

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi-Kisi Instrumen Wawancara Guru Kelas 4

Kisi-Kisi Instrumen Wawancara Guru Kelas 4 Sdit As-Shodiqiyah

No	Indikator	Pertanyaan
1	Kesalahan membaca	Mengapa siswa mengalami kesalahan dalam membaca soal cerita?
2	Kesalahan memahami masalah	Apa saja yang menyebabkan siswa kurang memahami masalah pada soal?
3	Kesalahan transformasi	Bagaimana cara siswa dalam menghafal rumus-rumus yang ada pada materi matematika?
4	Kesalahan dalam proses perhitungan	Apa saja langkah-langkah yang di gunakan siswa untuk menyelesaikan soal?
5	Kesalaahn penulisan jawaban	Apa penyebab siswa salah dalam menuliskan jawaban akhir?

Lampiran 2 Wawancara Guru Kelas 4 SDIT As-Shodiqiyah

Wawancara Guru Kelas 4 SDIT As-Shodiqiyah

Nama Guru : Hanan Muslim, S.Psi

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Mengapa siswa mengalami kesalahan dalam membaca soal cerita?	Siswa mengalami kesulitan pada soal cerita karena siswa masih bingung di bagian alas, tinggi, maupun lebar pada bangun datar. Siswa harus diberikan petunjuk dulu ketika akan mengerjakan soal.
2	Apa saja yang menyebabkan siswa kurang memahami masalah pada soal?	Siswa susah menghafal di rumus bangun datar, siswa masih susah membedakan tinggi, panjang, alas, dan lebar
3	Bagaimana cara siswa dalam menghafal rumus-rumus yang ada pada materi matematika?	Dengan memberikan latihan soal setiap waktu agar siswa mudah menghafal rumus dengan baik
4	Apa saja langkah-langkah yang di gunakan siswa untuk menyelesaikan soal?	Siswa di minta menggambar terlebih dahulu bangun ruang yang ada pada soal, setelah itu menentukan bagian panjang, lebar, dan luas baru menghitung keliling atau luas bangun tersebut
5	Apa penyebab siswa salah dalam menuliskan jawaban akhir?	Biasanya siswa salah menentukan rumus, terbalik antara rumus keliling dan juga rumus luas

Lampiran 3 Wawancara Guru Kelas 3 SDIT As-Shodiqiyah

Wawancara Guru Kelas 3 SDIT As-Shodiqiyah

Nama Guru : Ofta Dwi Purwantini, S.Pd

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Mengapa siswa mengalami kesalahan dalam membaca soal cerita?	Siswa masih sering merasa bingung dengan simbol atau bagian pada bangun datar mana yang termasuk sisi, mana yang termasuk alas, harus sering-sering dilakukan latihan soal agar siswa dapat memahami simbol dengan baik
2	Apa saja yang menyebabkan siswa kurang memahami masalah pada soal?	Banyaknya rumus keliling dan luas pada bangun datar, setiap bangun datar memiliki rumus yang berbeda beda, karena itu siswa sering mengalami kesalahan dalam memahami soal
3	Bagaimana cara siswa dalam menghafal rumus-rumus yang ada pada materi matematika?	Selalu diberikan contoh secara langsung dan terus menerus
4	Apa saja langkah-langkah yang di gunakan siswa untuk menyelesaikan soal?	Siswa harus memahami terlebih dahulu soal yang akan dikerjakan, mengetahui bagian-bagian pada bangun datar dan rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal
5	Apa penyebab siswa salah dalam menuliskan jawaban akhir?	Kurangnya ketelitian dalam menghitung dan menentukan rumus

Lampiran 4 Kisi-Kisi Instrumen Wawancara Siswa

Kisi-Kisi Instrumen Wawancara Siswa

No	Indikator	Pertanyaan
1	Kesalahan membaca	Dapatkah kamu membaca soal tersebut?
2	Kesalahan memahami masalah	Apa saja yang di ketahui dan di tanyakan dalam soal?
3	Kesalahan transformasi	Rumus apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan?
4	Kesalahan dalam proses perhitungan	Jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk menyelesaikan?
5	Kesalahan penulisan jawaban	Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari proses pengerjaan soal yang sudah kamu lakukan?

Lampiran 5 Wawancara Siswa Kelas 4 SDIT As-Shodiqiyah

Wawancara Siswa Kelas 4 SDIT As-Shodiqiyah

Nama : Aliya Fathina Tsurayya

No. Absen : 3

Soal nomer 1

No.	Pertanyaan	Tanggapan
1.	Dapatkah kamu membaca soal tersebut?	Siswa dapat membaca dengan baik
2.	Apa saja yang di ketahui dan di tanyakan dalam soal?	Alas 12 cm dan tinngi 5 cm
3.	Rumus apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan?	Rumus segitiga
4.	Jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk menyelesaikan?	Mencari alas dan tinggi
5.	Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari proses pengerjaan soal yang sudah kamu lakukan?	BC adalah alas AC adalag tinggi

Soal nomer 2

No.	Pertanyaan	Tanggapan
1.	Dapatkah kamu membaca soal tersebut?	Siswa dapat membaca dengan baik
2.	Apa saja yang di ketahui dan di tanyakan dalam soal?	Panjang 18 cm dan lebar 10 cm
3.	Rumus apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan?	Rumus keliling persegi panjang $2 \times \text{panjang} + \text{lebar}$
4.	Jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk menyelesaikan?	Mencari keliling persegi panjang
5.	Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari proses pengerjaan soal yang sudah kamu lakukan?	

