

Lampiran 1

MATRIKS PENELITIAN

Judul	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (<i>Higher Order Thinking Skills</i>) Siswa dengan Materi Perbandingan pada Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Jember.	Bagaimana kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa dalam mengerjakan soal perbandingan?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa 2. Soal materi perbandingan 	<p>Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi</p> <p>1. Menganalisis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • siswa dapat menganalisis informasi yang masuk dan membagi-bagi informasi ke dalam bagian yang lebih kecil untuk mengenali pola atau hubungan • mampu mengenali serta membedakan faktor penyebab dan akibat dari sebuah skenario yang rumit • mengidentifikasi/merumuskan pertanyaan <p>2. Mengevaluasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan penilaian terhadap solusi, gagasan dan metodologi dengan menggunakan kriteria yang cocok atau standar yang ada untuk 	Siswa kelas VII dan informasi guru.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis Penelitian: kualitatif – deskriptif 2. Metode Pengumpulan data: tes dan wawancara 3. Teknik Pengumpulan data: metode tes dan metode wawancara 4. Teknik analisis data: analisis deskriptif kualitatif 5. Pemeriksaan keabsahan data: triangulasi sumber data.

			<p>memastikan nilai efektivitas atau manfaatnya</p> <ul style="list-style-type: none">• Membuat hipotesis, mengkritik dan melakukan pengujian• Menerima atau menolak suatu pernyataan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan <p>3. Mencipta :</p> <ul style="list-style-type: none">• Membuat generalisasi suatu ide atau cara pandang terhadap sesuatu• Meancang suatu cara untuk menyelesaikan suatu masalah• Mengorganisasikan unsur-unsur atau bagian-bagian menjadi struktur bagian baru yang belum pernah ada sebelumnya.		
--	--	--	---	--	--

Lampiran 2

SOAL TRY OUT

Nama :

Kelas :

Sekolah :

1. Pak Ali mempunyai lahan kebun dengan luas 0.3 Ha yang akan ditanami beberapa jenis tanaman. Tanaman tersebut membutuhkan luas tanam per petak yang berbeda-beda yakni tanaman jagung membutuhkan luas tanah $= 10\text{ m} \times 12\text{ m}$, tomat $= 9\text{ m} \times 10\text{ m}$, dan cabai $= 8\text{ m} \times 5\text{ m}$. Kemudian pak Ali ingin menggambarkan denah kebun miliknya kepada istrinya dengan skala perbandingan 1 : 100.000 Berapa kemungkinan banyaknya petak setiap jenis tanaman yang akan ditanam dengan luas tanah tersebut sehingga dapat membagi tiga jenis tanaman yang diinginkan? Dengan syarat sisa luas lahan tersebut tidak lebih dari 8 cm^2 pada denah!
2. Pak Ali memiliki sepetak tanah yang ingin dibagikan kepada kedua anaknya yakni Sinta dan April. Perbandingan luas bagian Sinta dan April adalah 5 : 3. Mereka ingin menanam buah jeruk dan pepaya pada bagiannya masing-masing. Secara keseluruhan dalam sepetak tanah tersebut, perbandingan luas tanah yang ditanami jeruk dan pepaya adalah 3:2. Jika pada lahan bagian April, perbandingan luas lahan yang ditanami jeruk dan pepaya adalah 4:1, berapakah perbandingan luas lahan yang ditanami jeruk dan pepaya pada lahan Sinta?
3. Perbandingan uang Tika dan Aya 4 : 3 terhadap selisih uang mereka Rp. 350.000. Mereka akan menabung bersama di BANK pada hari Senin. Tetapi Aya memiliki keinginan untuk memiliki tabungan lebih besar dari Tika. Buatlah perbandingan baru yang mungkin sehingga tabungan Aya lebih besar dibandingkan tabungan Tika dengan selisih tidak lebih dari Rp. 2500.000 dari uang awal yang mereka miliki. Mengapa demikian? Berikan alasanmu!

Lampiran 3

SOAL PRE-TEST KEMAMPUAN

BERPIKIR TINGKAT TINGGI SISWA

Mata Pelajaran	: Matematika
Sekolah	: SMP Muhammadiyah 1 Jember
Materi	: Perbandingan
Hari, Tanggal	:
Waktu	: 30 Menit

Petunjuk Mengerjakan Soal:

- Berdo'alalah sebelum mengerjakan soal.
 - Tulis nama, dan nomor absen pada bagian kiri atas.
 - Bacalah dengan cermat dan teliti soal yang akan dikerjakan.
 - Tuliskan jawaban dari masing-masing soal pada lembar jawab yang telah disediakan.
 - Periksa kembali hasil pekerjaan sebelum dikumpulkan.
-

- Perbandingan uang Tika dan Aya $4 : 3$ terhadap selisih uang mereka Rp. 350.000. Mereka akan menabung bersama di BANK pada hari Senin. Tetapi Aya memiliki keinginan untuk memiliki tabungan lebih besar dari Tika. Buatlah perbandingan baru yang mungkin sehingga tabungan Aya lebih besar dibandingkan tabungan Tika dengan selisih tidak lebih dari Rp. 2500.000 dari uang awal yang mereka miliki. Mengapa demikian? Berikan alasanmu!

Lampiran 4

SOAL POST-TEST KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI SISWA

Mata Pelajaran	: Matematika
Sekolah	: SMP Muhammadiyah 1 Jember
Materi	: Perbandingan
Hari, Tanggal	:
Waktu	: 30 Menit

Petunjuk Mengerjakan Soal:

- f. Berdo'alah sebelum mengerjakan soal.
- g. Tulis nama, dan nomor absen pada bagian kiri atas.
- h. Bacalah dengan cermat dan teliti soal yang akan dikerjakan.
- i. Tuliskan jawaban dari masing-masing soal pada lembar jawab yang telah disediakan.
- j. Periksa kembali hasil pekerjaan sebelum dikumpulkan.

Kerjakan soal dibawah ini dengan tepat dan teliti!

1. Pak Ali mempunyai lahan kebun dengan luas 0.3 Ha yang akan ditanami beberapa jenis tanaman. Tanaman tersebut membutuhkan luas tanam per petak yang berbeda-beda yakni tanaman jagung membutuhkan luas tanah = $10\text{ m} \times 12\text{ m}$, tomat = $9\text{ m} \times 10\text{ m}$, dan cabai = $8\text{ m} \times 5\text{ m}$. Kemudian pak Ali ingin menggambarkan denah kebun miliknya kepada istrinya dengan skala perbandingan 1 : 100.000 Berapa kemungkinan maksimum banyaknya petak setiap jenis tanaman yang akan ditanam dengan luas tanah tersebut sehingga dapat membagi tiga jenis tanaman yang diinginkan? Dengan syarat sisa luas lahan tersebut tidak lebih dari 8 cm^2 pada denah!

Lampiran 5

PEDOMAN WAWANCARA Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi

Nama Siswa :
No. Absen :
Tanggal/Waktu :

A. Tujuan Wawancara

Tujuan dari wawancara ini adalah untuk mengonfirmasi jawaban peserta didik dalam mengerjakan soal tes kemampuan berpikir tingkat tinggi.

B. Metode Wawancara

Langkah-langkah pelaksanaan wawancara, sebagai berikut.

1. Pelaksanaan wawancara dilakukan setelah subyek selesai mengerjakan soal tes kemampuan berpikir tingkat tinggi.
2. Pada saat akan memulai wawancara penanya harus menciptakan suasana yang kondusif dan tenang.
3. Setelah keadaan kondusif dan tenang baru penanya melakukan tanya jawab mengenai kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa saat mengerjakan soal tes kemampuan berpikir tingkat tinggi.
4. Setelah selesai melakukan tanya jawab sebagai penutup penanya mengucapkan terimakasih kepada subjek karena telah meluangkan waktu untuk melakukan wawancara.

Adapun pedoman wawancara sebagai berikut.

