

Lampiran I. Daftar Terjemah**DAFTAR TERJEMAH**

NO	HAL	BAB	TERJEMAH
1	8	I	3. Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha Mulia 4. Yang mengajar (manusia) dengan perantaraan qalam 5. Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya

Lampiran II. Daftar Nama-Nama Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 4**Banjarmasin****Nama-Nama Siswa Kelas VIII**

No	Nama
1	Ahmad Arya Fikri
2	Ahmad Rizali
3	Khairil Anam
4	Muhammad Akbar
5	Muhammad Aldiyan Noor
6	Muhammad Arya Dika Dinata
7	Muhammad firdaus
8	Muhammad Ridha Firdaus
9	Muhammad Taufiq
10	Muhammad Wahdani
11	Muhammad Yuliadi
12	Nabila
13	Nayzwa Samratul Wahidah
14	Noor Anjelia
15	Nor Syifa Maulida
16	Noor Khalida
17	Nurul Latifah
18	Ridho
19	Riskyannor
20	Siti Fatimah
21	Sulaiman Akbar
22	Yuni Lestari

Lampiran III. RPP Pertemuan 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

NAMA SEKOLAH : SMP MUHAMMADIYAH 4

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA

KELAS : VIII

ALOKASI WAKTU : 2 x 40 menit

TAHUN PELAJARAN : 2017/2018

A. KOMPETENSI INTI

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
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.
4. Mencoba, mengolah dan menyaji 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 INDIKATOR

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
3.6 Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras	3.6.1 Memeriksa kebenaran Teorema Pythagoras 3.6.2 Menentukan panjang sisi segitiga siku-siku jika dua sisi diketahui

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui proses megamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan hasil mengolah informasi dalam penugasan individu dan kelompok, siswa dapat:

1. Mensyukuri karunia Tuhan atas kesempatan mempelajari kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari melalui belajar bilangan dan pola bilangan.
2. Memiliki sikap ingin tahu yang ditandai dengan bertanya kepada siswa lain dan atau guru
3. Memiliki sikap ketertarikan terhadap matematika

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Memeriksa kebenaran Teorema Pythagoras

Materi di buku Matematika Kelas VIII Semester 2 Revisi 2017 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Hlm 5 -14

E. PENDEKATAN, MODEL, DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Ekspositori

F. MEDIA, ALAT, DAN SUMBER PEMBELAJARAN

1. Media : Notebook, Camtasia Studio 8.
2. Alat : spidol, papan tulis, LCD, Speaker.
3. Sumber belajar : buku Matematika Kelas VIII Semester 2 Revisi 2017 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

G. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi		Alokasi (Menit)
Pendahuluan	1. Guru memberi salam, menanyakan kabar, mengajak siswa berdo'a, dan mengecek kehadiran siswa. 2. Guru memberikan penjelasan singkat tentang tujuan belajar, dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai		10
Kegiatan Inti	Pendekatan Saintifik	Kegiatan Pembelajaran	
	– Mengamati	– Menampilkan video materi tentang Teorema Pythagoras dengan menggunakan aplikasi Camtasia Studio 8 – Menjelaskan materi mengenai memeriksa kebenaran Teorema Pythagoras – Memberikan contoh tentang memeriksa kebenaran Teorema Pythagoras	15
	– Menanya	– Memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah disampaikan bila ada yang belum jelas	10
	– Mengumpulkan data	– Membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 3-5 orang – Guru memberikan persoalan kepada siswa kemudian meminta mereka	10

	<ul style="list-style-type: none"> – Mengasosiasikan – Mengkomunikasikan 	<p>menjawabnya</p> <ul style="list-style-type: none"> – Membimbing siswa untuk mengerjakan – Mempresentasikan hasil kerjasama mereka – Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi 	<p>15</p> <p>10</p>
Penutup	Guru menutup pembelajaran dengan doa.		10

H. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian

- a. Sikap : observasi dan penilain diri
- b. Pengetahuan : Tes tertulis
- c. Keterampilan : Tugas Proyek (kelompok)

2. Instrumen Penilaian : Sikap Pengatahuan dan Keterampilan

Banjarmasin, 29 Januari 2018
Praktikan

Rahmad Agusliansyah
NIM. 1301251071

Lampiran 1**Soal Kelompok :**

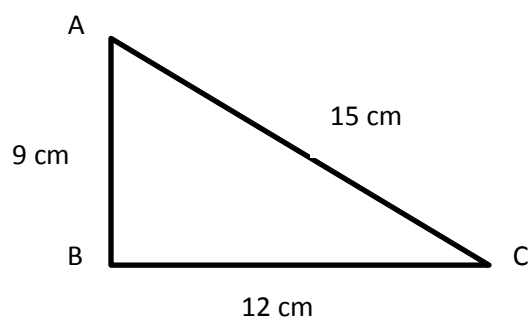
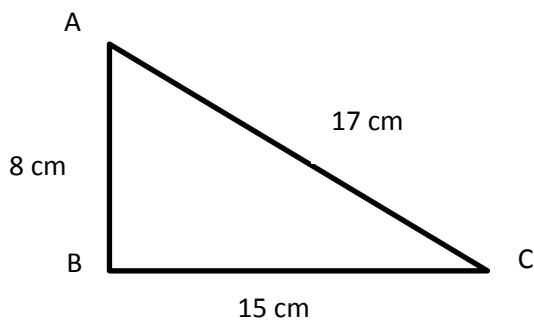
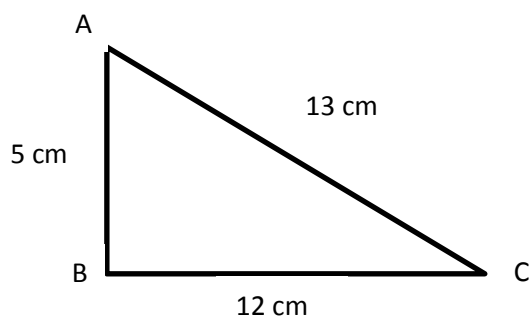
1. Ukurlah segitiga siku-siku ABC dengan ukuran sebagai berikut:

$$AB = 5 \text{ cm}, BC = 12 \text{ cm}$$

$$AB = 8 \text{ cm}, BC = 15 \text{ cm}$$

$$AB = 9 \text{ cm}, BC = 12 \text{ cm}$$

Ukurlah panjang sisi yang ketiga dari setiap segitiga



Lampiran 2

Lengkapi tabel berikut berdasarkan ketiga segitiga yang telah kalian buat.

Segitiga ABC	AB	BC	AC	AB^2	BC^2	CB^2
A	5	12	13	25	144	169
B	8	15	17	64	225	289
C	9	12	15	81	144	225

Soal Individu:

1. Tentukan panjang AC dari segitiga di samping

penyelesaian

Diketahui:

$$AB = 4 \text{ cm}$$

$$BC = 3 \text{ cm}$$

Ditanya:

Panjang AC...?

Jawab :

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

$$AC^2 = (4 \text{ cm})^2 + (3 \text{ cm})^2$$

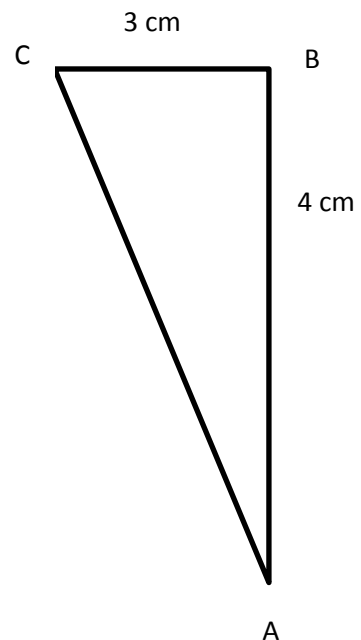
$$AC^2 = 16 \text{ cm}^2 + 9 \text{ cm}^2$$

$$AC^2 = 25 \text{ cm}^2$$

$$AC = \sqrt{25 \text{ cm}^2}$$

$$AC = 5 \text{ cm}$$

Jadi, panjang AC adalah 5 cm



Lampiran IV. RPP Pertemuan 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

NAMA SEKOLAH : SMP MUHAMMADIYAH 4

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA

KELAS : VIII

ALOKASI WAKTU : 2 x 40 menit

TAHUN PELAJARAN : 2017/2018

A. KOMPETENSI INTI

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
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.
4. Mencoba, mengolah dan menyaji 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 INDIKATOR

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
3.6 Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras	3.6.3 Menentukan bilangan Tripel Pythagoras

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui proses megamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan hasil mengolah informasi dalam penugasan individu dan kelompok, siswa dapat:

1. Mensyukuri karunia Tuhan atas kesempatan mempelajari kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari melalui belajar bilangan dan pola bilangan.
2. Memiliki sikap ingin tahu yang ditandai dengan bertanya kepada siswa lain dan atau guru
3. Memiliki sikap ketertarikan terhadap matematika

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Menemukan dan Memeriksa Tripel Pythagoras

Materi di buku Matematika Kelas VIII Semester 2 Revisi 2017 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Hlm 28 -32

E. PENDEKATAN, MODEL, DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Ekspositori

F. MEDIA, ALAT, DAN SUMBER PEMBELAJARAN

1. Media : Notebook, Camtasia Studio 8.
2. Alat : spidol, papan tulis, LCD, Speaker.
3. Sumber belajar : buku Matematika Kelas VIII Semester 2 Revisi 2017 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

G. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi		Alokasi (Menit)
Pendahuluan	1. Guru memberi salam, menanyakan kabar, mengajak siswa berdo'a, dan mengecek kehadiran siswa. 2. Guru memberikan penjelasan singkat tentang tujuan belajar, dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai		10
Kegiatan Inti	Pendekatan Saintifik	Kegiatan Pembelajaran	
	– Mengamati	– Menampilkan video materi tentang tripel Pythagoras dengan menggunakan aplikasi Camtasia Studio 8 – Menjelaskan materi mengenai menentukan tripel Pythagoras – Memberikan contoh soal tentang menentukan tripel Pythagoras	15
	– Menanya	– Memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah disampaikan bila ada yang belum jelas	10
	– Mengumpulkan data	– Membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 3-5 orang – Guru memberikan persoalan kepada siswa kemudian meminta mereka menjawabnya	10

	– Mengasosiasikan	– Membimbing siswa untuk mengerjakan	15
	– Mengkomunikasikan	– Mempresentasikan hasil kerjasama mereka	10
		– Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi	
Penutup	Guru menutup pembelajaran dengan doa.		10

H. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian

- a. Sikap : observasi dan penilain diri
- b. Pengetahuan : Tes tertulis
- c. Keterampilan : Tugas Proyek (kelompok)

2. Instrumen Penilaian : Sikap Pengatahuan dan Ketrampilan

Banjarmasin, 29 Januari 2018
Praktikan

Rahmad Agusliansyah
NIM. 1301251071

Lampiran 1

Soal Kelompok :

1. Manakah di antara kelompok tiga bilangan berikut yang merupakan tripel Pythagoras ?
 - a. 10, 12, 14
 - b. 7, 13, 11
 - c. 5, 12, 13

Penyelesaian:

Diketahui:

- a. 10, 12, 14
- b. 7, 13, 11
- c. 5, 12, 13

Ditanya:

Apakah a, b dan c termasuk tripel pythagoras atau bukan....?

