

MATRIKS PENELITIAN

Judul	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
Analisis proses berfikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah geometri berdasarkan tahapan wallas	Bagaimana proses berfikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah geometri berdasarkan tahapan wallas ?	Proses berfikir kreatif, pemecahan masalah. Tahapan wallas	<p>Proses Berfikir Kreatif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kefasihan, kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dengan bermacam-macam solusi dan jawaban. 2. Fleksibilitas, kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dengan berbagai cara yang berbeda. 3. Kebaruan, kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dengan cara baru yang ditampilkan siswa. <p>Tahapan wallas, antara lain</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Preparasi, memformulasikan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data Primer Hasil tes berfikir kreatif dan hasil wawancara proses berfikir kreatif 2. Data Sekunder Daftar nama siswa calon subjek penelitian siswa kelas VIIA SMP Negeri 1 Tanggul 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis penelitian : deskriptif kualitatif 2. Teknik sampling : <i>Purposive sampling</i> 3. Teknik pengumpulan data : Metode wawancara, tes, dan dokumentasi 4. Teknik analisis data : analisis deskriptif kualitatif. 5. Pemeriksaan keabsahan data : Triangulasi, diskusi teman

Lampiran 2. Soal Tes Sebelum Revisi

SOAL TES KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF

Status Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VII
Waktu : 2x40

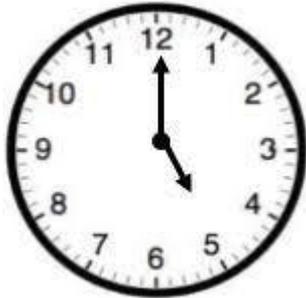
Petunjuk

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan tes berikut
2. Tulislah identitas pada tempat yang telah disediakan
3. Bacalah soal di bawah ini dengan cermat dan teliti
4. Kerjakanlah soal pada lembar jawaban yang telah disediakan
5. Kerjakan secara individu dan tanyakan pada guru apabila terdapat soal yang kurang jelas
6. Kerjakan menggunakan berbagai alternatif/cara penyelesaian yang anda ketahui
7. Periksa kembali jawaban yang anda tulis
8. Lembar soal dan lembar jawaban dikumpulkan kembali kepada guru.

Jawablah pertanyaan – pertanyaan dibawah ini dengan teliti dan benar

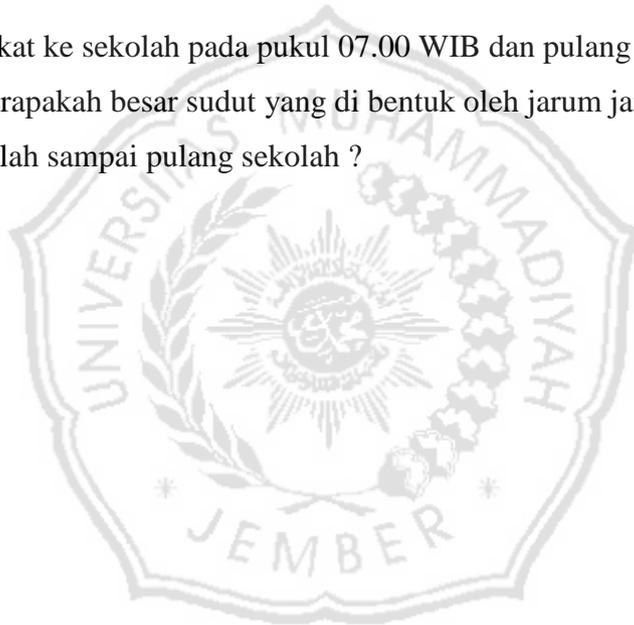
1. Diketahui $\angle BOD = 90^\circ$, dan terdapat berbagai garis diantaranya AO, DO, BO, CO.
 - a. Ubahlah pernyataan tersebut menjadi satu kesatuan gambar.
 - b. Apakah ada kemungkinan gambar lain? Gambarkam paling sedikit 2 dan sertakan tanda sudut siku – siku.

2. Perhatikan gambar di bawah ini



Tentukan besar sudut yang dibentuk oleh jarum jam di atas ! Gunakan beberapa cara untuk menyelesaikannya !

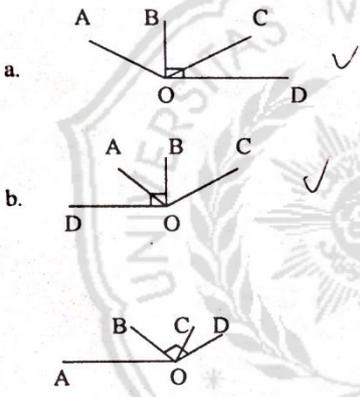
3. Ahmad berangkat ke sekolah pada pukul 07.00 WIB dan pulang sekolah pada pukul 12.30 WIB. Berapakah besar sudut yang di bentuk oleh jarum jam dari Ahmad berangkat sekolah sampai pulang sekolah ?



Lampiran 2. Rubrik Soal Tes Sebelum Revisi

RUBRIK KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF

Rubrik kemampuan berfikir kreatif dalam penelitian ini digunakan untuk memudahkan peneliti dalam mengklasifikasikan siswa dalam kategori kreatif, kurang kreatif, dan tidak kreatif.

