

LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi-Kisi Tes Tertulis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Kisi-Kisi Tes Tertulis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Satuan Pendidikan : SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Indikator Berpikir Kreatif	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	No Soal
Keluwesan	3.6 Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras. 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras.	Siswa diberikan masalah kontekstual mengenai panjang tangga. Diketahui sebuah tangga jika ditarik garis akan berbentuk segitiga siku-siku ABC dengan diketahui juga panjang serta lebar tiap tangga. Siswa diminta untuk menentukan panjang tangga dari tangga terbawah hingga tangga teratas (sisi miring segitiga ABC) menggunakan berbagai cara untuk menyelesaikannya.	1
Kefasihan Keluwesan Kebaruan	3.6 Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras. 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras.	Siswa diberikan masalah mengenai jenis segitiga dengan diketahui panjang dua sisi segitiga ABC. Siswa diminta untuk menentukan jenis segitiga dan panjang satu sisi yang lain segitiga ABC tersebut dengan berbagai cara dan berbagai jawaban.	2

Lampiran 2 Tes Tertulis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Tes Tertulis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Mata Pelajaran : Matematika

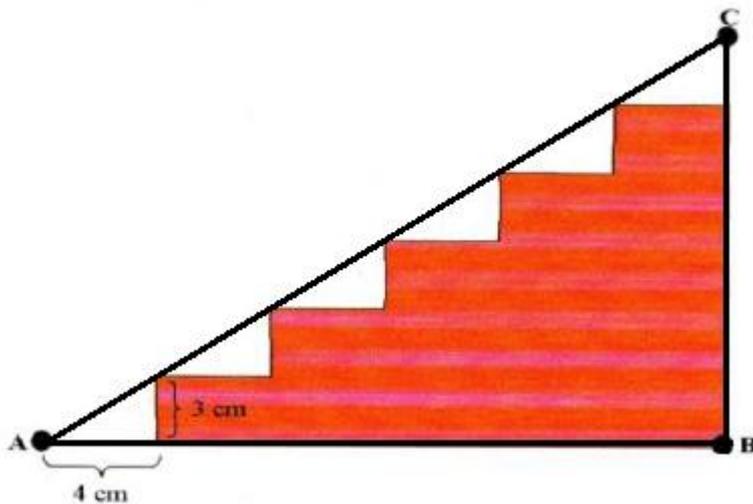
Kelas : VIII

Materi : Teorema Pythagoras

Waktu : 70 Menit

Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan benar!

1. Diketahui sebuah tangga dengan tinggi tiap tangga adalah 3 cm dan alas tiap tangga adalah 4 cm. Jika dilihat dari samping dan ditarik garis akan membentuk segitiga ABC sebagai berikut.



Tentukan panjang sisi miring tangga dari A ke C! (minimal dua cara yang berbeda)

2. Diketahui panjang dua sisi segitiga ABC adalah 3 cm dan 4 cm. Tentukan jenis segitiga yang dapat dibentuk dan panjang satu sisi segitiga yang lain! (minimal dua cara dan jawaban yang berbeda)

Lampiran 3 Kunci Jawaban Tes Tertulis Berpikir Kreatif Siswa

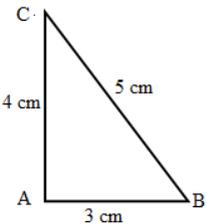
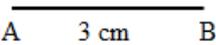
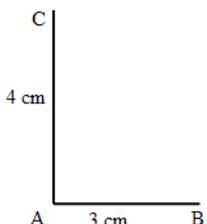
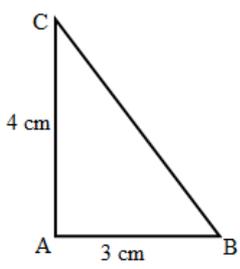
Kunci Jawaban Tes Tertulis Berpikir Kreatif Siswa

Mata Pelajaran : Matematika

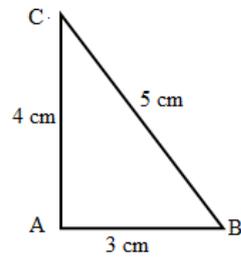
Kelas : VIII

Materi : Teorema Phytagoras

No	Kunci Jawaban	Indikator
1.	<p><u>Jawaban 1</u></p> <p>Panjang AB = $4 \times 6 = 24$ cm Pajang BC = $3 \times 6 = 18$ cm</p> $AC^2 = AB^2 + BC^2$ $= 24^2 + 18^2$ $= 576 + 324$ $= 900$ $AC = \sqrt{900}$ $= 30 \text{ cm}$ <p>Jadi panjang AC adalah 30 cm.</p> <p><u>Jawaban 2</u></p> <p>Panjang sisi miring satu tangga = $\sqrt{4^2 + 3^2}$ $= \sqrt{16 + 9}$ $= \sqrt{25}$ $= 5 \text{ cm}$ <p>Panjang AC = Panjang sisi miring satu tangga x 6 $= 5 \times 6$ $= 30 \text{ cm.}$ <p>Jadi panjang AC adalah 30 cm.</p> </p></p>	Keluwesannya

2.	<p>Jawaban 1</p> <p>Cara 1</p>  <p>Panjang sisi yang lain = Panjang BC = $\sqrt{AC^2 + AB^2}$</p> $= \sqrt{4^2 + 3^2}$ $= \sqrt{16 + 9}$ $= \sqrt{25}$ $= 5 \text{ cm}$ <p>Sehingga diperoleh jenis segitiga yaitu segitiga siku-siku.</p> <p>Cara 2</p> <p>1) Gambar alas dengan panjang 3 cm</p>  <p>2) Tarik garis ke atas dari titik A dengan panjang 4 cm</p>  <p>3) Kemudian tarik garis dari titik B ke C</p>  <p>4) Ukur garis dari titik B ke C, sehingga diperoleh garis</p>	<p>Keluwasan</p> <p>Kefasihan</p> <p>Kebaruan</p>
----	--	---

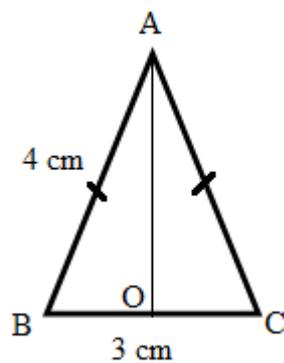
miring (BC) dengan panjang 5 cm.