No	Indikator HOTS	Penjelasan Pencapaian dari Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) oleh siswa	Pertanyaan
1.	Analisis	<ol style="list-style-type: none">1. Membedakan, Siswa mampu memilah informasi(data) yang berkorelasi2. Mengorganisasi, Siswa dapat menggolongkan data secara runtut dalam menyelesaikan masalah3. Mengatribusikan, Siswa dapat membandingkan dua data yang berbeda mengenai	<ol style="list-style-type: none">1. Materi apa yang kamu2. Data apa saja yang kamu dapatkan setelah membaca soal ini?3. Apakah ada data yang saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya?

		permasalahan.	
2.	Evauasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengecek, Siswa dapat mengukur atau mengambil data dengan berbagai cara dan sudut pandang kemudian dapat menyimpulkan apakah data tersebut dapat mendukung menyelesaikan permasalahan? 2. Mengkritisi Siswa dapat menilai hasil dari kriteria yang ditentukan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah data yang kamu dapatkan seluruhnya dapat membantu untuk mengerjakan soal ini? 2. Apakah penyelesaianmu sudah benar? 3. Bagaimana kamu membuktikannya?
3.	Mencipta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Merumuskan Siswa dapat mengidentifikasi berbagai cara dalam menyelesaikan permasalahan 2. Merencanakan Siswa dapat menentukan metode dalam memecahkan masalah 3. Memproduksi Siswa mampu menyelesaikan permasalahan serta mendapatkan kesimpulan atau solusi yang baru 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah kamu dapat menyelesaikan soal tersebut? 2. Apakah kamu bisa menentukan persamaan apa yang sebaiknya digunakan dalam mengerjakan soal tersebut?. 3. Mengapa kamu memilih persamaan tersebut? 4. Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut? 5. Apa yang dapat kamu simpulkan setelah menyelesaikan soal tersebut.

Lampiran 6

LEMBAR VALIDASI SOAL Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi

Judul Penelitian : Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (*Higher Order Thinking Skills*) Siswa dengan Materi Perbandingan pada Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Jember

Peneliti : Ayu Diana Sari

NIM : 1510251014

Program Studi : Pendidikan Matematika

Petunjuk :

Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap soal essay dengan skala penilaian sebagai berikut :

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1 : Tidak baik | 4 : Baik |
| 2 : Kurang baik | 5 : Sangat baik |
| 3 : Cukup baik | |

No	Aspek yang diamati	Nilai Pengamatan				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian soal dengan Indikator Berpikir Tingkat Tinggi Soal sesuai dengan tiga indikator yakni analisis, evaluasi, dan mencipta				√	
2	Kesesuaian alokasi waktu dengan beban soal Jumlah soal sesuai dengan alokasi waktu yang tersedia				√	
3	Ejaan dan struktur kalimat Nahasa yang digunakan dalam instrumen soal kemampuan berpikir tingkat tinggi telah sesuai dengan kaidah penulisan. Bahasa Indonesia yang baik dan benar atau EYD serta mudah dipahami dan tidak menimbulkan peserta didik			√		
4	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda			√		
5	Rumusan kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa, mudah dipahami, dan menggunakan bahasa yang dikenal siswa				√	

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
3. Dapat digunakan dengan banyak revisi
4. Belum dapat digunakan

Saran :

- Perbaiki pertanyan semni yg mcin indih
yg balesan yg apa dipaten siswa SMP

Jember, 5 April 2019
Validator



(CAHSUL K. G. M. H.)



Simpulan Validator/Penilai

Mohon diisi dengan melingkari jawaban berikut ini sesuai dengan kesimpulan


Bapak/Ibu :

- 1. Dapat digunakan tanpa revisi
- 2. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- 3. Dapat digunakan dengan banyak revisi
- 4. Belum dapat digunakan

Saran :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Jember, 5 April 2019
Validator


(.....Arnur Rachmal.....)



Lampiran 8

LEMBAR VALIDASI

Pedoman Wawancara

Judul Penelitian : Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (*Higher Order Thinking Skills*) Siswa dengan Materi Perbandingan pada Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Jember

Peneliti : Ayu Diana Sari

NIM : 1510251014

Program Studi : Pendidikan Matematika

Petunjuk :

Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap pedoman wawancara dengan skala penilaian sebagai berikut :

- 4 : Tidak baik 4 : Baik
- 5 : Kurang baik 5 : Sangat baik
- 6 : Cukup baik

A. Penilaian dinilai dari beberapa aspek

No	Aspek yang diamati	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Validasi Isi a. Pedoman wawancara sesuai dengan indikator berpikir tingkat tinggi (<i>HOTS</i>) b. Maksud pertanyaan dirumuskan dengan singkat dan jelas c. Pedoman wawancara berkaitan dengan soal tes yang diujikan			✓		
2.	Validasi Konstruksi a. Kesesuaian pertanyaan sesuai dengan <i>HOTS</i> b. Penggunaan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian			✓		✓
3.	Bahasa Soal a. Bahasa yang sesuai dengan EYD (Ejaan Yang Disempurnakan) b. Kalimat pertanyaan tidak mengandung arti ganda (ambigu) c. Kalimat pertanyaan komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami siswa			✓	✓	

Simpulan Validator/Penilai

Mohon diisi dengan melingkari jawaban berikut ini sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu :

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
3. Dapat digunakan dengan banyak revisi
4. Belum dapat digunakan

Saran :

- Perbaiki pertanyaan selama yg rucia sudah
yg benar yg di dapat sistem SAP

Jember, 5 April 2019
Validator



GUSNUL K. S., MEd



Lampiran 9

LEMBAR VALIDASI

Pedoman Wawancara

Judul Penelitian : Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (*Higher Order Thinking Skills*) Siswa dengan Materi Perbandingan pada Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Jember
Peneliti : Ayu Diana Sari
NIM : 1510251014
Program Studi : Pendidikan Matematika

Petunjuk :

Berilah tanda cek (\surd) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap pedoman wawancara dengan skala penilaian sebagai berikut :

- 1 : Tidak baik 4 : Baik
2 : Kurang baik 5 : Sangat baik
3 : Cukup baik

A. Penilaian dinilai dari beberapa aspek

No	Aspek yang diamati	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Validasi Isi a. Pedoman wawancara sesuai dengan indikator berpikir tingkat tinggi (<i>HOTS</i>) b. Maksud pertanyaan dirumuskan dengan singkat dan jelas c. Pedoman wawancara berkaitan dengan soal tes yang diujikan				\surd	\surd
2.	Validasi Konstruksi a. Kesesuaian pertanyaan sesuai dengan <i>HOTS</i> b. Penggunaan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian				\surd	\surd
3.	Bahasa Soal a. Bahasa yang sesuai dengan EYD (Ejaan Yang Disempurnakan) b. Kalimat pertanyaan tidak mengandung arti ganda (<i>ambigu</i>) c. Kalimat pertanyaan komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami siswa				\surd	\surd

Simpulan Validator/Penilai

Mohon diisi dengan melingkari jawaban berikut ini sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu :

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
3. Dapat digunakan dengan banyak revisi
4. Belum dapat digunakan

Saran :

.....

.....

.....

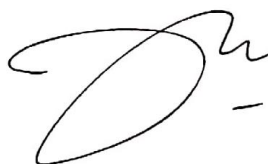
.....

.....

.....

.....

Jember, 5 April 2019
Validator



(.....Ainar Rachman.....)



Lampiran 10

Pedoman Penskoran *Try Out* Tertulis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi

Sekolah : SMP Muhammadiyah 1 Jember
Kelas/Semester : VII/2
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Perbandingan
Bentuk Soal : Uraian
Jumlah Soal : 1
Waktu : 30 menit

Kompetensi Inti:

3. Memahami 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 atau teori.

Kompetensi Dasar dan Indikator:

- 3.1 Memahami konsep perbandingan dan menggunakan bahasa perbandingan dalam mendeskripsikan hubungan dan besaran untuk menyelesaikan masalah nyata.
- 4.1 Menentukan penyelesaian masalah nyata yang berkaitan dengan perbandingan.