Soal nomer 3

No.	Pertanyaan	Tanggapan
1.	Dapatkah kamu membaca soal tersebut?	Siswa dapat membaca dengan baik
2.	Apa saja yang di ketahui dan di tanyakan dalam soal?	Persegi yang memiliki luas 36 cm
3.	Rumus apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan?	Rumus persegi Sisi x sisi
4.	Jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk menyelesaikan?	Mencari sisi persegi
5.	Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari proses pengerjaan soal yang sudah kamu lakukan?	$36 : 4 = 9$

Soal nomer 4

No.	Pertanyaan	Tanggapan
1.	Dapatkah kamu membaca soal tersebut?	Siswa dapat membaca dengan baik
2.	Apa saja yang di ketahui dan di tanyakan dalam soal?	Pak doni memiliki sebidang tanah yang memiliki luas 360m
3.	Rumus apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan?	Rumus luas persegi panjang
4.	Jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk menyelesaikan?	Mencari luas persegi panjang
5.	Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari proses pengerjaan soal yang sudah kamu lakukan?	360×15

Soal nomer 5

No.	Pertanyaan	Tanggapan
1.	Dapatkah kamu membaca soal tersebut?	Siswa dapat membaca dengan baik
2.	Apa saja yang di ketahui dan di tanyakan dalam soal?	2 Segitiga yaitu ABC Dan ADC dengan ukuran yang berbeda
3.	Rumus apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan?	Rumus segitiga $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$
4.	Jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk menyelesaikan?	Mencari kedua segitiga tersebut yang lebih besar luasnya
5.	Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari proses pengerjaan soal yang sudah kamu lakukan?	Mencari luas segitiga

Lampiran 6 Kisi-Kisi Instrumen Tes

KOMPETENSI DASAR (KD)

- 3.9 : Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua
- 4.9 : Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua

Kisi-Kisi Instrumen Tes

No	Materi	Indikator	Penilaian		
			Ranah Kognitif	Bentuk Instrumen	Nomor Soal
1	Segitiga	Menentukan bagian alas dan tinggi pada bangun segitiga	C5	Essay	3
2	Persegi panjang	Menghitung berapa keliling lapangan yang berbentuk persegi panjang	C5	Essay	4
3	Persegi	Menentukan berapa panjang sisi persegi	C5	Essay	6
4	Persegi panjang	Membuktikan luas persegi panjang	C4	Essay	2
5	Segitiga	Membandingkan luas segitiga	C4	Essay	7

Lampiran 7 Soal

Nama :

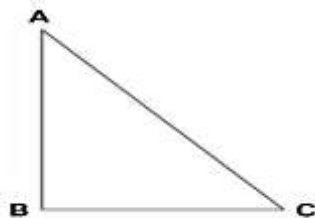
No. Absen :

Petunjuk pengisian :

- Jangan lupa berdoa sebelum mengerjakan soal
- Isilah identitas nama dan nomor absen terlebih dahulu
- Bacalah soal dengan seksama
- Kerjakan soal dengan tenang dan teliti
- Periksa kembali setelah menyelesaikan semua soal

Soal

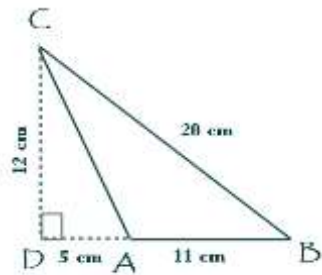
1. Anita memiliki mainan berbentuk segitiga, dengan panjang alas 12 cm dan tingginya 5 cm. Bagian manakah yang termasuk alas dan juga tinggi?



2. Anton memiliki sebuah lapangan sepak bola di belakang rumah, lapangan tersebut memiliki panjang 18 m dan lebar 10 m. Berapakah keliling lapangan tersebut!
3. Pak Hito memiliki sebuah lapangan berbentuk Persegi yang memiliki luas sebesar 36 cm². Berapakah panjang sisi dari lapangan tersebut ?
4. Pak Doni memiliki sebidang tanah berbentuk persegi panjang di samping rumah, dengan luas 360 m² dan panjang 24 meter, lebar 15

meter. Buktikan bahwa luas sebidang tanah pak Doni memiliki luas 360 m^2 !

5. Dani memiliki 2 buah segitiga yaitu ABC dan ADC dengan ukuran yang berbeda, di antara 2 segitiga tersebut salah satunya memiliki luas yang lebih besar. Bandingkanlah kedua segitiga tersebut mana yang lebih besar luasnya!



Lampiran 8 Kunci Jawaban

Kunci Jawaban

No	Diketahui	Ditanya	Jawab
1	panjang alas : 12 cm tingginya : 5 cm.	Bagian manakah yang termasuk alas dan juga tinggi?	AB : Tinggi BC : Alas
2	Panjang : 18 m Lebar : 10 m.	Berapakah keliling lapangan tersebut?	Keliling = $2 \times (\text{panjang} + \text{lebar})$ = $2 \times (18+10)$ = $2 \times 28 = 56 \text{ cm}$
3	Luas : 36cm^2	Berapakah panjang sisi persegi?	Luas = sisi x sisi, maka mencari panjang sisi = $\sqrt{36}$ sisi = $\sqrt{36} = 6$
4	Luas : 360 m^2 panjang: 24m lebar : 15 m	Buktikan bahwa luas sebidang tanah pak Doni memiliki luas 360 m^2	Luas = panjang x lebar = $24 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$ = 360 m^2
5	ABC : alas : 11cm, tinggi : 12 ADC : alas : 5, tinggi : 12 cm	Bandungkanlah kedua segitiga tersebut mana yang lebih besar luasnya!	Luas ABC = $(\text{alas} \times \text{tinggi}) : 2$ = $(11 \times 12) : 2$ = 66 cm^2 Luas ADC = $(\text{alas} \times \text{tinggi}) : 2$ = $(5 \times 12) : 2$ = 30 cm^2 Segitiga ABC mempunyai luas lebih besar

Lampiran 9 Lembar Validasi Soal

Lembar Validasi Soal

Petunjuk Pengisian :

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai validator ahli mengenai kualitas soal yang akan digunakan dalam penelitian.
2. Lembar penilaian ini terdiri dari aspek materi, konstruksi dan Bahasa.
3. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara menuliskan tanda "✓" pada salah satu kolom 1, 2, 3, 4, dan 5 sesuai dengan rubrik penilaian sebagai berikut:
5 = Sangat Baik,
4 = Baik
3 = Cukup Baik
2 = Kurang Baik
1 = Tidak Baik
4. Mohon untuk Bapak/Ibu dapat memberikan kesimpulan secara umum dari hasil penilaian Bahasa ajar digital ini.
5. Atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, peneliti ucapkan terima kasih.