No.	Soal dan pembahasan	Aspek Berfikir Kreatif
1.	<p>1. Diketahui $\angle BOD = 90^\circ$, dan terdapat berbagai garis diantaranya AO, DO, BO, CO.</p> <p>a. Ubahlah pernyataan tersebut menjadi satu kesatuan gambar.</p> <p>b. Apakah ada kemungkinan gambar lain? Gambarkan paling sedikit 2, dan sertakan tanda sudut siku-siku.</p> <p>Penyelesaian :</p> 	<p>Kefasihan Siswa dikatakan fasih apabila mampu menggambarkan paling sedikit 2, garis-garis menjadikan satu kesatuan sudut.</p>
2.	<p>Perhatikan gambar di bawah ini</p>  <p>Tentukan besar sudut yang dibentuk oleh jarum jam di atas! Gunakan beberapa cara untuk menyelesaikannya !</p>	<p>Fleksibilitas Siswa dikatakan fleksibilitas apabila mampu menyelesaikan masalah dengan cara-cara yang berbeda</p>

	<p>Penyelesaian :</p> <p>Cara 1: Tiap interval satu jam adalah 30° sehingga sudut yang dibentuk adalah $5 \times 30 = 150$ Jadi sudut yang terbentuk dari jarum jam pada pukul 05.00 WIB adalah sudut 150°</p> <p>Cara 2 : Tiap interval 5 menit 6° sehingga sudut yang di bentuk adalah $6 \times 25 = 150$ Jadi sudut yang terbentuk dari jarum jam pada pukul 05.00 WIB adalah sudut 150°</p>	
3.	<p>Ahmad berangkat ke sekolah pada pukul 07.00 WIB dan pulang sekolah pada pukul 12.30 WIB. Berapakah besar sudut yang di bentuk oleh jarum jam dari Ahmad berangkat sekolah sampai pulang sekolah ?</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>Rentan waktu ahmad di sekolah $12.30 - 07.00 = 5\frac{1}{2}$ jam</p> <p>Tiap interval 5 menit adalah 6° sehingga sudut yang dibentuk adalah $6 \times 27,5 = 165$</p> <p>Jadi besar sudut yng di bentuk oleh jarum jam dari Ahmad berangkat sekolah sampai pulang sekolah adalah sudut 165°</p>	<p>Kebaruan Siswa dikatakan mampu menunjukan kebaruan apabila siswa mampu menyelesaikan masalah dengan cara baru yang disampaikan siswa.</p>

Lampiran 4a. Lembar Validasi Soal Tes

LEMBAR VALIDASI TES BERFIKIR KREATIF

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII A/Genap
Nama Validator :

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kesesuaian soal tes berdasarkan indikator proses berfikir kreatif.

B. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia.
2. Jika ada yang direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran atau langsung pada naskah.
3. Makna poin validitas adalah: 1 (tidak baik); 2 (kurang baik); 3 (cukup baik); 4 (baik); 5 (sangat baik)

C. Penilaian Dinilai dari Beberapa Aspek

No	Aspek yang diamati	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Validasi isi					
	a. Soal sesuai dengan kompetensi dasar				✓	
	b. Maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas				✓	
2.	Validasi konstruksi					
	a. Kesesuaian permasalahan dengan indikator berfikir kreatif				✓	
	b. Pertanyaan – pertanyaan pada soal dapat meningkatkan berfikir kreatif siswa				✓	
3.	Kelayakan bahasa					
	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				✓	

b. Kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana, dan mudah dipahami siswa				✓	
c. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda (ambigu)				✓	

D. Penilaian Secara Umum

Kesimpulan penilaian secara umum *):

- a. Pedoman wawancara ini :
- 1 : tidak baik 4 : baik
- 2 : kurang baik 5 : sangat baik
- 3 : cukup baik
- b. Pedoman wawancara ini :
- 1 : belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
- 2 : dapat digunakan dengan banyak revisi
- 3 : dapat digunakan dengan sedikit revisi
- 4 : dapat digunakan tanpa revisi

**) lingkarkanlah nomor/ angka sesuai dengan pilihan anda*

E. Komentar dan Saran Perbaikan

Jember, ... 11 Mei ... 2018

Validator

Hana Puspita Eka F.
 (Hana Puspita Eka F.)

Lampiran 4b. Lembar Validasi Soal Tes

LEMBAR VALIDASI TES BERFIKIR KREATIF

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII A/Genap
Nama Validator :

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kesesuaian soal tes berdasarkan indikator proses berfikir kreatif.

B. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang tersedia.
2. Jika ada yang direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran atau langsung pada naskah.
3. Makna poin validitas adalah: 1 (tidak baik); 2 (kurang baik); 3 (cukup baik); 4 (baik); 5 (sangat baik)

C. Penilaian Dinilai dari Beberapa Aspek

No	Aspek yang diamati	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Validasi isi					
	a. Soal sesuai dengan kompetensi dasar				✓	
	b. Maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas				✓	
2.	Validasi konstruksi					
	a. Kesesuaian permasalahan dengan indikator berfikir kreatif			✓		
	b. Pertanyaan – pertanyaan pada soal dapat meningkatkan berfikir kreatif siswa			✓		
3.	Kelayakan bahasa					
	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				✓	

b. Kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana, dan mudah dipahami siswa					✓	
c. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda (ambigu)					✓	

D. Penilaian Secara Umum

Kesimpulan penilaian secara umum *):

- a. Pedoman wawancara ini :
- 1 : tidak baik 4 : baik
- 2 : kurang baik 5 : sangat baik
- 3 : cukup baik
- b. Pedoman wawancara ini :
- 1 : belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
- 2 : dapat digunakan dengan banyak revisi
- 3 : dapat digunakan dengan sedikit revisi
- 4 : dapat digunakan tanpa revisi

**) lingkarkanlah nomor / angka sesuai dengan pilihan anda*

E. Komentar dan Saran Perbaikan

dit pertanyan yg kurang sesuai / melebihi batas
 tulis skor.

Jember, 11 Mei 2018

Validator

(Gusnu A.F.)

Lampiran 4c. Lembar Validasi Soal Tes

LEMBAR VALIDASI TES BERFIKIR KREATIF

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII A/Genap

Nama Validator :

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kesesuaian soal tes berdasarkan indikator proses berfikir kreatif.

B. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang tersedia.
2. Jika ada yang direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran atau langsung pada naskah.
3. Makna poin validitas adalah: 1 (tidak baik); 2 (kurang baik); 3 (cukup baik); 4 (baik); 5 (sangat baik)

C. Penilaian Dinilai dari Beberapa Aspek

No	Aspek yang diamati	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Validasi isi					
	a. Soal sesuai dengan kompetensi dasar				✓	
	b. Maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas				✓	
2.	Validasi konstruksi					
	a. Kesesuaian permasalahan dengan indikator berfikir kreatif				✓	
	b. Pertanyaan – pertanyaan pada soal dapat meningkatkan berfikir kreatif siswa					✓
3.	Kelayakan bahasa					
	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				✓	

Lampiran 5. Pedoman Wawancara Sebelum Revisi

PEDOMAN WAWANCARA

Petunjuk pedoman wawancara !