Jadi, jenis segitiga yang diperoleh adalah segitiga siku-siku dan panjang sisi yang lain (BC) adalah 5 cm.

Jawaban 2

Cara 1



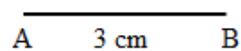
Panjang sisi yang lain = Panjang AC = Panjang AB = 4 cm

$$\begin{aligned}
 \text{Dengan panjang tinggi (AO)} &= \sqrt{AB^2 - BO^2} \\
 &= \sqrt{4^2 - (1,5)^2} \\
 &= \sqrt{16 - 2,25} \\
 &= \sqrt{13,75} \\
 &= 3,71 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Sehingga diperoleh jenis segitiga yaitu segitiga sama kaki.

Cara 2

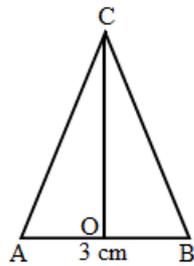
1) Gambar garis sisi datar dengan panjang 3 cm



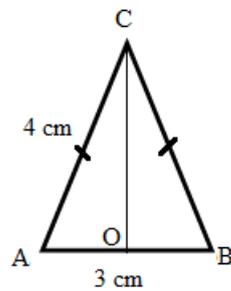
2) Garis sisi datar dibagi dua (O), lalu tarik garis ke atas



- 3) Tarik garis dari masing-masing titik A dan B ke garis OC dengan panjang yang disesuaikan



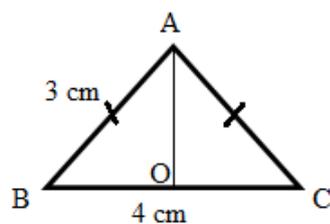
- 4) Ukur garis dari titik A ke C dan B ke C, sehingga diperoleh garis AC dan BC dengan panjang 4 cm.



Jadi, jenis segitiga yang diperoleh adalah segitiga sama kaki dan panjang sisi yang lain adalah 4 cm.

Jawaban 3

Cara 1



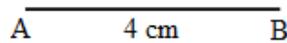
Panjang sisi yang lain = Panjang AC = Panjang AB = 3 cm

$$\begin{aligned}
 \text{Dengan panjang tinggi (AO)} &= \sqrt{AB^2 - BO^2} \\
 &= \sqrt{3^2 - 2^2} \\
 &= \sqrt{9 - 4} \\
 &= \sqrt{5} \\
 &= 2,24 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

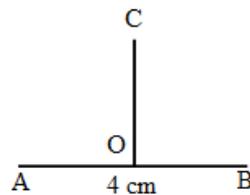
Sehingga diperoleh jenis segitiga yaitu segitiga sama kaki

Cara 2

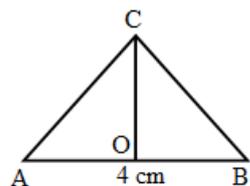
- 1) Gambar garis sisi datar dengan panjang 4 cm



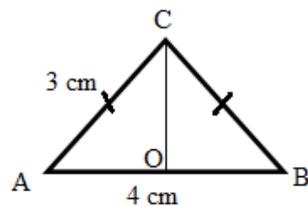
- 2) Garis sisi datar dibagi dua (O), lalu tarik garis ke atas



- 3) Tarik garis dari masing-masing titik A dan B ke garis OC dengan panjang yang disesuaikan



- 4) Ukur garis dari titik A ke C dan B ke C, sehingga diperoleh garis AC dan BC dengan panjang 4 cm.



Jadi, jenis segitiga yang diperoleh adalah segitiga sama kaki dan panjang sisi yang lain adalah 4 cm.

Lampiran 4 Kisi-Kisi Wawancara Proses Berpikir Kreatif Siswa

Kisi-Kisi Wawancara Proses Berpikir Kreatif Siswa

No	Indikator	Deskripsi	Inti Proses	Butir
1.	Mensintesis Ide	Memadukan ide-ide atau gagasan yang dimiliki baik bersumber dari pembelajaran di kelas, pengalaman sehari-hari, maupun pengetahuan baru.	a. Pemahaman siswa terhadap masalah. b. Produktivitas dalam mengumpulkan informasi. c. Sumber ide yang digunakan oleh siswa untuk menemukan solusi.	1, 2, 3
2.	Membangun Ide	Memunculkan ide-ide yang berkaitan dengan masalah yang diberikan dari berbagai sudut pandang.	d. Proses memunculkan ide. e. Aspek berpikir kreatif yang muncul pada diri siswa.	4, 5
3.	Merencanakan Penerapan Ide	Memilih suatu ide tertentu untuk digunakan dalam memecahkan masalah yang diberikan atau yang ingin diselesaikan.	f. Produktivitas dan kelancaran dalam memunculkan ide untuk menyelesaikan soal.	6, 7
4.	Menerapkan Ide	Menerapkan beberapa ide sehingga menghasilkan beberapa alternatif penyelesaian	g. Kesulitan dalam menggunakan ide.	8, 9, 10

		dan jawaban.	<p>h. Ada tidaknya kesalahan menerapkan ide.</p> <p>i. Keyakinan siswa terhadap penggunaan ide untuk menyelesaikan soal.</p>	
--	--	--------------	--	--