No.	Skor	Respon Peserta Didik	Penjelasan Soal	Respon yang Diharapkan
1.	4	Indikator 1: Menganalisis	Soal ini termasuk soal kemampuan berpikir tingkat tinggi yang berkaitan dengan kemampuan menganalisis. Karena pada soal tersebut siswa diharapkan mampu membagi dan menentukan unsur-unsur yang ada pada permasalahan soal perbandingan seperti: memilah data skala, perbandingan luas tanah dan lainnya. (Indikator 1)	Diketahui: Luas Tanah = $0.3 \text{ Ha} = 3000m^2$ Jagung = $10 \text{ m} \times 12 \text{ m} = 120m^2$ Tomat = $9 \text{ m} \times 10 \text{ m} = 90m^2$ Cabai = $8 \text{ m} \times 5 \text{ m} = 40m^2$ Skala = $1 : 100.000$ Sisa luas tanah = 5 cm^2 Ditanya: Berapa kemungkinan banyaknya petak setiap jenis tanaman yang akan ditanam dengan luas tanah tersebut sehingga dapat membagi tiga jenis tanaman yang diinginkan?
		Siswa mampu memilah data, menuliskannya secara runtut data yang benar, kemudian dapat menuliskan langkah penyelesaian dengan tepat.		
	3	Siswa mampu memilah data, menuliskannya secara runtut data yang benar, kemudian dapat menuliskan langkah penyelesaian hampir tepat atau ada sedikit kekeliruan saat menuliskan data.		
	2	Siswa mampu memilah data dan memformulasikan masalah, namun masih salah dalam langkah penyelesaian dan jawaban akhir.		
	1	Siswa belum mampu memilah data dan memformulasikan masalah, belum mampu secara tepat menuliskan langkah penyelesaian secara tepat sehingga salah dalam menentukan jawaban akhir.		
	0	Tidak mampu melakukan analisis sama sekali.		
4	4	Indikator 1: Mengevaluasi	Soal ini termasuk soal kemampuan berpikir tingkat tinggi yang berkaitan dengan kemampuan mengevaluasi.	Siswa memberikan jawaban dengan kemungkinan yang mereka temukan secara runtut dan jelas sehingga memberikan jawaban yang benar.
		Siswa mampu menjawab dengan benar disertai alasan yang tepat.		

	3	Jawaban yang diberikan benar tetapi tidak disertai alasan atau alasan yang diberikan kurang tepat	Karena pada soal tersebut siswa diharapkan mampu menyelesaikan jawaban disertai alasan yang tepat (Indikator 2).	<ul style="list-style-type: none"> L. Tanah $\rightarrow s = \frac{Jp}{Js}$ $\frac{1}{100.000} = \frac{Jp}{Js}$ $Jp = \frac{3.000}{100.000} = 0.03 m^2 = 300 cm^2$ Jagung $\rightarrow 1: 100.000 = \frac{Jp}{120}$ $\frac{1}{100.000} = \frac{Jp}{120}$ $Jp = \frac{120}{100.000} = 0.0012 m^2 = 12cm^2$ Tomat $\rightarrow 1: 100.000 = \frac{Jp}{90}$ $\frac{1}{100.000} = \frac{Jp}{90}$ $Jp = \frac{90}{100.000} = 0.009 m^2 = 9cm^2$ Tomat $\rightarrow 1: 100.000 = \frac{Jp}{40}$ $\frac{1}{100.000} = \frac{Jp}{40}$ $Jp = \frac{40}{100.000} = 0.004 m^2 = 4cm^2$
	2	Jawaban yang diberikan kurang tepat tetapi disertai alasan dalam mengerjakan soal.		
	1	Jawaban siswa kurang tepat dan tidak disertai alasan		
	0	Siswa tidak mampu menjawab soal sama sekali		
	4	Indikator 3: Mencipta	Soal ini termasuk soal kemampuan berpikir tingkat tinggi yang berkaitan dengan kemampuan mencipta. Karena pada soal tersebut siswa diharapkan mampu membuat gagasan atau ide baru terkait dengan penyelesaian soal	Siswa mendapatkan hasil dari kemungkinan jawaban yang mereka temukan kemudian dapat menggambarkan denah ketiga tanaman tersebut dengan jelas dan masuk akal. Kemungkinan pertama: <ul style="list-style-type: none"> banyak petak pada tanaman jagung
		Siswa menggunakan cara yang tepat dan jawaban benar.		
	3	Siswa menggunakan cara yang lain tetapi jawaban kurang tepat.		

	2	Siswa mampu memilih cara yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal tetapi tidak dapat memadukan informasi.	perbandingan yang diberikan (Indikator 3).	$= 15$ petak jadi $15 \times 12cm^2 = 180cm^2$ <ul style="list-style-type: none"> • banyak petak pada tanaman tomat = 10 petak jadi $10 \times 9cm^2 = 90cm^2$ • banyak petak pada tanaman cabai = 7 petak jadi $7 \times 4cm^2 = 28cm^2$ ➤ jumlah luas ketiga jenis tanaman $= 180cm^2 + 90cm^2 + 28cm^2$ $= 298cm^2$ ➤ sisa tanah $300cm^2 - 298cm^2 = 2cm^2$ <p>Kemungkinan kedua:</p> <ul style="list-style-type: none"> • banyak petak pada tanaman jagung = 10 petak jadi $10 \times 12cm^2 = 120cm^2$ • banyak petak pada tanaman tomat = 15 petak jadi $15 \times 9cm^2 = 135cm^2$ • banyak petak pada tanaman cabai = 10 petak jadi $10 \times 4cm^2 = 40cm^2$ ➤ jumlah luas ketiga jenis tanaman
	1	Siswa belum mampu memilih cara yang tepat tetapi mampu menuliskan data yang tepat dan hampir mengarah ke cara yang tepat.		
	0	Tidak mampu menjawab sama sekali.		

			$= 120cm^2 + 135cm^2 + 40cm^2$ $= 295cm^2$ <p>➤ sisa tanah $300cm^2 - 295cm^2 = 5cm^2$</p>								
2.	Indikator 1: Menganalisis		Diketahui:								
	4	Siswa mampu memilah data, menuliskannya secara runtut data yang benar, kemudian dapat menuliskan langkah penyelesaian dengan tepat.	<ul style="list-style-type: none"> Perbandingan luas bagian Sinta dan April = 5: 3 <table border="1"> <tr><td>S</td><td>S</td><td>S</td><td>S</td></tr> <tr><td>A</td><td>A</td><td>A</td><td>S</td></tr> </table> $\frac{s}{A} = \frac{5}{3}$	S	S	S	S	A	A	A	S
S	S	S	S								
A	A	A	S								
	3	Siswa mampu memilah data, menuliskannya secara runtut data yang benar, kemudian dapat menuliskan langkah penyelesaian hampir tepat atau ada sedikit kekeliruan saat menuliskan data.	<ul style="list-style-type: none"> Perbandingan jeruk dan pepaya = 3: 2 <table border="1"> <tr><td>J</td><td>J</td><td>J</td><td>P</td><td>P</td></tr> </table> $\frac{J}{P} = \frac{3}{2}$	J	J	J	P	P			
J	J	J	P	P							
	2	Siswa mampu memilah data dan memformulasikan masalah, namun masih salah dalam langkah penyelesaian dan jawaban akhir.	<ul style="list-style-type: none"> Perbandingan luas lahan yang ditanami jeruk dan pepaya milik april = 4: 1 								
	1	Siswa belum mampu memilah data dan memformulasikan masalah, belum mampu secara tepat menuliskan langkah penyelesaian secara tepat sehingga salah dalam menentukan jawaban akhir.									
	0	Tidak mampu melakukan analisis sama sekali.									