1. Wawancara yang dilakukan mengacu pada pedoman wawancara.
2. Wawancara tidak berjalan berurutan sesuai dengan pedoman wawancara.
3. Pewawancara diperbolehkan untuk mengembangkan pembicaraan (diskusi) ketika wawancara berlangsung.

Pertanyaan !

1. Tahap Preparasi

- a. Coba baca dan pahami permasalahan pada soal tersebut!
- b. Ceritakan dengan bahasa anda sendiri permasalahan pada soal !
- c. Apa yang diketahui dalam permasalahan pada soal tersebut ?
- d. Apa yang ditanyakan dalam permasalahan pada soal tersebut ?
- e. Apakah anda sudah menerima materi yang berkaitan dengan soal ?

2. Tahap Inkubasi

- a. Apa yang anda lakukan setelah memahami permasalahan pada soal no. 1 ?
- b. Apa yang anda lakukan setelah memahami permasalahan pada soal no. 2 ?
- c. Apa yang anda lakukan setelah memahami permasalahan pada soal no. 3 ?
- d. Apakah anda langsung mendapatkan ide untuk menyelesaikan permasalahan tersebut ?
- e. Jika tidak, apa yang anda lakukan ?
- f. Jika iya, kapankah anda mendapatkan ide tersebut ? ketika membaca soal atau saat yang lainnya ?
- g. Dari mana anda mendapatkan ide tersebut ?

3. Tahap Iluminasi

- a. Ide apa yang anda dapatkan ?
- b. Bagaimana langkah – langkah yang anda lakukan dalam menyelesaikan permasalahan?

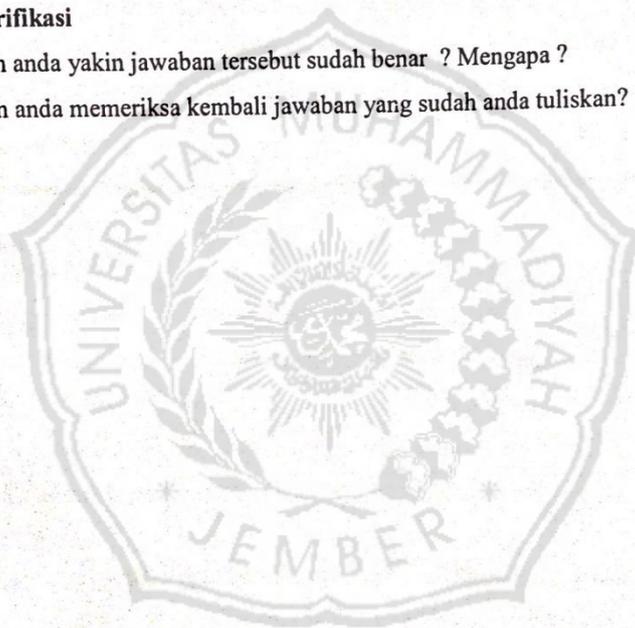
c. Adakah cara lain yang anda dapatkan untuk menyelesaikan permasalahan soal tersebut?

d. Jika ada, berapakah cara lain yang kamu dapatkan untuk menyelesaikan soal tersebut?

4. Tahap Verifikasi

a. Apakah anda yakin jawaban tersebut sudah benar ? Mengapa ?

b. Apakah anda memeriksa kembali jawaban yang sudah anda tuliskan?



Lampiran 6. Kisi-kisi Wawancara

KISI – KISI WAWANCARA

No.	Tahapan Wallas	Indikator	Pertanyaan
1.	Preparasi	Menuliskan data yang diketahui	Coba baca dan pahami permasalahan pada soal tersebut!
			Ceritakan dengan bahasa <u>anda</u> sendiri permasalahan pada soal!
			Apakah yang diketahui dalam permasalahan pada soal tersebut?
		Menuliskan apa yang ditanyakan	Apakah yang ditanyakan dalam permasalahan pada soal tersebut?
		Menuliskan kata kunci masalah	Apakah anda sudah menerima materi yang berkaitan dengan soal?
2.	Inkubasi	Melepaskan diri sementara	Apakah yang anda lakukan setelah memahami permasalahan pada soal no. 1?
			Apakah yang anda lakukan setelah memahami permasalahan pada soal no. 2?
			Apakah yang anda lakukan setelah memahami permasalahan pada soal no. 3?
		Memikirkan penyelesaian secara sadar tetapi dalam alam prasadar	Apakah anda langsung mendapatkan ide untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?
			Jika tidak, apa yang anda lakukan?
Mencari informasi	Jika iya, kapankah anda mendapatkan ide tersebut? ketika membaca soal atau saat yang lainnya?		
			Dari mana anda mendapatkan ide tersebut?
3.	Iluminasi	Timbulnya inspirasi	Ide apa yang anda dapatkan?
		Mendapatkan dan melaksanakan ide penyelesaian	Bagaimana langkah – langkah yang anda lakukan dalam menyelesaikan permasalahan?
			Adakah cara lain yang anda dapatkan untuk menyelesaikan permasalahan soal tersebut?
		Jika ada, berapakah cara lain yang kamu dapatkan untuk menyelesaikan soal tersebut?	
4.	Verifikasi	Memeriksa kembali jawaban	Apakah anda yakin jawaban tersebut sudah benar? Mengapa?
			Apakah anda memeriksa kembali jawaban yang sudah anda tuliskan?

Lampiran 7a. Lembar Validasi Pedoman Wawancara

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Pokok Bahasan : Menenal Sudut

Kelas/Semester : VII A/Genap

Nama Validator :

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kesesuaian pedoman wawancara berdasarkan indikator proses berfikir kreatif.

B. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang tersedia.
2. Jika ada yang direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran atau langsung pada naskah.
3. Makna poin validitas adalah: 1 (tidak baik); 2 (kurang baik); 3 (cukup baik); 4 (baik); 5 (sangat baik)

C. Penilaian dari Beberapa Aspek

No	Aspek yang diamati	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Validasi isi					
	a. Pedoman wawancara sesuai dengan indikator Proses berfikir kreatif				✓	
	b. Maksud pertanyaan dirumuskan dengan singkat dan jelas				✓	
	c. Pedoman wawancara berkaitan dengan soal tes yang diujikan				✓	
2.	Validasi Konstruksi					
	a. Kesesuaian pertanyaan dengan indikator proses berfikir kreatif				✓	
	b. Penggunaan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian				✓	
3.	Kelayakan bahasa					
	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah					

	Bahasa Indonesia				✓	
	b. Struktur bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami siswa			✓		
	c. Kalimat pada pedoman wawancara tidak mengandung arti ganda (ambigu)				✓	

D. Penilaian Secara Umum

Kesimpulan penilaian secara umum *):

- a. Pedoman wawancara ini :
- 1 : tidak baik ④ : baik
 - 2 : kurang baik 5 : sangat baik
 - 3 : cukup baik
- b. Pedoman wawancara ini :
- 1 : belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
 - 2 : dapat digunakan dengan banyak revisi
 - ③ : dapat digunakan dengan sedikit revisi
 - 4 : dapat digunakan tanpa revisi

*) lingkariilah nomor/ angka sesuai dengan pilihan anda

E. Komentar dan Saran Perbaikan

Jember, II 2018

Validator

Hana
 (Hana Puspita Eko F.)

Lampiran 7b. Lembar Validasi Pedoman Wawancara

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Pokok Bahasan : Menenal Sudut

Kelas/Semester : VII A/Genap

Nama Validator :

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kesesuaian pedoman wawancara berdasarkan indikator proses berfikir kreatif.

B. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang tersedia.
2. Jika ada yang direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran atau langsung pada naskah.
3. Makna poin validitas adalah: 1 (tidak baik); 2 (kurang baik); 3 (cukup baik); 4 (baik); 5 (sangat baik)

C. Penilaian dari Beberapa Aspek

No	Aspek yang diamati	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Validasi isi					
	a. Pedoman wawancara sesuai dengan indikator Proses berfikir kreatif				✓	
	b. Maksud pertanyaan dirumuskan dengan singkat dan jelas				✓	
	c. Pedoman wawancara berkaitan dengan soal tes yang diujikan				✓	
2.	Validasi Konstruksi					
	a. Kesesuaian pertanyaan dengan indikator proses berfikir kreatif				✓	
	b. Penggunaan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian			✓		
3.	Kelayakan bahasa					
	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah				✓	

	Bahasa Indonesia					
	b. Struktur bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami siswa				✓	
	c. Kalimat pada pedoman wawancara tidak mengandung arti ganda (ambigu)				✓	

D. Penilaian Secara Umum

Kesimpulan penilaian secara umum *):

- a. Pedoman wawancara ini :
- 1 : tidak baik 4 : baik
- 2 : kurang baik 5 : sangat baik
- 3 : cukup baik
- b. Pedoman wawancara ini :
- 1 : belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
- 2 : dapat digunakan dengan banyak revisi
- 3 : dapat digunakan dengan sedikit revisi
- 4 : dapat digunakan tanpa revisi

**) lingkarkanlah nomor/ angka sesuai dengan pilihan anda*

E. Komentar dan Saran Perbaikan

Sebaiknya menubuhkan pertanyaan di poin 2 & 6 pada bentuk validasi

Jember, 11 Mei 2018

Validator



(..CHUSNA U.S..)

Lampiran 7c. Lembar Validasi Pedoman Wawancara

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Pokok Bahasan : Menegal Sudut

Kelas/Semester : VII A/Genap

Nama Validator :

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kesesuaian pedoman wawancara berdasarkan indikator proses berfikir kreatif.

B. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia.
2. Jika ada yang direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran atau langsung pada naskah.
3. Makna poin validitas adalah: 1 (tidak baik); 2 (kurang baik); 3 (cukup baik); 4 (baik); 5 (sangat baik)

C. Penilaian dari Beberapa Aspek

No	Aspek yang diamati	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Validasi isi					
	a. Pedoman wawancara sesuai dengan indikator Proses berfikir kreatif				√	
	b. Maksud pertanyaan dirumuskan dengan singkat dan jelas					√
	c. Pedoman wawancara berkaitan dengan soal tes yang diujikan					√
2.	Validasi Konstruksi					
	a. Kesesuaian pertanyaan dengan indikator proses berfikir kreatif				√	
	b. Penggunaan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian				√	
3.	Kelayakan bahasa					
	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah					√

	Bahasa Indonesia					
	b. Struktur bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami siswa				✓	
	c. Kalimat pada pedoman wawancara tidak mengandung arti ganda (ambigu)				✓	

D. Penilaian Secara Umum

Kesimpulan penilaian secara umum *):

- a. Pedoman wawancara ini :
- 1 : tidak baik 4 : baik
 - 2 : kurang baik 5 : sangat baik
 - 3 : cukup baik
- b. Pedoman wawancara ini :
- 1 : belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
 - 2 : dapat digunakan dengan banyak revisi
 - 3 : dapat digunakan dengan sedikit revisi
 - 4 : dapat digunakan tanpa revisi

**) lingkariilah nomor/ angka sesuai dengan pilihan anda*

E. Komentar dan Saran Perbaikan

Pada lembar validasi wawancara Bahasa dan Antarmuka yang digunakan sudah baik.

Jember, 11 Mei 2018

Validator

(A. P. PRANOTO, S.Pd.)

Lampiran 8. Soal Tes Setelah Revisi

SOAL TES KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF

Status Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VII
Waktu : 2x40

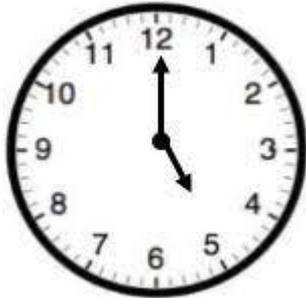
Petunjuk

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan tes berikut
2. Tulislah identitas pada tempat yang telah disediakan
3. Bacalah soal di bawah ini dengan cermat dan teliti
4. Kerjakanlah soal pada lembar jawaban yang telah disediakan
5. Kerjakan secara individu dan tanyakan pada guru apabila terdapat soal yang kurang jelas
6. Kerjakan menggunakan berbagai alternatif/cara penyelesaian yang anda ketahui
7. Periksa kembali jawaban yang anda tulis
8. Lembar soal dan lembar jawaban dikumpulkan kembali kepada guru.