Lampiran 5 Pedoman Wawancara Proses Berpikir Kreatif Siswa

Pedoman Wawancara Proses Berpikir Kreatif Siswa

Bentuk Wawancara:

Bentuk wawancara yang digunakan adalah wawancara tak terstruktur. Dalam artian, pertanyaan yang sudah dibuat dapat ditambah atau dikurangi sesuai dengan hasil pekerjaan siswa namun pertanyaan harus tetap urut sesuai tahapan proses berpikir kreatif. Bentuk jawaban serta cara pengungkapannya dapat bermacam-macam.

No	Indikator	Pertanyaan
1.	Mensintesis Ide	1. Apakah kamu paham dengan soal yang diberikan? 2. Informasi apa saja yang kamu ingat setelah melihat soal? 3. Kamu mengingat informasi yang berkaitan dengan soal tersebut dari pembelajaran di kelas atau pengalaman sehari-hari?
2.	Membangun Ide	4. Dari informasi tadi, apakah menemukan ide untuk menjawab soal? 5. Bagaimanakah kamu memunculkan ide tersebut?
3.	Merencanakan Penerapan Ide	6. Apa alasan yang menjadikanmu menggunakan ide-ide tersebut? 7. Apakah dalam merencanakan penerapan ide-idemu tersebut berjalan dengan lancar atau ada gangguan?
4.	Menerapkan Ide	8. Apakah dalam menerapkan ide-idemu, kamu yakin berbagai ide-idemu tersebut benar untuk menyelesaikan soal? Apa alasannya? 9. Apakah terdapat kesulitan dalam menerapkan ide? 10. Apakah dalam menerapkan ide-idemu, kamu sempat melakukan kesalahan atau lancar-lancar saja? Jika melakukan kesalahan, bagaimana kamu memperbaikinya?

Lampiran 6 Lembar Validasi Soal Tes Tertulis Kemampuan Berpikir Kreatif

Lembar Validasi Soal Tes Tertulis Berpikir Kemampuan Kreatif

A. Petunjuk

1. Mohon Bapak/Ibu/Sdr/i berkenan memberikan penilaian terhadap soal tes tertulis berpikir kreatif.
2. Dimohon Bapak/Ibu/Sdr/i memberikan nilai butir-butir penilaian dengan memberikan tanda (✓) pada kolom skor sesuai dengan kriteria pedoman penilaian lembar validasi sebagai berikut:
 - 4 = sangat baik
 - 3 = baik
 - 2 = kurang baik
 - 1 = tidak baik
3. Mohon saran dari Bapak/Ibu/Sdr/i apabila diperlukan perbaikan.

B. Penilaian yang Ditinjau dari Beberapa Aspek

Aspek yang Dinilai	Kriteria Penilaian	Skor			
		4	3	2	1
Kesesuaian Bahasa yang Digunakan	a. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang baik dan benar	✓			
	b. Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda		✓		
	c. Istilah matematika yang digunakan benar	✓			
Kesesuaian dengan Tujuan Penelitian	a. Soal yang diberikan sesuai dengan rumusan masalah penelitian	✓			
	b. Soal yang diberikan sesuai dengan tingkatan materi yang telah diterima oleh siswa	✓			
Kesesuaian dengan Indikator Berpikir Kreatif	a. Soal yang diberikan dapat menimbulkan berbagai macam jawaban yang benar (kefasihan)	✓			
	b. Soal yang diberikan dapat menimbulkan berbagai cara penyelesaian yang berbeda (keluwesan)	✓			
	c. Soal yang diberikan dapat menimbulkan jawaban yang tidak	✓			

	lazim atau satu penyelesaian masalah yang baru (kebaruan)				
--	---	--	--	--	--

C. Kesimpulan Validasi

Skor rata-rata yang diperoleh:

$$\begin{aligned} \text{Skor rata - rata} &= \frac{\text{total skor}}{\text{banyak pertanyaan}} \\ &= \frac{31}{8} = 3,75 \end{aligned}$$

Kriteria penilaian ditentukan sebagai berikut.

Interval	Kategori
$3,25 \leq \text{Skor} \leq 4,00$	Sangat Valid
$2,50 \leq \text{Skor} < 3,25$	Valid
$1,75 \leq \text{Skor} < 2,50$	Kurang Valid
$0,00 \leq \text{Skor} < 1,75$	Tidak Valid

Berdasarkan kriteria tersebut, instrumen tes penelitian dinyatakan

1. Sangat Valid (soal dapat digunakan tanpa revisi)
2. ~~Valid (soal dapat digunakan dengan revisi kecil)~~
3. ~~Kurang Valid (soal dapat digunakan dengan revisi besar)~~
4. ~~Tidak valid (soal tidak dapat digunakan)~~

Saran dan Komentar

Untuk pertanyaan no.1, mohon dipastikan anak tangga mempunyai ukuran yang sama.