Jawab:

- a. $14^2 = 196$
 $12^2 + 10^2 = 144 + 100 = 244$
 $14^2 \neq 12^2 + 10^2$
- b. $13^2 = 169$
 $7^2 + 11^2 = 49 + 121 = 170$
 $13^2 \neq 8^2 + 10^2$
- c. $13^2 = 169$
 $12^2 + 5^2 = 144 + 25 = 169$
 $13^2 = 12^2 + 5^2$

Jadi, 5, 12, 13 termasuk bilangan tripel pythagoras

Lampiran V. RPP Pertemuan 3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

NAMA SEKOLAH : SMP MUHAMMADIYAH 4

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA

KELAS : VIII

ALOKASI WAKTU : 2 x 40 menit

TAHUN PELAJARAN : 2017/2018

A. KOMPETENSI INTI

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
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.
4. Mencoba, mengolah dan menyaji 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 INDIKATOR

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
3.6 Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras	3.6.4 Menentukan jenis segitiga jika diketahui panjang sisi-sisinya

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui proses megamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan hasil mengolah informasi dalam penugasan individu dan kelompok, siswa dapat:

1. Mensyukuri karunia Tuhan atas kesempatan mempelajari kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari melalui belajar bilangan dan pola bilangan.
2. Memiliki sikap ingin tahu yang ditandai dengan bertanya kepada siswa lain dan atau guru
3. Memiliki sikap ketertarikan terhadap matematika

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Menentukan jenis segitiga jika diketahui panjang sisi-sisinya

Materi di buku Matematika Kelas VIII Semester 2 Revisi 2017 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Hlm 26 – 27

E. PENDEKATAN, MODEL, DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Ekspositori

F. MEDIA, ALAT, DAN SUMBER PEMBELAJARAN

1. Media : Notebook, Camtasia Studio 8.
2. Alat : spidol, papan tulis, LCD, Speaker.
3. Sumber belajar : buku Matematika Kelas VIII Semester 2 Revisi 2017 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

G. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi		Alokasi (Menit)
Pendahuluan	1. Guru memberi salam, menanyakan kabar, mengajak siswa berdo'a, dan mengecek kehadiran siswa. 2. Guru memberikan penjelasan singkat tentang tujuan belajar, dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai		10
Kegiatan Inti	Pendekatan Saintifik	Kegiatan Pembelajaran	
	– Mengamati	– Menampilkan video materi tentang jenis segitiga dengan menggunakan aplikasi Camtasia Studio 8 – Menjelaskan materi mengenai menentukan jenis segitiga – Memberikan contoh soal tentang jenis segitiga	15
	– Menanya	– Memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah disampaikan bila ada yang belum jelas	10
	– Mengumpulkan data	– Membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 3-5 orang – Guru memberikan persoalan kepada siswa kemudian meminta mereka menjawabnya	10

	– Mengasosiasikan	– Membimbing siswa untuk mengerjakan	15
	– Mengkomunikasikan	– Mempresentasikan hasil kerjasama mereka	10
		– Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi	
Penutup	Guru menutup pembelajaran dengan doa.		10

H. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian

- a. Sikap : observasi dan penilain diri
- b. Pengetahuan : Tes tertulis
- c. Keterampilan : Tugas Proyek (kelompok)

2. Instrumen Penilaian : Sikap Pengatahuan dan Ketrampilan

Banjarmasin, 29 Januari 2018
Praktikan

Rahmad Agusliansyah
NIM. 1301251071

Lampiran 1

Soal Kelompok :

1. Manakah di antara kelompok tiga bilangan berikut yang membentuk segitiga siku-siku, segitiga lancip, dan segitiga tumpul?
 - a. 13, 9, 11
 - b. 8, 17, 15
 - c. 12, 16, 5

Penyelesaian:

Diketahui:

- a. 13, 9, 11
- b. 8, 17, 15
- c. 12, 16, 5

Ditanya:

Termasuk segitiga apakah a, b dan c?

Jawab:

- a. $13^2 = 169$
 $11^2 + 9^2 = 121 + 81 = 202$
 $13^2 < 11^2 + 9^2$
- b. $17^2 = 289$
 $15^2 + 8^2 = 225 + 64 = 289$
 $17^2 = 15^2 + 8^2$
- c. $16^2 = 256$
 $12^2 + 5^2 = 144 + 25 = 169$
 $13^2 > 12^2 + 5^2$

Jadi, a. 13, 9, 11 segitiga lancip, b. 8, 17, 15 segitiga siku-siku, dan c. 12, 16, 5 segitiga tumpul

Lampiran VI. RPP Pertemuan 4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

NAMA SEKOLAH : SMP MUHAMMADIYAH 4

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA

KELAS : VIII

ALOKASI WAKTU : 2 x 40 menit

TAHUN PELAJARAN : 2017/2018

A. KOMPETENSI INTI

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
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.
4. Mencoba, mengolah dan menyaji 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 INDIKATOR

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
3.6 Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras	3.6.5 Menentukan perbandingan sisi-sisi pada segitiga siku-siku dengan salah satu sudut 30° , 60° , 90° .

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui proses megamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan hasil mengolah informasi dalam penugasan individu dan kelompok, siswa dapat:

1. Mensyukuri karunia Tuhan atas kesempatan mempelajari kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari melalui belajar bilangan dan pola bilangan.
2. Memiliki sikap ingin tahu yang ditandai dengan bertanya kepada siswa lain dan atau guru
3. Memiliki sikap ketertarikan terhadap matematika

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Perbandingan panjang sisi pada segitiga khusus

Materi di buku Matematika Kelas VIII Semester 2 Revisi 2017 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Hlm 36 – 42

E. PENDEKATAN, MODEL, DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Ekspositori

F. MEDIA, ALAT, DAN SUMBER PEMBELAJARAN

1. Media : Notebook, Camtasia Studio 8.
2. Alat : spidol, papan tulis, LCD, Speaker.
3. Sumber belajar : buku Matematika Kelas VIII Semester 2 Revisi 2017 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

G. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi		Alokasi (Menit)
Pendahuluan	1. Guru memberi salam, menanyakan kabar, mengajak siswa berdo'a, dan mengecek kehadiran siswa. 2. Guru memberikan penjelasan singkat tentang tujuan belajar, dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai		10
Kegiatan Inti	Pendekatan Saintifik	Kegiatan Pembelajaran	
	– Mengamati	– Menampilakan video materi tentang perbandingan panjang sisi pada segitiga khusus menggunakan aplikasi Camtasia Studio 8 – Menjelaskan materi mengenai perbandingan panjang sisi pada segititiga khusus – Memberikan contoh soal tentang perbandingan panjang sisi pada segititiga khusus	15
	– Menanya	– Memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah disampaikan bila ada yang belum jelas	10
– Mengumpulkan data	– Membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 3-5 orang	10	

	<ul style="list-style-type: none"> – Mengasosiasikan – Mengkomunikasikan 	<ul style="list-style-type: none"> – Guru memberikan persoalan kepada siswa kemudian meminta mereka menjawabnya – Membimbing siswa untuk mengerjakan – Mempresentasikan hasil kerjasama mereka – Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi 	<p>15</p> <p>10</p>
Penutup	Guru menutup pembelajaran dengan doa.		10

H. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian

- a. Sikap : observasi dan penilain diri
- b. Pengetahuan : Tes tertulis
- c. Keterampilan : Tugas Proyek (kelompok)

2. Instrumen Penilaian : Sikap Pengatahuan dan Ketrampilan

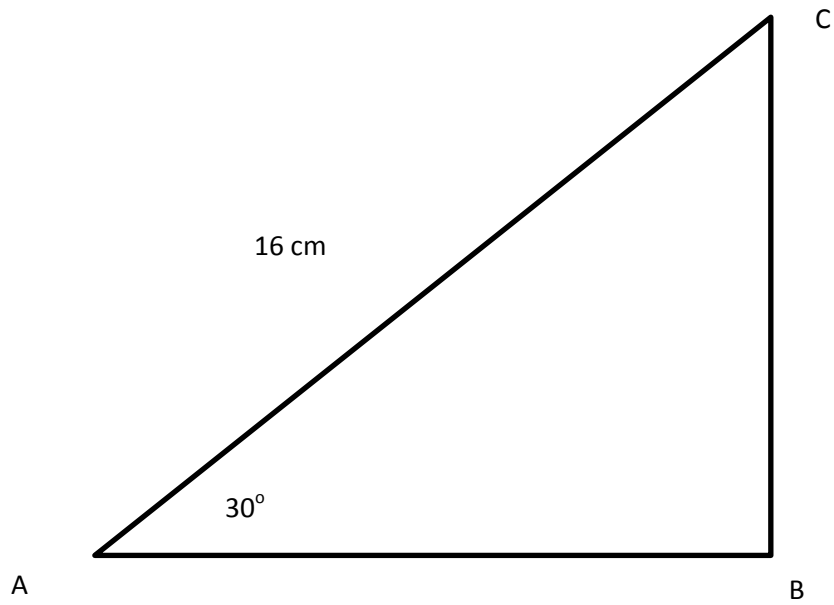
Banjarmasin, 29 Januari 2018
Praktikan

Rahmad Agusliansyah
NIM. 1301251071

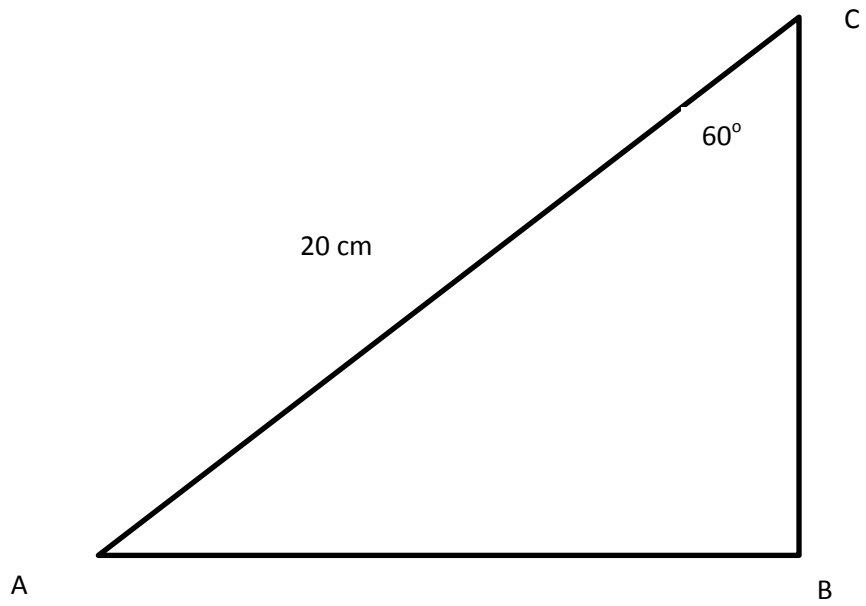
Lampiran 1**Soal Kelompok :**

1. Tentukan panjang sisi yang belum diketahui pada gambar di bawah ini :

a.



b.



1.

a. Diketahui:

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

$$\angle A = 30^\circ$$

Ditanya:

Panjang sisi yang belum diketahui...?

Jawab:

$$\frac{AC}{AB} = \frac{2a}{a\sqrt{3}}$$

$$\frac{16}{AB} = \frac{2}{\sqrt{3}}$$

$$16\sqrt{3} = 2AB$$

$$AB = \frac{16\sqrt{3}}{2}$$

$$AB = 8\sqrt{3}$$

$$\frac{AC}{BC} = \frac{2a}{a}$$

$$\frac{16}{BC} = \frac{2a}{a}$$

$$2aBC = 16a$$

$$BC = \frac{16a}{2a}$$

$$BC = 8$$

b. $\frac{AC}{AB} = \frac{2a}{a\sqrt{3}}$

$$\frac{20}{AB} = \frac{2}{\sqrt{3}}$$

$$2AB = 20\sqrt{3}$$

$$AB = \frac{20\sqrt{3}}{2}$$

$$AB = 10\sqrt{3}$$

$$\frac{AC}{BC} = \frac{2a}{a}$$

$$\frac{20}{BC} = \frac{2}{1}$$

$$2BC = 20$$

$$BC = \frac{20}{2}$$

$$BC = 10$$

Lampiran VII. RPP Pertemuan 5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

NAMA SEKOLAH : SMP MUHAMMADIYAH 4

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA

KELAS : VIII

ALOKASI WAKTU : 2 x 40 menit

TAHUN PELAJARAN : 2017/2018

A. KOMPETENSI INTI

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
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.
4. Mencoba, mengolah dan menyaji 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 INDIKATOR

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras	4.6.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui proses megamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan hasil mengolah informasi dalam penugasan individu dan kelompok, siswa dapat:

1. Mensyukuri karunia Tuhan atas kesempatan mempelajari kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari melalui belajar bilangan dan pola bilangan.
2. Memiliki sikap ingin tahu yang ditandai dengan bertanya kepada siswa lain dan atau guru
3. Memiliki sikap ketertarikan terhadap matematika

D. MATERI PEMBELAJARAN

- 1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras.**

Materi di buku Matematika Kelas VIII Semester 2 Revisi 2017 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Hlm 15 – 25.