Jawablah pertanyaan – pertanyaan dibawah ini dengan teliti dan benar

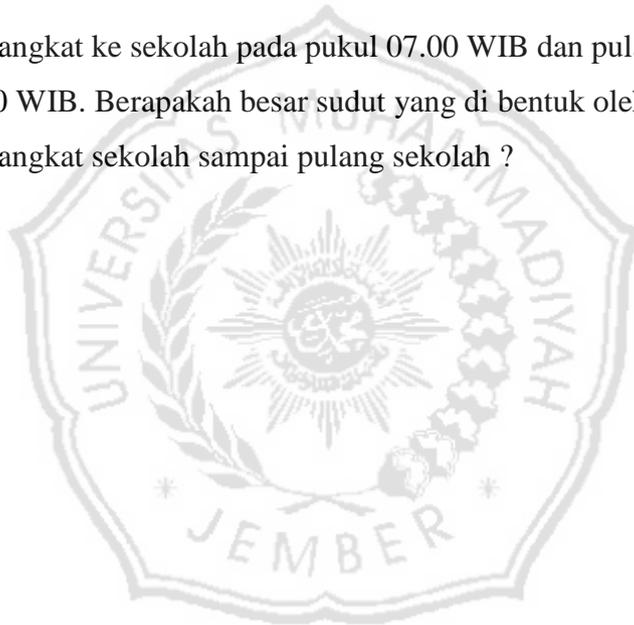
1. Diketahui $\angle BOD = 90^0$, dan terdapat berbagai garis diantaranya AO, DO, BO, CO.
 - a. Ubahlah pernyataan tersebut menjadi satu kesatuan gambar.
 - b. Apakah ada kemungkinan gambar lain? Gambarkan paling sedikit 2 gambar yang berbeda dari pernyataan sebelumnya dan sertakan tanda sudut siku-siku.

2. Perhatikan gambar di bawah ini



Tentukan besar sudut yang dibentuk oleh jarum jam di atas ! Gunakan beberapa cara untuk menyelesaikannya !

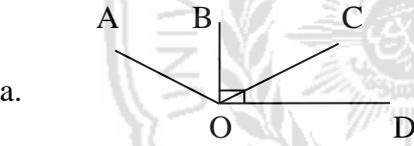
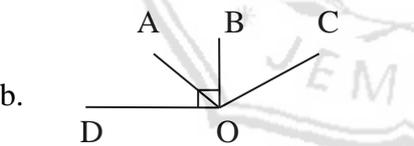
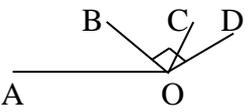
3. Ahmad berangkat ke sekolah pada pukul 07.00 WIB dan pulang sekolah pada pukul 12.30 WIB. Berapakah besar sudut yang di bentuk oleh jarum jam dari Ahmad berangkat sekolah sampai pulang sekolah ?



Lampiran 10. Rubrik Soal Tes Setelah Revisi

RUBRIK KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF

Rubrik kemampuan berfikir kreatif dalam penelitian ini digunakan untuk memudahkan peneliti dalam mengklasifikasikan siswa dalam kategori kreatif, kurang kreatif, dan tidak kreatif.

No.	Soal dan pembahasan	Aspek Berfikir Kreatif
1.	<p>4. Diketahui $\angle BOD = 90^\circ$, dan terdapat berbagai garis diantaranya AO, DO, BO, CO.</p> <p>c. Ubahlah pernyataan tersebut menjadi satu kesatuan gambar.</p> <p>d. Apakah ada kemungkinan gambar lain? Gambarkan paling sedikit 2 gambar dan sertakan tanda sudut siku – siku.</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>a. </p> <p>b. </p> <p></p>	<p>Kefasihan Siswa dikatakan fasih apabila mampu menggambarkan paling sedikit 2, garis – garis menjadikan satu kesatuan sudut.</p>
2.	<p>Perhatikan gambar di bawah ini</p> 	<p>Fleksibilitas Siswa dikatakan fleksibilitas apabila mampu menyelesaikan masalah dengan cara – cara yang</p>

	<p>Tentukan besar sudut yang dibentuk oleh jarum jam di atas! Gunakan beberapa cara untuk menyelesaikannya !</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>Cara 1: Tiap interval satu jam adalah 30° sehingga sudut yang dibentuk adalah $5 \times 30 = 150$ Jadi sudut yang terbentuk dari jarum jam pada pukul 05.00 WIB adalah sudut 150°</p> <p>Cara 2 : Tiap interval 5 menit 6° sehingga sudut yang di bentuk adalah $6 \times 25 = 150$ Jadi sudut yang terbentuk dari jarum jam pada pukul 05.00 WIB adalah sudut 150°</p>	berbeda
3.	<p>Ahmad berangkat ke sekolah pada pukul 07.00 WIB dan pulang sekolah pada pukul 12.30 WIB. Berapakah besar sudut yang di bentuk oleh jarum jam dari Ahmad berangkat sekolah sampai pulang sekolah ?</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>Rentan waktu ahmad di sekolah $12.30 - 07.00 = 5 \frac{1}{2}$ jam</p> <p>Tiap interval 5 menit adalah 6° sehingga sudut yang dibentuk adalah $6 \times 27,5 = 165$</p> <p>Jadi besar sudut yng di bentuk oleh jarum jam dari Ahmad berangkat sekolah sampai pulang sekolah adalah sudut 165°</p>	Kebaruan Siswa dikatakan mampu menunjukan kebaruan apabila siswa mampu menyelesaikan masalah dengan cara baru yang disampaikan siswa.

Lampiran 11. Pedoman Wawancara Setelah Revisi

PEDOMAN WAWANCARA

Petunjuk pedoman wawancara !

