Karena $F(Z_i)$ negatif yaitu $-2,29$ maka $0,5 - 0,4890 = 0,010801$

5. Kolom $S(Z_i)$

$S(Z_i)$ adalah peringkat (fk) dibandingkan dengan jumlah data (n).

Contoh :

$$S(Z_i) = \frac{fk}{n} = \frac{1}{32} = 0,03125$$

6. Kolom $|F(Z_i) - S(Z_i)|$

Merupakan harga mutlak dari selisih antara $F(Z_i)$ dan $S(Z_i)$.

$$|F(Z_i) - S(Z_i)| = |0,011 - 0,03125| = 0,020449$$

7. Menentukan L_{hitung}

L_{hitung} atau L_0 ditentukan berdasarkan nilai terbesar dari kolom $|F(Z_i) - S(Z_i)|$, sehingga diperoleh $L_0 = 0,094$. Selanjutnya bandingkan L_0 dengan L_{tabel} yang diambil dari tabel harga kritis *liliefors*. Untuk $n = 32$ pada tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$ diperoleh $L_{tabel} = 0,156$. Karena nilai $L_0 < L_{tabel}$, sehingga H_0 diterima. Hal ini berarti data nilai *posttest* kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

LAMPIRAN 28

UJI HOMOGENITAS SOAL *POST-TEST*

Uji homogenitas yang digunakan adalah uji F(Fisher), dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Menetapkan Hipotesis

H_0 = Varians populasi kedua variabel homogen

H_a = Varians populasi kedua variable tidak homogen

2. Kriteria Pengujian

a. Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka H_0 diterima

b. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak

3. Varians Kedua Kelompok

Varians kelas kontrol

$$(S^2) = \frac{\sum(X_i - Mean)^2}{n-1} = 234,609$$

Varians kelas eksperimen

$$(S^2) = \frac{\sum(X_i - Mean)^2}{n-1} = 160,114$$

4. Menentukan Derajat Kebebasan (dk)

dk pembilang atau dk_1 (ambil dari varians terbesar), karena varians kelas kontrol terbesar sehingga kelas kontrol menjadi dk pembilang dengan n kelas eksperimen 32.

$$dk_1 = n - 1 = 32 - 1 = 31$$

Sedangkan kelas eksperimen menjadi dk_2 (dk penyebut) karena mempunyai varians terkecil, dengan n kelas kontrol 33.

$$dk_2 = n - 1 = 33 - 1 = 32$$

5. Menentukan F_{hitung}

Dengan rumus berikut : $F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$

Keterangan :

F = Homogenitas

Sehingga,

$$F = \frac{234,609}{160,114} = 1,465$$

6. Menentukan F_{tabel}

Dengan menggunakan tabel distribusi F dengan signifikansi 5%, $dk_1 = 29$, $dk_2 = 29$, nilai F_{tabel} dicari menggunakan rumus interpolasi linier.

Berdasarkan tabel uji F diperoleh nilai-nilai berikut :

$$B = 31 \qquad B_1 = 40 \qquad C_1 = 1,79$$

$$B_0 = 30 \qquad C_0 = 1,82$$

$$C = C_0 + \frac{C_1 - C_0}{B_1 - B_0} (B - B_0)$$

$$C = 1,82 + \frac{1,79 - 1,82}{40 - 30} (31 - 30)$$

$$= 1,82 + \frac{-0,03}{10} (1)$$

$$= 1,82 - 0,003$$

$$= 1,817$$

Berdasarkan hasil perhitungan didapat $F_{tabel} = 1,817$ dan $F_{hitung} = 1,465$ sehingga $F_{hitung} < F_{tabel} = 1,465 < 1,817$, jadi H_0 diterima, maka dapat disimpulkan bahwa sampel yang digunakan dalam penelitian ini merupakan sampel yang homogen.

