

UIN Ar-Raniry  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Jurusan Pendidikan Matematika  
Materi Pokok : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran  
Murder Berbantuan Edmodo Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Motivasi Siswa SMP Negeri 1 Mengwi

**INSTRUMEN VALIDITAS**  
**PERANGKAT PEMBELAJARAN**  
**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN**  
**MURDER BERBANTUAN EDMODO TERHADAP**  
**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN**  
**MOTIVASI SISWA SMP NEGERI 1 MENGWI**

Skor 4 berarti valid  
Skor 3 berarti sangat valid  
Berdasarkan hasil uji coba instrumen penelitian yang berjudul "SKALA VALIDITAS" yang bertujuan untuk mengukur validitas instrumen yang akan diujicobakan.

ASPEK YANG DIVALIDASI	SKALA PENILAIAN				
	1	2	3	4	5
1. Kejelasan dan kemudahan indikator pencapaian (CI)					✓
2. Kelengkapan sumber indikator pencapaian dengan (CI) yang telah ditetapkan					✓
3. Kesesuaian aspek pembelajaran dengan indikator yang ditetapkan					✓

**LEMBAR VALIDASI**  
**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VIII / Ganjil  
**Materi Pokok** : Fungsi dan Persamaan Garis Lurus

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) merupakan pedoman guru di dalam melaksanakan proses pembelajaran agar proses pembelajaran mampu berjalan optimal. Di dalam RPP ini terdapat langkah-langkah pembelajaran menggunakan model pembelajaran Murder berbantuan Edmodo.

Berdasarkan hal tersebut, dimohon penilaian dan validasi dari bapak terhadap perangkat RPP tersebut. Penilaian Bapak sangat penting di dalam penyusunan RPP untuk menghasilkan RPP yang baik dari segi kualitas dan penggunaannya.

Penilaian menggunakan "SKALA PENILAIAN" dengan rentang skor sebagai berikut.

- Skor 1 berarti sangat kurang valid
- Skor 2 berarti kurang valid
- Skor 3 berarti cukup valid
- Skor 4 berarti valid
- Skor 5 berarti sangat valid

Berilah tanda cek (√) pada kolom "SKALA PENILAIAN" yang bersesuaian dengan item aspek yang akan dinilai dan divalidasi.

ASPEK YANG DIVALIDASI	SKALA PENILAIAN				
	1	2	3	4	5
<b>Perumusan Indikator/Tujuan Pembelajaran</b>					
1. Kejelasan dan keterukuran indikator pencapaian KD.				√	
2. Kesesuaian rumusan indikator pembelajaran dengan KD yang telah ditetapkan.					√
3. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator yang dirumuskan.					√



ASPEK YANG DIVALIDASI	SKALA PENILAIAN				
	1	2	3	4	5
4. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan tingkat perkembangan siswa.				✓	
<b>Pemilihan dan Pengorganisasian Materi Ajar</b>					
5. Kesesuaian dengan tujuan/indikator pembelajaran.				✓	✓
6. Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik.				✓	✓
7. Keruntutan dan sistematika materi.					✓
<b>Penentuan Model Pembelajaran</b>					
8. Kesesuaiannya dengan tujuan/indikator Pembelajaran.					✓
9. Kesesuaiannya dengan materi pembelajaran.					✓
10. Kesesuaiannya dengan karakteristik siswa.				✓	
11. Kesesuaian alokasi waktu dengan tahapan pembelajaran.					✓
12. Kesesuaian langkah pembelajaran dengan tahapan dari model pembelajaran MURDER				✓	
<b>Pemilihan Sumber Belajar/ Media Pembelajaran</b>					
13. Kesesuaiannya dengan tujuan/ indikator pembelajaran.				✓	
14. Kesesuaiannya dengan materi pembelajaran.				✓	
15. Kesesuaiannya dengan karakteristik siswa.					✓
<b>Penilaian Hasil Belajar</b>					
16. Kesesuaian teknik penilaian dengan indikator pembelajaran.				✓	
17. Kejelasan prosedur penilaian.				✓	
18. Kelengkapan instrumen (soal, kunci, dan pedoman penskoran).					✓
<b>Penampilan Dokumen RPP</b>					
19. Kerapian, kebersihan.					✓
20. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah					✓