2. PENDEKATAN, MODEL, DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Ekspositori

3. MEDIA, ALAT, DAN SUMBER PEMBELAJARAN

1. Media : Notebook, Camtasia Studio 8.
2. Alat : spidol, papan tulis, LCD, Speaker.
3. Sumber belajar : buku Matematika Kelas VIII Semester 2 Revisi 2017 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

4. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi		Alokasi (Menit)
Pendahuluan	1. Guru memberi salam, menanyakan kabar, mengajak siswa berdo'a, dan mengecek kehadiran siswa. 2. Guru memberikan penjelasan singkat tentang tujuan belajar, dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai		10
Kegiatan Inti	Pendekatan Saintifik	Kegiatan Pembelajaran	
	– Mengamati	– Menampilkan video materi tentang Penyelesaian masalah dengan teorema Pythagoras menggunakan aplikasi Camtasia Studio 8 – Menjelaskan materi mengenai menyelesaikan masalah dengan Teorema Pythagoras – Memberikan contoh soal tentang menerapkan Teorema Pythagoras	15
	– Menanya	– Memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah disampaikan bila ada yang belum jelas	10
– Mengumpulkan data	– Membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 3-5 orang – Guru memberikan persoalan kepada siswa	10	

		kemudian meminta mereka menjawabnya	
	– Mengasosiasikan	– Membimbing siswa untuk mengerjakan	15
	– Mengkomunikasikan	– Mempresentasikan hasil kerjasama mereka	10
		– Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi	
Penutup	Guru menutup pembelajaran dengan doa.		10

5. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian

- a. Sikap : observasi dan penilain diri
- b. Pengetahuan : Tes tertulis
- c. Keterampilan : Tugas Proyek (kelompok)

2. Instrumen Penilaian : Sikap Pengatahuan dan Ketrampilan

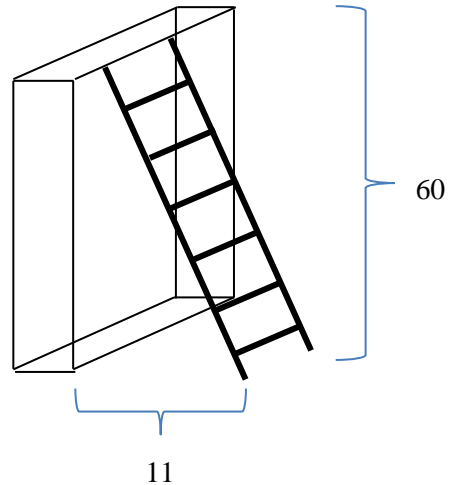
Banjarmasin, 29 Januari 2018
Praktikan

Rahmad Agusliansyah
NIM. 1301251071

Lampiran 1

Soal Kelompok :

1. Sebuah tangga disandarkan pada sebuah dinding yang tingginya 60 meter. Jika kaki tangga itu terletak 11 meter dari dinding, tentukanlah panjang tangga!

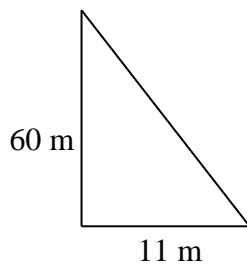


Diketahui:

Misal:

Tinggi = $x = 60$ m

Jarak kaki tangga dengan dinding = $y = 11$ m



Ditanya:

Panjang tangga....?

Jawab:

Misal panjang tangga adalah r , maka

$$r^2 = x^2 + y^2$$

$$r^2 = (60 \text{ m})^2 + (11 \text{ m})^2$$

$$r^2 = 3600 \text{ m}^2 + 121 \text{ m}^2$$

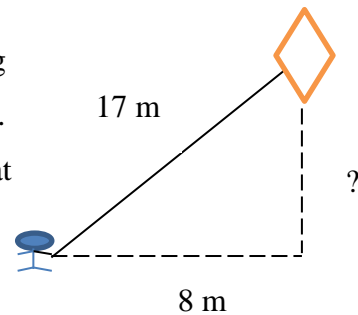
$$r^2 = 3721 \text{ m}^2$$

$$r = \sqrt{3721 \text{ m}^2}$$

$$r = 61 \text{ m}$$

Jadi, panjang tangga adalah 61 m.

1. Seorang anak menaikkan layang-layang dengan benang yang panjangnya 17 meter. Jarak anak di tanah terhadap titik yang tepat berada di bawah layang-layang adalah 8 meter. Hitunglah ketinggian layang-layang!



Diketahui:

Misal:

Panjang benang layang-layang = $r = 17$ meter

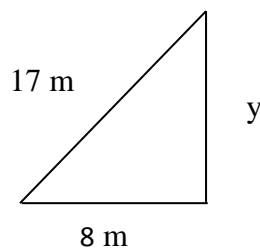
Jarak anak dengan titik yang berada di bawah layang-layang = $x = 8$ meter

Ditanya:

Ketinggian layang layang...?

5

Jawab:



Misalkan ketinggian layang-layang = y , maka

$$y^2 = r^2 - x^2$$

$$y^2 = (17 \text{ m})^2 - (8 \text{ m})^2$$

$$y^2 = 289 \text{ m}^2 - 64 \text{ m}^2$$

$$y^2 = 225 \text{ m}^2$$

$$y = \sqrt{225 \text{ m}^2}$$

$$y = 15 \text{ m}$$

Jadi, tinggi layang-layang adalah 15 meter.

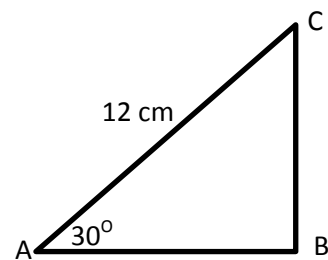
Lampiran VIII. Soal Perangkat 1

Petunjuk Umum

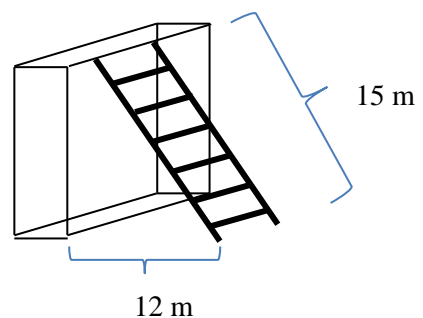
1. Berdo'a terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal
 2. Tulislah nama lengkap dan kelas pada lembar jawaban
 3. Waktu untuk mengerjakan 2 jam
 4. Periksa soal dengan teliti sebelum menjawab
 5. Tidak diizinkan menggunakan kalkulator, HP, atau alat bantu lainnya
 6. Dilarang bekerjasama atau menyontek hasil pekerjaan teman
-

Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan teliti dan cermat!

1. Gambarlah segitiga siku-siku $\triangle ABC$ siku-siku di B dengan ukuran. $AB = 6$ cm, $BC = 8$ cm. buktikan apakah $BC^2 + AB^2 = AC^2$!
2. Diketahui sebuah $\triangle ABC$ dengan siku-siku di B . Jika panjang $AB = 12$ cm dan panjang $BC = 5$ cm, tentukan panjang AC !
3. Tentukan apakah bilangan asli 3, 4, 5 termasuk tripel pythagoras atau bukan!
4. Tentukan apakah bilangan 12, 16, 20 merupakan segitiga lancip, segitiga siku-siku atau segitiga tumpul!
5. Tentukan panjang sisi yang belum diketahui pada gambar di samping :



6. Sebuah tangga yang panjangnya 15 m disandarkan pada tembok dan jarak ujung bawah tangga dengan tembok adalah 12 m. tentukanlah tinggi tembok!



Kunci jawaban:**Skor**

1. Diketahui:

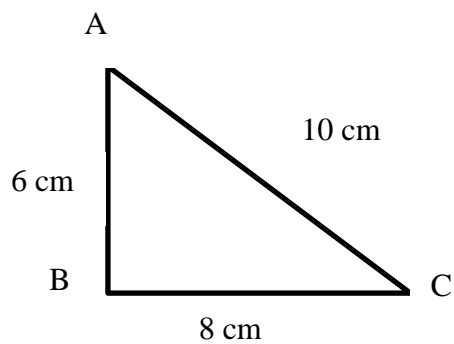
$$AB = 6 \text{ cm}$$

$$BC = 8 \text{ cm}$$

Ditanya:

buktikan $BC^2 + AB^2 = AC^2 \dots?$

Jawab:

5

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

$$8^2 + 6^2 = 10^2$$

$$64 + 36 = 100$$

Jadi, terbukti bahwa $BC^2 + AB^2 = AC^2$.

2. Diketahui:

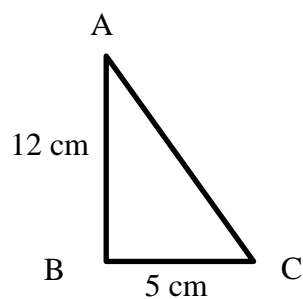
$$AB = 3 \text{ cm}$$

$$BC = 4 \text{ cm}$$

Ditanya:

Panjang $AC \dots?$

Jawab:

5

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

$$AC^2 = (12 \text{ cm})^2 + (5 \text{ cm})^2$$

$$AC^2 = 144 \text{ cm}^2 + 25 \text{ cm}^2$$

$$AC^2 = 169 \text{ cm}^2$$

$$AC = \sqrt{169 \text{ cm}^2}$$

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

Jadi, panjang AC adalah 13 cm.

3. Diketahui:

bilangan asli 3, 4, 5

Ditanya:

Apakah termasuk tripel pythagoras atau bukan...?

Jawab:

5

$$5^2 = 25$$

$$4^2 + 3^2 = 16 + 9 = 25$$

$$5^2 = 4^2 + 3^2$$

Jadi, bilangan asli 3, 4, 5 merupakan tripel pythagoras.

4. Penyelesaian:

Diketahui:

12, 16, 20

Ditanya:

Termasuk segitiga apakah....?

Jawab:

$$20^2 = 400$$

5

$$16^2 + 12^2 = 256 + 144 = 400$$

$$20^2 = 16^2 + 12^2$$

Jadi, 12, 16, 20 adalah segitiga siku-siku.

5. Diketahui:

$$\angle A = 30^\circ$$

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

Ditanya:

Panjang sisi yang belum diketahui...?

Jawab:

$$\frac{AC}{AB} = \frac{2a}{a\sqrt{3}}$$

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

$$2AB = 12\sqrt{3}$$

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

$$AB = 6\sqrt{3}$$

$$\frac{AC}{BC} = \frac{2a}{a}$$

$$\frac{12}{BC} = \frac{2}{1}$$

$$2BC = 12$$

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

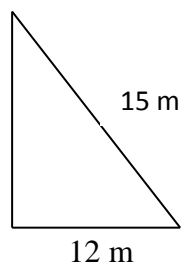
$$BC = 6$$

6. Diketahui:

Misal:

Panjang Tangga = $r = 15 \text{ m}$

Jarak kaki tangga dengan dinding = $x = 12 \text{ m}$



Ditanya:

Panjang tangga....?

Jawab:

Misal panjang tangga adalah r , maka

$$y^2 = r^2 - x^2$$

$$r^2 = (15 \text{ m})^2 - (12 \text{ m})^2$$

$$r^2 = 225 \text{ m}^2 - 144 \text{ m}^2$$

$$r^2 = 81 \text{ m}^2$$

$$r = \sqrt{81 \text{ m}^2}$$

$$r = 9 \text{ m}$$

Jadi, panjang tangga adalah 9 m

Rubrik penilaian

Kunci Penilaian	Skor	ket
Jika prosedur benar dan jawaban benar	5	
Jika prosedur benar jawaban salah	4	
Jika prosedur ada yang salah dan jawaban benar	3	
Jika prosedur ada yang salah jawaban salah	2	
Jika prosedur salah dan jawaban salah	1	
Jika tidak menjawab	0	

$$\text{nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100$$

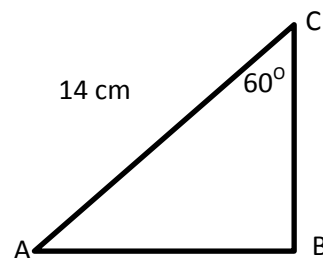
Lampiran IX. Soal Perangkat 2

Petunjuk Umum

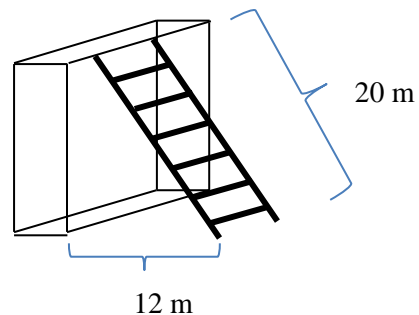
1. Berdo'a terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal
 2. Tulislah nama lengkap dan kelas pada lembar jawaban
 3. Waktu untuk mengerjakan 2 jam
 4. Periksa soal dengan teliti sebelum menjawab
 5. Tidak diizinkan menggunakan kalkulator, HP, atau alat bantu lainnya
 6. Dilarang bekerjasama atau menyontek hasil pekerjaan teman
-

Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan teliti dan cermat!