LAMPIRAN 29

UJI HIPOTESIS

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

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dengan

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Dari hasil perhitungan sebelumnya diperoleh:

$$n_1 = 33 \qquad \bar{x} = 78,636 \qquad s_1^2 = 160,1135$$

$$n_2 = 32 \qquad \bar{x} = 60,188 \qquad s_2^2 = 234,6074$$

Maka, dapat dilakukan perhitungan sebagai berikut:

$$S^2 = \frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2}$$

$$S^2 = \frac{(33-1)12,6536^2 + (32-1)15,3169^2}{33+32-2}$$

$$S^2 = \frac{(32)160,1135 + (31)234,6074}{63}$$

$$S^2 = \frac{12396,4614}{63}$$

$$S^2 = 196,7692$$

$$S = \sqrt{196,1692}$$

$$S = 14,006$$

Kemudian dilakukan pengujian hipotesis:

$$\begin{aligned}
t_{\text{hitung}} &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \\
&= \frac{78,636 - 60,188}{14,006 \sqrt{\frac{1}{33} + \frac{1}{32}}} \\
&= \frac{18,448}{14,006(0,248)} \\
&= \frac{18,448}{3,473} \\
&= 5,312
\end{aligned}$$

Untuk pengujian hipotesis selanjutnya nilai t_{hitung} di atas dibandingkan dengan nilai tabel distribusi t. Cara penentuan nilai t_{tabel} didasarkan pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dicari menggunakan rumus interpolasi linier dengan cara sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
B &= 31 \\
B_0 &= 30 & C_0 &= 2,042 \\
B_1 &= 40 & C_1 &= 2,021 \\
C &= C_0 + \frac{C_1 - C_0}{B_1 - B_0} (B - B_0) \\
C &= 2,021 + \frac{2,021 - 2,042}{40 - 30} (31 - 30) \\
C &= 2,021 + \frac{-0,021}{10} (1) \\
C &= 2,018
\end{aligned}$$

Dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk = 30 + 30 - 2 = 58$. Selanjutnya, ditentukan nilai t_{tabel} dari tabel uji frekuensi. Karena nilai $dk = 58$ tidak ada di tabel, maka nilai F_{tabel} harus dicari menggunakan rumus interpolasi linier. Berdasarkan tabel distribusi frekuensi diperoleh nilai-nilai berikut :

$$\begin{array}{lll}
B &= 58 & B_1 &= 60 & C_0 &= 1,68 \\
B_0 &= 40 & & & C_1 &= 1,67
\end{array}$$

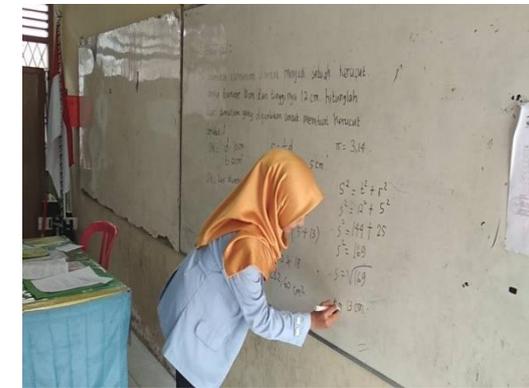
$$C = C_0 + \frac{C_1 - C_0}{B_1 - B_0} (B - B_0)$$

$$\begin{aligned} C &= 1,68 + \frac{1,67-1,68}{60-40}(58 - 40) \\ &= 1,68 + \frac{-0,01}{20}(18) \\ &= 1,68 - 0,0005(18) \\ &= 1,68 - 0,009 \\ &= 1,671 \end{aligned}$$

Dengan kriteria pengujian hipotesis: H_0 ditolak jika jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$. Dari perhitungan dengan menggunakan uji-t tersebut diperoleh $t_{hitung} = 5,312$ dan diperoleh $t_{tabel} = 2,018$. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel} = 5,312 > 2,018$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, ada pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Palembang.

LAMPIRAN 30**FOTO DOKUMENTASI****1. Kelas Eksperimen**

2. Kelas Kontrol



LAMPIRAN 30



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

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

KARTU BIMBINGAN SEMINAR PROPOSAL

Nama Mahasiswa : Reni Nopika
 NIM : 14221083
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
 Judul Seminar Proposal : Pengaruh Pendekatan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Palembang
 Dosen Pembimbing I : Sujinal Arifin, M.Pd

No	Hari/Tanggal	Komentar	Tanda Tangan
1.	4 Juni 2018	1. Saran judul 2. Cari referensi bpk. Ruli Charitas .	
2.	16 Juli 2018 .	1. Tambahkan pedoman penjurusan di teknik analisis data. 2. Buat kartu soal yang berisi : a. Indikator b. soal . 3. Gunakan materi yang sesuai dengan waktu penelitian . 4. Perbaiki koefisien dan bahasa kalimat . 5. Perbaiki cara menulis kutipan .	