No	Pernyataan	Skor Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
A. Aspek materi							
1.	Soal sesuai dengan indikator yang diukur				✓		
2.	Materi pada soal sesuai dengan kompetensi yang diukur					✓	
3.	Soal sesuai dengan ranah kognitif yang diukur				✓		

B. Aspek konstruksi						
1.	Terdapat petunjuk pengerjaan soal dengan jelas					✓
2.	Pokok soal dirumuskan dengan jelas				✓	
3.	Kalimat soal singkat, jelas dan tegas				✓	
4.	Soal hanya memiliki satu kunci jawaban				✓	
C. Bahasa						
1.	Menggunakan Bahasa yang baik dan benar sesuai kaidah Bahasa Indonesia					✓
2.	Kalimat soal menggunakan Bahasa yang sederhana sehingga mudah dipahami siswa				✓	
3.	Kalimat soal tidak menggunakan Bahasa daerah yang tabu					✓

❖ Kritik dan saran

Hindari kata ambigu, sesuaikan dgn EYD
gunakan kalimat efektif

❖ Kesimpulan umum

Berdasarkan serangkaian penilaian yang telah dilakukan, maka soal pretest-postest dinyatakan :

<input type="checkbox"/>	Dapat digunakan tanpa revisi
<input checked="" type="checkbox"/>	Dapat digunakan dengan revisi
<input type="checkbox"/>	Tidak layak digunakan

Semarang, 26 Februari 2020



Validator

(Nuhyl Ulia, M.Pd)

Lembar Validasi Soal

Petunjuk Pengisian :

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai validator ahli mengenai kualitas soal yang akan digunakan dalam penelitian.
2. Lembar penilaian ini terdiri dari aspek materi, konstruksi dan Bahasa.
3. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara menuliskan tanda "✓" pada salah satu kolom 1, 2, 3, 4, dan 5 sesuai dengan rubrik penilaian sebagai berikut:
5 = Sangat Baik
4 = Baik
3 = Cukup Baik
2 = Kurang Baik
1 = Tidak Baik
4. Mohon untuk Bapak/Ibu dapat memberikan kesimpulan secara umum dari hasil penilaian Bahasa ajar digital ini.
5. Atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, peneliti ucapkan terima kasih.

No	Pernyataan	Skor Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
A. Aspek materi							
1.	Soal sesuai dengan indicator yang diukur				✓		
2.	Materi pada soal sesuai dengan kompetensi yang diukur					✓	
3.	Soal sesuai dengan ranah kognitif yang diukur				✓		no. 1 perlu di lagi ulang.

B. Aspek konstruksi						
1.	Terdapat petunjuk pengerjaan soal dengan jelas					✓
2.	Pokok soal dirumuskan dengan jelas					✓
3.	Kalimat soal singkat, jelas dan tegas					✓
4.	Soal hanya memiliki satu kunci jawaban					✓
C. Bahasa						
1.	Menggunakan Bahasa yang baik dan benar sesuai kaidah Bahasa Indonesia					✓
2.	Kalimat soal menggunakan Bahasa yang sederhana sehingga mudah dipahami siswa					✓
3.	Kalimat soal tidak menggunakan Bahasa daerah yang tabu					✓

❖ Kritik dan saran

dapat dipergunakan dg revisi pd soal no. 2

❖ **Kesimpulan umum**

Berdasarkan serangkaian penilaian yang telah dilakukan, maka soal pretest-posttest dinyatakan :

<input type="checkbox"/>	Dapat digunakan tanpa revisi
<input checked="" type="checkbox"/>	Dapat digunakan dengan revisi
<input type="checkbox"/>	Tidak layak digunakan

Semarang, 27 Februari 2020



Validator

(Rida Fironika K., M.Pd)

Lembar Validasi Soal

Petunjuk Pengisian :

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai validator ahli mengenai kualitas soal yang akan digunakan dalam penelitian.
2. Lembar penilaian ini terdiri dari aspek materi, konstruksi dan Bahasa.
3. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan cara menuliskan tanda "✓" pada salah satu kolom 1, 2, 3, 4, dan 5 sesuai dengan rubrik penilaian sebagai berikut:
5 = Sangat Baik
4 = Baik
3 = Cukup Baik
2 = Kurang Baik
1 = Tidak Baik
4. Mohon untuk Bapak/Ibu dapat memberikan kesimpulan secara umum dari hasil penilaian Bahasa ajar digital ini.
5. Atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, peneliti ucapkan terima kasih.

No	Pernyataan	Skor Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
A. Aspek materi							
1.	Soal sesuai dengan indicator yang diukur					✓	
2.	Materi pada soal sesuai dengan kompetensi yang diukur					✓	
3.	Soal sesuai dengan ranah kognitif yang diukur				✓		

B. Aspek konstruksi						
1.	Terdapat petunjuk pengerjaan soal dengan jelas					✓
2.	Pokok soal dirumuskan dengan jelas					✓
3.	Kalimat soal singkat, jelas dan tegas					✓
4.	Soal hanya memiliki satu kunci jawaban				✓	
C. Bahasa						
1.	Menggunakan Bahasa yang baik dan benar sesuai kaidah Bahasa Indonesia				✓	
2.	Kalimat soal menggunakan Bahasa yang sederhana sehingga mudah dipahami siswa					✓
3.	Kalimat soal tidak menggunakan Bahasa daerah yang tabu				✓	

❖ Kritik dan saran


Usahakan Setiap Soal disertai gambar

❖ Kesimpulan umum

Berdasarkan serangkaian penilaian yang telah dilakukan, maka soal pretest-posttest dinyatakan :

	Dapat digunakan tanpa revisi
✓	Dapat digunakan dengan revisi
	Tidak layak digunakan *

Semarang, 27 Februari 2020



Validator

(Hanan Muslim, S.Psi)