1. Gambarlah segitiga siku-siku $\triangle ABC$ siku-siku di B dengan ukuran. $AB = 9$ cm, $BC = 12$ cm. buktikan apakah $BC^2 + AB^2 = AC^2$!
2. Diketahui sebuah $\triangle ABC$ dengan siku-siku di B . Jika panjang $AB = 15$ cm dan panjang $BC = 8$ cm, tentukan panjang AC !
3. Tentukan apakah bilangan asli 6, 8, 10 termasuk tripel pythagoras atau bukan!
4. Tentukan apakah bilangan 15, 20, 25 merupakan segitiga lancip, segitiga siku-siku atau segitiga tumpul!
5. Tentukan panjang sisi yang belum diketahui pada gambar di samping :



6. Sebuah tangga yang panjangnya 20 m disandarkan pada tembok dan jarak ujung bawah tangga dengan tembok adalah 12 m. tentukanlah tinggi tembok!



Kunci jawaban:**Skor**

1. Diketahui:

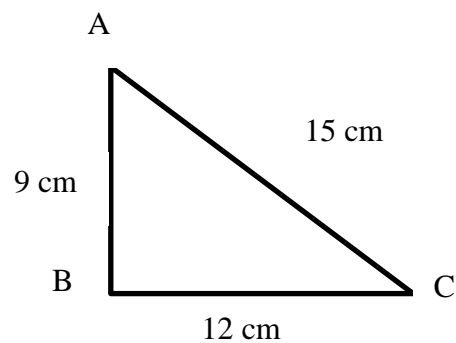
$$AB = 9 \text{ cm}$$

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

Ditanya:

Panjang AC ...?

Jawab:

5

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

$$12^2 + 9^2 = 15^2$$

$$144 + 81 = 225$$

Jadi, terbukti bahwa $BC^2 + AB^2 = AC^2$.

2. Diketahui:

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

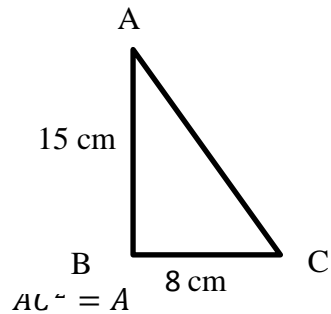
$$BC = 8 \text{ cm}$$

Ditanya:

Panjang AC ...?

Jawab:

5



$$AC^2 = (15 \text{ cm})^2 + (8 \text{ cm})^2$$

$$AC^2 = 225 \text{ cm}^2 + 64 \text{ cm}^2$$

$$AC^2 = 289 \text{ cm}^2$$

$$AC = \sqrt{289 \text{ cm}^2}$$

$$AC = 17 \text{ cm}$$

Jadi, panjang AC adalah 17 cm.

3. Diketahui:

bilangan asli 6, 8, 10

Ditanya:

Apakah termasuk tripel pythagoras atau bukan...?

Jawab:

5

$$10^2 = 100$$

$$6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100$$

$$10^2 = 6^2 + 8^2$$

Jadi, bilangan asli 6, 8, 10 merupakan tripel pythagoras.

4. Penyelesaian:

Diketahui:

15, 20, 25

Ditanya:

Termasuk segitiga apakah....?

Jawab:

$$25^2 = 625$$

5

$$15^2 + 20^2 = 225 + 400 = 625$$

$$25^2 = 15^2 + 20^2$$

Jadi, 12, 16, 20 adalah segitiga siku-siku.

5. Diketahui:

$$\angle C = 60^\circ$$

$$AC = 14 \text{ cm}$$

Ditanya:

Panjang sisi yang belum diketahui...?

Jawab:

$$\frac{AC}{AB} = \frac{2a}{a\sqrt{3}}$$

$$\frac{14}{AB} = \frac{2}{\sqrt{3}}$$

$$2AB = 14\sqrt{3}$$

$$AB = \frac{14\sqrt{3}}{2}$$

$$AB = 7\sqrt{3}$$

$$\frac{AC}{BC} = \frac{2a}{a}$$

$$\frac{14}{BC} = \frac{2}{1}$$

$$2BC = 14$$

$$BC = \frac{14}{2}$$

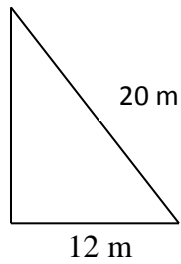
$$BC = 7$$

6. Diketahui:

Misal:

Panjang Tangga = $r = 20$ m

Jarak kaki tangga dengan dinding = $x = 12$ m



Ditanya:

5

Panjang tangga....?

Jawab:

Misal panjang tangga adalah r , maka

$$y^2 = r^2 - x^2$$

$$r^2 = (20 \text{ m})^2 - (12 \text{ m})^2$$

$$r^2 = 400 \text{ m}^2 - 144 \text{ m}^2$$

$$r^2 = 256 \text{ m}^2$$

$$r = \sqrt{256 \text{ m}^2}$$

$$r = 16 \text{ m}$$

Jadi, panjang tangga adalah 16 m

Rubrik penilaian

Kunci Penilaian	Skor	ket
Jika prosedur benar dan jawaban benar	5	
Jika prosedur benar jawaban salah	4	
Jika prosedur ada yang salah dan jawaban benar	3	
Jika prosedur ada yang salah jawaban salah	2	
Jika prosedur salah dan jawaban salah	1	
Jika tidak menjawab	0	

$$\text{nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100$$

Lampiran X. Nilai Uji Coba Perangkat Satu

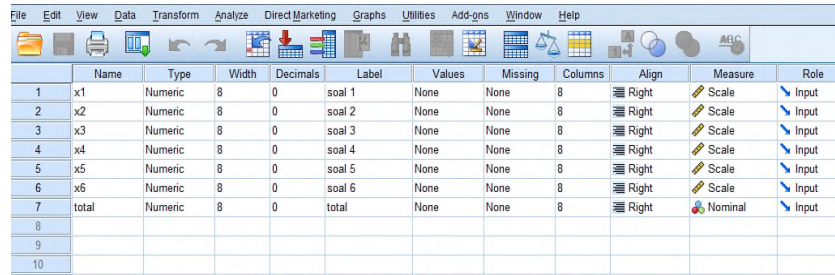
No	Nama	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Total
1	Resp. 1	3	1	1	1	5	0	11
2	Resp. 2	3	3	0	0	2	0	8
3	Resp. 3	3	3	0	0	2	0	8
4	Resp. 4	3	1	1	0	2	1	8
5	Resp. 5	5	3	1	2	5	1	17
6	Resp. 6	3	3	0	0	2	0	8
7	Resp. 7	3	1	1	2	5	1	13
8	Resp. 8	3	1	1	2	5	1	13
9	Resp. 9	3	1	1	2	5	1	13
10	Resp. 10	3	1	1	2	5	1	13
11	Resp. 11	3	1	1	1	5	1	12
12	Resp. 12	3	1	1	2	5	1	13
13	Resp. 13	5	3	1	2	5	1	17
14	Resp. 14	3	1	1	1	5	0	11
15	Resp. 15	3	3	0	0	2	0	8
16	Resp. 16	3	1	1	0	2	1	8

Lampiran XI. Nilai Uji Coba Perangkat Dua

No	Nama	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Total
1	Resp. 1	3	3	3	3	5	1	18
2	Resp. 2	3	0	0	0	0	0	3
3	Resp. 3	3	0	0	0	0	0	3
4	Resp. 4	3	1	3	1	5	2	15
5	Resp. 5	3	0	0	0	0	0	3
6	Resp. 6	0	1	0	0	0	0	1
7	Resp. 7	3	0	0	0	0	0	3
8	Resp. 8	3	1	1	1	0	1	7
9	Resp. 9	4	3	1	3	3	2	16
10	Resp. 10	3	1	3	3	1	1	12
11	Resp. 11	3	5	1	1	1	1	12
12	Resp. 12	3	5	1	1	1	1	12
13	Resp. 13	4	3	1	3	3	2	16
14	Resp. 14	3	5	1	1	1	1	12
15	Resp. 15	3	5	1	1	1	1	12
16	Resp. 16	3	5	1	1	1	1	12

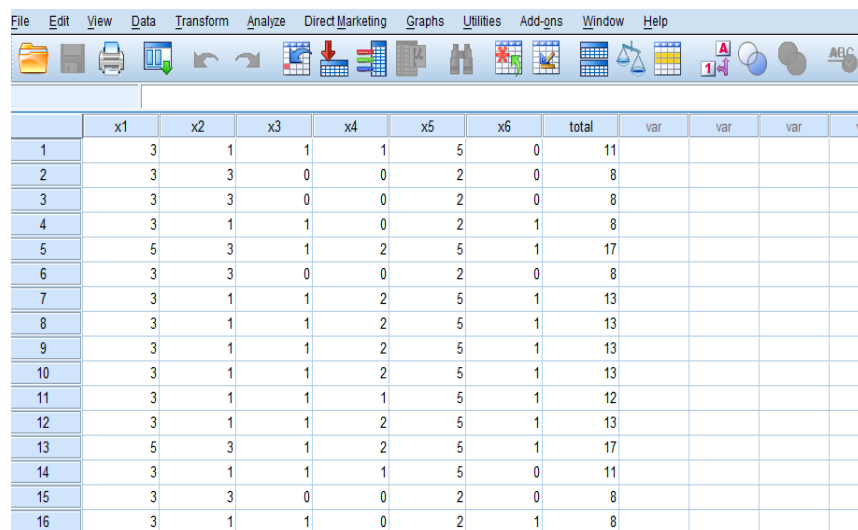
Lampiran XII. Uji Validitas Instrument Tes Perangkat 1 Melalui SPSS 22

1. Buka program SPSS pada komputer, klik Variable View, dan isi kolom-kolom yang tersedia seperti gambar berikut.



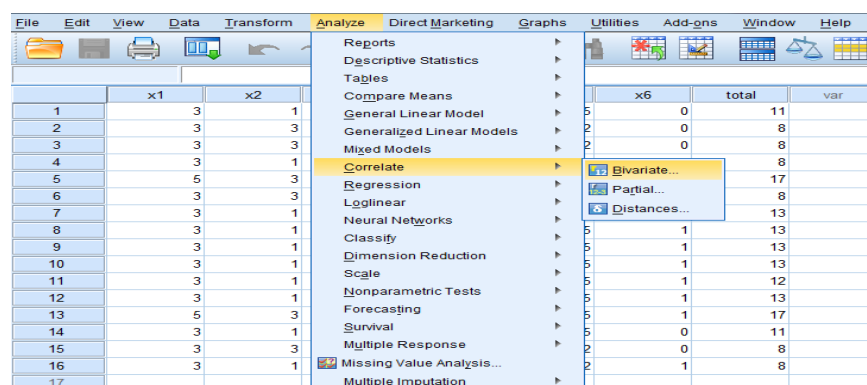
	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	x1	Numeric	8	0	soal 1	None	None	8	Right	Scale	Input
2	x2	Numeric	8	0	soal 2	None	None	8	Right	Scale	Input
3	x3	Numeric	8	0	soal 3	None	None	8	Right	Scale	Input
4	x4	Numeric	8	0	soal 4	None	None	8	Right	Scale	Input
5	x5	Numeric	8	0	soal 5	None	None	8	Right	Scale	Input
6	x6	Numeric	8	0	soal 6	None	None	8	Right	Scale	Input
7	total	Numeric	8	0	total	None	None	8	Right	Nominal	Input
8											
9											
10											

