

Lampiran 1

FORMAT ANGKET

GURU MATA PELAJARAN MATEMATIKA

Nama Guru : Ni Putu Novia Krisna Dewi, S.Pd  
Mengajar di Kelas : VIII B  
Sekolah : SMP Negeri 8 Singaraja  
Hari / Tanggal : Rabu, 4 September 2019

---

**Peranyaan :**

Dalam pembelajaran Matematika di kelas, model atau metode apakah yang diterapkan ?

**Jawaban:**

Model pembelajaran yang digunakan adalah Model Pembelajaran kooperatif dan metode diskusi, tanya jawab dan penugasan.

.....

.....

.....

**Peranyaan :**

Berapa KKM mata pelajaran Matematika di kelas VIII? Dan berapakah ketuntasan belajar yang diharapkan sekolah?

**Jawaban:**

KKM mata pelajaran matematika adalah 60 dan ketuntasan belajar yang diharapkan adalah 100%.

.....

.....

.....



**Peranyaan :**

Kendala apa yang sering Bapak/Ibu alami saat pembelajaran berlangsung?

**Jawaban:**

kendala yang sering dialami adalah siswa sering kesulitan dalam memecahkan suatu permasalahan menggunakan konsep yang sudah dipelajari

**Peranyaan :**

Apakah pada saat kegiatan pembelajaran Matematika di kelas bapak/ibu sering membagi siswa kedalam kelompok kecil untuk berdiskusi bersama terkait materi yang dipelajari ?

**Jawaban:**

Iya

**Peranyaan :**

Apakah dalam proses pembelajaran Matematika siswa bersemangat dalam mengikutinya ?

**Jawaban:**

Iya, bersemangat tapi belum maksimal



**Peratanyaan :**

Kendala apa saja yang dihadapi siswa dalam belajar matematika?

**Jawaban:**

Kendala yang paling sering dihadapi adalah ketika siswa menjawab soal masih sulit untuk memecahkan / menjawab soal tersebut dengan konsep yang dipelajari

**Peratanyaan :**

Apakah siswa sudah mampu memecahkan masalah matematika terkait materi yang sedang di pelajari saat kegiatan pembelajaran?

**Jawaban:**

Belum

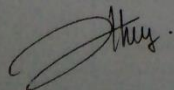
**Peratanyaan :**

Apakah saat ulangan harian pelajaran matematika siswa sudah berusaha dengan maksimal dalam mengerjakan soal ulangan?

**Jawaban:**

Belum maksimal

Peneliti



Ida Ayu Dwijayanti K. A.

NIM.1513011010

singaraja, 4 September 2019



M. Pute Novia Krisna Dewi, S.Pd

NIP. -



### LEMBAR OBSERVASI KELAS

Nama Guru : Ni Putu Novia Krisna Dewi, S.Pd  
Mengajar di Kelas : VIII  
Sekolah : SMP Negeri 8 Singaraja  
Hari / Tanggal : Kamis / 5 September 2019

No	Pertanyaan	YA	TIDAK
1.	Siswa menyukai pelajaran Matematika	✓	
2.	Siswa memiliki motivasi dalam mengikuti pembelajaran Matematika di kelas	✓	
3.	Siswa aktif bertanya maupun menanggapi pada saat proses pembelajaran Matematika		✓
4.	Siswa mampu menemukan konsep sendiri pada saat proses pembelajaran matematika		✓
5.	Siswa masih memiliki kesulitan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru	✓	
6.	Siswa cepat memahami materi saat proses pembelajaran berlangsung	✓	
7.	Siswa mengerjakan tugas secara mandiri		✓
8.	Siswa memanfaatkan guru sebagai fasilitator selama pembelajaran berlangsung	✓	
9.	Adanya interaksi yang baik antara siswa dan guru saat proses pembelajaran	✓	
10.	Siswa sudah dapat membuat kesimpulan dari proses pembelajaran yang sudah berlangsung		✓
11.	Guru menerapkan metode diskusi kelompok		✓
12.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya serta memberikan tanggapan	✓	

### Lampiran 3

#### KISI-KISI ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA

No	Dimensi	Indikator	Jenis Pernyataan		Total		
			positif	negatif	+	-	jumlah
1	Intrinsik	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	1,12	13, 14	2	2	4
		Adanya dorongan dan kebutuhan belajar	3, 5, 17	4, 25	3	2	5
		Adanya harapan atau cita- cita masa depan	8, 18	6, 24, 16	2	3	5
2	Ekstrinsik	Adanya penghargaan dalam belajar	7, 19	20, 23	2	2	4
		Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	2, 21	10, 22	2	2	4
		Adanya lingkungan belajar yang kondusif	15, 11	9	2	1	3
<b>Jumlah</b>					<b>13</b>	<b>12</b>	<b>25</b>

(Dimodifikasi dari Hamzah B. Uno, 2012)



## Lampiran 4

### ANGKET MOTIVASI BELAJAR KELAS VIIIB SMP NEGERI 8 SINGARAJA

Petunjuk:

1. Berikut diberikan pernyataan-pernyataan terkait pembelajaran yang telah anda ikuti.
2. Berilah tanda centang ( $\sqrt{\quad}$ ) pada kolom yang sesuai dengan situasi yang anda rasakan
3. Arti Singkatan:  
SL: selalu                      KK: kadang-kadang                      TP: tidak pernah  
SR sering                      JR: jarang
4. Jika terjadi perubahan jawaban, berilah tanda sama dengan (=) pada jawaban yang tidak terpakai

No	Pernyataan	SL	SR	KK	JR	TP
1	Saya menggunakan waktu luang untuk belajar matematika					
2	Saya sering mengikuti kegiatan diskusi kelompok karena dengan diskusi kelompok saya dapat berpendapat dengan leluasa					
3	Saya belajar matematika untuk memenuhi rasa ingin tahu saya mengenai ilmu pengetahuan					
4	Saya belajar matematika hanya cukup materi yang diberikan oleh guru					
5	Saya merasa perlu mengulang kembali materi yang diajarkan oleh guru di rumah					
6	Matematika merupakan pelajaran yang membosankan karena materinya banyak dan penuh dengan rumus					
7	Pujian yang diberikan guru menambah semangat saya untuk belajar matematika					

No	Pernyataan	SL	SR	KK	JR	TP
	dengan giat					
8	Saya belajar matematika untuk mengembangkan potensi yang saya miliki					
9	Saya jenuh dengan pembelajaran matematika jika hanya dilakukan dikelas					
10	Kegiatan diskusi menyita banyak waktu dan pikiran sedangkan materi yang didapat hanya sedikit.					
11	Saya senang belajar matematika di kelas karena lebih tenang dan kondusif					
12	Saya berusaha mempelajari matematika dari buku paket, buku-buku di perpustakaan, artikel, internet, dan berbagai sumber agar mendapat hasil optimal					
13	Saya belajar matematika saat akan ulangan saja					
14	Saya berusaha mencari solusi dari permasalahan yang diberikan					
15	Belajar dengan diskusi kelompok membuat saya lebih mengerti materi pelajaran					
16	Target saya untuk mendapat nilai asal lulus KKM saja					
17	Saya merasa tertantang dalam mengerjakan tugas matematika					
18	Saya senang belajar matematika karena saya dapat mengetahui berbagai hal tentang manfaat matematika bagi kehidupan sehari-hari					
19	Saya mengerjakan tugas denganmaksimal agar memperoleh hasil yang baik					
20	Saya kecewa apabila saat membahas soal matematika, pendapat saya tidak diterima anggota kelompok					

No	Pernyataan	SL	SR	KK	JR	TP
21	Materi yang dijelaskan oleh guru sangat mudah dimengerti sehingga saya bersemangat untuk belajar					
22	Saya bosan mengikuti pembelajaran matematika karena rumus yang banyak membuat saya mengantuk					
23	Saya mengumpulkan tugas matematika terlambat jika ada tugas mata pelajaran lain yang juga harus dikumpulkan					
24	Diskusi kelompok membuat saya jenuh					
25	Saya merasa senang ketika guru matematika tidak hadir mengajar					

(Dimodifikasi Setiawan, 2018)



## Lampiran 5

### Subjek Penelitian Dan Pengkodean Siswa Kelas VIII B SMP Negeri 8 Singaraja

No	Nama Siswa	kode siswa
1	Dina Apriyanti	B1
2	Dini Ammelia Saputri	B2
3	Gede Indra Suryawan	B3
4	Gede Mardita	B4
5	I Gusti Bagus Arya Kusuma Dharma Prebawa	B5
6	I Nyoman Satria Wiradana	B6
7	Kadek Duwik Renata	B7
8	Kadek Eky Sanjaya	B8
9	Kadek Jeflin Arya Wiguna	B9
10	Kadek Julita Randila	B10
11	Kadek Periani	B11
12	Kadek Yuda Edi Saputra	B12
13	Ketut Candra Wulandari	B13
14	Ketut Dewi Puspitawati	B14
15	Komang Agus Prandika	B15
16	Komang Bayu Arya Karismawan Tranjaya	B16
17	Komang Dendra Mas Adi Widayana	B17
18	Komang Mahesa Prabayeni	B18
19	Luh Risa Sariantini	B19
20	Ni Komang Esi Pramesthi	B20
21	Ni Komang Sri Parwati	B21
22	Putu Indi Ayu Juliantini	B22
23	Putu Ngurah Sastrawan	B23
24	Putu Nova Tripani	B24
25	Putu Restu Suriananda Wiguna	B25
26	Putu Rika Melina Yanti	B26
27	Putu Veby Wardani	B27
28	Shinta Ayu Febriyani	B28
29	I Gusti Ayu Nadia Dewi Utami	B29
30	Ni Kadek Regia Anandari	B30
32	A.A Ayu Kiky Ananda Putri	B31
32	Komang Agus Artama	B32

Lampiran 6

**Pengelompokan Subjek**  
**Kelas VIIIB SMP Negeri 8 Singaraja**

<b>Kode siswa</b>	<b>Kelompok</b>	<b>kode siswa</b>	<b>kelompok</b>
B1	Klp 1	B5	Klp 5
B9			
B17			
B26			
B2	Klp 2	B6	Klp 6
B10			
B18			
B27			
B3	Klp 3	B7	Klp 7
B11			
B19			
B28			
B4	Klp 4	B8	Klp 8
B12			
B20			
B29			
		B13	
		B21	
		B30	
		B14	
		B22	
		B31	
		B15	
		B23	
		B32	
		B16	
		B24	
		B25	



Lampiran 7

TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

(TES AWAL)

Sekolah : SMP Negeri 8 Singaraja  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VIII B/Ganjil  
Alokasi Waktu : 20 Menit

---

Petunjuk :

Isilah nama, nomor absen dan kelas pada lembar jawaban.

Bacalah soal dengan teliti, jika ada yang kurang jelas bisa ditanyakan pada pengawas

Kerjakan soal yang anda anggap mudah terlebih dahulu.

Soal :

1. Faqih menumpuk beberapa kursi yang tingginya masing-masing 90 cm. Tinggi tumpukan dua kursi 96 cm, dan tinggi tumpukan tiga kursi 102 cm. Tinggi tumpukan 10 kursi adalah...
2. Sepotong tali yang panjangnya 1 meter dipotong menjadi dua. Hasil potongan tersebut dipotong kembali menjadi dua, begitu seterusnya. Berapa kali banyak potongan setelah 8 kali pemotongan?
3. Dalam sebuah kotak terdapat sepuluh kantong yang berisi buah jeruk. Kantong pertama berisi 2 buah jeruk, kantong kedua berisi 6 buah, kantong ketiga berisi 12 buah, kantong keempat berisi 20 buah, kantong kelima berisi 30 buah. Banyak buah jeruk pada kantong terakhir adalah...
4. Ibu memiliki beberapa toples plastik yang berisi permen. Banyaknya permen pada toples pertama, kedua, ketiga, dan keempat berturut-turut yaitu 0, 4, 8, 12. Jika ibu mempunyai 20 toples, berapa kali jumlah permen sampai toples ke-20?

Lampiran 8

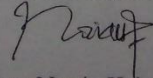
**LEMBAR VALIDASI**  
**TES AWAL KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**

Petunjuk:

Berilah tanda centang ( $\checkmark$ ) pada kolom penilaian berikut.