		Indikator 2: Mengevaluasi		
	4	Siswa mampu menjawab dengan benar disertai alasan yang tepat.	Soal ini termasuk soal kemampuan berpikir tingkat tinggi yang berkaitan dengan kemampuan mengevaluasi. Karena pada soal tersebut siswa diharapkan mampu menyelesaikan jawaban disertai alasan yang tepat (Indikator 2).	<p>Jawab:</p> <ul style="list-style-type: none"> Luas Jeruk April (A) = $\frac{4}{5} \times \frac{3}{8} = \frac{3}{10}$ $\frac{4}{5} \rightarrow$ luas lahan jagung april $\frac{3}{8} \rightarrow$ luas lahan lahan shinta <ul style="list-style-type: none"> Luas jeruk sinta (S) = Luas jeruk total – luas jeruk april $= \frac{3}{5} - \frac{3}{10} = \frac{12}{40}$ Luas pepaya sinta (S) = Luas lahan april – luas jeruk sinta $= \frac{5}{8} - \frac{12}{40} = \frac{13}{40}$ <p>➤ Jadi perbandingan luas lahan jeruk dan pepaya sinta $\frac{12}{40} : \frac{13}{40} = 12 : 13$</p>
	3	Jawaban yang diberikan benar tetapi tidak disertai alasan atau alasan yang diberikan kurang tepat		
	2	Jawaban yang diberikan kurang tepat tetapi disertai alasan dalam mengerjakan soal.		
	1	Jawaban siswa kurang tepat dan tidak disertai alasan		
	0	Siswa tidak mampu menjawab soal sama sekali		
		Indikator 3: Mencipta		
	4	Siswa menggunakan cara yang tepat dan jawaban benar.	Soal ini termasuk soal kemampuan berpikir tingkat tinggi yang berkaitan dengan	

	3	Siswa menggunakan cara yang lain tetapi jawaban kurang tepat.	kemampuan mencipta. Karena pada soal tersebut siswa diharapkan mampu membuat gagasan atau ide baru terkait dengan penyelesaian soal perbandingan yang diberikan (Indikator 3).	
	2	Siswa mampu memilih cara yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal tetapi tidak dapat memadukan informasi.		
	1	Siswa belum mampu memilih cara yang tepat tetapi mampu menuliskan data yang tepat dan hampir mengarah ke cara yang tepat.		
	0	Tidak mampu menjawab sama sekali.		
3.		Indikator 1: Menganalisis		
	4	Siswa mampu memilah data, menuliskannya secara runtut data yang benar, kemudian dapat menuliskan langkah penyelesaian dengan tepat.	Soal ini termasuk soal kemampuan berpikir tingkat tinggi yang berkaitan dengan kemampuan menganalisis. Karena pada soal tersebut siswa diharapkan mampu membagi dan menentukan unsur-unsur yang ada pada permasalahan soal perbandingan seperti:	Diketahui: Perbandingan uang Tika dan Ayu = 4 : 3 Selisih uang keduanya = Rp. 350.000
	3	Siswa mampu memilah data, menuliskannya secara runtut data yang benar, kemudian dapat menuliskan langkah penyelesaian hampir tepat atau ada sedikit kekeliruan saat menuliskan data.		

	2	Siswa mampu memilah data dan memformulasikan masalah, namun masih salah dalam langkah penyelesaian dan jawaban akhir.	perbandingan uang Tika dan Aya. (Indikator 1)	
	1	Siswa belum mampu memilah data dan memformulasikan masalah, belum mampu secara tepat menuliskan langkah penyelesaian secara tepat sehingga salah dalam menentukan jawaban akhir.		
	0	Tidak mampu melakukan analisis sama sekali.		
		Indikator 2: Mengevaluasi		
	4	Siswa mampu menjawab dengan benar disertai alasan yang tepat.	Soal ini termasuk soal kemampuan berpikir tingkat tinggi yang berkaitan dengan kemampuan mengevaluasi. Karena pada soal tersebut siswa diharapkan mampu menyelesaikan jawaban disertai alasan yang tepat (Indikator 2).	<ul style="list-style-type: none"> • Uang Tika = $\frac{4}{1} \times 350.000$ = Rp. 1.400.000 • Uang Aya = $\frac{3}{1} \times 350.000$ = Rp. 1.050.000
	3	Jawaban yang diberikan benar tetapi tidak disertai alasan atau alasan yang diberikan kurang tepat		
	2	Jawaban yang diberikan kurang tepat tetapi disertai alasan dalam mengerjakan soal.		

	1	Jawaban siswa kurang tepat dan tidak disertai alasan		
	0	Siswa tidak mampu menjawab soal sama sekali		
		Indikator 3: Mencipta		
	4	Siswa menggunakan cara yang tepat dan jawaban benar.	Soal ini termasuk soal kemampuan berpikir tingkat tinggi yang berkaitan dengan kemampuan mencipta. Karena pada soal tersebut siswa diharapkan mampu membuat gagasan atau ide baru terkait dengan penyelesaian soal perbandingan yang diberikan (Indikator 3).	Perbandingan baru yang mungkin dengan selisih tidak lebih dari Rp. 2.000.000 dari uang awal yang dimiliki mereka. Kemungkinan pertama → Rp. 1.400.000 : 1.600.000 = 14 : 16 = 7 : 8 Kemungkinan kedua → Rp. 1.400.000 : 1.800.000 = 14 : 18 = 7 : 9
	3	Siswa menggunakan cara yang lain tetapi jawaban kurang tepat.		
	2	Siswa mampu memilih cara yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal tetapi tidak dapat memadukan informasi.		
	1	Siswa belum mampu memilih cara yang tepat tetapi mampu menuliskan data yang tepat dan hampir mengarah ke cara yang tepat.		
	0	Tidak mampu menjawab sama sekali.		

Lampiran 11

Pedoman Penskoran *Pre Test* Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi

Sekolah	: SMP Muhammadiyah 1 Jember
Kelas/Semester	: VII/2
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Perbandingan
Bentuk Soal	: Uraian
Jumlah Soal	: 1
Waktu	: 30 menit

Kompetensi Inti:

3. Memahami 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 atau teori.

Kompetensi Dasar dan Indikator:

- 3.1 Memahami konsep perbandingan dan menggunakan bahasa perbandingan dalam mendeskripsikan hubungan dan besaran untuk menyelesaikan masalah nyata.
- 4.1 Menentukan penyelesaian masalah nyata yang berkaitan dengan perbandingan.

No.	Skor	Respon Peserta Didik	Penjelasan Soal	Respon yang Diharapkan
4.		Indikator 1: Menganalisis		
	4	Siswa mampu memilah data, menuliskannya secara runtut data yang benar, kemudian dapat menuliskan langkah penyelesaian dengan tepat.	Soal ini termasuk soal kemampuan berpikir tingkat tinggi yang berkaitan dengan kemampuan menganalisis. Karena pada soal tersebut siswa diharapkan mampu membagi dan menentukan unsur-unsur yang ada pada permasalahan soal perbandingan seperti: perbandingan uang Tika dan Aya. (Indikator 1)	Diketahui: Perbandingan uang Tika dan Ayu = 4 : 3 Selisih uang keduanya = Rp. 350.000
	3	Siswa mampu memilah data, menuliskannya secara runtut data yang benar, kemudian dapat menuliskan langkah penyelesaian hampir tepat atau ada sedikit kekeliruan saat menuliskan data.		
	2	Siswa mampu memilah data dan memformulasikan masalah, namun masih salah dalam langkah penyelesaian dan jawaban akhir.		
	1	Siswa belum mampu memilah data dan memformulasikan masalah, belum mampu secara tepat menuliskan langkah penyelesaian secara tepat sehingga salah dalam menentukan jawaban akhir.		
	0	Tidak mampu melakukan analisis sama sekali.		
		Indikator 2: Mengevaluasi		
	4	Siswa mampu menjawab dengan benar disertai alasan yang tepat.	Soal ini termasuk soal kemampuan berpikir tingkat tinggi yang berkaitan dengan kemampuan	<ul style="list-style-type: none"> Uang Tika = $\frac{4}{1} \times 350.000$ = Rp. 1.400.000