Semarang, 16 Juli 2020

Validator

Dyana Wijayanti, M.Pd, P.hD
NIK. 211312003

A. Petunjuk

1. Mohon Bapak/Ibu/Sdr/i berkenan memberikan penilaian terhadap soal tes tertulis berpikir kreatif.
2. Dimohon Bapak/Ibu/Sdr/i memberikan nilai butir-butir penilaian dengan memberikan tanda (✓) pada kolom skor sesuai dengan kriteria pedoman penilaian lembar validasi sebagai berikut:
 - 4 = sangat baik
 - 3 = baik
 - 2 = kurang baik
 - 1 = tidak baik
3. Mohon saran dari Bapak/Ibu/Sdr/i apabila diperlukan perbaikan.
4. Penilaian yang Ditinjau dari Beberapa Aspek

Aspek yang Dinilai	Kriteria Penilaian	Skor			
		4	3	2	1
Kesesuaian Bahasa yang Digunakan	a. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang baik dan benar		✓		
	b. Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda		✓		
	c. Istilah matematika yang digunakan benar	✓			
Kesesuaian dengan Tujuan Penelitian	a. Soal yang diberikan sesuai dengan rumusan masalah penelitian	✓			
	b. Soal yang diberikan sesuai dengan tingkatan materi yang telah diterima oleh siswa	✓			
Kesesuaian dengan Indikator Berpikir Kreatif	a. Soal yang diberikan dapat menimbulkan berbagai macam jawaban yang benar (kefasihan)		✓		
	b. Soal yang diberikan dapat menimbulkan berbagai cara penyelesaian yang berbeda (keluwesan)	✓			
	c. Soal yang diberikan dapat menimbulkan jawaban yang tidak lazim atau satu penyelesaian masalah yang baru (kebaruan)		✓		

5. Kesimpulan Validasi

Skor rata-rata yang diperoleh:

$$\begin{aligned} \text{Skor rata - rata} &= \frac{\text{total skor}}{\text{banyak pertanyaan}} \\ &= \frac{28}{8} = 3,5 \end{aligned}$$

Kriteria penilaian ditentukan sebagai berikut.

Interval	Kategori
$3,25 \leq \text{Skor} \leq 4,00$	Sangat Valid
$2,50 \leq \text{Skor} < 3,25$	Valid
$1,75 \leq \text{Skor} < 2,50$	Kurang Valid
$0,00 \leq \text{Skor} < 1,75$	Tidak Valid

Berdasarkan kriteria tersebut, instrumen tes penelitian dinyatakan

1. Sangat Valid (soal dapat digunakan tanpa revisi)
2. ~~Valid (soal dapat digunakan dengan revisi kecil)~~
3. ~~Kurang Valid (soal dapat digunakan dengan revisi besar)~~
4. ~~Tidak valid (soal tidak dapat digunakan)~~

Saran dan Komentar

.....

Semarang, 28 Juli 2020

Validator



Purwanto, S.Pd

NIP. 19750317200801 1 006

Lampiran 7 Lembar Validasi Pedoman Wawancara Proses Berpikir Kreatif

Lembar Validasi Pedoman Wawancara Proses Berpikir Kreatif

A. Petunjuk

1. Mohon Bapak/Ibu/Sdr/i berkenan memberikan penilaian terhadap pedoman wawancara proses berpikir kreatif.
2. Dimohon Bapak/Ibu/Sdr/i memberikan nilai butir-butir penilaian dengan memberikan tanda (✓) pada kolom skor sesuai dengan kriteria pedoman penilaian lembar validasi sebagai berikut:
 - 4 = sangat baik
 - 3 = baik
 - 2 = kurang baik
 - 1 = tidak baik
3. Mohon saran dari Bapak/Ibu/Sdr/i apabila diperlukan perbaikan.

B. Penilaian yang Ditinjau dari Beberapa Aspek

Aspek yang Dinilai	Kriteria Penilaian	Skor			
		4	3	2	1
Konstruksi Pertanyaan	a. Rumusan butir pertanyaan menggambarkan arah tujuan yang dilakukan peneliti	✓			
	b. Rumusan pertanyaan dalam tiap bagian jelas		✓		
	c. Pertanyaan yang diajukan dapat mengungkapkan proses berpikir kreatif siswa pada materi teorema Phytagoras	✓			
Kesesuaian Bahasa yang Digunakan	a. Pertanyaan menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang baik dan benar	✓			
	b. Rumusan pertanyaan menggunakan kata-kata yang dipahami oleh siswa		✓		
	c. Rumusan pertanyaan menggunakan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda	✓			

C. Kesimpulan Validasi

Skor rata-rata yang diperoleh:

$$\begin{aligned} \text{Skor rata - rata} &= \frac{\text{total skor}}{\text{banyak pertanyaan}} \\ &= \frac{22}{6} = 3,50 \end{aligned}$$

Kriteria penilaian ditentukan sebagai berikut.

Interval	Kategori
$3,25 \leq \text{Skor} \leq 4,00$	Sangat Valid
$2,50 \leq \text{Skor} < 3,25$	Valid
$1,75 \leq \text{Skor} < 2,50$	Kurang Valid
$0,00 \leq \text{Skor} < 1,75$	Tidak Valid

Berdasarkan kriteria tersebut, instrumen tes penelitian dinyatakan

1. Sangat Valid (soal dapat digunakan tanpa revisi)
- ~~2. Valid (soal dapat digunakan dengan revisi kecil)~~
- ~~3. Kurang Valid (soal dapat digunakan dengan revisi besar)~~
- ~~4. Tidak valid (soal tidak dapat digunakan)~~

Saran dan Komentor

Untuk pertanyaan ke tiga mohon diperjelas apakah yang dimaksud dengan 'informasi'.

Mohon pertanyaan ini diparafrase kembali sehingga tidak menimbulkan pesan yang ganda.