2. Setelah itu, klik Data View, dan masukkan data tes perangkat 1 yang sudah dipersiapkan, bisa dengan cara copy-paste.



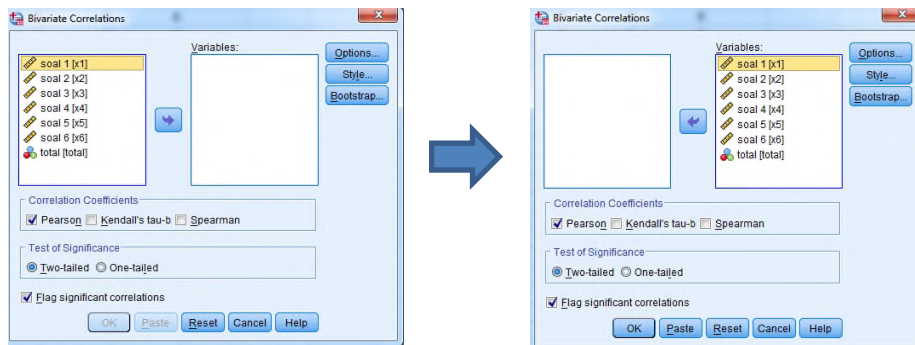
	x1	x2	x3	x4	x5	x6	total	var	var	var	va
1	3	1	1	1	5	0	11				
2	3	3	0	0	2	0	8				
3	3	3	0	0	2	0	8				
4	3	1	1	0	2	1	8				
5	5	3	1	2	5	1	17				
6	3	3	0	0	2	0	8				
7	3	1	1	2	5	1	13				
8	3	1	1	2	5	1	13				
9	3	1	1	2	5	1	13				
10	3	1	1	2	5	1	13				
11	3	1	1	1	5	1	12				
12	3	1	1	2	5	1	13				
13	5	3	1	2	5	1	17				
14	3	1	1	1	5	0	11				
15	3	3	0	0	2	0	8				
16	3	1	1	0	2	1	8				

3. Selanjutnya, klik Analyze >>> Correlate >>> Bivariate.



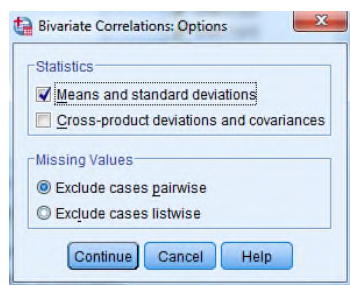
	x1	x2	x6	total	var
1	3	1	0	11	
2	3	3	0	8	
3	3	3	0	8	
4	3	1	0	8	
5	5	3	0	17	
6	3	3	0	8	
7	3	1	0	13	
8	3	1	0	13	
9	3	1	0	13	
10	3	1	0	13	
11	3	1	0	12	
12	3	1	0	13	
13	5	3	0	17	
14	3	1	0	11	
15	3	3	0	8	
16	3	1	0	8	
17					

4. maka akan muncul kotak dialog seperti berikut.



5. Masukkan semua item ke dalam kolom Variables sebelah kanan, centang pada “Pearson” dan “Two-tailed”.

6. Kemudian klik Options. Pada Statistics klik Means dan standard deviations. Pada Missing Value, klik Exclude cases pairwise. Kemudian klik Continue.



7. Selanjutnya klik Ok, maka Hasil Output SPSS akan tampil sebagai berikut.

		Correlations						
		soal 1	soal 2	soal 3	soal 4	soal 5	soal 6	total
soal 1	Pearson Correlation	1	.488	.218	.394	.293	.293	.713**
	Sig. (2-tailed)		.055	.417	.131	.271	.271	.002
	N	16	16	16	16	16	16	16
soal 2	Pearson Correlation	.488	1	-.745**	-.341	-.467	-.467	-.080
	Sig. (2-tailed)	.055		.001	.196	.068	.068	.768
	N	16	16	16	16	16	16	16
soal 3	Pearson Correlation	.218	-.745**	1	.682**	.745**	.745**	.634**
	Sig. (2-tailed)	.417	.001		.004	.001	.001	.008
	N	16	16	16	16	16	16	16
soal 4	Pearson Correlation	.394	-.341	.682**	1	.915**	.628**	.915**
	Sig. (2-tailed)	.131	.196	.004		.000	.009	.000
	N	16	16	16	16	16	16	16
soal 5	Pearson Correlation	.293	-.467	.745**	.915**	1	.467	.851**
	Sig. (2-tailed)	.271	.068	.001	.000		.068	.000
	N	16	16	16	16	16	16	16
soal 6	Pearson Correlation	.293	-.467	.745**	.628**	.467	1	.594*
	Sig. (2-tailed)	.271	.068	.001	.009	.068		.015
	N	16	16	16	16	16	16	16
total	Pearson Correlation	.713**	-.080	.634**	.915**	.851**	.594*	1
	Sig. (2-tailed)	.002	.768	.008	.000	.000	.015	
	N	16	16	16	16	16	16	16

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Untuk mengetahui tingkat validitas dari item dapat diperhatikan angka pada tabel Correlation yang merupakan korelasi Antara skor item dengan skor total item (nilai r hitung) dibandingkan dengan nilai (r tabel). Jika r hitung lebih besar dari r tabel maka item tersebut adalah valid.

Interpretasi Hasil

Butir Soal	Uji Validitas		
	r_{xy}	r_{tabel}	Ket
Perangkat 1			
1	0,713	0,4973	Valid
2	-0,080		Tidak Valid
3	0,634		Valid
4	0,915		Valid
5	0,851		Valid
6	0,594		Valid

Lampiran XIII. Uji Validitas Instrument Tes Perangkat 2 Melalui SPSS 22

1. Buka program SPSS pada komputer, klik Variable View, dan isi kolom-kolom yang tersedia seperti gambar berikut.

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	x1	Numeric	8	0	soal 1	None	None	8	Right	Scale	Input
2	x2	Numeric	8	0	soal 2	None	None	8	Right	Scale	Input
3	x3	Numeric	8	0	soal 3	None	None	8	Right	Scale	Input
4	x4	Numeric	8	0	soal 4	None	None	8	Right	Scale	Input
5	x5	Numeric	8	0	soal 5	None	None	8	Right	Scale	Input
6	x6	Numeric	8	0	soal 6	None	None	8	Right	Scale	Input
7	total	Numeric	8	0	total	None	None	8	Right	Nominal	Input
8											
9											
10											

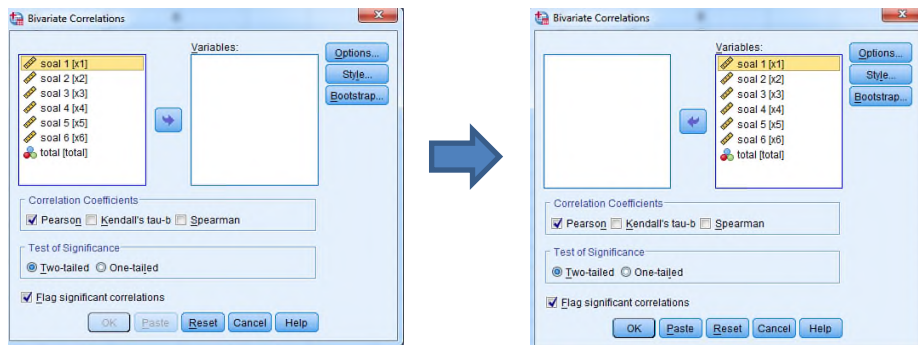
2. Setelah itu, klik Data View, dan masukkan data tes perangkat 1 yang sudah dipersiapkan, bisa dengan cara copy-paste.

	x1	x2	x3	x4	x5	x6	total	var
1	3	3	3	3	5	1	18	
2	3	0	0	0	0	0	3	
3	3	0	0	0	0	0	3	
4	3	1	3	1	5	2	15	
5	3	0	0	0	0	0	3	
6	0	1	0	0	0	0	1	
7	3	0	0	0	0	0	3	
8	3	1	1	1	0	1	7	
9	4	3	1	3	3	2	16	
10	3	1	3	3	1	1	12	
11	3	5	1	1	1	1	12	
12	3	5	1	1	1	1	12	
13	4	3	1	3	3	2	16	
14	3	5	1	1	1	1	12	
15	3	5	1	1	1	1	12	
16	3	5	1	1	1	1	12	
17								

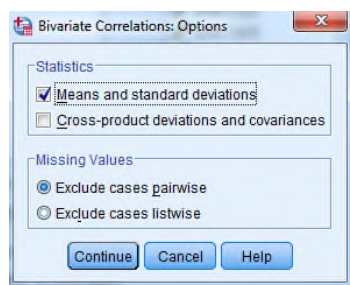
3. Selanjutnya, klik Analyze >>> Correlate >>> Bivariate.

	x1	x2	x6	total	var
1	3	1	5	0	11
2	3	3	2	0	8
3	3	3	2	0	8
4	3	1			8
5	5	3			13
6	3	3			13
7	3	1			13
8	3	1			12
9	3	1			13
10	3	1			12
11	3	1			13
12	3	1			17
13	5	3			11
14	3	1			8
15	3	3			8
16	3	1			8
17					

4. maka akan muncul kotak dialog seperti berikut.



5. Masukkan semua item ke dalam kolom Variables sebelah kanan, centang pada "Pearson" dan "Two-tailed".
6. Kemudian klik Options. Pada Statistics klik Means dan standard deviations. Pada Missing Value, klik Exclude cases pairwise. Kemudian klik Continue.



7. Selanjutnya klik Ok, maka Hasil Output SPSS akan tampil sebagai berikut.

		soal 1	soal 2	soal 3	soal 4	soal 5	soal 6	total
soal 1	Pearson Correlation	1	.200	.225	.481	.337	.529*	.541*
	Sig. (2-tailed)		.457	.402	.059	.202	.035	.030
	N	16	16	16	16	16	16	16
soal 2	Pearson Correlation	.200	1	.199	.324	.219	.476	.638**
	Sig. (2-tailed)	.457		.461	.221	.415	.062	.008
	N	16	16	16	16	16	16	16
soal 3	Pearson Correlation	.225	.199	1	.689**	.758**	.622*	.753**
	Sig. (2-tailed)	.402	.461		.003	.001	.010	.001
	N	16	16	16	16	16	16	16
soal 4	Pearson Correlation	.481	.324	.689**	1	.665**	.745**	.832**
	Sig. (2-tailed)	.059	.221	.003		.005	.001	.000
	N	16	16	16	16	16	16	16
soal 5	Pearson Correlation	.337	.219	.758**	.665**	1	.747**	.816**
	Sig. (2-tailed)	.202	.415	.001	.005		.001	.000
	N	16	16	16	16	16	16	16
soal 6	Pearson Correlation	.529*	.476	.622*	.745**	.747**	1	.888**
	Sig. (2-tailed)	.035	.062	.010	.001	.001		.000
	N	16	16	16	16	16	16	16
total	Pearson Correlation	.541*	.638**	.753**	.832**	.816**	.888**	1
	Sig. (2-tailed)	.030	.008	.001	.000	.000	.000	
	N	16	16	16	16	16	16	16

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Untuk mengetahui tingkat validitas dari item dapat diperhatikan angka pada tabel Correlation yang merupakan korelasi Antara skor item dengan skor total item (nilai r hitung) dibandingkan dengan nilai (r tabel). Jika r hitung lebih besar dari r tabel maka item tersebut adalah valid.