No	Indikator	No soal	Penilaian		Keterangan
			sesuai	Tidak sesuai	
1	1. Mengamati pola pada suatu barisan bilangan	1	$\checkmark$		
	2. Menentukan suku selanjutnya dari suatu barisan bilangan dengan cara menggeneralisasi pola bilangan sebelumnya	2	$\checkmark$		
	3. Menggeneralisasi pola barisan menjadi suatu persamaan	3	$\checkmark$		
	4. Mengetahui macam-macam pola bilangan	4	$\checkmark$		

Singaraja, September  
Guru Mata Pelajaran Matematika



Ni Putu Novia Krisna Dewi, S.Pd

NIP.-

Lampiran 11

KISI-KISI ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA

No	Dimensi	Indikator	Jenis Pernyataan		Total		
			positif	negatif	+	-	jumlah
1	Intrinsik	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	1,12, 14	13	2	2	4
		Adanya dorongan dan kebutuhan belajar	3, 5, 17	4, 25	3	2	5
		Adanya harapan atau cita- cita masa depan	8, 18	6, 24, 16	2	3	5
2	Ekstrinsik	Adanya penghargaan dalam belajar	7, 19	20, 23	2	2	4
		Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	2, 21	10, 22	2	2	4
		Adanya lingkungan belajar yang kondusif	15, 11	9	2	1	3
<b>Jumlah</b>					<b>13</b>	<b>12</b>	<b>25</b>

(Dimodifikasi dari Hamzah B. Uno, 2012)



## Lampiran 12

### ANGKET MOTIVASI BELAJAR KELAS VIIIB SMP NEGERI 8 SINGARAJA

Petunjuk:

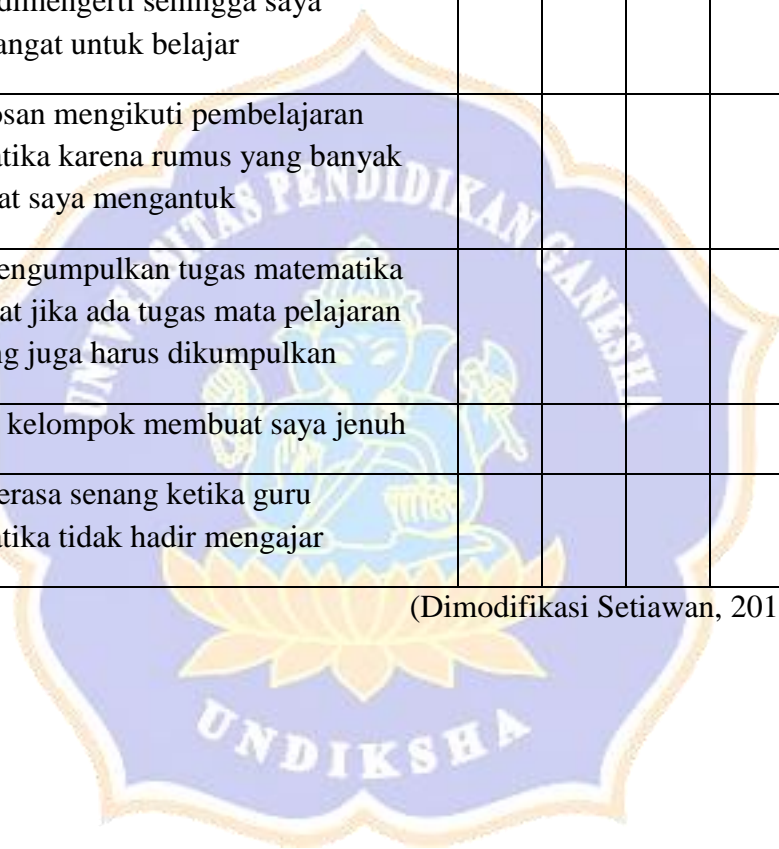
1. Berikut diberikan pernyataan-pernyataan terkait pembelajaran yang telah anda ikuti.
2. Berilah tanda centang ( $\sqrt{\quad}$ ) pada kolom yang sesuai dengan situasi yang anda rasakan
3. Arti Singkatan:  
SL: selalu                      KK: kadang-kadang                      TP: tidak pernah  
SR sering                      JR: jarang
4. Jika terjadi perubahan jawaban, berilah tanda sama dengan (=) pada jawaban yang tidak terpakai

No	Pernyataan	SL	SR	KK	JR	TP
1	Saya menggunakan waktu luang untuk belajar matematika					
2	Saya sering mengikuti kegiatan diskusi kelompok karena dengan diskusi kelompok saya dapat berpendapat dengan leluasa					
3	Saya belajar matematika untuk memenuhi rasa ingin tahu saya mengenai ilmu pengetahuan					
4	Saya belajar matematika hanya cukup materi yang diberikan oleh guru					
5	Saya merasa perlu mengulang kembali materi yang diajarkan oleh guru di rumah					
6	Matematika merupakan pelajaran yang membosankan karena materinya banyak					

No	Pernyataan	SL	SR	KK	JR	TP
	dan penuh dengan rumus					
7	Pujian yang diberikan guru menambah semangat saya untuk belajar matematika dengan giat					
8	Saya belajar matematika untuk mengembangkan potensi yang saya miliki					
9	Saya jenuh dengan pembelajaran matematika jika hanya dilakukan dikelas					
10	Kegiatan diskusi menyita banyak waktu dan pikiran sedangkan materi yang didapat hanya sedikit.					
11	Saya senang belajar matematika di kelas karena lebih tenang dan kondusif					
12	Saya berusaha mempelajari matematika dari buku paket, buku-buku di perpustakaan, artikel, internet, dan berbagai sumber agar mendapat hasil optimal					
13	Saya belajar matematika saat akan ulangan saja					
14	Saya berusaha mencari solusi dari permasalahan yang diberikan					
15	Belajar dengan diskusi kelompok membuat saya lebih mengerti materi pelajaran					
16	Target saya untuk mendapat nilai asal lulus KKM saja					
17	Saya merasa tertantang dalam mengerjakan tugas matematika					
18	Saya senang belajar matematika karena saya dapat mengetahui berbagai hal tentang manfaat matematika bagi					

No	Pernyataan	SL	SR	KK	JR	TP
	kehidupan sehari-hari					
19	Saya mengerjakan tugas dengan maksimal agar memperoleh hasil yang baik					
20	Saya kecewa apabila saat membahas soal matematika, pendapat saya tidak diterima anggota kelompok					
21	Materi yang dijelaskan oleh guru sangat mudah dimengerti sehingga saya bersemangat untuk belajar					
22	Saya bosan mengikuti pembelajaran matematika karena rumus yang banyak membuat saya mengantuk					
23	Saya mengumpulkan tugas matematika terlambat jika ada tugas mata pelajaran lain yang juga harus dikumpulkan					
24	Diskusi kelompok membuat saya jenuh					
25	Saya merasa senang ketika guru matematika tidak hadir mengajar					

(Dimodifikasi Setiawan, 2018)



Lampiran 13

**DATA HASIL TES MOTIVASI BELAJAR SISWA SIKLUS I**

Kode Siswa	Nomor Soal																									Total Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
B1	4	4	5	2	4	4	4	5	5	3	5	5	4	5	4	2	3	4	5	4	3	3	5	4	5	101
B2	2	4	4	4	4	2	5	3	3	4	4	3	3	4	5	1	4	2	5	4	4	2	4	5	4	89
B3	3	4	4	2	3	4	5	4	3	2	4	3	3	4	4	3	5	2	5	3	3	5	3	2	4	87
B4	3	3	3	1	3	2	4	4	1	2	5	3	1	4	5	1	4	3	5	2	5	1	2	2	1	70
B5	3	4	3	2	3	2	4	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	68
B6	3	2	4	4	1	1	4	5	3	4	2	5	1	3	1	1	4	3	5	2	5	4	3	2	1	73
B7	2	4	3	2	3	1	4	3	2	2	2	4	2	4	2	5	5	4	4	1	2	2	4	3	3	73
B8	3	4	2	3	2	3	3	2	4	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	1	68
B9	2	4	3	2	5	2	3	2	4	5	4	2	2	3	4	5	4	2	3	2	2	2	5	5	2	79
B10	3	5	5	2	4	5	4	4	3	0	4	3	4	3	3	2	3	4	5	3	3	3	3	4	3	85
B11	3	3	2	1	3	4	3	2	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	2	3	3	3	3	5	79
B12	3	3	4	2	3	2	4	3	3	4	4	3	1	4	4	3	2	3	3	3	3	2	3	4	1	74
B13	3	3	5	2	4	4	5	5	5	5	5	5	3	5	4	5	3	4	5	5	4	5	5	5	5	109
B14	3	4	3	2	3	3	4	3	3	4	2	3	1	3	3	2	3	3	4	2	3	3	3	4	3	74
B12	3	4	3	1	3	2	4	5	3	1	5	3	1	3	5	3	0	5	5	3	3	2	3	5	1	76
B16	4	5	4	3	4	4	5	4	2	5	5	3	2	4	5	5	4	4	5	1	4	5	5	5	2	99
B17	2	5	5	2	3	2	5	2	3	2	2	2	2	3	4	5	3	1	5	2	2	2	4	4	2	74
B18	2	4	3	4	2	2	4	2	4	3	4	3	2	3	3	1	4	3	5	2	3	2	5	3	4	77
B19	4	5	3	5	2	5	5	4	4	3	5	4	3	4	4	1	3	4	5	4	4	4	3	5	4	97

Kode Siswa	Nomor Soal																									Total Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
B20	3	4	5	2	4	3	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	3	5	5	5	5	108
B21	3	5	4	4	3	4	5	4	3	4	2	5	4	3	5	4	4	3	5	3	4	4	5	3	5	98
B22	3	4	4	1	4	5	4	4	3	2	5	3	3	5	4	1	3	5	5	3	3	3	2	3	3	85
B23	2	2	5	3	4	4	3	5	2	3	3	2	5	5	2	1	4	3	5	5	3	2	1	1	3	78
B24	4	5	3	2	3	4	3	3	4	3	3	4	2	5	5	2	3	3	5	4	4	3	4	3	3	87
B25	3	3	4	3	3	4	4	4	3	2	5	3	2	4	3	2	3	4	4	3	4	3	3	4	3	83
B26	3	5	4	1	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	1	5	5	4	3	4	1	5	5	103
B27	2	4	4	3	4	5	4	4	3	4	3	2	1	3	0	0	4	3	5	5	4	3	5	5	2	82
B28	4	3	3	4	3	5	4	3	5	4	3	3	5	4	3	4	4	3	5	4	4	4	5	3	5	97
B29	3	1	3	1	2	3	4	4	4	3	2	4	3	5	5	3	2	4	5	2	3	3	5	2	5	81
B30	3	4	5	2	5	5	5	3	5	2	5	3	3	2	4	3	2	4	5	2	3	2	3	4	3	87
B31	3	3	2	1	3	3	4	4	2	4	2	5	1	4	4	2	2	2	5	3	4	3	4	3	4	77
B32	2	3	3	3	2	2	4	3	4	2	5	3	2	5	5	3	2	5	4	4	4	3	2	3	1	79



Lampiran 14

KISI-KISI TES SIKLUS I KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 8 Singaraja

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pelajaran : Persamaan Garis Lurus

Kelas/semester : VIII B/ganjil

Alokasi Waktu : 40 menit

Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor soal	Level kesukaran
3.4 menganalisis fungsi linear (sebagai persamaan garis lurus) dan menginterpretasikan grafiknya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	Menggambar grafik persamaan garis lurus	1	Menerapkan (C3)
	menentukan kemiringan garis dari persamaan garis lurus	2	Memahami (C2)
4.4 menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi linear sebagai persamaan garis lurus	menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan garis lurus	3	Menerapkan (C3)

Lampiran 15

TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA

TES AKHIR SIKLUS 1

Sekolah : SMP Negeri 8 Singaraja

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII B/Ganjil

Alokasi Waktu : 40 Menit

---

Petunjuk :

Isilah nama, nomor absen dan kelas pada lembar jawaban.

Bacalah soal dengan teliti, jika ada yang kurang jelas bisa ditanyakan pada pengawas

Kerjakan soal yang anda anggap mudah terlebih dahulu.