3	Jawaban yang diberikan benar tetapi tidak disertai alasan atau alasan yang diberikan kurang tepat	mengevaluasi. Karena pada soal tersebut siswa diharapkan mampu menyelesaikan jawaban disertai alasan yang tepat (Indikator 2).	<ul style="list-style-type: none"> Uang Aya = $\frac{3}{1} \times 350.000$ = Rp. 1.050.000
2	Jawaban yang diberikan kurang tepat tetapi disertai alasan dalam mengerjakan soal.		
1	Jawaban siswa kurang tepat dan tidak disertai alasan		
0	Siswa tidak mampu menjawab soal sama sekali		
	Indikator 3: Mencipta		
4	Siswa menggunakan cara yang tepat dan jawaban benar.	Soal ini termasuk soal kemampuan berpikir tingkat tinggi yang berkaitan dengan kemampuan mencipta. Karena pada soal tersebut siswa diharapkan mampu membuat gagasan atau ide baru terkait dengan penyelesaian soal perbandingan yang diberikan (Indikator 3).	Perbandingan baru yang mungkin dengan selisih tidak lebih dari Rp. 2.000.000 dari uang awal yang dimiliki mereka. Kemungkinan pertama → Rp. 1.400.000 : 1.600.000 = 14 : 16 = 7 : 8 Kemungkinan kedua → Rp. 1.400.000 : 1.800.000 = 14 : 18 = 7 : 9
3	Siswa menggunakan cara yang lain tetapi jawaban kurang tepat.		
2	Siswa mampu memilih cara yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal tetapi tidak dapat memadukan informasi.		
1	Siswa belum mampu memilih cara yang tepat tetapi mampu menuliskan data yang tepat dan hampir mengarah ke cara yang tepat.		
0	Tidak mampu menjawab sama sekali.		

Lampiran 12

Pedoman Penskoran *Poat Test* Tertulis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi

Sekolah	: SMP Muhammadiyah 1 Jember
Kelas/Semester	: VII/2
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Perbandingan
Bentuk Soal	: Uraian
Jumlah Soal	: 1
Waktu	: 30 menit

Kompetensi Inti:

3. Memahami 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 atau teori.

Kompetensi Dasar dan Indikator:

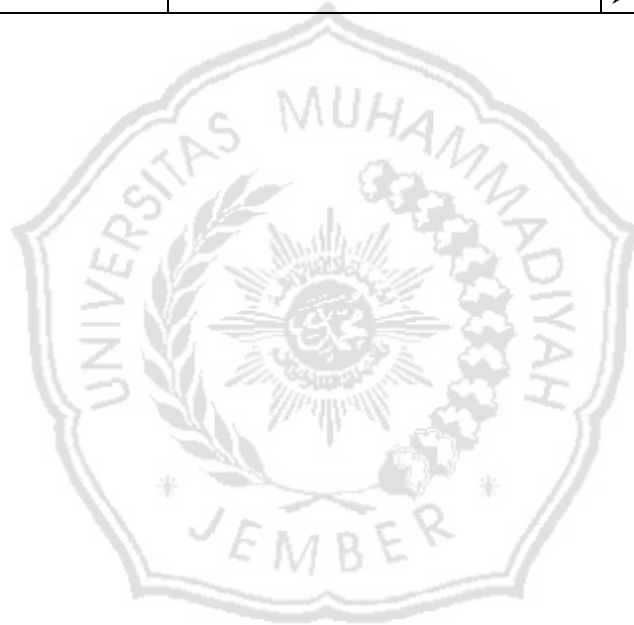
- 3.1 Memahami konsep perbandingan dan menggunakan bahasa perbandingan dalam mendeskripsikan hubungan dan besaran untuk menyelesaikan masalah nyata.
- 4.1 Menentukan penyelesaian masalah nyata yang berkaitan dengan perbandingan.

No.	Skor	Respon Peserta Didik	Penjelasan Soal	Respon yang Diharapkan
5.	4	Indikator 1: Menganalisis	Soal ini termasuk soal kemampuan berpikir tingkat tinggi yang berkaitan dengan kemampuan menganalisis. Karena pada soal tersebut siswa diharapkan mampu membagi dan menentukan unsur-unsur yang ada pada permasalahan soal perbandingan seperti: memilah data skala, perbandingan luas tanah dan lainnya. (Indikator 1)	Diketahui: Luas Tanah = $0.3 \text{ Ha} = 3000m^2$ Jagung = $10 \text{ m} \times 12 \text{ m} = 120m^2$ Tomat = $9 \text{ m} \times 10 \text{ m} = 90m^2$ Cabai = $8 \text{ m} \times 5 \text{ m} = 40m^2$ Skala = $1 : 100.000$ Sisa luas tanah = 5 cm^2 Ditanya: Berapa kemungkinan banyaknya petak setiap jenis tanaman yang akan ditanam dengan luas tanah tersebut sehingga dapat membagi tiga jenis tanaman yang diinginkan?
		Siswa mampu memilah data, menuliskannya secara runtut data yang benar, kemudian dapat menuliskan langkah penyelesaian dengan tepat.		
	3	Siswa mampu memilah data, menuliskannya secara runtut data yang benar, kemudian dapat menuliskan langkah penyelesaian hampir tepat atau ada sedikit kekeliruan saat menuliskan data.		
	2	Siswa mampu memilah data dan memformulasikan masalah, namun masih salah dalam langkah penyelesaian dan jawaban akhir.		
	1	Siswa belum mampu memilah data dan memformulasikan masalah, belum mampu secara tepat menuliskan langkah penyelesaian secara tepat sehingga salah dalam menentukan jawaban akhir.		
	0	Tidak mampu melakukan analisis sama sekali.		
	4	Indikator 1: Mengevaluasi		
	Siswa mampu menjawab dengan benar disertai alasan yang tepat.			

	3	Jawaban yang diberikan benar tetapi tidak disertai alasan atau alasan yang diberikan kurang tepat	Karena pada soal tersebut siswa diharapkan mampu menyelesaikan jawaban disertai alasan yang tepat (Indikator 2).	<ul style="list-style-type: none"> • L.Tanah $\rightarrow s = \frac{Jp}{Js}$ $\frac{1}{100.000} = \frac{Jp}{Js}$ $Jp = \frac{3.000}{100.000} = 0.03 m^2 = 300 cm^2$ • Jagung $\rightarrow 1: 100.000 = \frac{Jp}{120}$ $\frac{1}{100.000} = \frac{Jp}{120}$ $Jp = \frac{120}{100.000} = 0.0012 m^2 = 12cm^2$ • Tomat $\rightarrow 1: 100.000 = \frac{Jp}{90}$ $\frac{1}{100.000} = \frac{Jp}{90}$ $Jp = \frac{90}{100.000} = 0.009 m^2 = 9cm^2$ • Tomat $\rightarrow 1: 100.000 = \frac{Jp}{40}$ $\frac{1}{100.000} = \frac{Jp}{40}$ $Jp = \frac{40}{100.000} = 0.004 m^2 = 4cm^2$
	2	Jawaban yang diberikan kurang tepat tetapi disertai alasan dalam mengerjakan soal.		
	1	Jawaban siswa kurang tepat dan tidak disertai alasan		
	0	Siswa tidak mampu menjawab soal sama sekali		
4	Indikator 3: Mencipta	Soal ini termasuk soal kemampuan berpikir tingkat tinggi yang berkaitan dengan kemampuan mencipta. Karena pada soal tersebut siswa diharapkan mampu membuat gagasan atau ide baru terkait	Siswa mendapatkan hasil dari kemungkinan jawaban yang mereka temukan kemudian dapat menggambarkan denah ketiga tanaman tersebut dengan jelas dan masuk akal. Kemungkinan pertama:	

