

KISI-KISI INSTRUMEN TES BERPIKIR KREATIF

A. Identitas

Mata Pelajaran : Matematika
Bentuk Tes : Uraian
Banyak Butir : 1 Butir Soal
Kelas/Semester : VIII/II
Waktu : 40 Menit

B. Tujuan

Mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

C. Definisi Konseptual

Berpikir kreatif dalam matematika adalah bahwa proses berpikir dalam matematika merupakan proses berpikir yang melibatkan beberapa tahapan sehingga seseorang dapat memperoleh ide, prosedur, dan penyelesaian yang baru dengan melibatkan kreativitas yang dimiliki. Tahapan yang dimaksud tahapan berikir menurut Wallas meliputi empat tahap yaitu tahap persiapan, tahap inkubasi, tahap iluminasi, dan tahap verifikasi.

D. Komponen dan Indikator

Komponen dan indikator kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah matematika sebagai berikut.

No	Indikator	Sub Indikator
1.	Tahap Persiapan	1. Mengidentifikasi masalah. 2. Menemukan informasi yang relevan. 3. Mengkaitkan informasi dengan masalah. 4. Bertanya kepada orang lain
2.	Tahap Inkubasi	1. Diam dan merenung untuk menemukan solusi yang tepat. 2. Membaca soal berkali-kali. 3. Mengkaitkan soal dengan materi yang pernah diajarkan.

		4. Menuliskan apa yang ada dipikirannya dalam bentuk oret-oretan.
3.	Tahap Iluminasi	1. Menemukan gagasan kunci untuk menyelesaikan masalah. 2. Menunjukkan pemahaman yang lebih dengan melahirkan cara-cara yang unik.
4.	Tahap Verifikasi	1. Menguraikan dan memeriksa ulang penyelesaian masalah secara runtut. 2. Menyimpulkan masalah yang telah diselesaikan.

E. Kisi-kisi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

No	Indikator	Sub Indikator	Nomor Butir Soal
1.	Tahap Persiapan	1. Mengidentifikasi masalah. 2. Menemukan informasi yang relevan. 3. Mengkaitkan informasi dengan masalah. 4. Bertanya kepada orang lain	1
2.	Tahap Inkubasi	1. Diam dan merenung untuk menemukan solusi yang tepat. 2. Membaca soal berkali-kali. 3. Mengkaitkan soal dengan materi yang pernah diajarkan.	

		4. Menuliskan apa yang ada dipikirannya dalam bentuk oret-oretan.	
3.	Tahap Iluminasi	1. Menemukan gagasan kunci untuk menyelesaikan masalah. 2. Menunjukkan pemahaman yang lebih dengan melahirkan cara-cara yang unik.	
4.	Tahap Verifikasi	1. Menguraikan dan memeriksa ulang penyelesaian masalah secara runtut. 2. Menyimpulkan masalah yang telah diselesaikan.	

TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

Satuan Pendidikan : SMP

Sekolah : SMP Negeri 4 Purworejo

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/Genap

Alokasi Waktu : 40 Menit

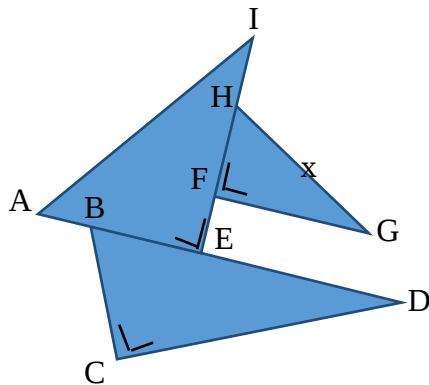
Petunjuk mengerjakan soal:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal!
2. Bacalah soal dengan teliti!
3. Kerjakan soal secara runtut!
4. Periksa kembali jawaban Anda sebelum dikumpulkan!

∞Selamat Mengerjakan∞

SOAL

1. Perhatikan gambar di bawah ini



Diketahui panjang $AB = 2 \text{ cm}$, $BC = 5 \text{ cm}$, $CD = 12 \text{ cm}$, $DE = 7 \text{ cm}$, $EF = 3 \text{ cm}$, $HI = 3,6 \text{ cm}$, $AI = 8\sqrt{2}$ dan luas $\triangle FGH = 3,36 \text{ cm}^2$. Tentukan panjang nilai x ?

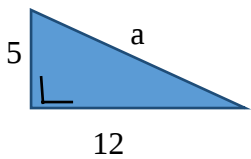
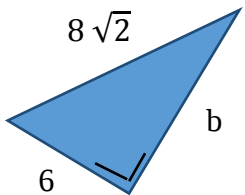
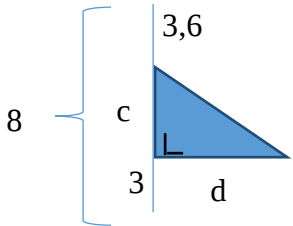
KUNCI JAWABAN