Soal :

1. Anton berkeliling kampung dengan menggunakan sepeda dan mengayuhnya dengan kecepatan tetap. Setiap selang 10 detik menempuh jarak 40 m. Buatlah persamaan yang menyatakan waktu tempuh dengan jarak tempuh serta buat grafiknya!
2. Ida mula-mula mempunyai 4 buah permen. Ayah Ida memberinya tambahan 2 buah permen setiap harinya. Buatlah persamaan yang bisa dibentuk dari pertambahan permen Ida setiap harinya, kemudian tentukan gradiennya.
3. Sebidang tanah dengan harga perolehan Rp50.000.000 diperkirakan mengalami tingkat kenaikan konstan Rp200.000 per tahun dalam kurun waktu 5 tahun. Tentukan persamaan garis harga tanah tersebut dan harga tanah setelah 5 tahun
4. Pada sebuah tempat penampungan hewan, terdapat beberapa yang bisa ditampung disana, salah satunya kucing. Awalnya di penampungan

tersebut terdapat 5 ekor kucing, 1 bulan kemudian kucing tersebut bertambah menjadi 11 ekor, dibulan selanjutnya jumlah kucing bertambah lagi menjadi 17 ekor. Jika pertambahan kucing setiap bulannya tetap, tentukanlah banyak kucing di penampungan tersebut selama 1 tahun. Selesaikan dengan model matematikanya.

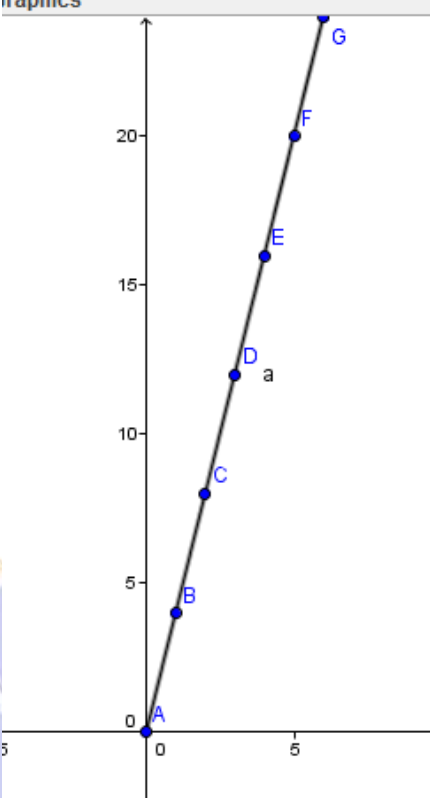




Lampiran 16

RUBRIK PENSKORAN TES SIKLUS I KEMAMPUAN PEMECAHAN  
MASALAH MATEMATIKA SISWA

NO	Tahapan Pemecahan	Langkah Pemecahan Masalah	Skor										
1	Memahami Masalah	<p>Diketahui:</p> <p>Setiap selang 10 detik menempuh jarak 40 m. Setiap detik menempuh jarak 4 m.</p> <p>Ditanyakan:</p> <p>Berapakah jarak yang akan berhasil ditempuh selama 30 menit?</p>	2										
	Membuat Rencana Penyelesaian Masalah	<p>Buat tabel untuk memudahkan menentukan persamaan dan membuat grafiknya- buat persamaannya- selesaikan persamaan dengan apa yang ditanyakan-gambar grafiknya</p>	3										
	Menyelesaikan Masalah	<p>Misalkan X menyatakan waktu dan Y menyatakan kecepatan</p> <p>Berikut adalah tabel selang waktu dengan kecepatan bersepeda</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>12</td> <td>...</td> </tr> </tbody> </table> <p>Dari tabel diatas dapat dibuat persamaan garis lurusya yaitu <math>Y=4x</math></p> <p>Bentuk grafiknya</p>	X	1	2	3	...	y	4	8	12	...	5
X	1	2	3	...									
y	4	8	12	...									

			
	Melihat dan memeriksa kembali	<p>Sudahkah anda melakukan pemeriksaan kembali? (ya/tidak)</p> <p>Apakah ada yang perlu diperbaiki?(ya/tidak)</p> <p>Kesimpulan:</p> <p>Jadi persamaan garisnya adalah <math>y=4x</math> .</p>	2
2	Memahami Masalah	<p>Misalkan <math>x</math> menyatakan hari dan <math>y</math> menyatakan banyak permen dan <math>m</math> gradien garis</p> <p>Diketahui:</p> <p>Banyak permen mula-mula <math>y=4</math> saat <math>x=0</math></p> <p>Permen bertambah 3 setiap harinya</p> <p>Ditanya:</p> <p>Gradien pada persamaan garis tersebut</p>	2
	Membuat Rencana Penyelesaian Masalah	Ubah masalahnya kedalam bentuk umum-kemudian sederhanakan.	3

	Menyelesaikan Masalah	<p>Pertama-tama, kita buat dulu tabel untuk mempermudah menentukan persamaan.</p> <table border="1" data-bbox="675 327 1268 456"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>....</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>.....</td> </tr> </table> <p>Sehingga persamaannya akan menjadi</p> <p><math>y=2x+4</math> (dari bentuk <math>by=ax+c</math>)</p> <p>dari bentuk persamaan diatas gradien dapat dicari dengan rumus <math>m=a/b</math></p> <p><math>m=2/1=2</math></p>	x	0	1	....	y	4	6	.....	5
x	0	1	....								
y	4	6	.....								
	Melihat dan memeriksa kembali	<p>Sudahkah anda melakukan pemeriksaan kembali? (ya/tidak)</p> <p>Apakah ada yang perlu diperbaiki?(ya/tidak)</p> <p>Kesimpulan:</p> <p>.Jadi, gradien dari persamaan garis tersebut adalah 2.</p>	2								
3	Memahami Masalah	<p>Diasumsikan variabel <b>x sebagai kurun waktu</b> dalam tahun dan <b>y sebagai nilai harga dalam rupiah.</b></p> <p>Dari soal diketahui bahwa <math>y = \text{Rp}50.000.000</math> jika <math>x = 0</math>.</p> <p>tiap tahun bertambah 200.000, sehingga gradiennya adalah <math>m=200.000</math></p> <p>ditanya:</p> <p>persamaan garis dan harga tanah setelah 5 tahun</p>	2								
	Membuat Rencana Penyelesaian Masalah	<p>Buat bentuk persamaan dari informasi yang telah diketahui, kemudian substitusi nilai <math>x=5</math> kedalam persamaan yang sudah dibentuksehingga diperoleh hasil harga tanah selama 5 tahun</p>	3								
	Menyelesaikan Masalah	<p>diperoleh persamaan harga sebagai berikut:</p>	5								

		$y = mx + c$ $y = 200.000 x + 50.000.000$ <p><b>Untuk x = 5 tahun</b>, maka harga yang diperoleh adalah</p> $y = 200.000 x 5 + 50.000.000$ $= 1.000.000 + 50.000.000$ $= 51.000.000$											
	Melihat dan memeriksa kembali	<p>Sudahkah anda melakukan pemeriksaan kembali? (ya/tidak)</p> <p>Apakah ada yang perlu diperbaiki?(ya/tidak)</p> <p>Kesimpulan:</p> <p>Jadi harga tanah setelah 5 tahun adalah Rp51.000.000.</p>	2										
4	Memahami Masalah	<p>Misalkan x menyatakan bulan, dan y menyatakan jumlah kucing</p> <p>Diketahui:</p> <p>Banyak kucing mula-mula 5 ekor</p> <p>1 bulan pertama jumlahnya 11 ekor</p> <p>Setelah 2 bulan jumlahnya menjadi 17 ekor</p> <p>Laju bertambahnya kucing tetap</p> <p>Ditanya:</p> <p>Jumlah kucing selama 1 tahun</p>	2										
	Membuat Rencana Penyelesaian Masalah	Buat tabel untuk mempermudah membuat persamaan- buat persamaan- selesaikan masalah dengan persamaan yang sudah dibuat	3										
	Menyelesaikan Masalah	<p>Pertama buat tabel untuk mempermudah membuat persamaan</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>....</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>5</td> <td>11</td> <td>17</td> <td>....</td> </tr> </table> <p>Untuk mengetahui berapa ekor kucing yang datang tiap bulannya bisa dihitung dengan</p>	x	0	1	2	....	y	5	11	17	....	5
x	0	1	2	....									
y	5	11	17	....									

		<p>cara memasukan nilai yang sudah diketahui ke persamaan <math>y=mx+c</math> dimana m adalah gradiennya atau laju pertambahan kucing tiap bulan, dan c adalah jumlah kucing mula-mula</p> <p>Missal:</p> $11=m.1+5$ $m=11-5=6$ <p>setelah diperoleh nilai <math>m=6</math>, kita ubah kembali ke bentuk persamaan yang baru yakni <math>y=6x+5</math></p> <p>untuk <math>x=1</math> tahun=12 bulan, jumlah kucingnya adalah</p> $y=6.12+5$ $y=72+5$ $y=77 \text{ ekor}$	
Melihat dan memeriksa kembali		<p>Sudahkah anda melakukan pemeriksaan kembali? (ya/tidak)</p> <p>Apakah ada yang perlu diperbaiki?(ya/tidak)</p> <p>Kesimpulan:</p> <p>Jadi jumlah kucing selama 1 tahun adalah 77 ekor</p>	2

LEMBAR VALIDASI

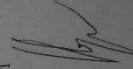
TES AKHIR KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA SIKLUS I

Petunjuk:

Berilah tanda (✓) pada kolom penilaian berikut

Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal	Penilaian		Ket
			Relevan	Tidak Relevan	
3.4 menganalisis fungsi linear (sebagai persamaan garis lurus) dan menginterpretasikan grafiknya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	1. Menggambar grafik persamaan garis lurus	1	✓		
	2. menentukan kemiringan garis dari persamaan garis lurus	2	✓		
	3. menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan garis lurus	3	✓		
4.4 menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi linear sebagai persamaan garis lurus		4	✓		

Singaraja, Oktober 2019  
Dosen Ahli



Dr. I Nyoman Gita, M.Si  
NIP. 196208221989031001

LEMBAR VALIDASI  
TES AKHIR KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA SIKLUS I

Petunjuk:

Berilah tanda (✓) pada kolom penilaian berikut

Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal	Penilaian		Ket
			Relevan	Tidak Relevan	
3.4 menganalisis fungsi linear (sebagai persamaan garis lurus) dan menginterpretasikan grafiknya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	1. Menggambar grafik persamaan garis lurus	1	✓		
	2. menentukan kemiringan garis dari persamaan garis lurus	2	✓		
	3. menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan garis lurus	3	✓		
4.4 menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi linear sebagai persamaan garis lurus		4	✓		

Singaraja, Oktober 2019  
Guru Ahli

Ni Putu Novia Krisna Dewi, S.Pd.  
NIP





Lampiran 18

**DATA HASIL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIKA SISWA SIKLUS I**

Kode Siswa	Total Skor	Total Nilai	Keterangan
B1	6	12.5	Tidak Tuntas
B2	23	47.9167	Tidak Tuntas
B3	24	50	Tidak Tuntas
B4	22	45.8333	Tidak Tuntas
B5	0	0	Tidak Tuntas
B6	23	47.9167	Tidak Tuntas
B7	14	29.1667	Tidak Tuntas
B8	21	43.75	Tidak Tuntas
B9	18	37.5	Tidak Tuntas
B10	21	43.75	Tidak Tuntas
B11	15	31.25	Tidak Tuntas
B12	21	43.75	Tidak Tuntas
B13	33	68.75	Tuntas
B14	18	37.5	Tidak Tuntas
B15	18	37.5	Tidak Tuntas
B16	21	43.75	Tidak Tuntas
B17	20	41.6667	Tidak Tuntas
B18	18	37.5	Tidak Tuntas
B19	22	45.8333	Tidak Tuntas
B20	33	68.75	Tuntas
B21	29	60.4167	Tuntas
B22	12	25	Tidak Tuntas
B23	29	60.4167	Tuntas
B24	19	39.5833	Tidak Tuntas
B25	24	50	Tidak Tuntas
B26	34	70.8333	Tuntas
B27	28	58.3333	Tidak Tuntas
B28	29	60.4167	Tuntas
B29	15	31.25	Tidak Tuntas
B30	16	33.3333	Tidak Tuntas
B31	17	35.4167	Tidak Tuntas
B32	21	43.75	Tidak Tuntas
total	664	1383.33	



## LEMBAR KERJA SISWA

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 8 Singaraja

Mata Pendidikan : Matematika

Kelas/Semester : VIII B/1(ganjil)

Pokok Bahasan : Persamaan Garis Lurus

### Tujuan pembelajaran siswa mampu:

membuat persamaan garis dari dua titik yang diketahui, persamaan garis dari satu titik dengan gradient yang sudah diketahui, dan menyelesaikan masalah kontekstual berkaitan dengan persamaan garis lurus

### Kelompok ....

#### Anggota Kelompok :

1. ....(.....)
2. ....(.....)
3. ....(.....)
4. ....(.....)
5. ....(.....)