Semarang, 16 Juli 2020

Validator



Dyana Wijayanti, M.Pd, P.hD
NIK. 211312003

A. Petunjuk

1. Mohon Bapak/Ibu/Sdr/i berkenan memberikan penilaian terhadap pedoman wawancara proses berpikir kreatif.
2. Dimohon Bapak/Ibu/Sdr/i memberikan nilai butir-butir penilaian dengan memberikan tanda (✓) pada kolom skor sesuai dengan kriteria pedoman penilaian lembar validasi sebagai berikut:

4 = sangat baik

3 = baik

2 = kurang baik

1 = tidak baik

3. Mohon saran dari Bapak/Ibu/Sdr/i apabila diperlukan perbaikan.

B. Penilaian yang Ditinjau dari Beberapa Aspek

Aspek yang Dinilai	Kriteria Penilaian	Skor			
		4	3	2	1
Konstruksi Pertanyaan	a. Rumusan butir pertanyaan menggambarkan arah tujuan yang dilakukan peneliti		✓		
	b. Rumusan pertanyaan dalam tiap bagian jelas	✓			
	c. Pertanyaan yang diajukan dapat mengungkapkan proses berpikir kreatif siswa pada materi teorema Phytagoras		✓		
Kesesuaian Bahasa yang Digunakan	a. Pertanyaan menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang baik dan benar	✓			
	b. Rumusan pertanyaan menggunakan kata-kata yang dipahami oleh siswa		✓		
	c. Rumusan pertanyaan menggunakan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda		✓		

C. Kesimpulan Validasi

Skor rata-rata yang diperoleh:

$$\text{Skor rata - rata} = \frac{\text{total skor}}{\text{banyak pertanyaan}}$$

$$= \frac{20}{6} = 3,33$$

Kriteria penilaian ditentukan sebagai berikut.

Interval	Kategori
$3,25 \leq \text{Skor} \leq 4,00$	Sangat Valid
$2,50 \leq \text{Skor} < 3,25$	Valid
$1,75 \leq \text{Skor} < 2,50$	Kurang Valid
$0,00 \leq \text{Skor} < 1,75$	Tidak Valid

Berdasarkan kriteria tersebut, instrumen tes penelitian dinyatakan

1. Sangat Valid (soal dapat digunakan tanpa revisi)
2. ~~Valid (soal dapat digunakan dengan revisi kecil)~~
3. ~~Kurang Valid (soal dapat digunakan dengan revisi besar)~~
4. ~~Tidak valid (soal tidak dapat digunakan)~~

Saran dan Komentor

.....

Semarang, 28 Juli 2020

Validator



Purwanto, S.Pd

NIP. 19750317200801 1 006

Lampiran 8 Daftar Nama Kelas IX F

Daftar Nama Kelas IX F

NO	NAMA
1	Abhirama Ramdhan Santoso
2	Agnes Galuh Kristiana
3	Ajeng Citra Pitaloka
4	Andera Esaluna
5	Aura Putri Bidadari
6	Daffa Dipa Dilaga
7	Damara Adelia Galuh
8	Dava Adyaksa
9	Destika Rahma Sari
10	Dewangga Eka Putra Nur Said
11	Egya Mustika Rahmadani
12	Elgin Zenobia Rahman
13	Fathima Sugi Firgiani
14	Firlia Ferawati
15	Gilang Nur Ardiansyah
16	Haikal Maulana Arif
17	Ika Sukmawati
18	Ilham Deedat Al-ayyubi
19	Jihan Azzifa Turrana Salma
20	Kanindya Karunia Syah
21	Mayla Fartya Amfareza
22	Muhammad Farrel Pradana
23	Muhammad Yovie Azahari
24	Naysilla Valentina Eka Susilo
25	Noval Aditia
26	Olga Wardana Nur Faustina
27	Renova Asri Pratiwi
28	Retno Ayu Sekarmawarni
29	Rezqi Taty Ansa Putra
30	Ronggo Kusumo
31	Shofwatun Nisa
32	Salsabila

Lampiran 9 Daftar Nilai Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas IX F

Daftar Nilai Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas IX F

NO	NAMA	NILAI
1	Abhirama Ramdhan Santoso	75
2	Agnes Galuh Kristiana	75
3	Ajeng Citra Pitaloka	70
4	Andera Esaluna	60
5	Aura Putri Bidadari	-
6	Daffa Dipa Dilaga	-
7	Damara Adelia Galuh	95
8	Dava Adyaksa	85
9	Destika Rahma Sari	75
10	Dewangga Eka Putra Nur Said	-
11	Egya Mustika Rahmadani	65
12	Elgin Zenobia Rahman	75
13	Fathima Sugi Firgiani	50
14	Firlia Ferawati	80
15	Gilang Nur Ardiansyah	65
16	Haikal Maulana Arif	75
17	Ika Sukmawati	50
18	Ilham Deedat Al-ayyubi	70
19	Jihan Azzifa Turrona Salma	90
20	Kanindya Karunia Syah	75
21	Mayla Fartya Amfareza	65
22	Muhammad Farrel Pradana	75
23	Muhammad Yovie Azahari	50
24	Naysilla Valentina Eka Susilo	-
25	Noval Aditia	75
26	Olga Wardana Nur Faustina	100
27	Renova Asri Pratiwi	90
28	Retno Ayu Sekarmawarni	75
29	Rezqi Tatya Ansa Putra	55
30	Ronggo Kusumo	-
31	Shofwatun Nisa	-
32	Salsabila	-