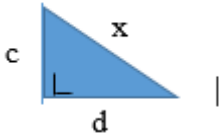
No Soal	Uraian Penyelesaian	Tahapan Wallas
1.	Alternatif 1 Diketahui: $AB = 2 \text{ cm}$ $BC = 5 \text{ cm}$ $CD = 12 \text{ cm}$ $DE = 7 \text{ cm}$ $EF = 3 \text{ cm}$ $HI = 3,6 \text{ cm}$ $AI = 8\sqrt{2}$ $\text{Luas } \triangle FGH = 3,36 \text{ cm}^2$ Ditanyakan: Panjang x ? atau panjang GH? Penyelesaian:	Persiapan
	Perhatikan $\triangle CDB$. Karena $\triangle CDB$ merupakan segitiga siku-siku, maka dapat menggunakan rumus <i>tripel pythagoras</i>, sehingga $DB = 13 \text{ cm}$ $EB = \text{panjang } DB - \text{panjang } DE$ $EB = 13 \text{ cm} - 7 \text{ cm}$ $EB = 6 \text{ cm}$ Sehingga, $AE = \text{Panjang } AB + \text{Panjang } BE$ $AE = 2 \text{ cm} + 6 \text{ cm}$ $AE = 8 \text{ cm}$ Perhatikan $\triangle AIE$	Inkubasi dan Iluminasi

$EI = \sqrt{AI^2 - AE^2}$ $EI = \sqrt{(8\sqrt{2})^2 - 8^2}$ $EI = \sqrt{128 - 64}$ $EI = \sqrt{64}$ $EI = 8$ Sehingga, $EF + FH + HI = 8$ $3 + FH + 3,6 = 8$ $FH = 1,4$ Perhatikan ΔFGH $\text{Luas } \Delta FGH = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$ $\text{Luas } \Delta FGH = \frac{1}{2} \times FG \times FH$ $3,36 = \frac{1}{2} \times FG \times 1,4$ $6,72 = FG \times 1,4$ $\frac{6,72}{1,4} = FG$ $4,8 = FG$ Panjang $x = \sqrt{FG^2 + FH^2}$ $\text{Panjang } x = \sqrt{(4,8)^2 + (1,4)^2}$ $\text{Panjang } x = \sqrt{23,04 + 1,96}$ $\text{Panjang } x = \sqrt{25}$ $\text{Panjang } x = 5$	
Jadi, panjang nilai $x = 5 \text{ cm}$.	Verifikasi
Alternatif 2 Diketahui: $AB = 2 \text{ cm}$ $BC = 5 \text{ cm}$	Persiapan

$CD = 12\text{ cm}$ $DE = 7\text{ cm}$ $EF = 3\text{ cm}$ $HI = 3,6\text{ cm}$ $AI = 8\sqrt{2}$ $\text{Luas } \triangle FGH = 3,36\text{ cm}^2$ Ditanyakan: Panjang x ? atau panjang GH? Penyelesaian:	
Perhatikan $\triangle I$ Misalkan $BE = x$ $7 + x = \sqrt{(5)^2 + (12)^2}$ $7 + x = \sqrt{25 + 144}$ $7 + x = \sqrt{169}$ $7 + x = 13$ $x = 6$ Perhatikan $\triangle II$ Misalkan $FH = x$ Maka $EI = 3 + x + 3,6 = 6,6 + x$ $EI = \sqrt{(8\sqrt{2})^2 - (8)^2}$	Inkubasi dan Iluminasi

$6,6 + x = \sqrt{(8\sqrt{2})^2 - (8)^2}$ $6,6 + x = \sqrt{128 - 64}$ $6,6 + x = \sqrt{64}$ $6,6 + x = 8$ $x = 1,4$ Perhatikan Δ III $\text{Luas } \Delta FGH = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$ $\text{Luas } \Delta FGH = \frac{1}{2} \times FG \times FH$ $3,36 = \frac{1}{2} \times FG \times 1,4$ $6,72 = FG \times 1,4$ $\frac{6,72}{1,4} = FG$ $4,8 = FG$ Panjang $x = \sqrt{FG^2 + FH^2}$ $\text{Panjang } x = \sqrt{(4,8)^2 + (1,4)^2}$ $\text{Panjang } x = \sqrt{23,04 + 1,96}$ $\text{Panjang } x = \sqrt{25}$ $\text{Panjang } x = 5$	
Jadi, panjang nilai $x = 5 \text{ cm}$	Verifikasi
Alternatif 3 Diketahui: $AB = 2 \text{ cm}$ $BC = 5 \text{ cm}$ $CD = 12 \text{ cm}$ $DE = 7 \text{ cm}$ $EF = 3 \text{ cm}$	Persiapan

	$HI = 3,6 \text{ cm}$ $AI = 8\sqrt{2}$ $\text{Luas } \triangle FGH = 3,36 \text{ cm}^2$ Ditanyakan: Panjang x ? atau panjang GH? Penyelesaian:	
	 $a = \sqrt{(5)^2 + (12)^2}$ $a = \sqrt{25 + 144}$ $a = \sqrt{169}$ $a = 13$  $b = \sqrt{(8\sqrt{2})^2 - (8)^2}$ $b = \sqrt{128 - 64}$ $b = \sqrt{64}$ $b = 8$ 	Inkubasi dan Iluminasi

	$8 = c + 3,6 + 3$ $c = 1,4$ $Luas \Delta = \frac{1}{2} \times alas \times tinggi$ $Luas \Delta = \frac{1}{2} \times d \times c$ $3,36 = \frac{1}{2} \times d \times 1,4$ $6,72 = d \times 1,4$ $\frac{6,72}{1,4} = d$ $4,8 = d$  $\text{Panjang } x = \sqrt{d^2 + c^2}$ $\text{Panjang } x = \sqrt{(4,8)^2 + (1,4)^2}$ $\text{Panjang } x = \sqrt{23,04 + 1,96}$ $\text{Panjang } x = \sqrt{25}$ $\text{Panjang } x = 5$	
	Jadi, panjang nilai $x = 5 \text{ cm}$.	Verifikasi