Petunjuk:

1. Bacalah dengan seksama perintah dalam LKS berikut ini.
2. Lakukan perintah yang diminta dalam LKS bersama dengan anggota kelompokmu.
3. Apabila terdapat hal-hal yang kurang jelas, segera tanyakan pada guru.

### MASALAH 1

Cermati Masalah Berikut!



Tentukanlah persamaan garis yang terbentuk dari jarak rumah anto ke kebun kakek jika diketahui koordinat rumah anto adalah (4,2) dan koordinat kebun kakek adalah (9,5)

## JAWABAN SEMENTARA

Silahkan analisis masalah yang diberikan, perhatikan hal apa saja yang terdapat (diketahui) pada masalah. yang dapat membantu kalian dalam menyelesaikan permasalahannya.

## DISKUSI SOLUSI PERMASALAHAN

Diskusikannlah bersama kelompok mengenai solusi permasalahan



## MENYEMPURNAKAN SOLUSI

Buatlah model matematika dari permasalahan tersebut.

PENYELESAIAN

MENGUJI DAN MEREVISI SOLUSI

## MASALAH 2



Seorang tukang ingin membuat tangga pada suatu sekolah. Rencananya tinggi tangga yang akan dibuat adalah 2 meter. Tentukanlah berapa kemiringan tangga yang akan terbentuk jika ujung tangga paling bawah berjarak 3 meter dari tembok!

## JAWABAN SEMENTARA

Silahkan analisis masalah yang diberikan, perhatikan hal apa saja yang terdapat (diketahui) pada masalah. yang dapat membantu kalian dalam menyelesaikan permasalahannya.

## DISKUSI SOLUSI PERMASALAHAN

Diskusikannlah bersama kelompok mengenai solusi permasalahan



**MENYEMPURNAKAN SOLUSI**

Buatlah model matematika dari permasalahan tersebut.

**PENYELESAIAN**

**MENGUJI DAN MEREVISI SOLUSI**

### MASALAH 3



Rara melaju menggunakan sepeda ke sekolah dengan waktu 5 menit dan menempuh jarak 350 meter. Bagaimanakah bentuk persamaan garis yang terbentuk jika laju kecepatan sepeda Rara adalah 70meter/menit

### JAWABAN SEMENTARA

Silahkan analisis masalah yang diberikan, perhatikan hal apa saja yang terdapat (diketahui) pada masalah. yang dapat membantu kalian dalam menyelesaikan permasalahannya.

### DISKUSI SOLUSI PERMASALAHAN

Diskusikannlah bersama kelompok mengenai solusi permasalahan





**MENYEMPURNAKAN SOLUSI**

Buatlah model matematika dari permasalahan tersebut.

**PENYELESAIAN**

**MENGUJI DAN MEREVISI SOLUSI**

## Lampiran 21

### KISI-KISI ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA

No	Dimensi	Indikator	Jenis Pernyataan		Total		
			positif	negatif	+	-	jumlah
1	Intrinsik	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	1,12, 14	13,	2	2	4
		Adanya dorongan dan kebutuhan belajar	3, 5, 17	4, 25	3	2	5
		Adanya harapan atau cita- cita masa depan	8, 18	6, 24, 16	2	3	5
2	Ekstrinsik	Adanya penghargaan dalam belajar	7, 19	20, 23	2	2	4
		Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	2, 21	10, 22	2	2	4
		Adanya lingkungan belajar yang kondusif	15, 11	9	2	1	3
<b>Jumlah</b>					<b>13</b>	<b>12</b>	<b>25</b>

(Dimodifikasi dari Hamzah B. Uno, 2012)

## Lampiran 22

### ANGKET MOTIVASI BELAJAR KELAS VIIIB SMP NEGERI 8 SINGARAJA

Petunjuk:

1. Berikut diberikan pernyataan-pernyataan terkait pembelajaran yang telah anda ikuti.
2. Berilah tanda centang ( $\checkmark$ ) pada kolom yang sesuai dengan situasi yang anda rasakan
3. Arti Singkatan:  
SL: selalu                      KK: kadang-kadang                      TP: tidak pernah  
SR sering                      JR: jarang
4. Jika terjadi perubahan jawaban, berilah tanda sama dengan (=) pada jawaban yang tidak terpakai

No	Pernyataan	SL	SR	KK	JR	TP
1	Saya menggunakan waktu luang untuk belajar matematika					
2	Saya sering mengikuti kegiatan diskusi kelompok karena dengan diskusi kelompok saya dapat berpendapat dengan leluasa					
3	Saya belajar matematika untuk memenuhi rasa ingin tahu saya mengenai ilmu pengetahuan					
4	Saya belajar matematika hanya cukup materi yang diberikan oleh guru					
5	Saya merasa perlu mengulang kembali materi yang diajarkan oleh guru di rumah					
6	Matematika merupakan pelajaran yang membosankan karena materinya banyak dan penuh dengan rumus					
7	Pujian yang diberikan guru menambah semangat saya untuk belajar matematika					

No	Pernyataan	SL	SR	KK	JR	TP
	dengan giat					
8	Saya belajar matematika untuk mengembangkan potensi yang saya miliki					
9	Saya jenuh dengan pembelajaran matematika jika hanya dilakukan dikelas					
10	Kegiatan diskusi menyita banyak waktu dan pikiran sedangkan materi yang didapat hanya sedikit.					
11	Saya senang belajar matematika di kelas karena lebih tenang dan kondusif					
12	Saya berusaha mempelajari matematika dari buku paket, buku-buku di perpustakaan, artikel, internet, dan berbagai sumber agar mendapat hasil optimal					
13	Saya belajar matematika saat akan ulangan saja					
14	Saya berusaha mencari solusi dari permasalahan yang diberikan					
15	Belajar dengan diskusi kelompok membuat saya lebih mengerti materi pelajaran					
16	Target saya untuk mendapat nilai asal lulus KKM saja					
17	Saya merasa tertantang dalam mengerjakan tugas matematika					
18	Saya senang belajar matematika karena saya dapat mengetahui berbagai hal tentang manfaat matematika bagi kehidupan sehari-hari					
19	Saya mengerjakan tugas denganmaksimal agar memperoleh hasil yang baik					
20	Saya kecewa apabila saat membahas soal					

No	Pernyataan	SL	SR	KK	JR	TP
	matematika, pendapat saya tidak diterima anggota kelompok					
21	Materi yang dijelaskan oleh guru sangat mudah dimengerti sehingga saya bersemangat untuk belajar					
22	Saya bosan mengikuti pembelajaran matematika karena rumus yang banyak membuat saya mengantuk					
23	Saya mengumpulkan tugas matematika terlambat jika ada tugas mata pelajaran lain yang juga harus dikumpulkan					
24	Diskusi kelompok membuat saya jenuh					
25	Saya merasa senang ketika guru matematika tidak hadir mengajar					

(Dimodifikasi Setiawan, 2018)



## DATA HASIL TES MOTIVASI BELAJAR SISWA SIKLUS II

Kode Siswa	Nomor Soal																									Total Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
B1	4	5	4	4	5	3	4	1	3	5	5	4	5	5	4	4	5	3	5	4	4	3	5	5	3	102
B2	4	5	4	3	3	4	5	4	3	5	2	2	1	5	4	2	4	3	5	3	3	4	2	5	4	89
B3	3	4	4	3	4	4	5	4	2	3	5	4	1	5	4	4	4	3	5	2	4	4	2	2	4	89
B4	2	2	5	3	3	1	3	4	3	1	5	4	3	5	5	3	5	4	5	1	5	2	1	3	1	79
B5	3	4	3	2	3	2	4	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	68
B6	2	3	5	3	4	5	2	3	4	4	1	3	4	1	4	1	5	2	4	1	3	4	2	5	1	76
B7	3	5	4	2	4	2	5	3	3	2	2	1	2	5	5	4	2	4	4	3	3	2	3	4	2	79
B8	2	3	3	3	2	2	3	3	4	2	2	3	3	4	5	2	3	3	4	4	3	3	4	3	1	74
B9	3	5	5	3	2	1	4	3	3	1	4	3	1	3	3	5	5	3	5	3	3	4	5	5	3	85
B10	3	5	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	2	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	85
B11	3	4	3	2	4	3	4	4	5	1	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	2	3	4	2	82
B12	3	3	4	2	3	2	4	3	3	4	4	3	1	4	4	3	2	3	3	3	3	2	3	4	1	74
B13	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	121
B14	3	4	3	4	2	4	3	2	4	3	4	3	2	2	3	3	2	2	3	3	4	4	3	3	2	75
B15	4	5	3	2	5	1	4	3	2	3	5	3	2	3	3	5	3	3	4	3	4	2	3	3	1	79
B16	4	5	5	3	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	118
B17	2	5	3	3	4	4	5	4	3	3	4	2	2	4	4	3	2	3	4	4	3	2	3	4	2	82
B18	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	2	3	2	3	3	2	4	3	4	2	3	2	5	3	4	77
B19	5	2	5	2	4	5	5	5	3	5	4	4	4	4	5	1	3	5	5	3	4	5	5	4	5	102
B20	3	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	3	3	5	5	4	5	4	5	5	5	109
B21	3	5	3	4	5	4	5	4	2	4	3	5	4	4	5	4	4	4	4	2	3	4	5	5	5	100
B22	4	5	5	2	5	5	5	5	5	3	5	4	4	3	4	5	5	5	5	3	3	4	3	5	1	103

Kode Siswa	Nomor Soal																									Total Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
B23	2	5	3	3	5	5	5	4	3	4	3	3	5	5	3	1	5	4	4	5	3	4	3	1	5	93
B24	3	4	3	3	5	4	5	5	2	3	4	5	3	5	4	2	3	4	5	4	3	5	3	3	5	95
B25	2	3	3	3	4	5	3	3	2	4	5	3	1	4	3	4	4	4	4	5	5	4	4	3	4	89
B26	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	2	5	5	3	4	5	5	5	4	4	5	5	5	114
B27	3	3	3	3	3	5	4	4	3	2	3	3	1	3	5	3	4	3	5	4	3	3	5	4	3	85
B28	4	4	4	4	4	5	5	3	5	4	3	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	1	3	5	101
B29	3	2	3	0	4	3	5	4	3	2	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	0	3	3	3	5	81
B30	4	5	4	2	4	5	3	4	1	3	5	4	1	4	5	3	5	4	4	3	4	3	2	3	3	88
B31	3	5	3	3	3	2	4	5	3	5	3	2	2	3	3	4	3	4	4	3	3	3	2	4	3	82
B32	3	3	4	4	4	3	3	4	2	3	4	4	4	4	4	3	2	3	2	3	4	4	3	3	3	83



## KISI-KISI TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA

## SIKLUS II

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 8 Singaraja  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pelajaran : Persamaan Garis Lurus  
 Kelas/semester : VIII B/ganjil  
 Alokasi Waktu : 60 menit

Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor soal	Level kesukaran
3.4 menganalisis fungsi linear (sebagai persamaan garis lurus) dan menginterpretasikan grafiknya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	menentukan kemiringan garis dari dua titik yang diketahui	1	Menerapkan (C3)
	membuat persamaan garis dari dua titik yang diketahui	2	Menerapkan (C3)
4.4 menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi linear sebagai persamaan garis lurus	membuat persamaan garis dari satu titik dengan gradient yang sudah diketahui.	3	Menerapkan (C3)
	menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan garis lurus	4	Menerapkan (C3)
		5	Menerapkan (C3)



TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA

TES AKHIR SIKLUS II

Sekolah : SMP Negeri 8 Singaraja

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII B/Ganjil

Alokasi Waktu : 60 Menit

Petunjuk :

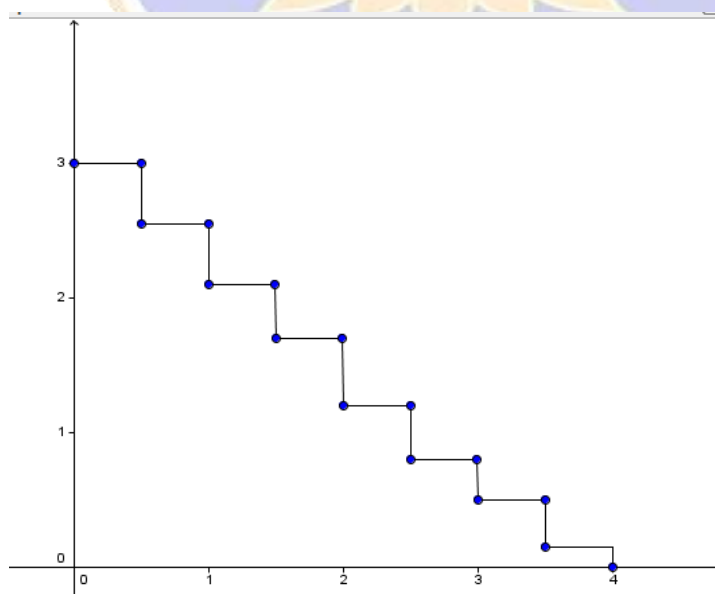
Isilah nama, nomor absen dan kelas pada lembar jawaban.