1. Wawancara yang dilakukan mengacu pada pedoman wawancara.
2. Wawancara tidak berjalan berurutan sesuai dengan pedoman wawancara.
3. Pewawancara diperbolehkan untuk mengembangkan pembicaraan (diskusi) ketika wawancara berlangsung.

Pertanyaan !

1. Tahap Preparasi

- a. Coba baca dan pahami permasalahan pada soal tersebut!
- b. Ceritakan dengan bahasa anda sendiri permasalahan pada soal !
- c. Apa yang diketahui dalam permasalahan pada soal tersebut ?
- d. Apa yang ditanyakan dalam permasalahan pada soal tersebut ?
- e. Apakah anda sudah menerima materi yang berkaitan dengan soal ?

2. Tahap Inkubasi

- a. Apa yang anda lakukan setelah memahami permasalahan pada soal no. 1 ?
- b. Apa yang anda lakukan setelah memahami permasalahan pada soal no. 2 ?
- c. Apa yang anda lakukan setelah memahami permasalahan pada soal no. 3 ?
- d. Apakah anda langsung mendapatkan ide untuk menyelesaikan permasalahan tersebut ?
- e. Jika tidak, apa yang anda lakukan ?
- f. Jika iya, kapankah anda mendapatkan ide tersebut ? ketika membaca soal atau saat yang lainnya ?
- g. Dari mana anda mendapatkan ide tersebut ?

3. Tahap Iluminasi

- a. Ide apa yang anda dapatkan ?
- b. Bagaimana langkah – langkah yang anda lakukan dalam menyelesaikan permasalahan?

- c. Adakah cara lain yang anda dapatkan untuk menyelesaikan permasalahan soal tersebut?
- d. Jika ada, berapakah cara lain yang kamu dapatkan untuk menyelesaikan soal tersebut?

4. Tahap Verifikasi

- a. Apakah anda yakin jawaban tersebut sudah benar ? Mengapa ?
- b. Apakah anda memeriksa kembali jawaban yang sudah anda tuliskan?



Lampiran 12. Kisi-kisi Wawancara Setelah Revisi

KISI – KISI WAWANCARA

No.	Tahapan Wallas	Indikator	Pertanyaan
1.	Preparasi	Menuliskan data yang diketahui	Coba baca dan pahami permasalahan pada soal tersebut!
			Ceritakan dengan bahasa kamu sendiri permasalahan pada soal !
			Apa yang diketahui dalam permasalahan pada soal tersebut ?
		Menuliskan apa yang ditanyakan	Apa yang ditanyakan dalam permasalahan pada soal tersebut ?
		Menuliskan kata kunci masalah	Apakah kamu sudah menerima materi yang berkaitan dengan soal ?
2.	Inkubasi	Melepaskan diri sementara	Apa yang kamu lakukan setelah memahami permasalahan pada soal no. 1 ?
			Apa yang kamu lakukan setelah memahami permasalahan pada soal no. 2 ?
			Apa yang kamu lakukan setelah memahami permasalahan pada soal no. 3 ?
		Memikirkan penyelesaian secara sadar tetapi dalam alam prasadar	Apakah kamu langsung mendapatkan ide untuk menyelesaikan permasalahan tersebut ?
			Jika tidak, apa yang kamu lakukan ?
			Jika iya, kapankah kamu mendapatkan ide tersebut ? ketika membaca soal atau saat yang lainnya ?
		Mencari informasi	Dari mana kamu mendapatkan ide tersebut ?
		3.	Iluminasi
Bagaimana langkah – langkah yang kamu lakukan dalam menyelesaikan permasalahan?			
Mendapatkan dan melaksanakan ide penyelesaian	Adakah cara lain yang kamu dapatkan untuk menyelesaikan permasalahan soal tersebut?		
	Jika ada, berapakah cara lain yang kamu		

			dapatkan untuk menyelesaikan soal tersebut?
4.	Verifikasi	Memeriksa kembali jawaban	Apakah kamu yakin jawaban tersebut sudah benar ? Mengapa ?
			Apakah kamu memeriksa kembali jawaban yang sudah anda tuliskan?



Lampiran 13. Rubrik Preoses Berfikir Kreatif

RUBRIK PROSES BERFIKIR KREATIF

Tahapan Wallas	Aspek yang diamati	Komponen penilaian	Kriteria
Preparasi	Menuliskan data yang diketahui	Menuliskan data yang diketahui secara lengkap dan benar	Memenuhi
		Menuliskan data yang diketahui secara benar namun kurang lengkap atau secara lengkap namun kurang benar	Kurang memenuhi
		Tidak menuliskan data yang diketahui	Tidak memenuhi
	Menuliskan data yang ditanyakan	Menuliskan data yang ditanyakan secara lengkap dan benar.	Memenuhi
		Menuliskan data yang ditanyakan secara benar namun kurang lengkap atau secara lengkap namun kurang benar.	Kurang memenuhi
		Tidak menuliskan data yang ditanyakan.	Tidak memenuhi
	Menuliskan kata kunci masalah	Menuliskan kata kunci secara lengkap dan benar	Memenuhi
		Menuliskan kata kunci secara benar namun kurang lengkap atau secara lengkap namun kurang benar	Kurang memenuhi
		Tidak menuliskan kata kunci	Tidak memenuhi
Inkubasi	Melepaskan diri sementara	Melepaskan diri sementara tanpa memikirkan masalah.	Memenuhi
		Melepaskan diri sementara namun masih memikirkan masalah.	Kurang tepat
		Tidak melepaskan diri dan memikirkan masalah.	Tidak memenuhi
	Memikirkan penyelesaian secara sadar tetapi dalam alam prasadar	Tidak memikirkan penyelesaian masalah secara sadar tetapi (mengeramnya) dalam alam prasadar bagaimana langkah yang pengerjaan masalah yang diberikan.	Memenuhi
		Masih memikirkan penyelesaian masalah secara sadar tetapi (mengeramnya) dalam alam prasadar bagaimana langkah yang pengerjaan masalah yang diberikan.	Kurang memenuhi
		memikirkan penyelesaian masalah	Tidak