			<p>dengan penyelesaian soal perbandingan yang diberikan (Indikator 3).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • banyak petak pada tanaman jagung = 15 petak jadi $15 \times 12\text{cm}^2 = 180\text{cm}^2$ • banyak petak pada tanaman tomat = 10 petak jadi $10 \times 9\text{cm}^2 = 90\text{cm}^2$ • banyak petak pada tanaman cabai = 7 petak jadi $7 \times 4\text{cm}^2 = 28\text{cm}^2$ ➤ jumlah luas ketiga jenis tanaman = $180\text{cm}^2 + 90\text{cm}^2 + 28\text{cm}^2 = 298\text{cm}^2$ ➤ sisa tanah $300\text{cm}^2 - 298\text{cm}^2 = 2\text{cm}^2$ <p>Kemungkinan kedua:</p> <ul style="list-style-type: none"> • banyak petak pada tanaman jagung = 10 petak jadi $10 \times 12\text{cm}^2 = 120\text{cm}^2$ • banyak petak pada tanaman tomat = 15 petak jadi $15 \times 9\text{cm}^2 = 135\text{cm}^2$ • banyak petak pada tanaman cabai = 10 petak
--	--	--	--	---

				<p>jadi $10 \times 4\text{cm}^2 = 40\text{cm}^2$</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ jumlah luas ketiga jenis tanaman $= 120\text{cm}^2 + 135\text{cm}^2 + 40\text{cm}^2$ $= 295\text{cm}^2$ ➤ sisa tanah $300\text{cm}^2 - 295\text{cm}^2 = 5\text{cm}^2$
--	--	--	--	---



Lampiran 13

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ayu Diana Sari

NIM : 1510251014

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri; bukan merupakan pengambil-alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Jember,
Yang membuat pernyataan,

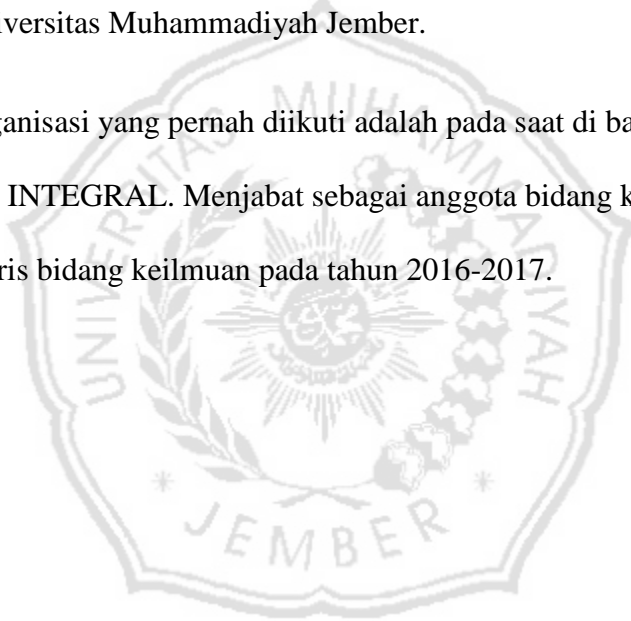
Ayu Diana Sari
NIM. 1510251014

Lampiran 14

RIWAYAT HIDUP

Ayu Diana Sari lahir di Banyuwangi pada tanggal 12 April 1996. Anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Ponidin dan Ibu Satik Ernayah. Pendidikan Sekolah Dasar ditempuh di SD Negeri Sempusari 1, jenjang Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Jember, jenjang Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri Arjasa, dan Pendidikan di Perguruan Tinggi ditempuh di Universitas Muhammadiyah Jember.

Pengalaman organisasi yang pernah diikuti adalah pada saat di bangku perkuliahan organisasi HIMATIKA INTEGRAL. Menjabat sebagai anggota bidang keilmuan pada tahun 2015-2016 dan Sekertaris bidang keilmuan pada tahun 2016-2017.



Lampiran 15

PERHITUNGAN SOAL *PRE TEST* KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI

Daftar Nilai *Pre Test* siswa kelas VII B SMP Muhammadiyah 1 Jember

No	Nama	Jenis Kelamin	Nilai
1	Adelia Intan Zafira	P	6
2	Aisyah Wardatul Jannah	P	5
3	Alifiah Zakri Zuhra Effendi	P	5
4	Areefa Naera Zerlinda Asshifa Yulia Rahma	P	-
5	Berlina Rochma Maulidia Koesica	P	3
6	Destya Cahyani	P	2
7	Dhea Dwi Ananda	P	8
8	Diva Rizki Yanuari	P	2
9	Dwi Ayuningtyas	P	2
10	Fara Nabilatus Soleha Ramadhani	P	3
11	Farhana Amar	P	-
12	Fatimah Az-Zahra	P	12
13	Gilda Destalia Hfid	P	6
14	Habibatul Rohmah	P	3
15	Hairun Nisa	P	-
16	Itsnanayah Nurul Fajriyah K.	P	7
17	Lintang Cendika Putri	P	4
18	Lisna Juliani	P	5
19	Lulu Dahlia Putri	P	4
20	Mery Dwi Andini	P	4
21	Nadyya Aztizaputri Irawan	P	2
22	Nafilla	P	-
23	Naysila Rahmania	P	-
24	Novelia Puspitasari	P	-
25	Putri Fatma A	P	6
26	Qania Lila Zahiya	P	-
27	Rachelia Agustin Wulandari	P	3
28	Ranika Sugandi	P	4
29	Ratu Mahkota Permatasari	P	2
30	Reasya Intana H.M	P	2
31	Sabna Dwi Kristanti	P	3

32	Siti Kurnia Wati	P	6
33	Siti Wardatus Soleha	P	4
34	Suci Eka Agustin	P	7
35	Vennia Putri Yulianto	P	-
36	Yeni Nafisya Rahman	P	-



Lampiran 16

PERHITUNGAN HASIL VALIDASI SOAL TRY OUT

1. Uji Validitas

		soal_1	soal_2	soal_3	Jumlah
soal_1	Pearson Correlation	1	,395	,623**	,831**
	Sig. (2-tailed)		,068	,002	,000
	N	22	22	22	22
soal_2	Pearson Correlation	,395	1	,442*	,705**
	Sig. (2-tailed)	,068		,039	,000
	N	22	22	22	22
soal_3	Pearson Correlation	,623**	,442*	1	,888**
	Sig. (2-tailed)	,002	,039		,000
	N	22	22	22	22
Jumlah	Pearson Correlation	,831**	,705**	,888**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	
	N	22	22	22	22

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

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

Sesuai dengan hasil perhitungan IBM SPSS 21 didapat kesimpulan bahwa

No Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keputusan
1	0,831	0,432	Valid
2	0,705	0,432	Valid
3	0,888	0,432	Valid

Dari soal yang diujicobakan kepada siswa kelas VII B sebanyak 3 soal uraian, hasil validitas menunjukkan bahwa 3 soal yang diberikan valid.

3 Soal Nomor 1 dikatakan valid, karena $r_{xy} \geq r_{tabel}^n = 0,831 > 0,432$

4 Soal Nomor 2 dikatakan valid, karena $r_{xy} \geq r_{tabel}^n = 0,705 > 0,432$

5 Soal Nomor 3 dikatakan valid, karena $r_{xy} \geq r_{tabel}^n = 0,888 > 0,432$

2. Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
,735	3

Sesuai dengan hasil perhitungan IBM SPSS 21 didapat kesimpulan bahwa dari 3 soal uraian yang diuji cobakan kepada siswa VII B, hasil uji reliabilitas soal *try out* menunjukkan bahwa $r_{11} = 0.735$ atau $0,70 < 0.735 \leq 1,00$ artinya soal tersebut Reliabelnya tinggi

3. Uji Daya Beda

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
soal_1	12,41	17,491	,622	,579
soal_2	11,68	22,323	,467	,754
soal_3	10,82	12,632	,646	,561

Sesuai dengan hasil perhitungan IBM SPSS 21 didapat kesimpulan bahwa

No Soal	Daya Beda	Keterangan
1	0,579	Baik
2	0,754	Baik
3	0,561	Baik

Berdasarkan tabel 3.4, dari 3 soal uraian yang telah diuji cobakan menunjukkan bahwa daya beda soal dinyatakan baik.