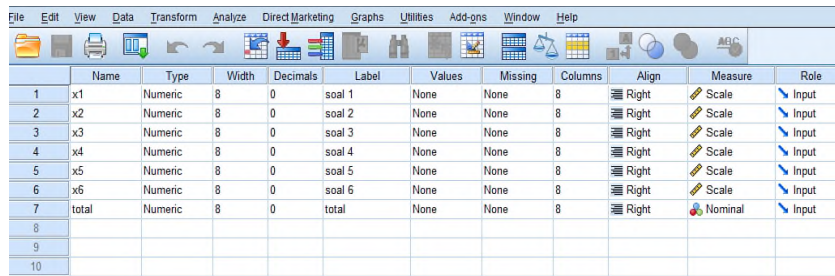
Interpretasi Hasil

Butir Soal	Uji Validitas		
	r_{xy}	r_{tabel}	Ket
Perangkat 2			
1	0,541	0,4973	Valid
2	0,638		Valid
3	0,753		Valid
4	0,832		Valid
5	0,816		Valid
6	0,888		Valid

Lampiran XIV. Uji Reliabilitas Instrument Tes Perangkat 1 Melalui SPSS

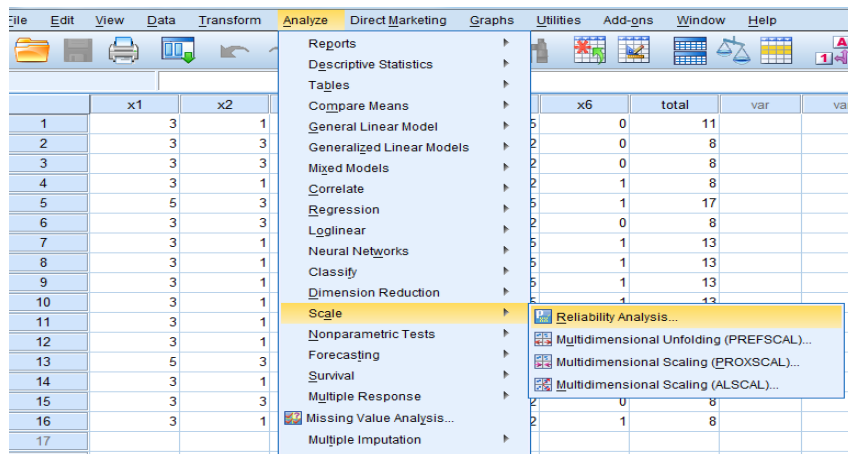
22

1. Buka program SPSS pada komputer, klik Variable View, dan isi kolom-kolom yang tersedia seperti gambar berikut.



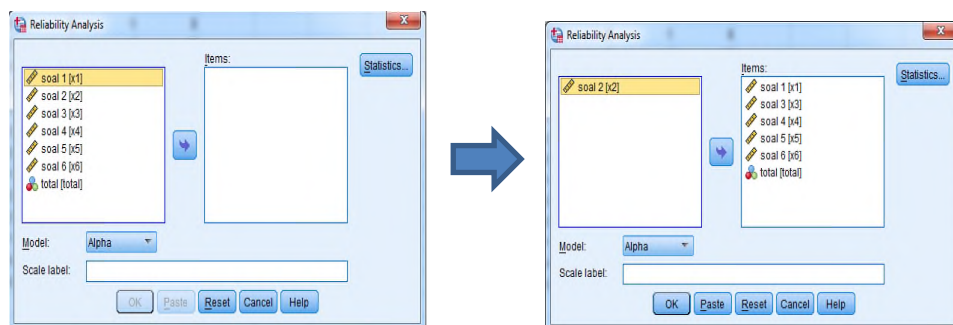
	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	x1	Numeric	8	0	soal 1	None	None	8	Right	Scale	Input
2	x2	Numeric	8	0	soal 2	None	None	8	Right	Scale	Input
3	x3	Numeric	8	0	soal 3	None	None	8	Right	Scale	Input
4	x4	Numeric	8	0	soal 4	None	None	8	Right	Scale	Input
5	x5	Numeric	8	0	soal 5	None	None	8	Right	Scale	Input
6	x6	Numeric	8	0	soal 6	None	None	8	Right	Scale	Input
7	total	Numeric	8	0	total	None	None	8	Right	Nominal	Input
8											
9											
10											

2. Setelah itu, klik Data View, dan masukkan data tes perangkat 1 yang sudah dipersiapkan, bisa dengan cara copy-paste.

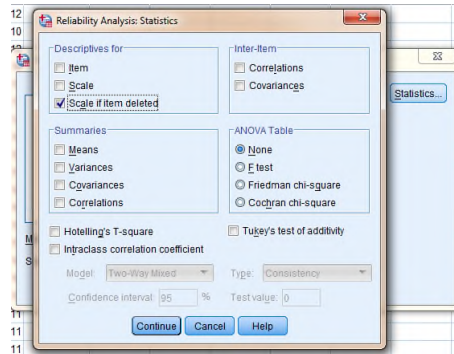


	x1	x2	x3	x4	x5	x6	total	var	var
1	3	1				0	11		
2	3	3				0	8		
3	3	3				0	8		
4	3	1				1	8		
5	5	3				1	17		
6	3	3				0	8		
7	3	1				1	13		
8	3	1				1	13		
9	3	1				1	13		
10	3	1				1	13		
11	3	1				1	13		
12	3	1				0	8		
13	5	3				1	17		
14	3	1				0	8		
15	3	3				1	13		
16	3	1				1	13		
17						1	13		

3. Selanjutnya, klik Analyze >>> Scale >>> Reliability Analysis, maka akan muncul kotak dialog seperti berikut.



Masukkan semua item yang valid ke dalam kolom Variables sebelah kanan, klik Statistics, centang pada “Scale if Item Delete” seperti pada gambar. Klik Continue.



4. Kemudian klik Ok, maka Hasil Output SPSS akan tampil sebagai berikut.

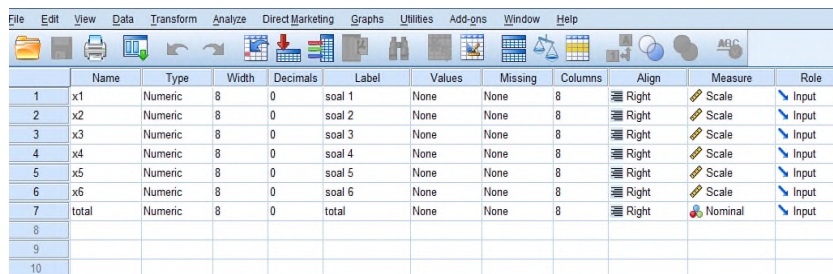
Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.796	6

Selanjutnya untuk pengujian reliabilitas kita dapat memperhatikan tabel Reliability Statistics. $r_{11} \geq r_{tabel}$, maka butir soal tersebut reliable. Pada tabel tersebut memperhatikan bahwa nilai korelasi Cronbach's Alpha sebesar 0,796. Nilai r_{11} 0,796 dan nilai r_{tabel} 0,4973 artinya nilai $r_{11} \geq r_{tabel}$ maka soalnya reliable.

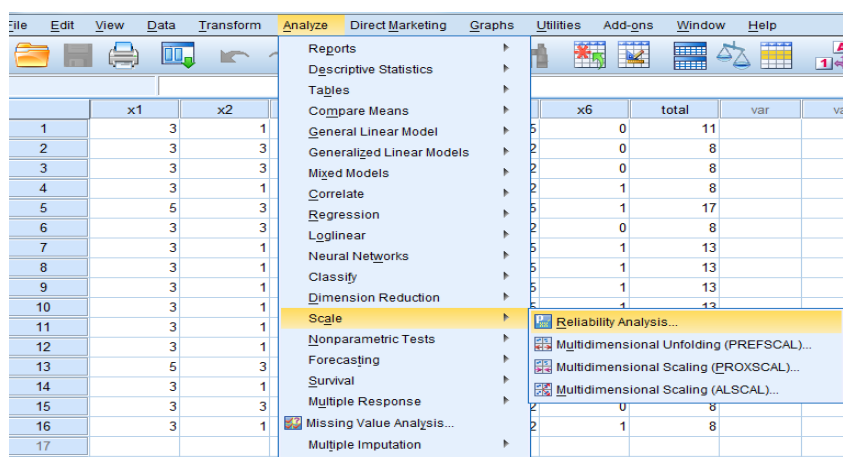
Lampiran XV. Uji Reliabilitas Instrument Tes Perangkat 2 Melalui SPSS 22

1. Buka program SPSS pada komputer, klik Variable View, dan isi kolom-kolom yang tersedia seperti gambar berikut.



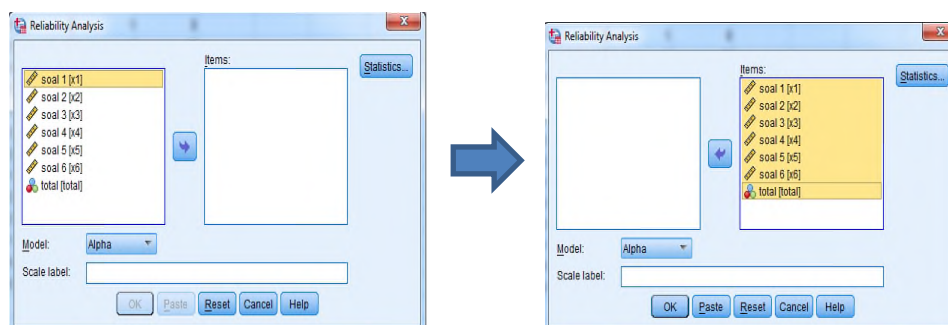
	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	x1	Numeric	8	0	soal 1	None	None	8	Right	Scale	Input
2	x2	Numeric	8	0	soal 2	None	None	8	Right	Scale	Input
3	x3	Numeric	8	0	soal 3	None	None	8	Right	Scale	Input
4	x4	Numeric	8	0	soal 4	None	None	8	Right	Scale	Input
5	x5	Numeric	8	0	soal 5	None	None	8	Right	Scale	Input
6	x6	Numeric	8	0	soal 6	None	None	8	Right	Scale	Input
7	total	Numeric	8	0	total	None	None	8	Right	Nominal	Input
8											
9											
10											

2. Setelah itu, klik Data View, dan masukkan data tes perangkat 1 yang sudah dipersiapkan, bisa dengan cara copy-paste.

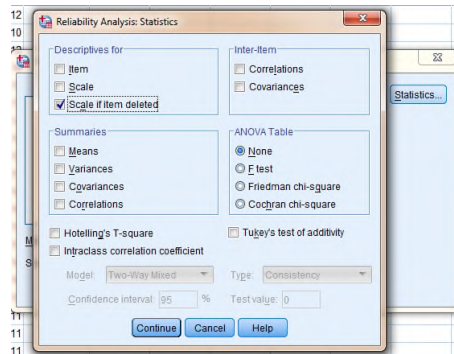


	x1	x2	x3	x4	x5	x6	total	var	var
1	3	1				0	11		
2	3	3				0	8		
3	3	3				0	8		
4	3	1				1	8		
5	5	3				1	17		
6	3	3				0	8		
7	3	1				1	13		
8	3	1				1	13		
9	3	1				1	13		
10	3	1				1	13		
11	3	1				1	13		
12	3	1				1	13		
13	5	3				1	17		
14	3	1				1	13		
15	3	3				0	8		
16	3	1				1	13		
17									

3. Selanjutnya, klik Analyze >>> Scale >>> Reliability Analysis, maka akan muncul kotak dialog seperti berikut.



Masukkan semua item yang valid ke dalam kolom Variables sebelah kanan, klik Statistics, centang pada “Scale if Item Deleted” seperti pada gambar. Klik Continue.



4. Kemudian klik Ok, maka Hasil Output SPSS akan tampil sebagai berikut.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.772	7

Selanjutnya untuk pengujian reliabilitas kita dapat memperhatikan tabel Reliability Statistics. $r_{11} \geq r_{tabel}$, maka butir soal tersebut reliabel. Pada tabel tersebut memperhatikan bahwa nilai korelasi Cronbach's Alpha sebesar 0,772. Nilai r_{11} 0,772 dan nilai r_{tabel} 0,4973 artinya nilai $r_{11} \geq r_{tabel}$ maka soalnya reliabel.

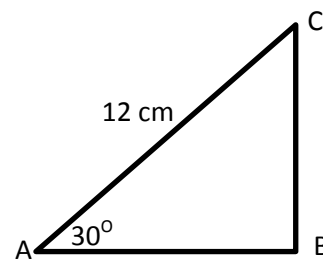
Lampiran XVI. Instrumen Soal Pretest Dan Posttest

Petunjuk Umum

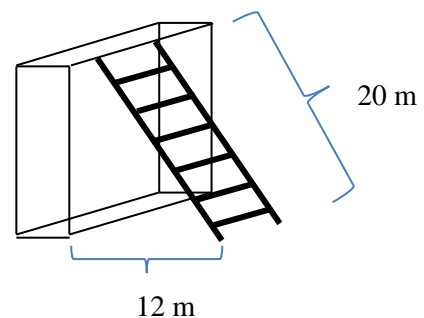
1. Berdo'a terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal
 2. Tulislah nama lengkap dan kelas pada lembar jawaban
 3. Waktu untuk mengerjakan 2 jam
 4. Periksa soal dengan teliti sebelum menjawab
 5. Tidak diizinkan menggunakan kalkulator, HP, atau alat bantu lainnya
 6. Dilarang bekerjasama atau menyontek hasil pekerjaan teman
-

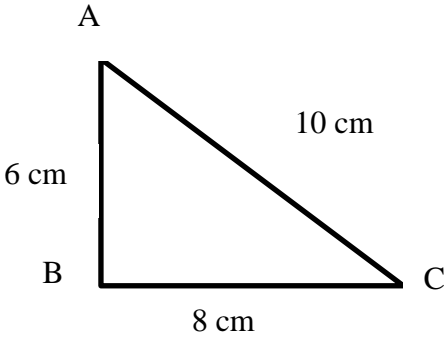
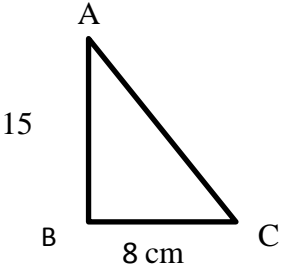
Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan teliti dan cermat!