Lampiran 10 Hasil Validasi Soal Tes

No	Pernyataan	Skor Penilaian		
		1	2	3
A.Aspek Materi				
1.	Soal sesuai dengan indicator yang diukur	4	4	5
2.	Materi pada soal sesuai dengan kompetensi yang diukur	5	5	5
3.	Soal sesuai dengan ranah kognitif yang diukur	4	4	4
B. Aspek Konstruksi				
1.	Terdapat petunjuk pengerjaan soal dengan jelas	5	5	5
2.	Pokok soal dirumuskan dengan jelas	4	5	5
3.	Kalimat soal singkat, jelas dan tegas	4	5	5
4.	Soal hanya memiliki satu kunci jawaban	4	5	4
C.Aspek Bahasa				
1.	Menggunakan Bahasa yang baik dan benar sesuai kaidah Bahasa Indonesia	4	5	4
2.	Kalimat soal menggunakan Bahasa yang sederhana sehingga mudah dipahami siswa	4	5	5
3.	Kalimat soal tidak menggunakan Bahasa daerah yang tabu	4	5	4
Jumlah		42	48	46

Validator

1. Nuhyal Ulia, M.Pd
2. Rida Fironika K., M.Pd
3. Hanan Muslim, S.Psi

Kriteria Kelayakan Tes

Penilaian	Kategori
0%-20%	Sangat tidak layak
21%-40%	Tidak layak
41%-60%	Cukup layak
61%-80%	Layak
81%-100%	Sangat layak

$$\text{Presentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor total}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Validator	Jumlah skor	Presentase	Kategori
1	42	84%	Sangat layak
2	48	96%	Sangat layak
3	46	92%	Sangat layak

Lampiran 11 Indikator Kesalahan Newman

No	Jenis Kesalahan	Indikator
1	Kesalahan dalam membaca soal (<i>Reading error</i>)	<ul style="list-style-type: none"> a. siswa salah dalam membaca istilah, symbol, kata-kata atau informasi penting dalam soal. b. Siswa belum bisa membaca dengan benar
2	Kesalahan dalam memahami soal (<i>Comprehension error</i>)	<ul style="list-style-type: none"> a. siswa tidak mengetahui apa yang sebenarnya diketahui pada soal. b. siswa tidak mengetahui apa yang sebenarnya ditanyakan pada soal. c. Kesalahan menangkap informasi yang ada di soal sehingga tidak dapat menyelesaikan ke proses selanjutnya.
3	Kesalahan dalam transformasi proses (<i>Transformation error</i>)	<ul style="list-style-type: none"> a. siswa gagal dalam mengubah ke bentuk model matematika yang benar. b. Siswa salah dalam menggunakan rumus matematika c. siswa salah dalam menggunakan tanda operasi hitung untuk menyelesaikan soal.
4	Kesalahan dalam keterampilan Proses (<i>Process Skill error</i>)	<ul style="list-style-type: none"> a. siswa salah dalam perhitungan. b. siswa tidak melanjutkan prosedur penyelesaian.
5	Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir (<i>Encoding error</i>)	<ul style="list-style-type: none"> a. siswa tidak dapat menuliskan jawaban akhir yang diminta soal. b. siswa tidak dapat menyimpulkan jawaban sesuai kalimat matematika. c. Kesalahan karena kecerobohan atau kurang cermat

Lampiran 12 Daftar Nama Siswa Kelas IV SDIT As-Shodiqiyah

Nama Siswa Kelas IV SDIT As-Shodiqiyah

No	Nama Siswa	Keterangan
1	Aira Ziqril Aini	
2	Ahmad Rizal	
3	Aliya Fathina Tsurayya	
4	Amanda Restiana Dewi	
5	Bintang Nur Aini	
6	Bara Al Azam	
7	Celsilia Oktaviani P.	
8	Desi Sugiarti	
9	Firu Kurniawan	
10	Keisa Helina Putri	
11	Marissa Putri	
12	Muhammad Alif S.	
13	Muhammad Raehan	
14	Muhammad Zaki	
15	Qoirul Imam	
16	Raihan Ramadhan	
17	Raihan Riski Ardi	
18	Runci Arian Saputra	
19	Sandra Tita Nia	
20	Vela Nur Humaira	
21	Zifa Arum	

Lampiran 13 Kategori Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal

No	Nama Siswa	Tipe Kesalahan				
		1	2	3	4	5
1	Aira Ziqril Aini		D			
2	Ahmad Rizal		C	C	C	C
3	Aliya Fathina Tsurayya					
4	Amanda Restiana Dewi	C	E		E	C
5	Bintang Nur Aini		C	C	C	
6	Bara Al Azam			C	C	
7	Celsilia Oktaviani P.				D	
8	Desi Sugiarti	B	C		C	
9	Firu Kurniawan		D			
10	Keisa Helina Putri	C	C		C	C
11	Marissa Putri			C		
12	Muhammad Alif S.		D	C		
13	Muhammad Raehan		E			
14	Muhammad Zaki	C				
15	Qoirul Imam		E			
16	Raihan Ramadhan		B			
17	Raihan Riski Ardi		E	C		
18	Runci Arian Saputra	E	C	C	C	C
19	Sandra Tita Nia	C	B	C	C	
20	Vela Nur Humaira		C	C		C
21	Zifa Arum		E			

Keterangan

- A : Kesalahan Membaca Soal
 B : Kesalahan Memahami Soal
 C : Kesalahan Mentransformasi Masalah
 D : Kesalahan Keterampilan Proses
 E : Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir

Lampiran 14 Lembar Pengamatan Hasil Jawaban Siswa

Petunjuk pengisian :

1. Setiap instrumen memiliki nilai satu point, jika siswa menjawab semua instrument dengan benar maka siswa memiliki nilai 5 point
2. Berilah tanda angka 1 pada instrumen, jika jawaban siswa sesuai dengan apa yang sudah tertera