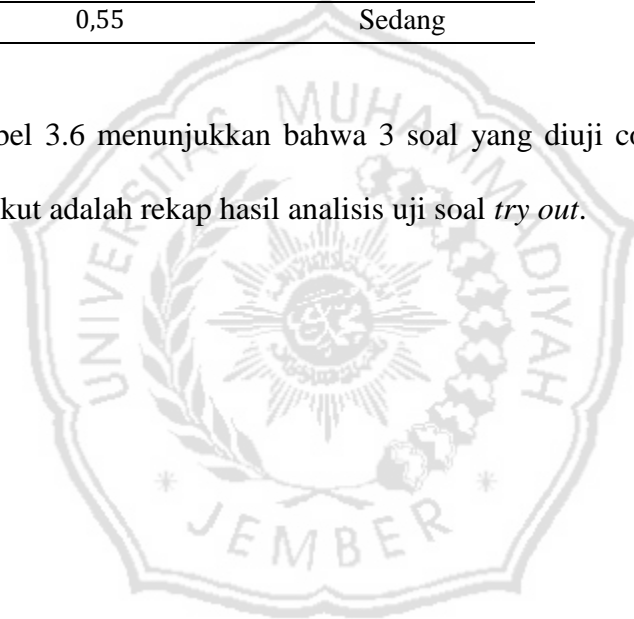
4. Uji Tingkat Kesukaran

		soal_1	soal_2	soal_3
N	Valid	22	22	22
	Missing	0	0	0
Mean		5,05	5,77	6,64

Sesuai dengan hasil perhitungan IBM SPSS 21 didapat kesimpulan bahwa

No Soal	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,42	Sedang
2	0,48	Sedang
3	0,55	Sedang

Berdasarkan tabel 3.6 menunjukkan bahwa 3 soal yang diuji cobakan memiliki tingkat kesukaran sedang. Berikut adalah rekap hasil analisis uji soal *try out*.



Lembar Jawaban Post Test Siswa

Nama	Fatimah Az-Zahra.....
Kelas	7C.....
Absen

Lembar Jawaban Soal Tes
Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa
SMP Muhammadiyah 1 Jember
Tahun Ajaran 2018/2019

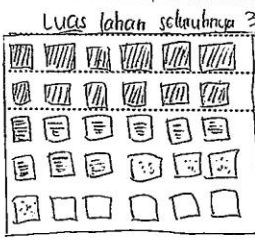
- ① Diketahui
- * Luas lahan 0,3 ha = $3000 \text{ m}^2 = 30000000 \text{ cm}^2$
 - * Luas tanah untuk jagung $10 \text{ m} \times 12 \text{ m} = 120 \text{ m}^2 = 1200000$
 - * " " tomat $9 \text{ m} \times 10 \text{ m} = 90 \text{ m}^2 = 900000$
 - * " " cabai $8 \text{ m} \times 5 \text{ m} = 40 \text{ m}^2 = 400000$
 - * Akan di gambar di denah dengan skala 1:100.000
 - * Sisa luas lahan pada denah tidak lebih dari 8 cm^2

Menberaku

Ditanya :
Berapa banyak petak setiap tanaman hingga bisa membagi
3 jenis tanaman tersebut?

Jawab :
 $S = 1:100.000$

- * Luas lahan pada denah $\rightarrow \frac{JP}{30000000} = \frac{1}{100.000}$
 $JP = \frac{30000000}{100.000}$
 $JP = 300 \text{ cm}^2$
- * Luas lahan jagung pada peta $\rightarrow \frac{JP}{1200000} = \frac{1}{100.000}$
 $JP = \frac{1200000}{100.000}$
 $= 12 \text{ cm}^2$
- * Luas lahan tomat pada peta $\rightarrow \frac{JP}{900000} = \frac{1}{100.000}$
 $JP = \frac{900000}{100.000}$
 $= 9 \text{ cm}^2$
- * Luas lahan cabai pada peta $\rightarrow \frac{JP}{400000} = \frac{1}{100.000}$
 $JP = \frac{400000}{100.000}$
 $= 4 \text{ cm}^2$



Keterangan =

- = Petak lahan untuk jagung
- = Petak lahan untuk tomat
- = Petak lahan untuk cabai
- = Petak lahan sisa (sisa luas lahan)

Nama :

Kelas :

Absen :

Lembar Jawaban Post-Test
Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa
SMP Muhammadiyah 1 Jember
Tahun Ajaran 2018/2019

Luas Jagung di gambar = 300 m^2

$$\text{Jagung} = 12 \text{ cm}^2 \rightarrow 10 \text{ petak} \times 12 \text{ cm}^2 = 120 \text{ cm}^2$$

$$\text{tomat} = 9 \text{ cm}^2 \rightarrow 10 \text{ petak} \times 9 \text{ cm}^2 = 90 \text{ cm}^2$$

$$\text{cabai} = 4 \text{ cm}^2 \rightarrow 22 \text{ petak} \times 4 \text{ cm}^2 = 88 \text{ cm}^2$$

----- +

jadi banyak petak 298 cm^2

$$10 \text{ petak} + 22 \text{ petak} = 44 \text{ petak semua}$$

$$\begin{array}{r} 22 \\ 4x \\ \hline 88 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 120 \\ 90 + \\ \hline 210 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 300 \\ 210 - \\ \hline 90 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 4x \\ \hline 48 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 210 \\ 88 + \\ \hline 298 \end{array}$$



Lampiran 18

TRANSKIP WAWANCARA SISWA

Transkrip wawancara subjek SH

P : “Data apa saja yang kamu dapatkan setelah membaca soal ini?”

SH : “Data yang saya dapatkan luas lahan 0,3 Ha, luas tanaman per petaknya itu butuh lahan berapa kalau jagung = $10\text{ m} \times 12\text{ m}$, tomat = $9\text{ m} \times 10\text{ m}$, dan cabai = $8\text{ m} \times 5\text{ m}$. Ada juga skala yang diketahui itu 1 : 100.000 untuk menggambar denahnya nanti dengan syarat sisa luas lahan pada denah tidak lebih dari 8 cm^2 ”

P : “Kemudian dari data yang kamu sebutkan tadi apakah ada hubungan data satu dengan yang lainnya?”

SH : “Iya bu ada, untuk mencari berapa luas tiap tanah tanamannya harus tau luas totalnya berapa yang ada setelah itu bisa dibagi”

P : “Dapatkah kamu menggolongkan data yang telah didapat?”

SH : “Bisa bu”

P : “Bagaimana caranya dan untuk apa?”

SH : “Setelah saya dapat datanya saya tulis dibagian “diketahui” bu apa saja yang saya dapat, kemudian saya lihat apa yang ditanyakan pada soal saya tulis dibagian “ditanya” dan jawaban dibagian “jawab” supaya saya mudah mengerjakan.”

P : “Setelah mendapatkan data dan menggolongkan data langkah apa yang dilakukan dengan data yang kamu dapatkan?”

SH : “Saya dapat data luas tanah dan lahan seluruhnya kemudian saya rubah untuk mengetahui luasnya nanti saat di gambar bu, seperti syaratnya saya harus menggambar dengan skala yang ada dan sisa luasnya tidak lebih dari 8 cm^2 .”

P : “ Bagaimana cara kamu mengetahui luas tanah digambar?”

SH : “ Kalau luas tanah di gambar saya kalikan dulu luas yang diketahui kalau jagung $10\text{ m} \times 12\text{ m}$ jadi 120 m^2 terus saya ubah ke cm^2 jadi $1.200.000\text{ cm}^2$ untuk tomat dan cabai sama seperti itu.”

P : “Apakah data yang didapatkan bisa menyelesaikan soal yang diminta?”

SH : “Iya bisa ”

P : “Apakah kamu yakin bahwa apa yang kamu tulis adalah benar? Jelaskan mengapa demikian!”

SH : “Iya bu yakin kalau setelah saya lihat lagi jawabannya sesuai sama syarat apa yang diminta soal”

P : “Bagaimana kamu membuktikan bahwa yang kamu tulis itu benar?”