Bacalah soal dengan teliti, jika ada yang kurang jelas bisa ditanyakan pada pengawas

Kerjakan soal yang anda anggap mudah terlebih dahulu.

Soal :

1. Di suatu sekolah terdapat dua orang tukang yang hendak membuat sebuah tangga. Tangga tersebut dibuat untuk menghubungkan lantai 1 dan lantai 2 pada bangunan sekolah itu. Tangga yang ingin dibuat yaitu setinggi 3m. Berapakah kemiringan tangga dari atas ke bawah yang nantinya akan dibuat jika ujungtangga paling bawah berjarak 4m dari tembok?



2. Awalnya rumah Fajar sangat dekat dengan sekolah. Bila digambarkan pada bidang kartesius, rumah Fajar berada pada titik koordinat (2,2) dan sekolah Fajar berada pada titik koordinat (2,1). Sebulan kemudian Fajar pindah rumah ketempat yang lebih jauh, namun masih bersekolah ditempat yang sama. Bagaimanakah bentuk persamaan garis yang terbentuk dari rumah Fajar yang baru ke sekolah jika titik koordinat rumah Fajar yang baru adalah (5,3).
3. Budi melaju menggunakan sepeda motor dengan kecepatan tetap. Dengan waktu 15 menit ia mampu menempuh jarak 450m. Tentukanlah persamaan garis yang menyatakan situasi tersebut jika laju kecepatan tetapnya adalah dua kali waktu yang diketahui.
4. Nana memiliki uang tabungan di bank A dan mendapat bunga setiap bulannya. Saldo tabungan Nana mula-mula yaitu Rp. 1.500.000,00. Saldo tabungan Nana bertambah menjadi Rp.1.596.000,00 pada tahun pertama. Pada tahun kedua saldo tabungan Nana bertambah menjadi Rp. 1.846.000,00. Berapakah saldo tabungan Nana 6 bulan berikutnya?
5. Kakek Didi memiliki beberapa ekor ayam betina. Jumlah ayam yang bertelur adalah 5 ekor dan telur yang dihasilkan adalah 20 butir setiap harinya. Jika banyak telur yang dihasilkan oleh stiap ekor ayam sama, maka berapa ekor ayam yang dibutuhkan kakek Didi agar menghasilkan 96 butir telur setiap hari?

Lampiran 26

RUBRIK PENSKORAN TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIKA SISWA SIKLUS II

NO	Tahapan Pemecahan	Langkah Pemecahan Masalah	Skor
1	Memahami Masalah	<p>Diketahui:</p> <p>Tangga mengarah dari atas ke bawah.</p> <p>Tinggi tangga 3m, terletak pada koordinat (0,3), sehingga <math>x_1=0</math> dan <math>y_1=3</math></p> <p>Lebar tangga 4m, terletak pada koordinat (4,0), sehingga <math>x_2=4</math> dan <math>y_2=0</math></p> <p>Ditanyakan:</p> <p>Kemiringan tangga dari atas ke bawah</p>	2
	Membuat Rencana Penyelesaian Masalah	<p>Untuk menentukan kemiringan tangganya menggunakan rumus <math>(y_2-y_1)=m(x_2-x_1)</math> atau <math>m=(y_2-y_1)/(x_2-x_1)</math>,</p>	3
	Menyelesaikan Masalah	<p><math>m=(y_2-y_1)/(x_2-x_1)</math></p> <p><math>m=(0-3)/(4-0)</math></p> <p><math>m=-3/4</math></p>	5
	Melihat dan memeriksa kembali	<p>Sudahkah anda melakukan pemeriksaan kembali? (ya/tidak)</p> <p>Apakah ada yang perlu diperbaiki?(ya/tidak)</p> <p>Kesimpulan:</p> <p>Jadi kemiringan tangga yang dibentuk adalah <math>-3/4</math></p>	2
2	Memahami Masalah	<p>Diketahui :</p> <p>Titik koordinat Rumah fajar mula-mula (2,2) dimana <math>x_0=2</math> dan <math>y_0=2</math></p> <p>Titik koordinat Rumah fajar yang baru (5,3) dimana <math>x_1=5</math> dan <math>y_1=3</math></p> <p>Titik koordinat Sekolah fajar(2,1) dimana <math>x_2=2</math> dan <math>y_2=1</math></p> <p>Ditanya:</p>	2

		Persamaan garis yang terbentuk dari rumah fajar yang baru ke sekolah	
	Membuat Rencana Penyelesaian Masalah	Selesaikan menggunakan persamaan $\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$	3
	Menyelesaikan Masalah	Sehingga penyelesaiannya sebagai berikut $\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$ $\frac{y - 3}{1 - 3} = \frac{x - 5}{2 - 5}$ $\frac{y - 3}{-2} = \frac{x - 5}{-3}$ $y = (-2)\left(-\frac{x}{3} + \frac{5}{3}\right)$ $y = \frac{2}{3}x - \frac{10}{3}$	5
	Melihat dan memeriksa kembali	Sudahkah anda melakukan pemeriksaan kembali? (ya/tidak) Apakah ada yang perlu diperbaiki?(ya/tidak) Kesimpulan: Jadi persamaan garisnya adalah $y = \frac{2}{3}x - \frac{10}{3}$	2
3	Memahami Masalah	Diketahui: Waktu tempuh, $x_1=15$ Jarak tempuh, $y_1=450$ Laju kecepatan yaitu 2x waktu yang diketahui, $m=2x15=30$ Ditanya: Persamaan yang terbentuk	2
	Membuat Rencana Penyelesaian Masalah	Selesaikan dengan persamaan $y - y_1 = m(x - x_1)$	3
	Menyelesaikan	Sehingga penyelesaiannya sebagai berikut	5

	Masalah	$y - y_1 = m(x - x_1)$ $y - 450 = 30(x - 15)$ $y - 450 = 30x - 450$ $y = 30x - 450 + 450$ $y = 30x$	
	Melihat dan memeriksa kembali	<p>Sudahkah anda melakukan pemeriksaan kembali? (ya/tidak)</p> <p>Apakah ada yang perlu diperbaiki?(ya/tidak)</p> <p>Kesimpulan:</p> <p>Jadi persamaan garis yang terbentuk adalah <math>y=30x</math></p>	2
4	Memahami Masalah	<p>Diketahui:</p> <p>Saldo mula-mula tabungan nana Rp.1.500.000,00</p> <p>Jumlah tabungan setelah 1 tahun Rp.1.596.000,00</p> <p>Jumlah tabungan setelah 2 tahun Rp.1.692.000,00</p> <p>Ditanya:</p> <p>Jumlah tabungan 6 bulan kemudian (30bulan)</p>	2
	Membuat Rencana Penyelesaian Masalah	tentukan persamaan garisnya-cari nilai yang ditanyakan	3
	Menyelesaikan Masalah	Persamaannya dapat dicari dengan rumus sebagai berikut	5

		$\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$ $\frac{y - 1.596.000}{1.692.000 - 1.596.000} = \frac{x - 12}{24 - 12}$ $\frac{y - 1.596.000}{96.000} = \frac{x - 12}{12}$ $y - 1.596.000 = (96.000) \cdot \left( \frac{x - 12}{12} \right)$ $y - 1.596.000 = \frac{96.000x}{12} - \frac{1.152.000}{12}$ $y - 1.596.000 = 8.000x - 96.000$ $y = 8.000x - 96.000 + 1.596.000$ $y = 8.000x + 1.500.000$ <p>Setelah memperoleh persamaannya, hitung jumlah saldo untuk 6 bulan berikutnya (2tahun+6 bulan=30 bulan)</p> $y = 8.000(30) + 1.500.000$ $y = 240.000 + 1.500.000$ $y = 1.740.000$	
	Melihat dan memeriksa kembali	<p>Sudahkah anda melakukan pemeriksaan kembali? (ya/tidak)</p> <p>Apakah ada yang perlu diperbaiki?(ya/tidak)</p> <p>Kesimpulan:</p> <p>Jadi saldo tabungan Nana 6 bulan berikutnya adalah Rp.1.740.000,00</p>	2
5	Memahami Masalah	<p>Diketahui:</p> <p>Banyak ayam 5 ekor (<math>x=5</math>)</p> <p>Banyak telur 20 butir (<math>y=20</math>)</p> <p>Pertambahan telur pada tiap ekor ayam tetap</p> <p>Ditanya :</p> <p>Berapa ekor ayam yang harus dipelihara agar memperoleh 96 butir telur?</p>	2
	Membuat Rencana Penyelesaian	Tentukan gradiennya kemudian cari berapa ekor ayam yang menghasilkan telur sebanyak	3

Masalah	96 butir	
Menyelesaikan Masalah	<p>Menentukan gradiennya</p> $m = \frac{y}{x} = \frac{20}{5} = 4$ <p>Persamaannya menjadi <math>y = 4x</math></p> <p>Untuk mengetahui berapa ekor ayam yang harus dipelihara agar memperoleh 96 butir telur adalah dengan menggunakan rumus</p> $y = 4x$ $96 = 4x$ $\frac{96}{4} = x$ $x = 24$	5
Melihat dan memeriksa kembali	<p>Sudahkah anda melakukan pemeriksaan kembali? (ya/tidak)</p> <p>Apakah ada yang perlu diperbaiki?(ya/tidak)</p> <p>Kesimpulan:</p> <p>Jadi harus ada 24 ekor ayam betina agar mendapatkan 96 butir telur perharinya</p>	2

## LEMBAR VALIDASI

## TES AKHIR SIKLUS II KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA

Petunjuk:

Berilah tanda (√) pada kolom penilaian berikut

Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal	Penilaian		Ket
			Relevan	Tidak Relevan	
3.4 menganalisis fungsi linear (sebagai persamaan garis lurus) dan menginterpretasikan grafiknya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	menentukan kemiringan garis dari dua titik yang diketahui	1			
	membuat persamaan garis dari dua titik yang diketahui	2			
4.4 menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi linear sebagai persamaan garis lurus	membuat persamaan garis dari satu titik dengan gradient yang sudah diketahui.	3			
	menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan garis lurus	4			
		5			

Singaraja, Oktober 2019

Dosen Ahli

Dr. I Nyoman Gita, M.Si

NIP 196208221989031001



LEMBAR VALIDASI

TES AKHIR KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA SIKLUS II

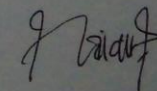
Petunjuk:

Berilah tanda (√) pada kolom penilaian berikut

Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal	Penilaian		Ket
			Relevan	Tidak Relevan	
3.4 menganalisis fungsi linear (sebagai persamaan garis lurus) dan menginterpretasikan grafiknya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	menentukan kemiringan garis dari dua titik yang diketahui	1	✓		
	membuat persamaan garis dari dua titik yang diketahui	2	✓		
4.4 menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi linear sebagai persamaan garis lurus	membuat persamaan garis dari satu titik dengan gradient yang sudah diketahui.	3	✓		
	menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan garis lurus	4	✓		
		5	✓		

Singaraja, Oktober 2019

Guru Ahli



Ni Putu Novia Krisna Dewi, S.Pd.