1. Gambarlah segitiga siku-siku $\triangle ABC$ siku-siku di B dengan ukuran. $AB = 6$ cm, $BC = 8$ cm. buktikan apakah $BC^2 + AB^2 = AC^2$!
2. Diketahui sebuah $\triangle ABC$ dengan siku-siku di B . Jika panjang $AB = 15$ cm dan panjang $BC = 8$ cm, tentukan panjang AC !
3. Tentukan apakah bilangan asli 6, 8, 10 termasuk tripel pythagoras atau bukan!
4. Tentukan apakah bilangan 12, 16, 20 merupakan segitiga lancip, segitiga siku-siku atau segitiga tumpul!
5. Tentukan panjang sisi yang belum diketahui pada gambar di samping :

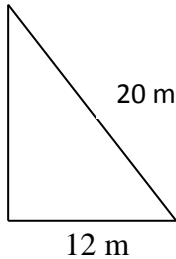


6. Sebuah tangga yang panjangnya 20 m disandarkan pada tembok dan jarak ujung bawah tangga dengan tembok adalah 12 m. tentukanlah tinggi tembok



No	Kunci jawaban:	Skor
1	<p>Diketahui:</p> <p>$AB = 6 \text{ cm}$</p> <p>$BC = 8 \text{ cm}$</p> <p>Ditanya:</p> <p>buktikan $BC^2 + AB^2 = AC^2 \dots?$</p> <p>Jawab:</p>  <p>$BC^2 + AB^2 = AC^2$</p> <p>$8^2 + 6^2 = 10^2$</p> <p>$64 + 36 = 100$</p> <p>Jadi, terbukti bahwa $BC^2 + AB^2 = AC^2$.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
		11
2	<p>Diketahui:</p> <p>$AB = 15 \text{ cm}$</p> <p>$BC = 8 \text{ cm}$</p> <p>Ditanya:</p> <p>Panjang $AC \dots?$</p> <p>Jawab:</p> 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

	$AC^2 = AB^2 + BC^2$ $AC^2 = (15 \text{ cm})^2 + (8 \text{ cm})^2$ $AC^2 = 225 \text{ cm}^2 + 64 \text{ cm}^2$ $AC^2 = 289 \text{ cm}^2$ $AC = \sqrt{289 \text{ cm}^2}$ $AC = 17 \text{ cm}$ <p>Jadi, panjang AC adalah 17 cm.</p>	1 1 1 1 1 1 1
		11
3	<p>Diketahui:</p> <p>bilangan asli 6, 8, 10</p> <p>Ditanya:</p> <p>Apakah termasuk tripel pythagoras atau bukan...?</p> <p>Jawab:</p> $10^2 = 100$ $6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100$ $10^2 = 6^2 + 8^2$ <p>Jadi, bilangan asli 6, 8, 10 merupakan tripel pythagoras.</p>	1 1 1 1 1 1
		6
4	<p>Penyelesaian:</p> <p>Diketahui:</p> <p>12, 16, 20</p> <p>Ditanya:</p> <p>Termasuk segitiga apakah...?</p> <p>Jawab:</p> $20^2 = 400$ $16^2 + 12^2 = 256 + 144 = 400$ $20^2 = 16^2 + 12^2$	1 1 1 1 1

	Jadi, 12, 16, 20 adalah segitiga siku-siku.	1
		6
5	<p>Diketahui:</p> $\angle A = 30^\circ$ $AC = 12 \text{ cm}$ <p>Ditanya:</p> <p>Panjang sisi yang belum diketahui...?</p> <p>Jawab:</p> $\frac{AC}{AB} = \frac{2a}{a\sqrt{3}}$ $\frac{12}{AB} = \frac{2}{\sqrt{3}}$ $2AB = 12\sqrt{3}$ $AB = \frac{12\sqrt{3}}{2}$ $AB = 6\sqrt{3}$ $\frac{AC}{BC} = \frac{2a}{a}$ $\frac{12}{BC} = \frac{2}{1}$ $2BC = 12$ $BC = \frac{12}{2}$ $BC = 6$	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
		13
6	<p>Diketahui:</p> <p>Misal:</p> <p>Panjang Tangga = $r = 20 \text{ m}$</p> <p>Jarak kaki tangga dengan dinding = $x = 12 \text{ m}$</p> 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

	Ditanya:	
	Panjang tangga....?	1
	Jawab:	
	Misal panjang tangga adalah r , maka	1
	$y^2 = r^2 - x^2$	1
	$r^2 = (20\text{ m})^2 - (12\text{ m})^2$	1
	$r^2 = 400\text{ m}^2 - 144\text{ m}^2$	1
	$r^2 = 256\text{ m}^2$	1
	$r = \sqrt{256\text{ m}^2}$	1
	$r = 16\text{ m}$	1
	Jadi, panjang tangga adalah 16 m	1
		13
	Total Skor	60

$$\text{nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100$$

Lampiran XVII. Nilai *Pretest* dan *Posttest*

SMP MUHAMMADIYAH 4 BANJARMASIN

KELAS 8 AJARAN 2017/2018

NO	NAMA	PRETEST	POSTTEST
1	Ahmad Arya Fikri	0	50
2	Ahmad Rizali	36,67	86,76
3	Khairil Anam	36,67	100
4	Muhammad Akbar	3,33	41,67
5	Muhammad Aldiyan Noor	36,67	45
6	Muhammad Arya Dika Dinata	38,33	45
7	Muhammad firdaus	43,33	73,33
8	Muhammad Ridha Firdaus	35	53,33
9	Muhammad Taufiq	48,33	51,67
10	Muhammad Wahdani	16,67	53,33
11	Muhammad Yuliadi	0	40
12	Nabila	15	33,33
13	Nayzwa Samratul Wahidah	30	91,67
14	Noor Anjelia	10	18,33
15	Nor Syifa Maulida	26,67	53,33
16	Noor Khalida	10	83,33
17	Nurul Latifah	13,33	33,33
18	Ridho	0	25
19	Riskyannor	33,33	68,33
20	Siti Fatimah	30	56,67
21	Sulaiman Akbar	28,33	11,67
22	Yuni Lestari	26,67	100

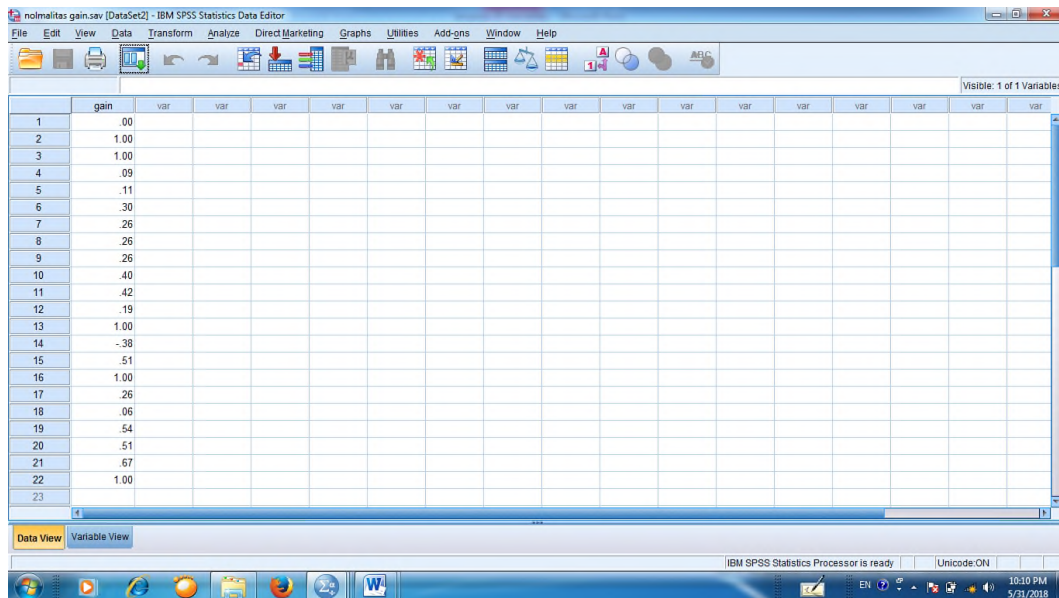
Lampiran XVIII. Indeks Gain

Resp.	Skor Pretest	Skor Posttest	Post - Pre	Maks - Pre	Indeks gain
Resp.1	0	50	50.00	100.00	0.5
Resp. 2	36.67	86.76	50.09	63.33	0.790936365
Resp. 3	36.67	100	63.33	63.33	1
Resp. 4	3.33	41.67	38.34	96.67	0.396607014
Resp. 5	36.67	45	8.33	63.33	0.131533239
Resp. 6	38.33	45	6.67	61.67	0.108156316
Resp. 7	43.33	73.33	30.00	56.67	0.529380625
Resp. 8	35	53.33	18.33	65.00	0.282
Resp. 9	48.33	51.67	3.34	51.67	0.064640991
Resp.10	16.67	53.33	36.66	83.33	0.439937598
Resp.11	0	40	40.00	100.00	0.4
Resp.12	15	33.33	18.33	85.00	0.215647059
Resp.13	30	91.67	61.67	70.00	0.881
Resp.14	10	18.33	8.33	90.00	0.092555556
Resp.15	26.67	53.33	26.66	73.33	0.36356198
Resp.16	10	83.33	73.33	90.00	0.814777778
Resp.17	13.33	33.33	20.00	86.67	0.230760355
Resp.18	0	25	25.00	100.00	0.25
Resp.19	33.33	68.33	35.00	66.67	0.524973751
Resp.20	30	56.67	26.67	70.00	0.381
Resp.21	11.67	28.33	16.66	88.33	0.188610891
Resp.22	26.67	100	73.33	73.33	1
jumlah					9.586079516
Rata-rata					0.435730887

Lampiran XIX. Uji Normalitas Melalui SPSS 22

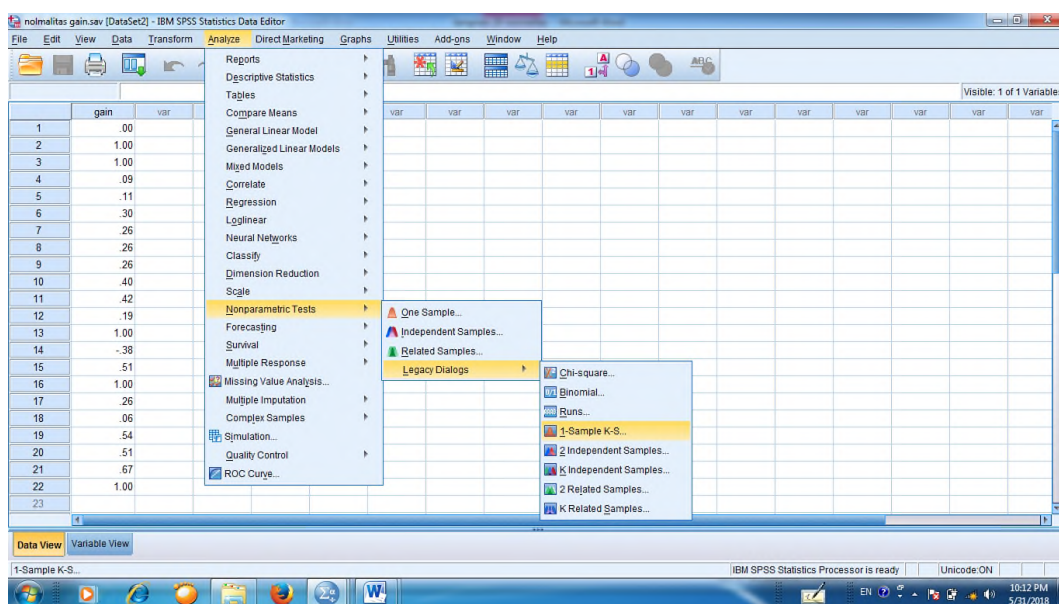
Menghitung uji normalitas nilai Gain dengan SPSS 22