SH : “Sebelum saya mengerjakan soal saya baca dulu soalnya apa yang diketahui dan yang diminta soal bu, karena soal mintanya berapa petak di gambar berarti saya buat dulu persamaan yang baru yang luas tanahnya sesuai di gambar, kalau luas tanah yang diketahui $0,3\text{ Ha}$ itu gimana cara gambarnya kan susah jadi saya ganti ke cm^2 selain itu yang diketahui kan luas sebenarnya bukan di gambar jadi harus diganti. Kemudian saya untuk tahu berapa banyak petak yang akan saya pakai jadi saya harus tau masing-masing luas tanah setiap tanaman pakai cara yang sama.”

P : “Iya baik, jadi kamu yakin dengan apa yang kamu tulis dan langkah yang kamu kerjakan itu sudah benar?”

SH : “Iya bu yakin”

P : “Jika ada salah satu dari langkah yang kamu kerjakan itu salah bagaimana pendapatmu?Jelaskan!”

SH : “Jika saya salah mengerjakan ya berarti saya salah menentukan banyaknya petak tanahnya bu karena tidak sesuai sama yang diminta soal.”

P : “Menurutmu apakah boleh jika sisa luas lahan sebanyak 12 cm^2 ”

SH : “Tidak boleh bu karena yang diminta kurang dari 8 cm^2 .”

P : “Apakah kamu dapat menyelesaikan soal tersebut?”

SH : “Bisa bu”

P : “Menurutmu cara apa yang dapat menyelesaikan soal tersebut? Jelaskan!”

SH : “Menurut saya perbandingan skala bu karena setelah dibaca yang diketahui ada skalanya dan ada luas sebenarnya dan yang ditanya luas pada peta jadi saya menggunakan rumus skala”.

P : “Setelah kamu membaca soal coba jelaskan apa langkah yang kamu lakukan selanjutnya?”

SH : “Setelah saya baca soal saya tahu apa yang ditanya dari soal bu. Saya ingat ingat rumus yang mau digunakan apa karena ada skala jadi saya pakai rumus skala. Sebelumnya saya tulis dulu data yang ada apa saja, saya rubah sesuai yang diminta soal.”

P : “Mengapa kamu memilih persamaan tersebut?”

SH : “Saya tahu nya pakai cara itu bu setelah saya baca lagi ternyata cara yang saya pakai itu benar.”

P : “Apakah materi yang menggunakan rumus itu sudah diajarkan?”

SH : “Sudah bu semester 1.”

P : “Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut?”

SH : “Dengan menggunakan rumus perbandingan skala bu, dari soal diketahui skala yang diminta kemudian saya cari nilai setiap luas lahan pada gambar itu. Sebelumnya saya rubah

dulu satuannya seperti yang saya jelaskan tadi terus saya hitung dengan rumus yang saya gunakan. Kalau cari luas tanah jagung berarti (luas tanaman jagung pada gambar = luas tanaman jagung sebenarnya : skala) seterusnya begitu bu.”

P : “Baik, setelah kamu mendapatkan hasilnya apa yang dapat kamu simpulkan setelah menyelesaikan soal tersebut?”

SH : “Saya mendapat hasilnya bu, saya tahu berapa banyak petak pertanaman yang akan saya gambar, menurut saya banyak petak tanaman jagung ada , tanaman tomat , dan tanaman cabai. Dengan sisa luas lahannya ”

P : “Bagaimana kamu membagi luas tanah tersebut?”

SH : “Ada 3 jenis tanaman kalau jagung butuh 12cm^2 jadi saya ubah panjangnya 4cm lebarnya 3cm , tomat 9cm^2 saya ubah panjangnya 3cm lebarnya 3cm , dan cabai 4cm^2 saya ubah panjangnya 2cm lebarnya 2cm . Saya buat luas lahan bentuknya persegi bu terus saya bagi langsung jadi tiga bagian jagung sebelah kiri, tomat di tengah dan cabai di sebelah kanan”

P : “Menurut mu apakah ada jawaban lain yang bisa kamu berikan?”

STH : “Bisa bu karena banyak yang mungkin tinggal diganti saja berapa banyak petak setiap tanaman pokoknya sisa lahan tidak lebih dari 8cm^2 ”

Lampiran 19

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN



Majelis Pendidikan Dasar dan Menengah Muhammadiyah Cabang Patrang

SMP MUHAMMADIYAH 1 JEMBER

TERAKREDITASI "A"

SSN MANDIRI

(SK Ketua Badan Akreditasi Propinsi (BAP-SM) Jatim No. 200/BAP-SM/SK/X/2016)

SK. Dirjen Manajemen Pend. Dasar & Menengah Kemendiknas No. 168/C3/KP/2011

Jl. Belimbing 29 Jember KP. 68118 Telp. (0331) 488460

Website: smpmuh1jember.sch.id — Email: smp_muh_1_jbr@yahoo.co.id

Nomor : 422/201/413.01.20523930/2019
Lampiran : -
Hal : Keterangan Selesai Penelitian

Yth. Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah
Jember

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Suryadi, S.Pd, M.Si
NIP : 19690908 199501 1 001
Pangkat/Gol : IV b
Jabatan : Kepala Sekolah
menerangkan bahwa :
Nama : Ayu Diana Sari
NIM : 1510251014
Asal Perguruan : Universitas Muhammadiyah Jember
Jurusan : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah melaksanakan penelitian di SMP Muhammadiyah 1 Jember pada tanggal 8 April 2019 sampai 15 April 2019 untuk menyelesaikan skripsi dengan judul "**Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (*Higher Order Thinking Skills*) pada Materi Perbandingan dengan Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Jember.**"

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Jember, 27 Juni 2019

Kepala Sekolah

Suryadi, S.Pd, M.Si

NIP. 19690908 199501 1 001

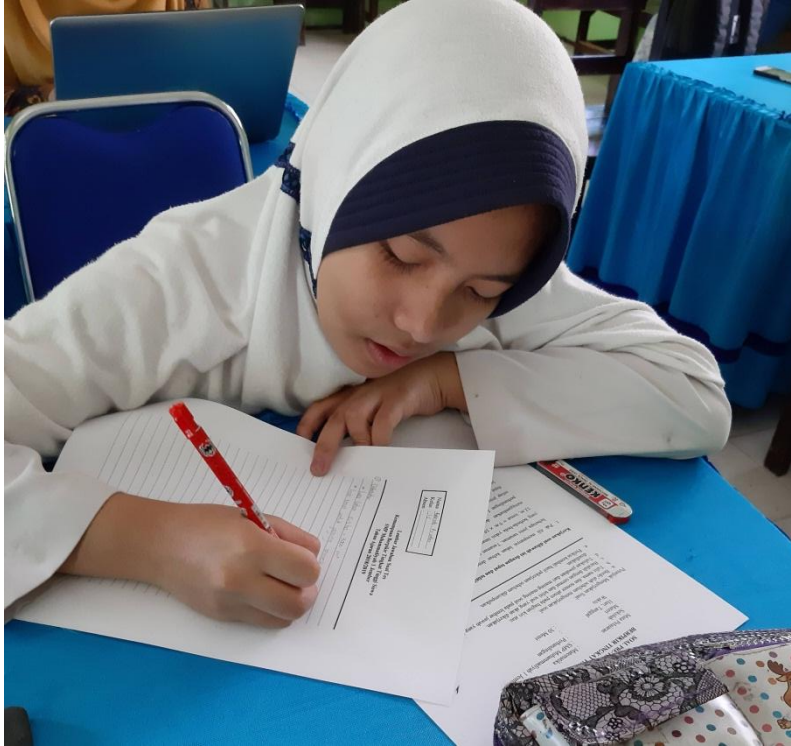
DOKUMENTASI



Gambar 1. Siswa kelas VII B mengerjakan soal *Try Out*



Gambar 2. Siswa kelas VII C mengerjakan soal *Post Test*



Gambar 3. Siswa mengerjakan soal *Post Test*