NIP

**DATA HASIL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIKA SISWA**

**SIKLUS II**

Kode Siswa	Total Skor	Total Skor	Keterangan
B1	23	38.3333	Tidak Tuntas
B2	37	61.6667	Tuntas
B3	29	48.3333	Tidak Tuntas
B4	26	43.3333	Tidak Tuntas
B5	40	66.6667	Tuntas
B6	44	73.3333	Tuntas
B7	30	50	Tidak Tuntas
B8	45	75	Tuntas
B9	25	41.6667	Tidak Tuntas
B10	23	38.3333	Tidak Tuntas
B11	28	46.6667	Tidak Tuntas
B12	0	0	Tidak Tuntas
B13	43	71.6667	Tuntas
B14	20	33.3333	Tidak Tuntas
B15	24	40	Tidak Tuntas
B16	48	80	Tuntas
B17	30	50	Tidak Tuntas
B18	42	70	Tuntas
B19	33	55	Tidak Tuntas
B20	41	68.3333	Tuntas
B21	36	60	Tuntas
B22	17	28.3333	Tidak Tuntas
B23	53	88.3333	Tuntas
B24	30	50	Tidak Tuntas
B25	43	71.6667	Tuntas
B26	37	61.6667	Tuntas
B27	32	53.3333	Tidak Tuntas
B28	41	68.3333	Tuntas
B29	13	21.6667	Tidak Tuntas
B30	24	40	Tidak Tuntas
B31	24	40	Tidak Tuntas
B32	49	81.6667	Tuntas
Total	1030	1716.67	

Lampiran 31

**KISI-KISI ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA**

No	Dimensi	Indikator	Jenis Pernyataan		Total		
			positif	negatif	+	-	jumlah
1	Intrinsik	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	1,12, 14	13,	2	2	4
		Adanya dorongan dan kebutuhan belajar	3, 5, 17	4, 25	3	2	5
		Adanya harapan atau cita- cita masa depan	8, 18	6, 24, 16	2	3	5
2	Ekstrinsik	Adanya penghargaan dalam belajar	7, 19	20, 23	2	2	4
		Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	2, 21	10, 22	2	2	4
		Adanya lingkungan belajar yang kondusif	15, 11	9	2	1	3
<b>Jumlah</b>					<b>13</b>	<b>12</b>	<b>25</b>

(Dimodifikasi dari Hamzah B. Uno, 2012)

## Lampiran 32

### ANGKET MOTIVASI BELAJAR KELAS VIIIB SMP NEGERI 8 SINGARAJA

Petunjuk:

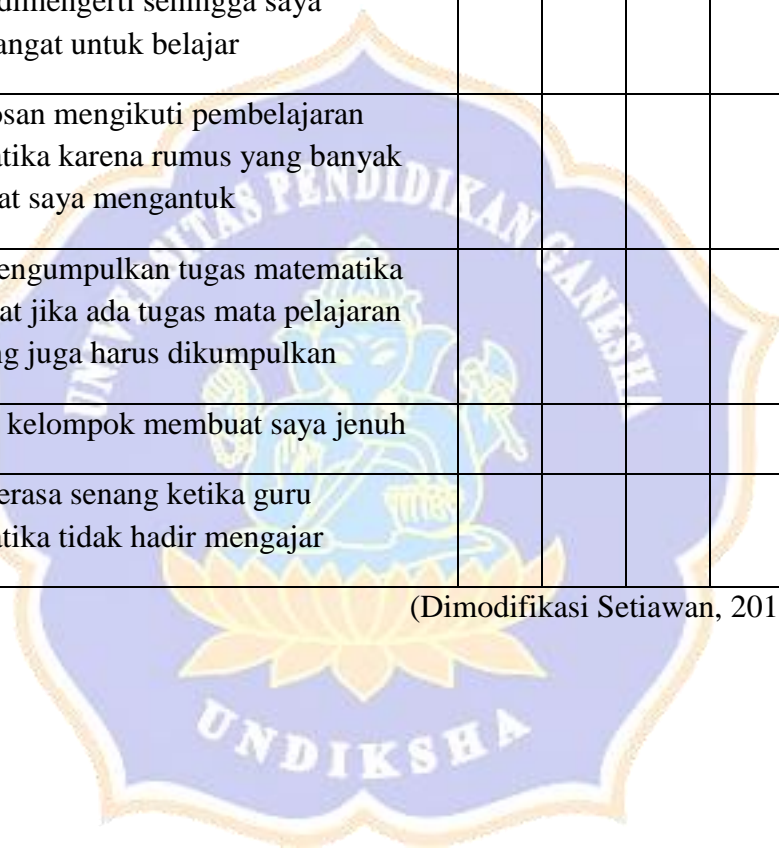
1. Berikut diberikan pernyataan-pernyataan terkait pembelajaran yang telah anda ikuti.
2. Berilah tanda centang ( $\sqrt{\quad}$ ) pada kolom yang sesuai dengan situasi yang anda rasakan
3. Arti Singkatan:  
SL: selalu                      KK: kadang-kadang                      TP: tidak pernah  
SR sering                      JR: jarang
4. Jika terjadi perubahan jawaban, berilah tanda sama dengan (=) pada jawaban yang tidak terpakai

No	Pernyataan	SL	SR	KK	JR	TP
1	Saya menggunakan waktu luang untuk belajar matematika					
2	Saya sering mengikuti kegiatan diskusi kelompok karena dengan diskusi kelompok saya dapat berpendapat dengan leluasa					
3	Saya belajar matematika untuk memenuhi rasa ingin tahu saya mengenai ilmu pengetahuan					
4	Saya belajar matematika hanya cukup materi yang diberikan oleh guru					
5	Saya merasa perlu mengulang kembali materi yang diajarkan oleh guru di rumah					
6	Matematika merupakan pelajaran yang membosankan karena materinya banyak					

No	Pernyataan	SL	SR	KK	JR	TP
	dan penuh dengan rumus					
7	Pujian yang diberikan guru menambah semangat saya untuk belajar matematika dengan giat					
8	Saya belajar matematika untuk mengembangkan potensi yang saya miliki					
9	Saya jenuh dengan pembelajaran matematika jika hanya dilakukan dikelas					
10	Kegiatan diskusi menyita banyak waktu dan pikiran sedangkan materi yang didapat hanya sedikit.					
11	Saya senang belajar matematika di kelas karena lebih tenang dan kondusif					
12	Saya berusaha mempelajari matematika dari buku paket, buku-buku di perpustakaan, artikel, internet, dan berbagai sumber agar mendapat hasil optimal					
13	Saya belajar matematika saat akan ulangan saja					
14	Saya berusaha mencari solusi dari permasalahan yang diberikan					
15	Belajar dengan diskusi kelompok membuat saya lebih mengerti materi pelajaran					
16	Target saya untuk mendapat nilai asal lulus KKM saja					
17	Saya merasa tertantang dalam mengerjakan tugas matematika					
18	Saya senang belajar matematika karena saya dapat mengetahui berbagai hal tentang manfaat matematika bagi					

No	Pernyataan	SL	SR	KK	JR	TP
	kehidupan sehari-hari					
19	Saya mengerjakan tugas denganmaksimal agar memperoleh hasil yang baik					
20	Saya kecewa apabila saat membahas soal matematika, pendapat saya tidak diterima anggota kelompok					
21	Materi yang dijelaskan oleh guru sangat mudah dimengerti sehingga saya bersemangat untuk belajar					
22	Saya bosan mengikuti pembelajaran matematika karena rumus yang banyak membuat saya mengantuk					
23	Saya mengumpulkan tugas matematika terlambat jika ada tugas mata pelajaran lain yang juga harus dikumpulkan					
24	Diskusi kelompok membuat saya jenuh					
25	Saya merasa senang ketika guru matematika tidak hadir mengajar					

(Dimodifikasi Setiawan, 2018)



KISI-KISI TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA

SIKLUS III

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 8 Singaraja  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pelajaran : Persamaan Garis Lurus  
 Kelas/semester : VIII B/ganjil  
 Alokasi Waktu : 60 menit

Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor soal	Level kesukaran
3.4 menganalisis fungsi linear (sebagai persamaan garis lurus) dan menginterpretasikan grafiknya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	menentukan persamaan garis yang sejajar dengan garis lain	1	Menerapkan (C3)
	menentukan persamaan garis yang tegak lurus dengan garis lain	2	Menerapkan (C3)
4.4 menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi linear sebagai persamaan garis lurus	menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan garis lurus	3	Menerapkan (C3)
		4	Menerapkan (C3)

TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA

TES AKHIR SIKLUS III

Sekolah : SMP Negeri 8 Singaraja

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII B/Ganjil

Alokasi Waktu : 60 Menit

---

Petunjuk :

Isilah nama, nomor absen dan kelas pada lembar jawaban.

Bacalah soal dengan teliti, jika ada yang kurang jelas bisa ditanyakan pada pengawas

Kerjakan soal yang anda anggap mudah terlebih dahulu.

Soal :

1. Sasa ingin pergi ke taman bermain sepulang dari les gitar. Koordinat tempat les gitar berada pada  $(1,2)$  dan koordinat taman bermain pada  $(3,0)$ . Pada saat yang sama Rina ingin pergi dari toko kue yang berkoordinat  $(2,4)$  ke toko bunga. Tentukanlah kedudukan garis yang terbentuk dan persamaan kedua garis tersebut jika letak toko bunga berada pada koordinat  $(7,-1)$ .
2. Budi dan Ani bersekolah di SMP yang sama. Setiap pagi mereka berangkat ke sekolah dengan berjalan kaki. Jika digambarkan pada koordinat kartesius, letak rumah Budi berada pada koordinat  $(-2,6)$  sedangkan rumah Ani berada pada koordinat  $(4,4)$ . Gambarkanlah grafik dan persamaan garis yang terbentuk dari rumah Budi ke sekolah dan dari rumah Ani ke sekolah jika diketahui posisi sekolah berada pada koordinat  $(1,3)$ .
3. Di suatu desa terdapat dua jalan besar yaitu jalan A dan Jalan B. Tentukanlah apakah kedua jalan tersebut sejajar atau berpotongan jika diketahui Jalan A berada pada koordinat  $(4,2)$  sampai koordinat  $(0,0)$ .



Kemudian jalan B berada pada koordinat  $(-2,4)$  sampai  $(0,0)$ . Selesaikan dengan kemiringan garisnya!

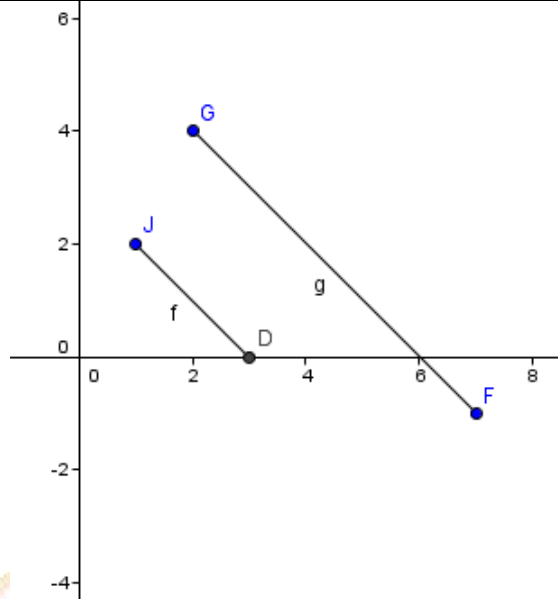
4. Ibu nana berjalan dari pasar yang terletak pada koordinat  $(0,4)$  ke rumahnya yang terletak pada koordinat  $(6,0)$ . Diwaktu yang bersamaan nana berangkat dari sekolah menuju gedung olahraga untuk melaksanakan kegiatan olahraga. Diketahui bahwa jalan dari rumah nana ke pasar berpotongan dengan jalan dari sekolah nana ke gedung olahraga. Tentukan dimanakah kemungkinan ibu nana dan nana akan bertemu jika sekolah nana berada pada koordinat  $(0,6)$  dan gedung olahraga berada pada koordinat  $(3,0)$ .