1. Buka aplikasi SPSS 22 lalu klik *file* kemudian klik *new >>> data*
2. Klik *variable view* lalu isi data nilai awal

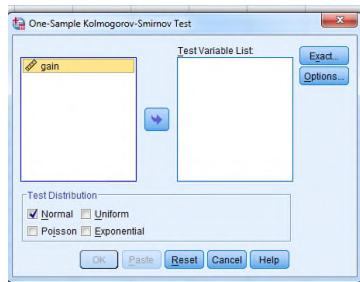


3. Setelah data dimasukkan klik *analyze >>> nonparametric tests*

>>> legacy dialog >>> 1 sample K-S



4. Selanjutnya masukkan data ke *test variable list*, pastikan untuk mencentang *normal*, lalu klik *ok*



5. Setelah itu akan muncul *output* data uji normalitas nilai *pretest* dan *posttest*

		gain
N		22
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.4357
	Std. Deviation	.29291
Most Extreme Differences	Absolute	.147
	Positive	.147
	Negative	-.115
Test Statistic		.147
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

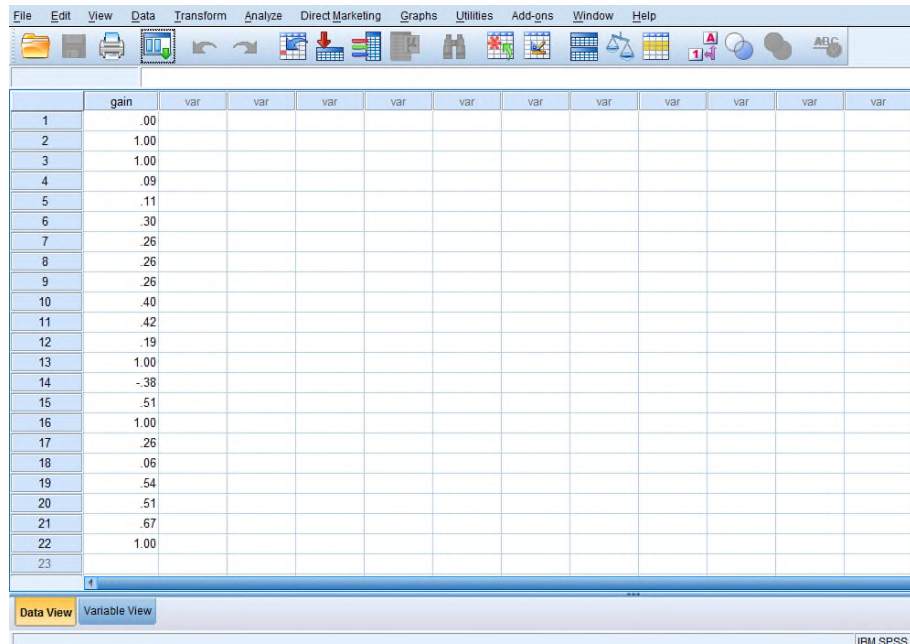
d. This is a lower bound of the true significance.

Berdasarkan tabel 4.11. di atas menunjukkan uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* menggunakan SPSS, nilai probabilitas data untuk nilai gain adalah 0,200. Karena nilai probabilitas nilai gain $> 0,05$, maka berdistribusi normal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang diuji berdistribusi normal.

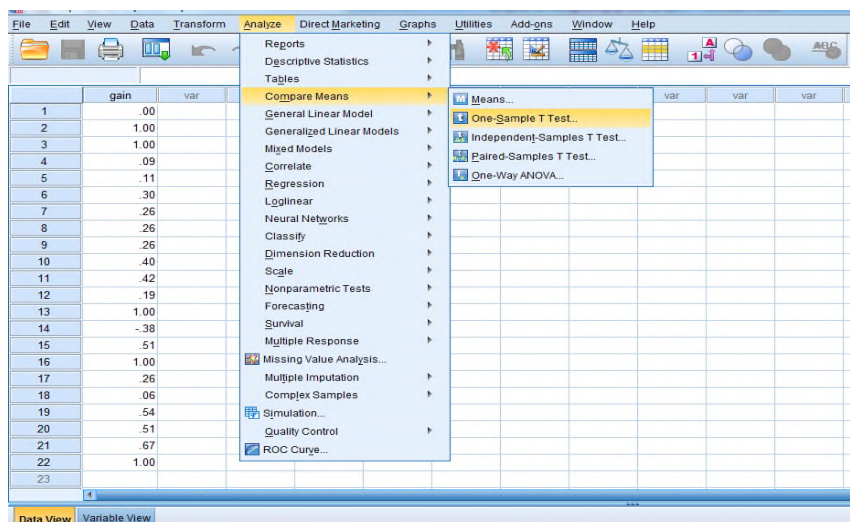
Lampiran XX. Uji *One Sample T-test* Melalui SPSS 22

Menghitung uji *one sample t-test* dengan SPSS 22

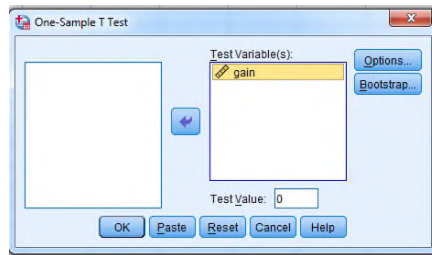
1. Buka aplikasi SPSS 22 lalu klik *file* kemudian klik *new >>> data*
2. Klik *variable view* lalu isi data nilai gain



3. Setelah data dimasukkan klik *analyze >>> compare means >>> one sample t-test*



4. Selanjutnya masukkan data .



5. Setelah itu akan muncul *output* data uji *one sample t-test*

One-Sample Test

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
gain	6.977	21	.000	.43573	.3059	.5656

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai Sig (2-tailed) lebih kecil dari nilai α yang telah ditetapkan yaitu $0,000 \leq 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan *pretest* ke hasil belajar (*posttest*) siswa kelas VIII SMP 4 Muhammadiyah Banjarmasin menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) Berbasis *Camtasia Studio 8* terhadap hasil belajar matematika pada materi Teorema Pythagoras.

Lampiran XXI. Tabel Nilai r *Product Moment*TABEL NILAI r PRODUCT MOMENT

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
1	0.9877	0.9969	0.9995	0.9999	1.0000
2	0.9000	0.9500	0.9800	0.9900	0.9990
3	0.8054	0.8783	0.9343	0.9587	0.9911
4	0.7293	0.8114	0.8822	0.9172	0.9741
5	0.6694	0.7545	0.8329	0.8745	0.9509
6	0.6215	0.7067	0.7887	0.8343	0.9249
7	0.5822	0.6664	0.7498	0.7977	0.8983
8	0.5494	0.6319	0.7155	0.7646	0.8721
9	0.5214	0.6021	0.6851	0.7348	0.8470
10	0.4973	0.5760	0.6581	0.7079	0.8233
11	0.4762	0.5529	0.6339	0.6835	0.8010
12	0.4575	0.5324	0.6120	0.6614	0.7800
13	0.4409	0.5140	0.5923	0.6411	0.7604
14	0.4259	0.4973	0.5742	0.6226	0.7419
15	0.4124	0.4821	0.5577	0.6055	0.7247
16	0.4000	0.4683	0.5425	0.5897	0.7084
17	0.3887	0.4555	0.5285	0.5751	0.6932
18	0.3783	0.4438	0.5155	0.5614	0.6788
19	0.3687	0.4329	0.5034	0.5487	0.6652
20	0.3598	0.4227	0.4921	0.5368	0.6524
21	0.3515	0.4132	0.4815	0.5256	0.6402
22	0.3438	0.4044	0.4716	0.5151	0.6287
23	0.3365	0.3961	0.4622	0.5052	0.6178
24	0.3297	0.3882	0.4534	0.4958	0.6074
25	0.3233	0.3809	0.4451	0.4869	0.5974
26	0.3172	0.3739	0.4372	0.4785	0.5880
27	0.3115	0.3673	0.4297	0.4705	0.5790
28	0.3061	0.3610	0.4226	0.4629	0.5703
29	0.3009	0.3550	0.4158	0.4556	0.5620
30	0.2960	0.3494	0.4093	0.4487	0.5541
31	0.2913	0.3440	0.4032	0.4421	0.5465
32	0.2869	0.3388	0.3972	0.4357	0.5392
33	0.2826	0.3338	0.3916	0.4296	0.5322
34	0.2785	0.3291	0.3862	0.4238	0.5254
35	0.2746	0.3246	0.3810	0.4182	0.5189
36	0.2709	0.3202	0.3760	0.4128	0.5126
37	0.2673	0.3160	0.3712	0.4076	0.5066
38	0.2638	0.3120	0.3665	0.4026	0.5007
39	0.2605	0.3081	0.3621	0.3978	0.4950
40	0.2573	0.3044	0.3578	0.3932	0.4896
41	0.2542	0.3008	0.3536	0.3887	0.4843
42	0.2512	0.2973	0.3496	0.3843	0.4791
43	0.2483	0.2940	0.3457	0.3801	0.4742
44	0.2455	0.2907	0.3420	0.3761	0.4694
45	0.2429	0.2876	0.3384	0.3721	0.4647

Lampiran XXII. Pedoman Observasi, Wawancara dan Dokumentasi

PEDOMAN OBSERVASI

1. Mengamati guru, staf tata usaha dan siswa secara umum.
2. Mengamati kondisi/lokasi penelitian secara umum.
3. Mengamati sarana dan prasarana belajar mata pelajaran matematika.

PEDOMAN WAWANCARA

A. Untuk Kepala Sekolah

1. Kapan berdirinya SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin?
2. Bagaimana letak geografis dan sejarah singkat berdirinya SMP Muhammadiyah Banjarmasin?

B. Untuk Staf Tata Usaha

1. Berapa jumlah siswa yang ada di SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin?
2. Berapa jumlah pengajar yang ada di SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin?

C. Untuk Guru Matematika

1. Apa latar belakang pendidikan bapak?
2. Berapa lama bapak Mengajar di SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin?
3. Kurikulum apa yang di gunakan bapak Mengajar di SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin , khususnya siswa kelas VIII?

PEDOMAN DOKUMENTASI

1. Data tentang letak geografis dan sejarah singkat berdirinya SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin.
2. Data tentang guru PNS dan guru Honorer yang ada di SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin.

3. Data tentang keadaan siswa di SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin tahun pelajaran 2017/2018.
4. Data tentang sarana dan prasarana di SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin.
5. Data tentang jumlah siswa, guru dan staf tata usaha di SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin.

Lampiran XXII. Daftar Riwayat Hidup**RIWAYAT HIDUP PENULIS**

1. Nama Lengkap : Rahmad Agusliansyah
2. Tempat dan tanggal lahir : Rantau Atas, 16 Agustus 1994
3. Agama : Islam
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Status perkawinan : Belum Kawin
6. Alamat : Jl. Melati Indah Komplek Kelapa Dua RT. 06 RW. 01 No. 74A Kel. Pemurus Luar Kec. Banjarmasin Timur.
7. Pendidikan :
 - a. SDN 006 Muara Samu 2001 s/d 2007
 - b. MTs Darul Istiqamah Barabai 2007 s/d 2010
 - c. SMK Darul Istiqamah Barabai 2010 s/d 2013
8. Nama orang tua :
Ayah : H. Muliansyah
Ibu : Hj. Maliannor
Alamat : Jln. Manti RT. 002 RW.001 Desa Rantau Atas Kecamatan Muara Samu Kabupaten Paser Provinsi Kalimantan Timur.
9. Nama saudara :
 - a. Khairun Nisa
 - b. Ahmad Hanif Mussafa

Banjarmasin, Mei 2018
Penulis,

Rahmad Agusliansyah