No	Kode Subjek	No soal	Penilaian					Jumlah
			Diketahui	Ditanya	Jawaban			
					Menulis rumus	Menjawab dengan angka	Jawaban benar	
1	S-1	1	1	1	1	1	1	5
		2	1	1	1			3
		3	-					
		4	-					
		5	-					
2	S-2	1	1	1	1	-	-	3
		2	1	1	-	-	-	2
		3	1	1	-	-	-	2
		4	1	1	-	-	-	2
		5	1	1	-	-	-	2
3	S-3	1	1	1	1	1	1	5
		2	1	1	1	1	1	5
		3	1	1	1	1	1	5
		4	1	1	1	1	1	5
		5	1	1	1	1	1	5
4	S-4	1	1	1	1	-	-	3
		2	1	1	1	1	-	4
		3	1	1	1	-	-	5
		4	1	1	1	1	-	4
		5	1	1	-	-	-	2
5	S-5	1	1	1	1	1	1	5
		2	1	1	-	-	-	2
		3	1	1	-	-	-	2
		4	1	1	-	-	-	2
		5	-					
6	S-6	1	1	1	1	1	1	5
		2	1	1	1	1	-	4
		3	1	1	-	-	-	2
		4	1	1	-	-	-	2
		5	-					
7	S-7	1	1	1	1	1	1	5
		2	1	1	1	1	1	5
		3	1	1	1	1	1	5
		4	1	1	1	-	-	3

		5	1	1	1	1	1	5
8	S-8	1	1	-	-	-	-	1
		2	1	1	-	-	-	2
		3	-					
		4	-					
		5	1	1	-	-	-	2
9	S-9	1	1	1	1	1	1	5
		2	1	1	1	-	-	3
		3	1	1	1	1	1	5
		4	1	1	1	1	1	5
		5	1	1	1	1	1	5
10	S-10	1	1	1	-	-	-	2
		2	1	1	-	-	-	2
		3	1	1	-	-	-	2
		4	1	1	-	-	-	2
		5	-					
11	S-11	1	1	1	1	1	1	5
		2	1	1	1	1	1	5
		3	1	1	-	-	-	2
		4	1	1	1	1	1	5
		5	1	1	1	1	1	5
12	S-12	1	1	1	1	1	1	5
		2	1	1	1	-	-	3
		3	1	1	-	-	-	2
		4	1	1	1	1	1	5
		5	-					
13	S-13	1	1	1	1	1	1	5
		2	1	1	1	1	-	4
		3	-					
		4	-					
		5	-					
14	S-14	1	1	1	-	-	-	2
		2	-					
		3	-					
		4	-					
		5	-					
15	S-15	1	1	1	1	1	1	5
		2	1	1	1	1	-	4
		3	-					
		4	-					
		5	-					
16	S-16	1	1	1	1	1	1	5
		2	1	-	-	-	-	1
		3	-					
		4	-					
		5	-					
		1	1	1	1	1	1	5
		2	1	1	1	1	-	4

17	S-17	3	1	1	-	-	-	2
		4	1	-	-	-	-	1
		5	-					
18	S-18	1	1	1	1	1	-	4
		2	1	1	-	-	-	2
		3	1	1	-	-	-	2
		4	1	1	-	-	-	2
		5	1	1	-	-	-	2
19	S-19	1	1	1	-	-	-	2
		2	1	-	-	-	-	1
		3	1	1	-	-	-	2
		4	1	1	-	-	-	2
		5	1	1	-	-	-	2
20	S-20	1	1	1	1	1	1	5
		2	1	1	-	-	-	2
		3	1	1	-	-	-	2
		4	1	1	1	-	-	3
		5	1	1	-	-	-	2
21	S-21	1	1	1	1	1	1	5
		2	1	1	1	1	-	4
		3	1	1	1	1	1	5
		4	-					
		5	-					

Lampiran 15 Hasil Pekerjaan Siswa

Nama : Aliya Fathina T.

Nilai : 100

1. Diketahui: panjang alas 12 cm dan tingginya 5 cm
 Ditanya: Bagian manakah yang termasuk alas dan juga tinggi
 Jawab: panjang alas adalah B dan C dan tingginya adalah B dan A 1.5

2. Diketahui: panjang 18 m dan lebar 10 m
 Ditanya: Berapakah keliling lapangan tersebut 2.5
 Jawab: $2 \times (p + l)$
 $= 2 \times (18 + 10)$
 $= 2 \times 28 = 56 \text{ m}$ } keliling

3. Diketahui: luas sebesar 36 cm
 Ditanya: Berapakah panjang sisi dari lapangan tersebut 3.5
 Jawab: $36 : 4 = 6 \text{ cm}$

4. Diketahui: luas 360 m dan panjang 29 cm, lebar 15 m
 Ditanya: Buktikan bahwa luas sebidang tanah Pak Doni memiliki luas 360 cm
 Jawab: $p \times l$
 $= 29 \times 15$
 $= 360 \text{ m}$ 4.5

5. Diketahui: 2 buah segitiga yaitu ABC dan ADC
 Ditanya: Bandingkanlah kedua segitiga tersebut mana yang lebih besar luasnya
 Jawab: luas ABC = $\frac{1}{2} \times (11 \times 20) = 220 : 2 = 110 \text{ cm}$
 = luas ADC = $\frac{1}{2} \times (5 \times 12) = 60 : 2 = 30 \text{ cm}$ } Jadi luas ABC lebih besar daripada ADC 5.5

Nama : Celsilia Oktaviani

Nilai : 92

Jwb

20

1. Diketahui: Alas 12cm tinggi 5 cm
 Ditanya: Bagian mana saja yg termasuk alas dan juga tinggi?
 Jawab: $L = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi} + (2 \times \text{alas}) = 30$ 5
 $K = \text{alas} + \text{t}$

2. Diketahui: panjang 18m Lebar 10 m
 Ditanya: berapakah keliling lapangan tersebut?
 Jawab: $K = 2 \times \text{Panjang} + \text{Lebar}$ 5
 $= 2 \times (18 + 10)$
 $= 56 \text{ m}$

3. Diketahui: luas sebesar 36 cm
 Ditanya: berapakah panjang sisi dari lapangan tersebut?
 Jawab: $L = \text{panjang} \times \text{Lebar}$ 5
 $= (36)$
 $= 6 \text{ cm}$

4. Diketahui: (wid) 560 m Lebar 15 meter
 Ditanya: buktikan bahwa luas sebuah tanah Pak dari memiliki luas 360 m²?
 jawab: $L = \text{panjang} \times \text{Lebar}$ 3
 $= 560 \times 15$
 $= 8400$

5. Diketahui: Lebar ABC = 20 dan ABC = 5,12
 Ditanya: Bandingkanlah kedua segitiga tersebut man yang lebih besar luas?
 jawab: $L = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$ 5
 $= \frac{1}{2} \times (11 \times 20)$
 $= \frac{1}{2} \times (220)$
 $= 110$

$L = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$
 $= \frac{1}{2} \times (5 \times 12)$
 $= \frac{1}{2} \times (20)$
 $= 10$

Nama : Vela Nur H.