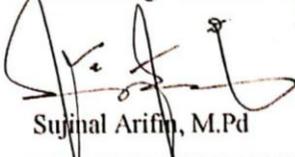
KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN FATAH PALEMBANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jln. Prof. K.H. Zainal Abidin Fikry No 1 Km 3,5 Palembang 30126 Telp (0711) 53270 website : www.radenfatah.ac.id

3.	25 Rabu, 25 Juli 2018.	<p>1. Cari bacaan yang sesuai dengan soal pemecahan masalah / contoh pertanyaan.</p> <p>2. Diskusikan dgn pembimbing dua tentang penastansi.</p>	
4.	Jumat, 27/7 2018.	ACC	

Mengetahui:

Pembimbing I Seminar Proposal



Sujinal Arifin, M.Pd
NIP. 197909092011011009



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

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

KARTU BIMBINGAN SEMINAR PROPOSAL

Nama Mahasiswa : Reni Nopika
 NIM : 14221083
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
 Judul Seminar Proposal : Pengaruh Pendekatan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Palembang
 Dosen Pembimbing I : Retni Paradesa, M.Pd

No	Hari/Tanggal	Komentar	Tanda Tangan
1.	Rabu, 16 Mei 2018	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perbaiki Latar belakang 2. Cari referensi dari sumber utama. 3. Lakukan wawancara / observasi ke sekolah. 4. Tambahkan kajian penelitian terdahulu yang relevan. 	
2.	Rabu, 30 Mei 2018.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tambahkan di latar belakang, sistenar 2. Perbaiki tujuan pembelajar penelitian. 3. Perbarui kajian penelitian yang relevan dari jurnal. luar. 4. Perbaiki subjek penelitian. untuk sampel, dan populasi. » jumlah kelas, jumlah siswa. 5. tidak perlu observasi. 6. Tambahkan uji validitas. 	



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

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

3.	Senin, 4 Juni 2018	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tambahkan pedoman penskoran di teknik analisis data. 2. Tambahkan penjelasan jika terdapat normalitas dan tidak homogenitas. 3. Tambahkan referensi. 4. Pedoman diatas sesuaikan dengan pedoman skripsi. 5. Siapkan materi, instrumen. 	<i>Ruff</i>
4.	Kamis, 5 Juli 2018.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pedoman penskoran berdasarkan preferensi. 2. Revisi ulang untuk judul. 3. Buat soal. 4. Materi disesuaikan. 	<i>Ruff</i>
5.	Senin, 23 Juli 2018	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perbaiki soal, sesuaikan dengan indikator 2. Perbaiki deskriptor. 	<i>Ruff</i>
6.	Kamis, 26 Juli 2018.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Batas kata kerja untuk indikator soal. 2. Penskoran diselaraskan dengan skor yg sama. 	<i>Ruff</i>
7.	Jum'at, 27 Juli 2018	ACC	<i>Ruff</i>

Mengetahui:

Pembimbing II Seminar Proposal

Retni Paradesa, M.Pd
NIK. 140201100862/BLU



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

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

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Reni Nopika
 NIM : 14221083
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
 Judul Seminar Proposal : Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Palembang.
 Dosen Pembimbing II : Sujinal Arifin, M.Pd.I

No	Hari/Tanggal	Komentar	Tanda Tangan
1.	Selasa, 21 Agt 2018	Revisi hasil seminar proposal.	
2.	Jum'at, 19 Sept 2018	- Buat instrumen UKS, soal, dan RPP. - Buat soal beserta cara penyelesaian soal, penstoran disesuaikan dengan indikator. - Ganti materi	
3.	Rabu, 7 Nop 2018	- Periksa ulang indikator no 9 tentang memeriksa kembali.	
4.	Kamis, 6 Des 2018	- Konsultasi tentang tempat penelitian (sekolah).	
5.	Jum'at, 14 Des 2018	- Uji coba soal hasil validasi	
6.	Kamis, 20 Des 2018	- Uji coba ulang.	
7.	Rabu, 6 Maret 2019	- Keterangan gambar tidak dibalkan. - Ukuran gambar disesuaikan - Cari perhitungan interpolasi	