		secara sadar tetapi (mengeramnya) dalam alam prasadar bagaimana langkah yang pengerjaan masalah yang diberikan.	memenuhi
	Mencari informasi	Mengamati keseluruhan data dari masalah.	Memenuhi
		Mengamati sebagian data dari masalah	Kurang memenuhi
		Tidak mengamati data dari masalah	Tidak memenuhi
Iluminasi	Timbulnya inspirasi	Memikirkan pemecahan masalah yang ditunjukkan dengan menuliskan tahap – tahap penyelesaian secara tepat.	Memenuhi
		Memikirkan pemecahan masalah yang ditunjukkan dengan menuliskan tahap – tahap penyelesaian secara kurang tepat.	Kurang memenuhi
		Memikirkan pemecahan masalah, namun tidak menuliskan tahap – tahap yang dituliskan salah.	Tidak memenuhi
	Mendapatkan dan melaksanakan ide penyelesaian	Mendapatkan dua atau lebih ide pemecahan masalah dengan hasil akhir benar.	Memenuhi
		Mendapatkan satu ide pemecahan masalah dengan hasil benar atau mendapatkan dua ide pemecahan masalah namun hanya salah satu yang benar.	Kurang memenuhi
		Mendapatkan dua atau satu ide pemecahan masalah dengan hasil salah atau tidak mendapatkan ide pemecahan masalah.	Tidak memenuhi
Verifikasi	Memeriksa kembali jawaban	Memeriksa kembali jawaban dan sesuai dengan data yang diketahui.	Memenuhi
		Memeriksa kembali jawaban, namun tidak sesuai dengan data yang diketahui.	Kurang memenuhi
		Tidak memeriksa kembali jawabannya.	Tidak memenuhi

Lampiran 14. Daftar Nama Siswa Kelas VIIA

NO	NIS	NAMA	L/P
1	9350	ABDUR ROHIM	L
2	9351	ADI SAPUTRA	L
3	9352	AHMAT MELVIN NUR HIDAYAT	L
4	9353	ALDI DARMA SAPUTRA	L
5	9354	ANA FEBRIYANTI	P
6	9355	ANGGA ARI SAPUTRA	L
7	9356	ANGGA DWI CAHYA	L
8	9357	ARIF RAMA MAULANA	L
9	9358	BIMA ADITIA	L
10	9359	DHEA SYAHPUTRI WULANDARI	P
11	9360	DIMAS IFANDI	L
12	9361	ELSA ARTA MEVIA	P
13	9362	ERSA YOVI SAPUTRI	P
14	9363	FAHRIL ANDRIYAN	L
15	9364	FERI IRAWAN	L
16	9365	GALUHITA PITALOKA JINGGA PUTRI	P
17	9366	HAVITA KURNIAWATI	P
18	9367	INTAN NUR AINI	P
19	9368	JUNIAR QUTHUNADAA F.F	P
20	9369	LAILATUL AMALIA DEWI	P
21	9370	LAILATUL MAGHVIROH	P
22	9371	LUTFIATUL MUKARROMAH	P
23	9372	M. ARJUN IRHAMNI	L
24	9373	MARSHELITA NUR KUMALA	P
25	9374	MOECHAMMAD FITRA JAYADI	L
26	9375	MOHAMMAD ILHAM A	L
27	9376	MUHAMMAD FARI ANDRIANSYAH	L
28	9377	MUHAMMAD HIDAYAT	L
29	9378	NABILA SEPTIANI TWINTY	P
30	9379	RISKA AMELIA PUTRI	P
31	9380	SYADIT KARIMUL MUAYYAT	L
32	9381	TIO PRASETYO	L
33	9500	MOCH. NURIL IMAN	L
34			

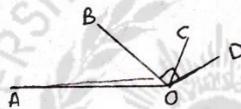
Lampiran 15a. Hasil Pengerjaan Siswa S₁

LEMBAR JAWABAN SISWA

Nama	: Eisa Arta Mefia
No. Absen	: 12
Kelas	: VII A
Tanggal Pelaksanaan	: 21 - 5 - 2018

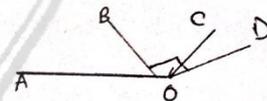
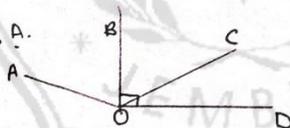
1. Di ketahui $\angle BOD = 90^\circ$, dan terdapat berbagai garis diantaranya AO, DO, BO, CO.

a. Ubahlah Pernyataan tersebut menjadi satu kesatuan gambar
Penyelesaian : A.



B. Apakah ada kemungkinan gambar lain? Gambarkan paling sedikit 2 gambar yang berbeda dari pernyataan sebelumnya dan sertakan tanda sudut siku-siku.

Penyelesaian : B.A.



2. Tentukan besar sudut yang dibentuk oleh jarum diatas! gunakan beberapa cara untuk menyelesaikan!

Penyelesaian : Jarum Panjang Cara Pertama.

$$5 \times 30 = 150^\circ$$

$$\frac{30}{150} \times 30 = 6$$

$$150 + 6 + 6 = 162$$

Jadi sudut yang terbentuk dari jarum jam pukul 05.00 WIB adalah sudut 162° .

b. Cara yang ke dua.

1. jam Jarum panjang adalah $360^\circ : 60 = 6$

Jadi 6×25 jarum panjang = 150°

Jadi Sudut yang terbentuk dari jarum jam pada pukul 05.00 WIB adalah Sudut 150°

3. Ahmad berangkat ke Sekolah pada pukul 07.00 WIB dan Pulang Sekolah pada pukul 12.30 WIB. Berapakah besar Sudut yang dibentuk oleh jarum jam dari Ahmad berangkat Sekolah sampai Pulang Sekolah?

Penyelesaian : Rentan Waktu Ahmad adalah

$$12.30 - 07.00 = 05.30$$

tiap interval 1 jam 30° .

$$30^\circ \times 5 \text{ Jam} + \frac{1}{2} \text{ jam} \times 30^\circ$$

$$150^\circ + 15^\circ = 165^\circ$$

Jadi, besar Sudut yang dibentuk jarum jam

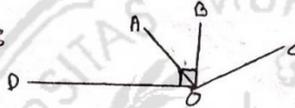
~~12.30~~ sampai ~~07.00~~
07.00 12.30 adalah Sudut 165° .