Lampiran 36

RUBRIK PENSKORAN TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIKA SISWA SIKLUS III

NO	Tahapan Pemecahan	Langkah Pemecahan Masalah	Skor
1	Memahami Masalah	<p>Diketahui:</p> <p>(i) Sasa dari tempat les gitar ke taman bermain</p> <p>Tempat les gitar <math>(x_1, y_1)=(1,2)</math></p> <p>Taman bermain <math>(x_2, y_2)=(3,0)</math></p> <p>(ii) Rina dari toko kue ke toko bunga</p> <p>Toko kue <math>(x_3, y_3)=(2,4)</math></p> <p>Toko bunga <math>(x_4, y_4)=(7, -1)</math></p> <p>Ditanya:</p> <p>Kedudukan garis dan persamaan yang terbentuk</p>	2
	Membuat Rencana Penyelesaian Masalah	Menggambar grafik pada bidang kartesius-menentukan persamaan kedua garis yang terbentuk.	3
	Menyelesaikan Masalah	Grafik dari koordinat titik diatas akan berbentuk sebagai berikut:	5



Persamaannya akan dicari menggunakan

rumus  $\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$

(i) Sasa dari tempat les gitar ke taman bermain

$$\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$$

$$\frac{y - 2}{0 - 2} = \frac{x - 1}{3 - 1}$$

$$\frac{y - 2}{-2} = \frac{x - 1}{2}$$

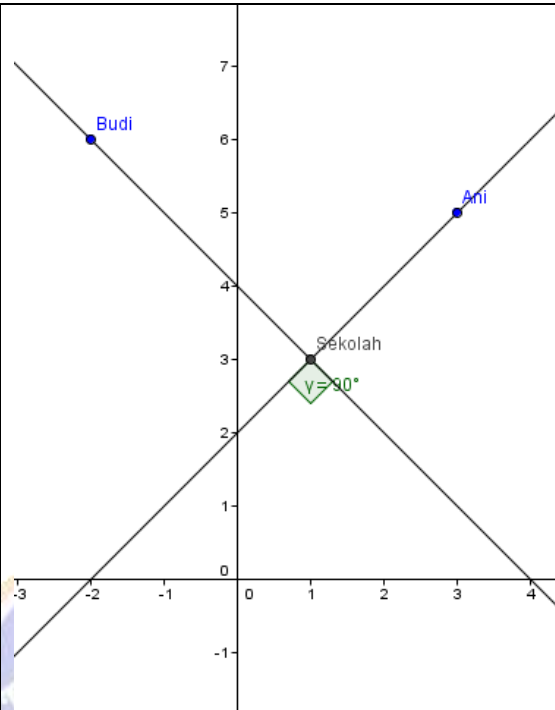
$$y - 2 = (-2) \left( \frac{x - 1}{2} \right)$$

$$y - 2 = -x + 1$$

$$y = -x + 3$$

(ii) Rina dari toko kue ke toko bunga

		$\frac{y - y_3}{y_4 - y_{31}} = \frac{x - x_3}{x_4 - x_3}$ $\frac{y - 4}{-1 - 4} = \frac{x - 2}{7 - 2}$ $\frac{y - 4}{-5} = \frac{x - 2}{5}$ $y - 4 = (-5) \left( \frac{x - 2}{5} \right)$ $y - 4 = -x + 2$ $y = -x + 6$	
	Melihat dan memeriksa kembali	<p>Sudahkah anda melakukan pemeriksaan kembali? (ya/tidak)</p> <p>Apakah ada yang perlu diperbaiki?(ya/tidak)</p> <p>Kesimpulan:</p> <p>Jadi persamaan dari kedua masalah tersebut adalah <math>y = -x + 3</math> dan <math>y = -x + 6</math></p>	2
2	Memahami Masalah	<p>Diketahui:</p> <p>Koordinat rumah budi <math>(x_b, y_b) = (-2, 6)</math></p> <p>Koordinat rumah Ani <math>(x_a, y_a) = (3, 5)</math></p> <p>Koordinat sekolah <math>(x_s, y_s) = (1, 3)</math></p> <p>Ditanyakan:</p> <p>Grafik dan persamaan garis yang terbentuk</p>	2
	Membuat Rencana Penyelesaian Masalah	Menggambar grafik pada bidang kartesius- menentukan persamaan kedua garis yang terbentuk.	3
	Menyelesaikan Masalah	Gambar grafik sebagai berikut	5



Persamaannya akan dicari menggunakan

rumus 
$$\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$$

(i) Dari rumah budi ke sekolah

$$\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$$

$$\frac{y - 6}{3 - 6} = \frac{x - (-2)}{1 - (-2)}$$

$$\frac{y - 6}{-3} = \frac{x + 2}{3}$$

$$y - 6 = (-3) \left( \frac{x + 2}{3} \right)$$

$$y - 6 = -x - 2$$

$$y = -x + 4$$

(ii) Dari sekolah ke gedung olahraga

		$\frac{y - y_3}{y_4 - y_3} = \frac{x - x_3}{x_4 - x_3}$ $\frac{y - 6}{0 - 6} = \frac{x - 0}{3 - 0}$ $\frac{y - 6}{-6} = \frac{x}{3}$ $y - 6 = 2x$ $y = -2x + 6$	
	Melihat dan memeriksa kembali	<p>Sudahkah anda melakukan pemeriksaan kembali? (ya/tidak)</p> <p>Apakah ada yang perlu diperbaiki?(ya/tidak)</p> <p>Kesimpulan:</p> <p>Jadi kedua persamaan yang terbentuk adalah <math>y = -x + 4</math> dan <math>y = x + 8</math></p>	2
3	Memahami Masalah	<p>Diketahui:</p> <p>Jalan A berada pada koordinat titik (4,2) sampai (0,0)</p> <p>Jalan B berada pada koordinat (-2,4) sampai (0,0)</p> <p>Ditanya:</p> <p>Apakah kedua jalan itu sejajar atau tidak</p>	2
	Membuat Rencana Penyelesaian Masalah	Cari gradient masing-masing jalan- tentukan mereka berpotongan atau tidak	3
	Menyelesaikan Masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mencari gradien jalan A</li> </ul> <p>Dari koordinat titik (4,2) sampai (0,0)</p> $m_A = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$ $m_A = \frac{0 - 2}{0 - 4}$ $m_A = \frac{-2}{-4} = \frac{1}{2}$	5

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mencari gradien jalan B</li> </ul> <p>Dari koordinat (-2,4) sampai (0,0)</p> $m_B = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$ $m_B = \frac{0 - 4}{0 - (-2)}$ $m_B = \frac{-4}{2} = -2$ <p>Dari kedua perhitungan tersebut diperoleh:</p> $m_A \times m_B = \frac{1}{2} \times (-2) = -1 \text{ (tegak lurus)}$	
	Melihat dan memeriksa kembali	<p>Sudahkah anda melakukan pemeriksaan kembali? (ya/tidak)</p> <p>Apakah ada yang perlu diperbaiki?(ya/tidak)</p> <p>Kesimpulan:</p> <p>Jadi jalan A dan jalan B berpotongan tegak lurus.</p>	2
4	Memahami Masalah	<p>Diketahui:</p> <p>Ibu nana dari pasar <math>(x_1, y_1) = (0, 4)</math> ke rumah <math>(x_2, y_2) = (6, 0)</math>.</p> <p>Nana dari sekolah <math>(x_3, y_3) = (0, 6)</math> ke gedung olahraga <math>(x_4, y_4) = (3, 0)</math></p> <p>Kedua jalan tersebut berpotongan</p> <p>Ditanya:</p> <p>Dititik mana kemungkinan mereka bertemu</p>	2
	Membuat Rencana Penyelesaian Masalah	Tentukan persamaan (i) dan (ii) yang terbentuk- substitusi nilai salah satu persamaan ke persamaan yang lain sehingga memperoleh nilai $(x, y)$ - buat grafiknya.	3
	Menyelesaikan Masalah	Persamaannya akan dicari menggunakan	5

rumus  $\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$

(i) Dari pasar ke rumah

$$\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$$

$$\frac{y - 4}{0 - 4} = \frac{x - 0}{6 - 0}$$

$$\frac{y - 4}{-4} = \frac{x}{6}$$

$$y - 4 = (-4)\left(\frac{x}{6}\right)$$

$$y - 4 = \frac{-2x}{3}$$

$$y = \frac{-2x}{3} + 4$$

(ii) Rina dari toko kue ke toko bunga

$$\frac{y - y_3}{y_4 - y_3} = \frac{x - x_3}{x_4 - x_3}$$

$$\frac{y - 4}{-1 - 4} = \frac{x - 2}{7 - 2}$$

$$\frac{y - 4}{-5} = \frac{x - 2}{5}$$

$$y - 4 = (-5)\left(\frac{x - 2}{5}\right)$$

$$y - 4 = -x + 2$$

$$y = -x + 6$$

Setelah mendapat kedua persamaan, kemudian substitusi persamaan (ii) ke persamaan (i) untuk memperoleh nilai x sebagai berikut:



$$-2x + 6 = \frac{-2x}{3} + 4$$

$$-2x + \frac{2x}{3} = 4 - 6$$

$$\frac{-6x}{3} + \frac{2x}{3} = -2$$

$$\frac{-4x}{3} = -2$$

$$-4x = -6$$

$$x = \frac{-6}{-4}$$

$$x = 1.5$$

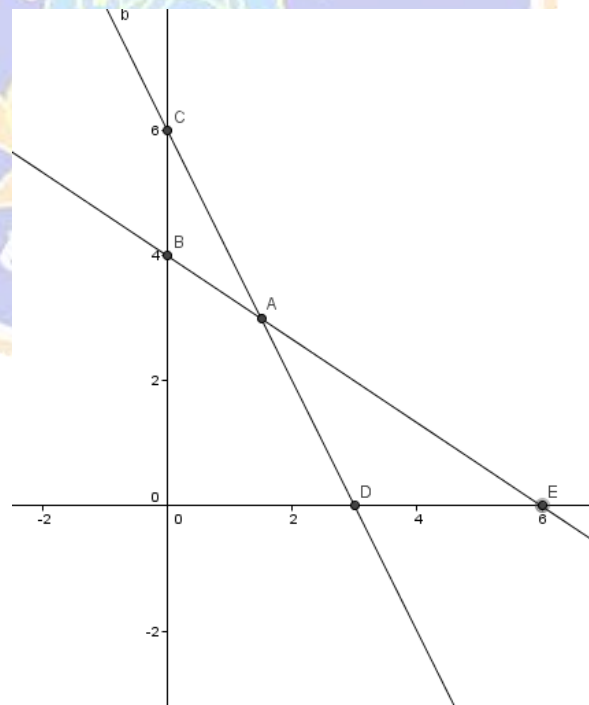
setelah memperoleh nilai x, substitusi ke persamaan (ii) untuk memperoleh nilai y yang baru, sebagai berikut:

$$y = -2(1.5) + 6$$

$$y = -3 + 6$$

$$y = 3$$

maka diperoleh grafik sebagai berikut



Melihat dan memeriksa kembali

Sudahkah anda melakukan pemeriksaan

2

		<p>kembali? (ya/tidak)</p> <p>Apakah ada yang perlu diperbaiki?(ya/tidak)</p> <p>Kesimpulan:</p> <p>Jadi kemungkinan ibu nana dan nana akan bertemu di koordinat (1.5, 3)</p>	
--	--	---	--



## LEMBAR VALIDASI

## TES AKHIR KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA SIKLUS III

Petunjuk:

Berilah tanda (√) pada kolom penilaian berikut

Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal	Penilaian		Ket
			Relevan	Tidak Relevan	
3.4 menganalisis fungsi linear (sebagai persamaan garis lurus) dan menginterpretasikan grafiknya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	menentukan persamaan garis yang sejajar dengan garis lain	1	√		
	menentukan persamaan garis yang tegak lurus dengan garis lain	2	√		
4.4 menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi linear sebagai persamaan garis lurus	menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan garis lurus	3	√		
		4	√		

Singaraja, November 2019

Dosen Ahli



Dr. I Nyoman Gita, M.Si

NIP 196208221989031001

LEMBAR VALIDASI

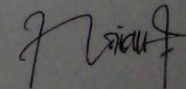
TES AKHIR KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA SIKLUS III

Petunjuk:

Berilah tanda (√) pada kolom penilaian berikut

Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal	Penilaian		Ket
			Relevan	Tidak Relevan	
3.4 menganalisis fungsi linear (sebagai persamaan garis lurus) dan menginterpretasikan grafiknya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	menentukan persamaan garis yang sejajar dengan garis lain	1	✓		
	menentukan persamaan garis yang tegak lurus dengan garis lain	2	✓		
4.4 menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi linear sebagai persamaan garis lurus	menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan garis lurus	3	✓		
		4	✓		

Singaraja, November 2019  
Guru Ahli



Ni Putu Novia Krisna Dewi, S.Pd.  
NIP

**KISI-KISI TANGGAPAN SISWA TERHADAP MODEL PEMBELAJARAN  
ELICITING ACTIVITIES TERHADAP MOTIVASI BELAJAR DAN KEMAMPUAN  
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA**

No	Indikator	Nomor Pertanyaan		jumlah
		Positif	Negatif	
1	Perasaan	5,9	10, 11, 12	5
2	Ketertarikan	1, 3	4, 13	3
3	Kemudahan memahami komponen	15, 8	2, 7	3
4	Suasana belajar	6	14	4
<b>Total Pertanyaan</b>				<b>15</b>

(dimodifikasi dari Anis Novitawati 2016)



**ANGKET TANGGAPAN SISWA TERHADAP MODEL PEMBELAJARAN  
ELICITING ACTIVITIES UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR DAN  
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA**

Petunjuk:

- Berikut ini diberikan 15 butir pertanyaan yang terkait dengan pembelajaran yang telah anda ikuti.
- Berilah tanda centang (√) pada kolom dengan keterangan:

SS; sangat setuju

S: setuju

KS: kurang setuju

TS: tidak setuju

STS: sngat tidak setuju

- Angket ini tidak ada kaitannya dengan nilai raport atau hal-hal yang merugikan anda.