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

Jln. Prof. K. H. Zainal Abidin Fikry No 1 km 3.5 Palembang 30126 Telp (0711)353276 website www.radenfatah.ac.id

8.	Senin, 8 April 2019	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Kutipan pada tabel penstar-an dibuat dengan nama belakang. ↳ Pejabat gambar UKS 	
9.	Rabu, 10 April 2019	ACC	
10	Kamis, 2 April 2019	Perbaiki lagi sdr pd surat	
11	Kamis, 9 Mei 2019	ACC Nungpraha	



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

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

--	--	--	--

Mengetahui:
Pembimbing I Skripsi

Sujinal Ajifin, M.Pd.
NIP.19790909 201101 1 009



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

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

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Reni Nopika
 NIM : 14221083
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
 Judul Skripsi : Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Palembang.
 Dosen Pembimbing II : Retni Paradesa, M.Pd.

No	Hari/Tanggal	Komentar	Tanda Tangan
1.	Rabu, 12/9 2018	revisi draft proposal → perbaiki bagian materi	
2.	Selasa, 9/10 2018	Acc draft proposal Lanjut instrumen	
3.	Kamis, 8/11 2018	Acc instrumen, Lanjut validasi	
4.	Kamis, 13/12 2018	Acc instrumen yg divalidasi Lanjut penelitian.	
5.	Selasa, 5/1 2019	→ Margin disesuaikan dgn pedoman skripsi. → Lampirkan perhitungan data dari hasil penelitian → Iceberg (gunung es). → Kenapa harus varians terbesar?	



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

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

6	Jum'at 8/3 2019.	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak perlu grafik, Namun jabarkan di pembahasan hasil dari grafik. • Kaitkan dengan penelitian yang sudah ada, buat di pembahasan. • Gambar diperjelas karena tidak bisa di lihat maksud dari gambar tsb. 	Reuf
7	Jum'at, 15/3 2019	<ul style="list-style-type: none"> • Ganti penelitian yang relevan sesuai yg sesuai dengan variabel. • Jika data setelah penelitian sudah normal dan homogen, maka data di BAB III uji hipotesis, cantumkan yang akan dipakai. • Koreksi beberapa penulisan yang salah. 	Reuf
8.	Jum'at, 5/4 2019.	<ul style="list-style-type: none"> • Buat abstrak, bahasa Indonesia dan B. Inggris. • Tambahkan kesimpulan • Cek penulisan. • Daftar isi, daftar tabel • Lampiran • Daftar Gambar. • Cek format penulisan jurnal. 	Reuf





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

Jln. Prof. K.H. Zainal Abidin Fikry No.1 km 3.5 Palembang 30126 Telp. (0711)353276 website : www.radenfatah.ac.id

9.	9 April 2019	ACC draft skripsi lanjut sembar	Reuf
10.	3 Mei 2019	<ul style="list-style-type: none"> → Perbaiki latar belakang. → Tambahkan langkah² PMRI 	Reuf
11.	8 Mei 2019	<ul style="list-style-type: none"> → Perbaiki deskripsi validasi → Perbaiki pembahasan. → Gambar yg dilampirkan. 	Reuf
12.	9 Mei 2019	ACC Draft Skripsi (Revisi) lanjut muna qasim.	Reuf

Mengetahui:

Pembimbing II Skripsi

Retni Paradesa, M.Pd.

NIK. 1403201100862/BLU



LAMPIRAN 31**RIWAYAT HIDUP**

Reni Nopika, lahir di Tebing Tinggi 20 November 1995. Putri dari pasangan bapak Nani dan Ibu Rumlah. Saya anak bungsu dari empat bersaudara. Ketiga kakak saya bernama Taupik Saputra, Ari Manopo dan Bram Sabesa. Pendidikan dasar di SD Negeri 15 Tebing Tinggi yang sekarang sudah diganti dengan SD Negeri 01 Saling, Sekolah menengah pertama di SMP Negeri 1 Tebing Tinggi. Selanjutnya, penulis meneruskan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Tebing Tinggi. Pada tahun 2014 penulis terdaftar menjadi mahasiswa Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.