Lampiran 15b. Hasil Pengerjaan Siswa S₂

LEMBAR JAWABAN SISWA

Nama	: ANMAD MELKIR MUR HADYAT
No. Absen	: 03
Kelas	: VII.A
Tanggal Pelaksanaan	: 21 - 5 - 2018

1.) a.) - Di ketahui : $\angle BOB = 90^\circ$ terdapat beberapa garis AO, DO, BO, CO
 - Di tanya : ~~Ubahlah pernyataan tersebut menjadi satu kesatuan gambar~~
 - Penyelesaian :



b.) - Apakah ada kemungkinan gambar lain? Gambarkan paling sedikit 2 gambar yg berbedanya dari pernyataan sebelumnya dan sebutkan jenis sudut siku-siku.
 - Penyelesaian :



3.) - Di ketahui : Alamat berangkat ke sekolah 07.00 WIB dan pulang 12.30 WIB.
 - Di tanya : Berapakah besar sudut yg di bentuk oleh jarum jam dari ahmad berangkat ke sekolah sampai pulang?
 - Penyelesaian :

$$\begin{aligned}
 &= 5 \frac{30}{60} \times 30^\circ = 5 \times 30 + \frac{30}{60} \times 30 \\
 &= 150 + \frac{1}{2} \times 30 \\
 &= 150 + 15 \\
 &= 165^\circ
 \end{aligned}$$

- Jadi besar sudut yg di bentuk oleh jarum jam dari ahmad berangkat ke sekolah sampai pulang sekolah adalah sudut 165°

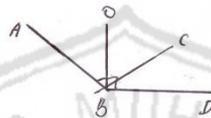
Lampiran 15c. Hasil Pengerjaan Siswa S₃

LEMBAR JAWABAN SISWA

Nama	: Bima aditia
No. Absen	: (9)
Kelas	: VII A
Tanggal Pelaksanaan	: 21 - 5 - 2018

(1.) Di ketahui $\angle BOD = 90^\circ$ dan terdapat berbagai garis di antaranya AO, PO, BO, CO

(a)

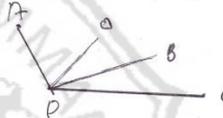


(b)



(2.) Di tanya

Tentukan besar sudut yang di bentuk oleh jarum jam di atas



Lampiran 16. Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 TANGGUL
Jl. Sidomulyo 26 Tanggul ☎ (0336) 442180 Kode Pos 68155
NPSN : 20523864 - NSS : 201052428001
e-mail: smpn1tanggul@gmail.com - blogger : smpnegeri1tanggul.blogspot.com



SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.3/180/413.19.20523864/2018

Yang bertanda tangan dibawah ini :

n a m a : SUMIARSO HADI PRASTYO, S.Pd, M.Pd
N I P. : 19690907 199512 1 001
pangkat/golongan : Pembina Tingkat I, - IV/b
jabatan : Plt. Kepala SMP Negeri 1 Tanggul
unit kerja : SMP Negeri 1 Tanggul

menerangkan bahwa :

n a m a : PUTRI NADIA SEPTYANINGRUM
N I M : 14 10251 065
jurusan : Pendidikan Matematika dan IPA
program studi : Pendidikan Matematika

telah mengadakan penelitian tentang Analisis Proses Berfikir Siswa Dalam Memecahkan Masalah Geometri Berdsarkan Tahapan Wallas.

Demikian surat keterangan ini kami buat, untuk digunakan sebagaimana mestinya.



SUMIARSO HADI PRASTYO, S.Pd, M.Pd
NIP. 19690907 199512 1 001

Lampiran 17. Dokumentasi



Foto Kegiatan Pembagian Soal dan Lembar Soal



Foto Kegiatan Siswa Mengerjakan Soal Tes

KISI – KISI SOAL BERFIKIR KREATIF

Nama sekolah : SMP Negeri 1 Tanggul
 Mata pelajaran : Matematika
 Alokasi waktu : 2 x 40 menit
 Jumlah soal : 3
 Bentuk soal : Uraian

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Jenjang kemampuan berfikir dan tingkat kesukaran	Jumlah soal	No soal	Bentuk soal	soal
1.	3.12 Menjelaskan sudut, jenis sudut, hubungan antar sudut, cara melukis sudut, membagi sudut, dan	Mengenai 1 sudut	menemukan konsep sudut	C2	1	1	Uraian	1. Diketahui $\angle BOD = 90^\circ$, dan terdapat berbagai garis diantaranya AO, DO, BO, CO. a. Ubahlah pernyataan tersebut menjadi satu kesatuan gambar. b. Apakah ada kemungkinan gambar lain? Gambarkam paling sedikit 2 dan sertakan tanda sudut siku – siku.

	membagi garis							
			Menentukan besar sudut yang terbentuk oleh jarum jam	C3	1	2	Uraian	Perhatikan gambar di bawah ini  Tentukan besar sudut yang dibentuk oleh jarum jam di atas ! Gunakan beberapa cara untuk menyelesaikannya !
2.	3.13 Menganalisis hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal	Mengenai 1 sudut	Menentukan besar sudut yang terbentuk oleh jarum jam	C4	1	3	Uraian	Ahmad berangkat ke sekolah pada pukul 07.00 WIB dan pulang sekolah pada pukul 12.30 WIB. Berapakah besar sudut yang dibentuk oleh jarum jam dari Ahmad berangkat sekolah sampai pulang sekolah ?

			<p>suatu masalah dan membuat usaha awal untuk memecahkan masalah</p> <p>2. Inkubai, masa dimana tidak ada usaha yang di lakukan secara langsung untuk memecahkan masalah dan perhatian dialihkan sejenak pada hal lain</p> <p>3. Iluminasi, memperoleh insight (pemahaman yang mendalam)</p> <p>4. Verifikasi, menguji pemahaman yang telah di dapat dan membuat solusi.</p>		<p>sejawat, menggunakan bahan referensi</p>
--	--	--	--	--	---