Lampiran 10 Penentuan Kedudukan Siswa pada Tiga Kategori

Penentuan Kedudukan Siswa pada Tiga Kategori

x	f	Fx	Fx²
50	2	100	5.000
55	1	55	3.025
60	1	60	3.600
65	3	195	12.675
70	2	140	9.800
75	9	675	50.625
85	1	85	7.225
90	2	180	16.200
95	1	95	9.025
100	1	100	10.000
Σ	23	1685	127.175

Keterangan:

x = Nilai yang diperoleh

f = Jumlah data yang memperoleh nilai

fx = Nilai x ke-i

fx² = Kuadrat nilai x ke-i

$$\begin{aligned} \text{a. } \bar{x} &= \frac{\Sigma Fx}{N} \\ &= \frac{1.685}{23} = 73,26 \end{aligned}$$

Keterangan:

N = Banyaknya data

$$\begin{aligned} \text{b. } \frac{\Sigma Fx^2}{N} &= \frac{127.175}{23} \\ &= 5.529,35 \end{aligned}$$

$$\text{c. } \left(\frac{\Sigma Fx}{N} \right)^2 = (73,26)^2$$

$$= 5.367,03$$

$$\begin{aligned} \text{d. } SD &= \sqrt{\frac{\Sigma Fx^2}{N} - \left(\frac{\Sigma Fx}{N}\right)^2} \\ &= \sqrt{5.529,35 - 5.367,03} \\ &= \sqrt{162,32} = 12,74 \end{aligned}$$

e. Batas kelompok bawah sedang/tengah

$$\bar{x} - SD = 73,26 - 12,74 = 60,52$$

f. Batas kelompok atas sedang/tengah

$$\bar{x} + SD = 73,26 + 12,74 = 86$$

Lampiran 11 Hasil Tes SP-1

1.) Diket = tinggi tiap tangga 3 cm dan alas tiap tangga 4 cm.
 Ditanya = panjang sisi miring tangga dari A ke C
 Jawab = Tinggi tangga (b) = 3×6
 $= 18$

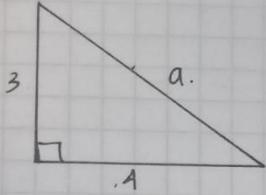
Alas tangga (c) = 4×6
 $= 24$

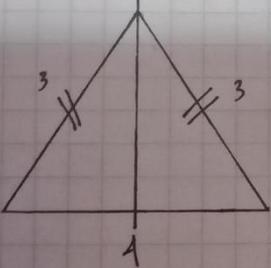
Cara 1 Sisi miring (a) = $b^2 + c^2$
 $= 18^2 + 24^2$
 $= 324 + 576$
 $= 900 \rightarrow \sqrt{900} = \underline{\underline{30}} \text{ cm}$

Cara 2 | AC = 5×6
 $= \underline{\underline{30}} \text{ cm}$

2.) Diket = panjang 2 sisi segitiga ABC adalah 3 cm dan 4 cm
 Ditanya = Jenis segitiga yang dapat dibentuk dan panjang satu sisi segitiga yang lain!

Jawab =

Cara 1  $a = 3^2 + 4^2$
 $= 9 + 16$
 $= 25$
 $= \sqrt{25} = \underline{\underline{5}} \text{ cm}$
 Segitiga yang dapat dibentuk =
 Segitiga siku-siku

Cara 2  $a = 3^2 - 2^2$
 $= 9 - 4$
 $= 5$
 $= 5 \times 2$
 $= 10$
 Segitiga yang dapat dibentuk =
 Segitiga sama kaki

Lampiran 12 Hasil Tes SP-2

No. Matematika
Date: 10 Agustus 2020

1. Diker : panjang tinggi tiap tangga : 3 cm
 " alas tiap tangga : 4 cm

Ditanya : jika dilihat dari samping berapa panjang sisi miring tangga ?
 - Jawab : (Ditung catatigus)

Alas tiap anak tangga $\times 6$ (jumlah anak tangga) = $4 \times 6 = 24$ cm
 tinggi " " " $\times 6$ (" " ") : $3 \times 6 = 18$ cm

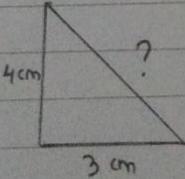
Jadi, alas tangga / segitiga siku² adalah 24, dan panjang sisi tinggi 18 cm.

Cara : $P_{sm}^2 = a^2 + b^2$
 $P_{sm}^2 = 24^2 + 18^2$
 $P_{sm} = \sqrt{24^2 + 18^2}$
 $P_{sm} = \sqrt{576 + 324}$
 $P_{sm} = \sqrt{900} = 30$ cm

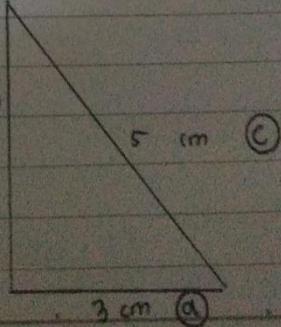
- Jawab : (Ditung tiap anak tangga)

Cara : $P_{sm}^2 = a^2 + b^2$
 $P_{sm}^2 = 3^2 + 4^2$
 $P_{sm} = \sqrt{3^2 + 4^2}$
 $P_{sm} = \sqrt{9 + 16}$
 $P_{sm} = \sqrt{25} = 5$ cm

Jadi sisi miring tiap anak tangga $5 \text{ cm} \times 6 = 30$ cm

2. Segitiga :  (segitiga siku-siku)

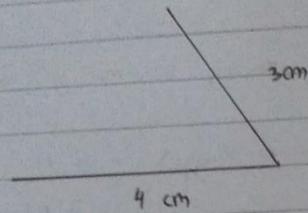
$P_{sm}^2 = a^2 + b^2$
 $P_{sm} = \sqrt{3^2 + 4^2}$
 $= \sqrt{9 + 16}$
 $= \sqrt{25} = 5$ cm



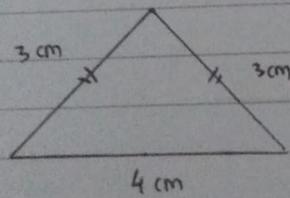
No.