Nilai : 56

1) Diketahui: Panjang alas 12 cm dan tinggi 5 cm
 Diketahui = Panjang alas 12 cm dan tinggi 5 cm
 Ditanya = apa saja juga tinggi
 Jawab = panjang alas 12 cm tinggi 5 cm 5

2) Diketahui: Luas 18 cm dan lebar 10 cm
 Ditanya = berapa kali keliling jika panjang tersebut
 Jawab = panjang 18 m dan lebar 10 m 2

3) Diketahui = segitiga siku-siku
 Ditanya = berapa panjang sisi lainnya tersebut
 Jawab = 3 cm sisi 2

4) Diketahui = luas 260 cm dan panjang 29 meter
 Ditanya = berapa kali luas sabuk tanah jika panjang tersebut memiliki luas 260 cm
 Jawab = panjang x lebar 24 15 3

5) Diketahui = 2 segitiga
 Ditanya = bandingkan kedua segitiga tersebut mana yang lebih besar
 Jawab = ADC yang lebih besar 2

$$\frac{24}{10} \times$$

$$\frac{24}{10} *$$

Nama : Desi Sugiarti

Nilai : 20

1. Diketahui: persegi panjang luas = panjang x lebar
keliling = $2 \times$ panjang + lebar

2. Ditanya = panjang = 10m dan lebar 10m

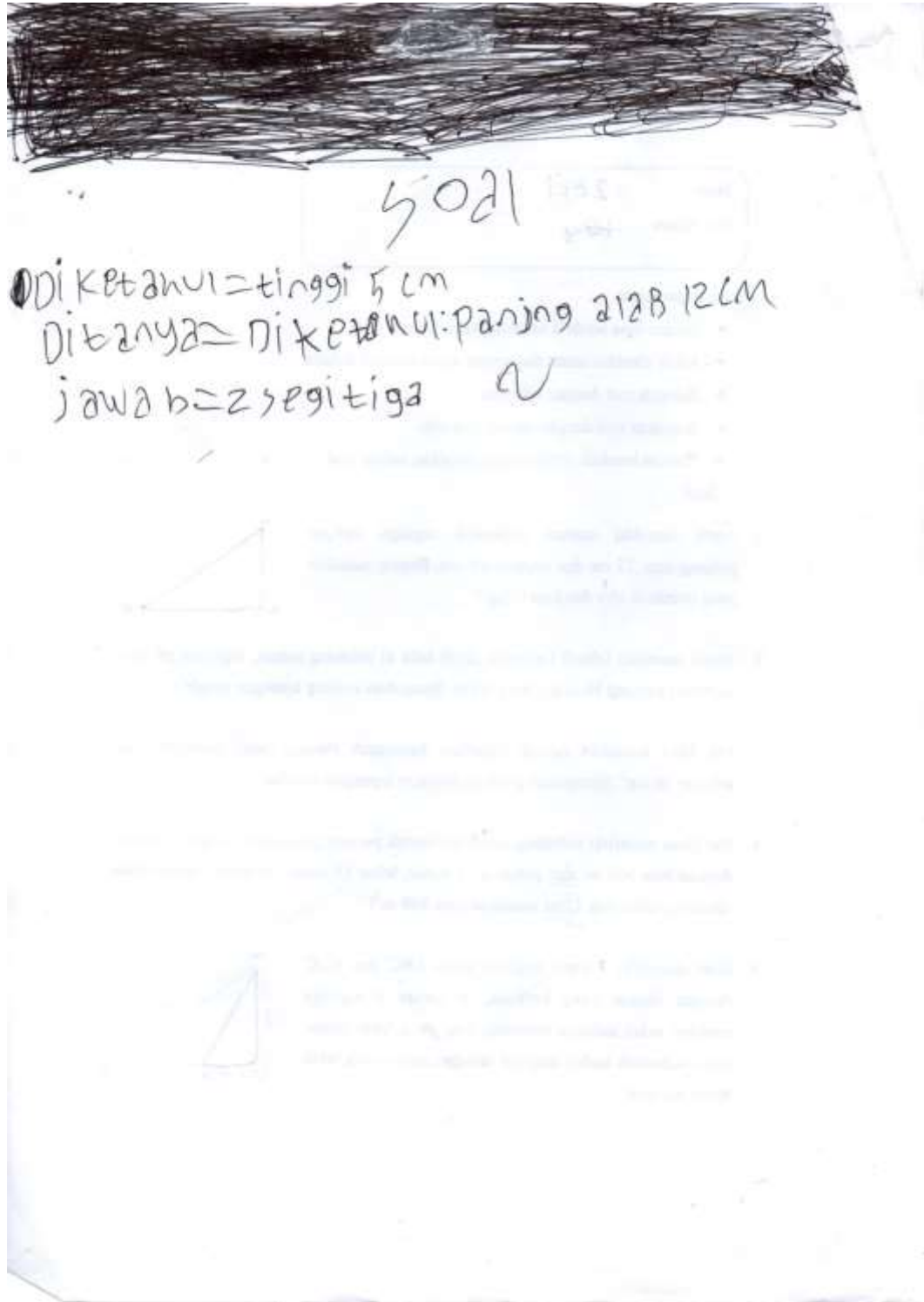
3. jawa = persegi: L = sisi x sisi
keliling = $3 \times$ sisi