No	Pertanyaan	Jawaban				
		SS	S	KS	TS	STS
1	Dengan pembelajaran yang diterapkan, saya menjadi lebih bersemangat dalam belajar dikelas					
2	Dengan mengikuti pembelajaran yang selama ini diterapkan, saya merasa tidak dapat memahami materi pelajaran dengan baik					
3	Setiap diberikan permasalahan yang ada di LKS, saya selalu berusaha menuliskan ide-ide saya untuk menyelesaikannya					
4	Dengan pembelajaran yang diterapkan, saya menjadi lebih senang membicarakan hal-hal lain daripada berdiskusi mengerjakan LKS					
5	Dengan memberikan LKS yang berisi masalah kontekstual membuat saya semakin tertantang untuk memecahkan suatu masalah					

6	Dengan adanya belajar dengan diskusi kelompok suasana belajar menjadi lebih disiplin dan antusias					
7	Dengan mengikuti pembelajaran yang diterapkan, saya tidak dapat mengingat materi pelajaran dalam waktu lama					
8	Dengan pembelajaran yang diterapkan, saya menjadi lebih mudah untuk menuliskan ide-ide saya dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan					
9	Pembelajaran yang diterapkan selama ini membuat saya menjadi lebih berani tampil di depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusi					
10	Dengan pembelajaran yang diterapkan membuat saya merasa bosan dala					
11	Setiap tes yang diberikan, saya merasa cemas karena saya belum memahami materi dengan baik					
12	Dengan pembelajaran yang diterapkan oleh guru membuat saya merasa tegang					
13	Dengan pembelajaran yang diterapkan, saya menjadi lebih giat belajar agar saya dapat berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok					
14	Pembelajaran yang diterapkan membuat saya tidak nyaman dan terbebani karena tidak sesuai dengan pola belajar yang saya miliki					
15	Dengan pertanyaan-pertanyaan dan arahan yang diberikan oleh guru, saya yakin dapat menyelesaikan masalah yang diberikan					

(dimodifikasi dari anis Novianti, 2016)

**DATA HASIL TANGGAPAN SISWA TERHADAP MODEL  
PEMBELAJARAN *ELICITING ACTIVITIES* UNTUK MENINGKATKAN  
MOTIVASI BELAJAR DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIKA SISWA**

kode siswa	nomor soal															Total Skor	keterangan
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
B1	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	58	tinggi
B2	4	4	4	2	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	53	tinggi
B3	3	3	4	2	3	4	2	4	3	3	3	2	3	3	3	45	cukup
B4	4	3	5	1	5	5	3	4	4	2	2	3	5	1	5	52	tinggi
B5	3	2	4	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	1	3	39	cukup
B6	4	4	4	5	3	4	4	5	5	5	3	4	4	3	5	62	sangat tinggi
B7	4	5	3	5	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	59	tinggi
B8	4	4	4	5	3	4	4	5	5	5	3	4	4	3	5	62	sangat tinggi
B9	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	57	tinggi
B10	4	3	4	4	2	4	3	4	4	3	3	3	4	2	4	51	tinggi
B11	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	2	2	3	2	3	47	tinggi
B12	4	3	4	4	4	5	3	4	3	4	3	3	4	3	5	56	tinggi
B13	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	73	sangat tinggi
B14	4	3	4	3	3	5	2	5	4	3	1	3	5	3	5	53	tinggi
B12	5	3	4	2	5	5	2	4	4	3	2	2	1	3	4	49	tinggi
B16	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	73	sangat tinggi
B17	4	5	3	5	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	59	tinggi
B18	4	2	4	4	5	4	1	4	2	2	2	3	4	1	3	45	cukup
B19	4	3	4	4	5	4	4	4	5	4	2	4	4	1	4	56	tinggi
B20	4	4	4	5	3	4	4	5	5	5	3	4	4	3	5	62	sangat tinggi
B21	4	4	4	1	4	5	4	4	5	4	3	5	5	3	5	60	tinggi
B22	5	3	4	2	5	5	2	4	4	3	2	2	1	3	4	49	tinggi
B23	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	73	sangat tinggi
B24	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	5	3	1	53	tinggi
B25	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	73	sangat tinggi
B26	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	71	sangat tinggi
B27	4	5	3	5	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	59	tinggi
B28	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	63	sangat tinggi
B29	4	4	2	5	3	4	2	4	3	4	3	2	4	3	4	51	tinggi
B30	4	3	3	2	3	5	3	4	4	3	3	4	4	3	5	53	tinggi
B31	4	4	4	5	3	4	4	5	5	5	3	4	4	3	5	62	sangat tinggi
B32	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	57	tinggi



Lampiran 41

JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN TINDAKAN KELAS

Kompetensi Dasar	Indikator	Tanggal Pelaksanaan	Siklus
3.4 menganalisis fungsi linear (sebagai persamaan garis lurus) dan menginterpretasikan grafiknya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambarkan grafik persamaan garis lurus</li> <li>Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan garis lurus</li> </ul>	Senin, 21 Oktober 2019	Siklus I
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan kemiringan garis dari persamaan garis lurus</li> <li>Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan garis lurus</li> </ul>	Kamis, 24 Oktober 2019	Siklus I
4.4 menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi linear sebagai persamaan garis lurus		Jumat, 25 Oktober 2019	Tes Siklus I
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan kemiringan garis dari dua titik yang diketahui</li> <li>Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan garis lurus</li> </ul>	Senin, 28 Oktober 2019	Siklus II
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat persamaan garis dari dua titik yang diketahui</li> <li>Membuat persamaan garis dari satu titik dengan gradient yang sudah diketahui.</li> <li>Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan garis lurus</li> </ul>	Kamis, 31 Oktober 2019	Siklus II
		Jumat, 1 November 2019	Tes Siklus II
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan persamaan garis yang sejajar dengan garis lain</li> <li>Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan garis lurus</li> </ul>	Senin, 4 November 2019	Siklus III

	persamaan garis lurus	Jumat, 1 November 2019	Tes Siklus II
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan persamaan garis yang sejajar dengan garis lain</li> <li>Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan garis lurus</li> </ul>	Senin, 4 November 2019	Siklus III
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan persamaan garis yang tegak lurus dengan garis lain</li> <li>Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan garis lurus</li> </ul>	Kamis, 7 November 2019	Siklus III
		Jumat, 8 November 2019	Tes Siklus III dan pemberian angket respon kepada siswa



Mengetahui  
Kepala Sekolah,

*[Signature]*  
Ketut Arya, S.Pd, M.Pd  
NIP. 19660619 199002 1 003

Singaraja, 11 November 2019  
Guru Mata Pelajaran Matematika'

*[Signature]*  
Ni Putu Novia Krisna Dewi, S.Pd.  
NIP.-

Lampiran 43



PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDAN DAN OLAHRAGA  
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP) NEGERI 8 SINGARAJA  
Jalan I Gede Taman, Kalibukbuk, Kec. Buleleng, Kab. Buleleng



JURNAL KEGIATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Semester/TA : Ganjil/2019-2020

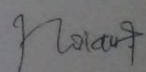
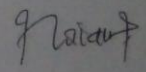
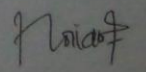
Kelas : VIIIB

No	Hari/ Tanggal	Jam Ke	Kegiatan	Materi	Tanda Tangan Guru Mata Pelajaran
1	Senin, 21 Oktober 2019	1	Melaksanakan proses pembelajaran pertemuan 1 siklus I	<ul style="list-style-type: none"><li>Menggambar persamaan garis lurus</li><li>Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan garis lurus</li></ul>	 <u>Ni Putu Novia Krisna Dewi</u> NIP.-
2	Kamis, 24 Oktober 2019	1-2	Melaksanakan proses pembelajaran pertemuan 2 siklus I	<ul style="list-style-type: none"><li>Menentukan kemiringan garis dari persamaan garis lurus</li><li>Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan garis lurus</li></ul>	 <u>Ni Putu Novia Krisna Dewi</u> NIP.-



PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG  
 DINAS PENDIDIKAN PEMUDAN DAN OLAHRAGA  
 SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP) NEGERI 8 SINGARAJA  
 Jalan I Gede Taman, Kalibukbuk, Kec. Buleleng, Kab. Buleleng

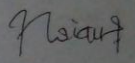
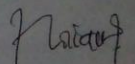
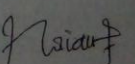


3	Jumat, 25 Oktober 2019	3-4		Tes siklus i	 <u>Ni Putu Novia Krisna Dewi</u> NIP.-
4	Senin, 28 Oktober 2019	1	Melaksanakan proses pembelajaran pertemuan 1 siklus I	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan kemiringan garis dari dua titik yang diketahui</li> <li>Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan garis lurus</li> </ul>	 <u>Ni Putu Novia Krisna Dewi</u> NIP.-
5	Kamis, 31 Oktober 2019	1-2	Melaksanakan proses pembelajaran pertemuan 2 siklus I	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat persamaan garis dari dua titik yang diketahui</li> <li>Membuat persamaan garis dari satu titik dengan gradient yang sudah diketahui.</li> <li>Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan garis lurus</li> </ul>	 <u>Ni Putu Novia Krisna Dewi</u> NIP.-



PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG  
 DINAS PENDIDIKAN PEMUDAN DAN OLAHRAGA  
 SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP) NEGERI 8 SINGARAJA  
 Jalan I Gede Taman, Kalibukbuk, Kec. Buleleng, Kab. Buleleng



6	Jumat, 1 November 2019	3-4	Tes Siklus II		 <u>Ni Putu Novia Krisna Dewi</u> NIP.-
7	Senin, 4 November 2019	1	Melaksanakan proses pembelajaran pertemuan 1 siklus I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan persamaan garis yang sejajar dengan garis lain</li> <li>• Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan garis lurus</li> </ul>	 <u>Ni Putu Novia Krisna Dewi</u> NIP.-
8	Kamis 7 November 2019	1-2	Melaksanakan proses pembelajaran pertemuan 2 siklus I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan persamaan garis yang tegak lurus dengan garis lain</li> <li>• Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan garis lurus</li> </ul>	 <u>Ni Putu Novia Krisna Dewi</u> NIP.-

Lampiran 43



PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDAN DAN OLAH RAGA  
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP) NEGERI 8 SINGARAJA  
Jalan I Gede Taman, Kalibukbuk, Kec. Buleleng, Kab. Buleleng



9	Jumat, 8 November 2019		Tes Siklus III	 <u>Ni Putu Novia Krisna Dewi</u> NIP.-
---	------------------------------	--	----------------	---

Mengetahui

Kepala Sekolah,



Ketut Arsa, S.Pd, M.Pd

NIP. 19640619 199002 1 003

Guru Mata Pelajaran Matematika

Ni Putu Novia Krisna Dewi

NIP.-

Singaraja, 11 November 2019

Mahasiswa Peneliti,

Ida Ayu Dwijayanti Kusuma Astuti

NIM:1513011010



PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA  
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 8 SINGARAJA  
Alamat : Jl. I Gede Taman, Desa Kalibukbuk  
Tlpn. (0362) 3391607 Email : smpn8singaraja@gmail.com



**SURAT KETERANGAN**  
**NOMOR: 045.2 / 478 / SMPN8-SGR / TU / 2019**

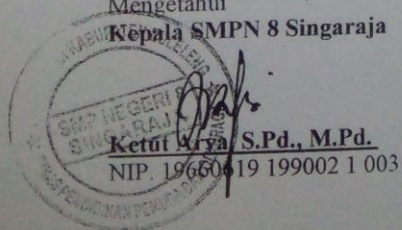
Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala SMPN 8 Singaraja menerangkan  
bahwa :

Nama : Ida Ayu Dwijayanti Kusuma Astuti  
NIM : 1513011010  
Program Studi : S1 Pendidikan Matematika  
Jurusan : Matematika  
Institusi : Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja  
Tahun Akademik : 2019/2020

Memang benar mahasiswa tersebut diatas telah melaksanakan Penelitian untuk keperluan  
penyusunan Skripsi dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran Elicting Activities untuk  
meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII B di  
SMPN 8 Singaraja dari tanggal 21 Oktober sampai dengan 8 November.

Demikian Surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan  
sebagaimana Mestinya.

Mengetahui  
Kepala SMPN 8 Singaraja



Singaraja, 22 November 2018  
Guru Pembina

**Ni Putu Novia Krisna Dewi, S.Pd.**  
NIP. -





**DOKUMENTASI KEGIATAN**