Date.

- Segitiga sama kaki



jika kaki bagian satu sudah ketemu basisnya, maka kaki yang lain memiliki ukuran sama.



Lampiran 13 Hasil Tes SP-3

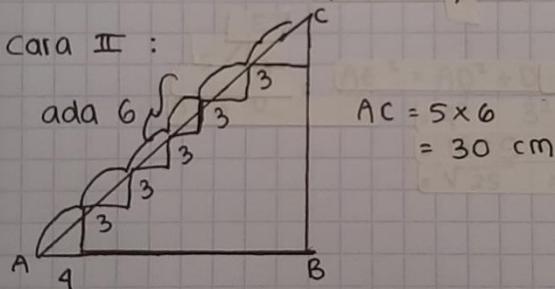
1) Diketahui sebuah tangga dengan tinggi tiap tangga adlh 3 cm dan alas tiap tangga adalah 4 cm. Jika dilihat dari samping dan ditarik garis akan membentuk segitiga ABC sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Diket} &= t = 3 \text{ cm} = 3 \times 6 = 18 \text{ cm} \\ & a = 4 \text{ cm} = 4 \times 6 = 24 \text{ cm} \end{aligned} \quad \left. \vphantom{\begin{aligned} \text{Diket} \\ & a \end{aligned}} \right\} \text{ tangga}$$

Ditanya = sisi miring ?

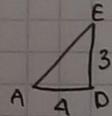
$$\begin{aligned} \text{Jawab} &= a = b^2 + c^2 \\ &= 18^2 + 24^2 \\ &= 324 + 576 = 900 \\ a &= \sqrt{900} \\ a &= 30 \text{ cm} \quad (\text{cara I}) \end{aligned}$$

Cara II :



2) Diket = sisi = 3 cm dan 4 cm

Ditanya = jenis segitiga & panjang sisi



$$\begin{aligned} \text{cara I} \quad AE^2 &= AD^2 + DE^2 \\ &= 4^2 + 3^2 = 16 + 9 \\ &= \sqrt{25} \\ &= 5 \quad (\text{segitiga siku}^2 \text{ dgn pnjng sisi 5 cm}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{cara II} &= \sqrt{4^2 - 3^2} \\ &= \sqrt{16 - 9} \\ &= \sqrt{7} \\ &= 7 \end{aligned}$$

segitiga sembarang dgn sisi 7 cm

Lampiran 14 Hasil Tes SP-4

1. (a)

$$AD = \sqrt{AO^2 + DO^2}$$

$$= \sqrt{4^2 + 3^2}$$

$$= \sqrt{16 + 9}$$

$$= \sqrt{25}$$

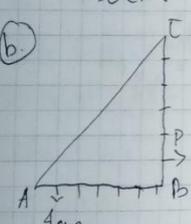
$$= 5 \text{ cm}$$

AC = 6 × AD

$$= 6 \times 5$$

$$= 30 \text{ cm}$$

(b)



AB = AD × 6

$$= 4 \times 6$$

$$= 24$$

BC = BP × 6

$$= 3 \times 6$$

$$= 18$$

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

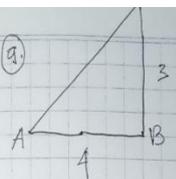
$$= \sqrt{576 + 324}$$

$$= \sqrt{900}$$

$$= 30 \text{ cm}$$

Sen. 10/8 2020

2. (a)



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

$$= \sqrt{4^2 + 3^2}$$

$$= \sqrt{16 + 9 \text{ cm}}$$

$$= \sqrt{25 \text{ cm}}$$

$$\Rightarrow 5 \text{ cm}$$

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

$$= \sqrt{5^2 - 3^2}$$

$$= \sqrt{25 - 9}$$

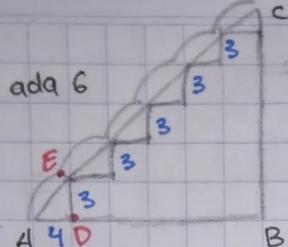
$$= \sqrt{16}$$

$$= 4 \text{ cm}$$

Jenis segitiga → segitiga siku-siku samasisi.