1. Diketahui: persegi panjang = luas 360m
panjang 24 meter lebar 15 meter
luas 360m

2. Ditanya = $\frac{9}{16} a =$ luas = $2 \times$ alas x tinggi
keliling = $4 \times$ sisi

Nama : Muhammad Zaki

Nilai : 8



Lampiran 16 Rekapitulasi Nilai

No	Nama Siswa	Jumlah Point	Nilai
1	Aira Ziqril Aini	8	32
2	Ahmad Rizal	11	44
3	Aliya Fathina Tsurayya	25	100
4	Amanda Restiana Dewi	18	72
5	Bintang Nur Aini	11	44
6	Bara Al Azam	13	52
7	Celsilia Oktaviani P.	23	92
8	Desi Sugiarti	5	20
9	Firu Kurniawan	23	92
10	Keisa Helina Putri	8	32
11	Marissa Putri	22	88
12	Muhammad Alif S.	15	60
13	Muhammad Raehan	9	36
14	Muhammad Zaki	2	8
15	Qoirul Imam	9	36
16	Raihan Ramadhan	6	24
17	Raihan Riski Ardi	12	48
18	Runci Arian Saputra	12	48
19	Sandra Tita Nia	9	36
20	Vela Nur Humaira	14	56
21	Zifa Arum	14	56

Kode Subyek	Indikator Kesalahan Newman	No Soal	Analisi Lembar Jawab Siswa	Analisis Hasil Wawancara Siswa
S1	Kesalahan dalam Proses Perhitungan	2	Siswa belum bisa mengerjakan operasi hitung yang sesuai dengan rumus yang sudah siswa ketahui	Siswa dapat menjawab rumus dengan benar namun belum bisa melakukan operasi hitung
	Soal nomor 4-5 tidak dikerjakan			
S2	Kesalahan dalam Proses Perhitungan	1	Siswa tidak menyebutkan bagian mana yang termasuk alas dan juga tinggi	Siswa tidak dapat menjawab bagian mana yang termasuk alas dan juga tinggi
	Kesalahan Transformasi	2	Siswa tidak menulis operasi hitung apa yang digunakan dalam menyelesaikan soal	Siswa hanya menjawab rumus persegi namun tidak tahu bentuk rumusnya seperti apa
	Kesalahan Transformasi	3	Siswa tidak menuliskan operasi hitung apa yang digunakan dalam menyelesaikan soal	Siswa hanya menjawab rumus persegi enam
	Kesalahan Transformasi	4	Siswa tidak menuliskan operasi hitung apa yang digunakan dalam menyelesaikan soal	Siswa hanya menjawab rumus persegi, karena siswa belum terlalu paham dengan bangundatar
	Kesalahan Transformasi	5	Siswa tidak menulis operasi hitung apa yang digunakan dalam menyelesaikan soal	Siswa hanya menjawab rumus segitiga
S4	Kesalahan Transformasi	1	Siswa tidak paham bagian manakah yang termasuk alas dan juga tinggi	Siswa tidak paham saat ditanya manakah yang bagian alas dan juga tinggi

	Kesalahan Penulisan Jawaban	2	Siswa salah dalam perhitungan jumlah akhir	Siswa dapat menjawab rumus dengan baik namun ada sedikit kesalahan dalam perhitungan
	Kesalahan Penulisan Jawaban	4	Siswa salah dalam perhitungan jumlah akhir	Siswa dapat menjawab rumus dengan baik namun salah dalam hasil akhirnya
	Kesalahan Transformasi	5	Siswa tidak menuliskan rumus yang akan dipakai dalam menyelesaikan soal	Siswa tidak dapat menjawab rumus yang dipakai dalam menghitung luas segitiga
S5	Kesalahan Transformasi	2	Siswa tidak menuliskan rumus apa yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal	Siswa tidak tahu rumus keliling persegi seperti apa
	Kesalahan Transformasi	3	Siswa tidak menuliskan rumus namun siswa menuliskan bagian luas adalah 36	Siswa hanya menjawab luas persegi 36
	Kesalahan Transformasi	4	Siswa tidak menuliskan apapun pada lembar jawaban bagian rumus operasi hitung	Siswa hanya diam dan tidak paham bagaimana cara mengerjakan soal tersebut
	Soal nomer 5 tidak dikerjakan			
S6	Kesalahan Penulisan Jawaban	2	Siswa salah dalam menghitung hasil akhir, siswa tidak menghitung penjumlahan terlebih dahulu sebelum perkalian	Siswa dapat menjawab rumus persegi dengan benar namun salah dalam menghitung

	Kesalahan Transformasi	3	Siswa tidak menuliskan operasi hitung pada jawaban	Siswa menjawab rumus dengan panjang x sisi
	Kesalahan Transformasi	4	Siswa hanya menuliskan angka 360 bukan rumus	Siswa hanya menjawab rumus persegi yaitu panjang x lebar
Soal nomer 5 tidak dikerjakan				
S7	Kesalahan dalam Proses Perhitungan	4	Siswa dapat menuliskan rumus dengan benar namun salah dalam penempatan angka	Siswa menjawab rumus persegi panjang dengan baik
S8	Kesalahan Memahami Masalah	1	Siswa tidak paham apa yang diketahui dan ditanyakan, siswa hanya menulis rumus persegi panjang	Siswa tidak menjawab apa-apa ketika di wawancara
	Kesalahan Transformasi	2	Siswa tidak menuliskan rumus apa yang digunakan dalam menyelesaikan soal	Siswa hanya menjawab berapa panjang persegi dan juga lebar
	Kesalahan Transformasi	4	Siswa tidak menuliskan rumus pada lembar jawaban	Siswa tidak dapat menjawab rumus apa yang digunakan dalam soal
	Soal nomer 3 dan 5 tidak dikerjakan			
S9	Kesalahan dalam Proses Perhitungan	3	Siswa tidak menghitung hasil dari rumus yang sudah siswa tulis	Siswa hanya menjawab rumus persegi panjang