Lampiran 15 Hasil Tes SP-5

1. ada 6



* Cara I = 5

$$AE^2 = AD^2 + DE^2$$

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

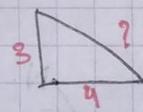
$$= 16 + 9$$

$$= \sqrt{25}$$

$$= 5$$

* Cara II = 5×6
= 30 cm

2. * Cara I =

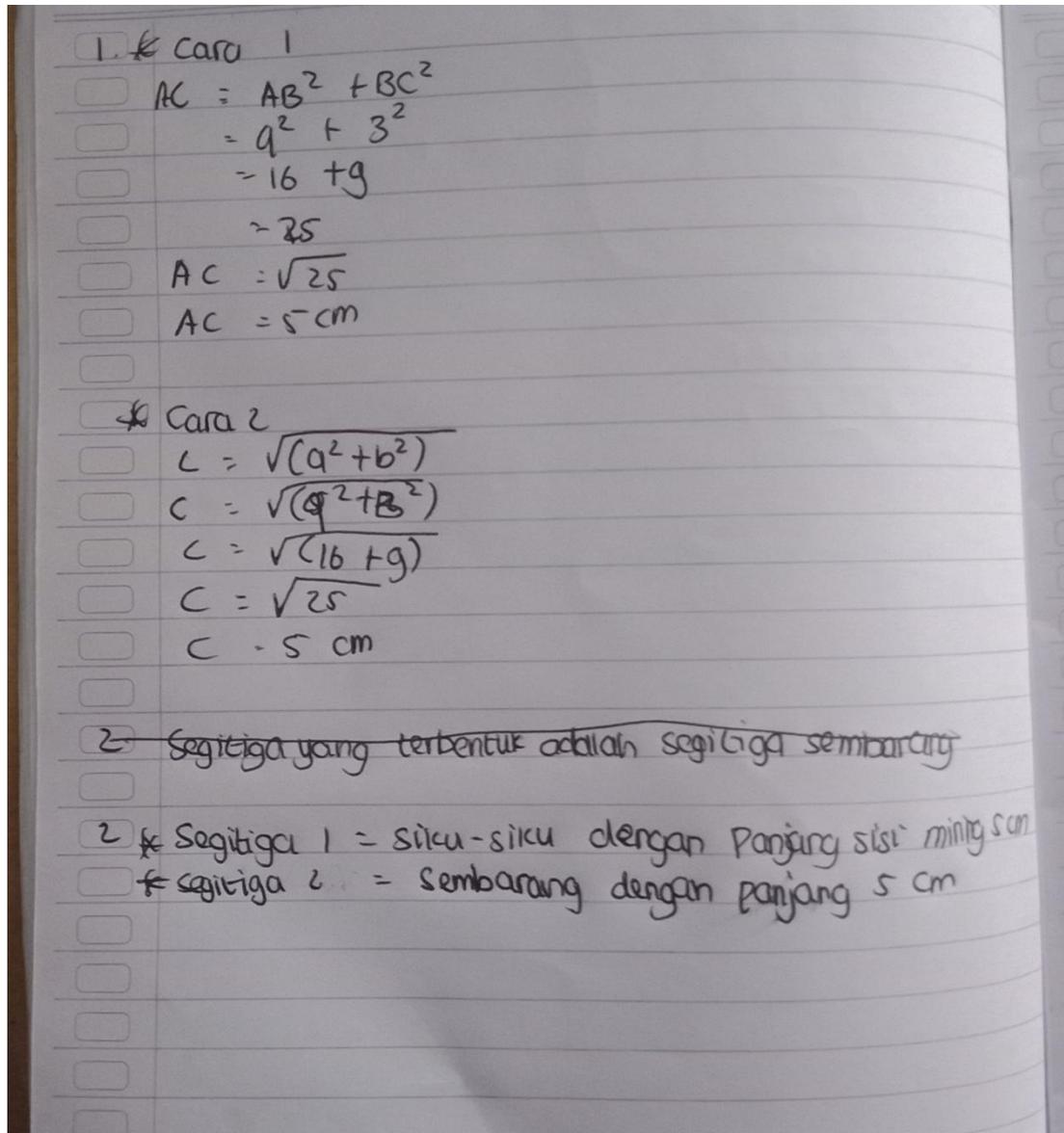


$$\frac{4^2 + 3^2}{\sqrt{25}}$$

$$\frac{16 + 9}{5}$$

* Cara II = $4^2 - 3^2$
= $16 - 9$
= 7

Lampiran 16 Hasil Tes SP-6



Lampiran 17 Rekap Wawancara SP-1

P : Apakah kamu memahami masalah yang terdapat dalam soal nomor 1?

SP-1 : Paham bu.

P : Jika kamu paham, informasi apa yang kamu dapatkan dalam soal tersebut?

SP-1 : Di dalam soal, saya dapat informasi seputar mencari panjang sisi miring tangga dengan dua cara. Karena tangganya berbentuk segitiga siku-siku, jadi saya kepikiran dengan rumus Phytagoras.

P : Oke bagus. Sebelumnya kamu pernah mendapat informasi dari pertanyaan sebelumnya darimana?

SP-1 : Dari pelajaran di kelas dan pengalaman sehari-hari bu.

P : Dari informasi tersebut, kamu jadi menemukan ide untuk menyelesaikan soal tersebut apa tidak?

SP-1 : Untuk menyelesaikan soal tersebut, saya menemukan ide seperti saat melihat tangga dan mau menghitung panjang sisi miring anak tangga kan kita bisa ngehitung satu-satu atau langsung semuanya dengan menggunakan perkalian bilangan dan rumus Phytagoras.

P : Apa yang kamu pikirkan ketika memunculkan berbagai ide yang kamu dapat tersebut untuk mengerjakan soal, apa alasannya?

SP-1 : Saya pikir, jika ide-ide tersebut relevan dengan soal dan mungkin lebih mudah jika menggunakan ide tersebut sehingga bisa membuat saya nantinya bisa mengerjakan dengan dua cara.

P : Apakah kamu jadinya menggunakan ide yang kamu temukan tadi?

SP-1 : Iya bu.

P : Apakah kamu lancar-lancar saja ketika memilih berbagai ide tersebut?

SP-1 : Lancar bu.

P : Dilihat dari jawaban kamu, kamu sempat salah dalam pengerjaannya?

SP-1 : iya bu, sempat salah nulis tapi kemudian langsung saya label

P : Merasa kesulitan apa tidak pada saat menulis idenya?

SP-1 : Tidak bu

P : Apakah kamu yakin, jika pengerjaanmu benar?

SP-1 : Yakin bu