S10	Kesalahan Transformasi	1	Siswa tidak menuliskan rumus apa yang digunakan	Siswa tidak dapat menjawab bagian mana yang termasuk alas dan juga tinggi
	Kesalahan Transformasi	2	Siswa tidak menuliskan rumus, siswa hanya menuliskan angka 90 m	Siswa dapat menjawab rumus persegi panjang
	Kesalahan Transformasi	3	Siswa hanya menuliskan angka 399 m, tanpa mencantumkan rumus	Siswa menjawab persegi yang memiliki luas 360, ketika ditany rumus apa yang digunakan dalam mengerjakan soal
	Kesalahan Transformasi	5	Siswa tidak menuliskan rumus pada lembar jawaban, siswa hanya menulis abc lebih luas dari adc	Siswa hanya diam ketika ditanya tentang rumus pada bangun datar
	Soal nomer 4 tidak dikerjakan			
S11	Kesalahan Transformasi	3	Siswa tidak menuliskan rumus pada lembar jawaban	Siswa menjawab rumus persegi yaitu sisi x sisi
S12	Kesalahan dalam Proses Perhitungan	2	Siswa tidak menghitung rumus yang sudah siswa tulis pada lembar jawaban	Siswa dapat menjawab rumus keliling persegi panjang dengan baik
	Kesalahan Transformasi	3	Siswa tidak menuliskan rumus pada lembar jawaban	Siswa tidak dapat menjawab bagaimana cara mencari panjang sisi persegi

	Kesalahan Memahami Masalah	5	Siswa salah dalam menuliskan apa yang diketahui dalam soal	Siswa tidak memahami masalah yang ada di dalam soal
S13	Kesalahan dalam Proses Perhitungan	2	Siswa tidak menghitung rumus yang sudah ditulis	Siswa dapat menjawab rumus keliling persegi panjang namun tidak tahu cara mengerjakannya
Soal nomer 3-5 tidak dikerjakan				
S14	Kesalahan Transformasi	1	Siswa salah dalam menuliskan rumus, siswa hanya menuliskan segitiga	Siswa belum memahami tentang rumus bangun datar
S15	Kesalahan dalam Proses Perhitungan	2	Siswa tidak menuliskan jawaban dari apa yang ditulis, siswa hanya menulis angka tanpa menghitungnya	Siswa dapat menjawab rumus apa yang digunakan dalam mencari keliling persegi panjang namun tidak dapat menjelaskan langkah apa yang harus dilakukan selanjutnya
Soal nomer 3-5 tidak dikerjakan				
S16	Kesalahan Memahami Masalah	2	Siswa tidak menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal, siswa hanya menuliskan apa yang diketahui	Siswa masih kebingungan menjawab permasalahan yang ada pada soal
S17	Kesalahan Penulisan Jawaban	2	Siswa salah menuliskan jawaban akhir	Siswa dapat menjawab rumus keliling persegi panjang dengan baik

	Kesalahan Transformasi	3	Siswa tidak menuliskan rumus pada lembar jawaban	Siswa tidak dapat menjawab rumus apa yang digunakan dalam menyelesaikan soal
	Kesalahan Memahami Masalah	4	Siswa tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada soal	Siswa menjawab dengan ragu-ragu apa yang ditanyakan pada soal
S18	Kesalahan dalam Proses Perhitungan	1	Siswa tidak menyebutkan mana yang termasuk alas dan juga tinggi	Siswa dapat menunjukkan bagian mana yang termasuk alas dan tinggi
	Kesalahan Transformasi	2	Siswa salah dalam menuliskan rumus	Siswa hanya menyebutkan panjang dan lebar bukan rumus
	Kesalahan Transformasi	3	Siswa tidak menuliskan rumus apa yang digunakan dalam menyelesaikan tugas	Siswa hanya dapat menjawab yang diketahui dan ditanyakan
	Kesalahan Transformasi	4	Siswa salah dalam menuliskan rumus	Siswa tidak dapat membedakan rumus persegi dan persegi panjang
	Kesalahan Transformasi	5	Siswa tidak menuliskan rumus pada lembar jawaban	Siswa hanya dapat menjawab yang diketahui dan ditanyakan
S19	Kesalahan Memahami Masalah	1	siswa tidak memahami masalah dalam soal dengan baik	Siswa hanya menunjuk bagian alas dan tinggi

	Kesalahan Memahami Masalah	2	Siswa salah dalam menuliskan apa yang ditanyakan	Siswa hanya menjawab panjang dan lebar ketika ditanya apa yang ditanyakan
	Kesalahan Transformasi	3	Siswa tidak menuliskan rumus yang digunakan dalam menyelesaikan soal	Siswa tidak dapat menjawab apa rumus persegi panjang
	Kesalahan Transformasi	4	siswa tidak menuliskan rumus, siswa hanya menuliskan angka 640m	Siswa kurang memahami rumus yang ada pada bangun datar
	Kesalahan Transformasi	5	siswa tidak menuliskan rumus, siswa hanya menuliskan angka 4m	Siswa tidak dapat menjawab rumus segitiga
S20	Kesalahan Transformasi	2	Siswa tidak menuliskan rumus pada lembar jawaban	Siswa dapat menjawab bagian mana yang termasuk panjang dan lebar, namun tidak mengetahui rumus apa yang digunakan
	Kesalahan Transformasi	3	Siswa tidak menuliskan rumus, siswa hanya menuliskan luas persegi	Siswa kurang memahami rumus apa yang harus digunakan dalam menyelesaikan soal
	Kesalahan dalam Proses Perhitungan	4	Siswa tidak menulis hasil dari perhitungan, siswa hanya menuliskan angka tanpa menghitung	Siswa dapat menyebutkan cara-cara dalam mengerjakan soal namun masih lemah dalam menghitung hasil akhir

	Kesalahan Transformasi	5	Siswa tidak menuliskan rumus apa yang digunakan, siswa langsung menuliskan hasil akhir	Siswa kurang memahami rumus segitiga
S21	Kesalahan dalam Penulisan jawaban	2	Siswa salah dalam menuliskan jawaban akhir	Siswa dapat menjawab dengan baik tentang rumus persegi panjang

Lampiran 18 Dokumentasi Penelitian



Gambar 1 Kegiatan Ketika Pengerjaan Soal



Gambar 2 Wawancara Dengan Guru Kelas VI



Gambar 3 Wawancara Dengan Siswa Kelas VI



Gambar 4 Wawancara Siswa Kelas IV



Gambar 5 Hari Terakhir Penelitian