ASPEK YANG DIVALIDASI	SKALA PENILAIAN				
	1	2	3	4	5
Bahasa Indonesia yang baik dan benar.					✓
21. Kalimat yang digunakan mudah dipahami.				✓	

Berdasarkan penilaian atau validasi bapak di atas, maka secara umum penilaian dari aspek kelayakan dan validitas rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang dikembangkan adalah:

- Layak digunakan tanpa revisi
- Layak digunakan namun dengan revisi
- Tidak layak digunakan

**Catatan:**

Bila ada komentar ataupun saran dari bapak terkait dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dapat menuliskannya pada ruang yang telah disediakan berikut. Jika ruang berikut tidak cukup, bapak dapat menuliskannya di balik halaman ini atau menggunakan kertas lain atau dapat menuliskan langsung pada RPP.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

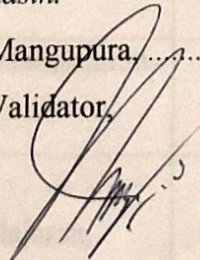
.....

.....

*Atas bantuan bapak, saya ucapkan terima kasih.*

Mangupura ..... 2019

Validator,



I Made Nuriada, S.Pd., M.Pd

NIP. 19680808 199202 1 004



**LEMBAR VALIDASI  
LEMBAR KERJA SISWA**

**Mata Pelajaran : Matematika**  
**Kelas/Semester : VIII/ Ganjil**  
**Materi Pokok : Fungsi dan Persamaan Garis Lurus**

Lembar kerja siswa merupakan suplemen untuk KD Matematika pada buku yang siswa dapatkan di sekolah. Berdasarkan hal tersebut, dimohon penilaian dan validasi dari bapak terhadap perangkat LKS tersebut.

Penilaian menggunakan "SKALA PENILAIAN" dengan rentang skor sebagai berikut.

- Skor 1 berarti sangat kurang valid
- Skor 2 berarti kurang valid
- Skor 3 berarti cukup valid
- Skor 4 berarti valid
- Skor 5 berarti sangat valid

Berilah tanda cek (√) pada kolom "SKALA PENILAIAN" yang bersesuaian dengan item aspek yang akan dinilai dan divalidasi.

ASPEK YANG DIVALIDASI	SKALA PENILAIAN				
	1	2	3	4	5
<b>I. Validasi Isi</b>					
<b>a. Rasional</b>					
1. Kejelasan pengungkapan ciri khas LKS.				✓	
<b>b. Tujuan</b>					
2. Kejelasan tujuan pembelajaran.				✓	
3. Kesesuaian tuntutan dalam tujuan pembelajaran dengan tingkat perkembangan siswa.				✓	
<b>c. Materi pada Lembar Kerja Siswa</b>					
4. Kesesuaian isi dengan tujuan pembelajaran.					✓
5. Kesesuaian isi dengan tingkat perkembangan siswa.				✓	



ASPEK YANG DIVALIDASI	SKALA PENILAIAN				
	1	2	3	4	5
6. Memenuhi standar tuntutan kurikulum.					✓
<b>II. Validasi Konstruk</b>					
7. Keruntutan materi yang disajikan.				✓	
8. Orientasi pembelajaran terfokus pada siswa.				✓	
9. Kegiatan siswa yang disajikan mendukung keterlaksanaan pembelajaran yang kooperatif.					✓
10. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan pemecahan masalah dengan materi fungsi dan persamaan garis lurus.				✓	
11. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia dan komunikatif.				✓	
12. Teks yang digunakan jelas.					✓
13. Gambar yang digunakan jelas.					✓
14. Bentuk penyajian menarik.					✓

Berdasarkan penilaian atau validasi bapak di atas, maka secara umum penilaian dari aspek kelayakan dan validitas LKS yang dikembangkan adalah:

- Layak digunakan tanpa revisi
- Layak digunakan namun dengan revisi
- Tidak layak digunakan

**Catatan:**

Bila ada komentar ataupun saran terkait LKS yang dikembangkan, bapak dapat menuliskannya pada ruang yang telah disediakan berikut. Jika ruang berikut tidak cukup, bapak dapat menuliskannya di balik halaman ini atau menggunakan kertas lain atau dapat menuliskan langsung pada LKS.

.....

.....

.....

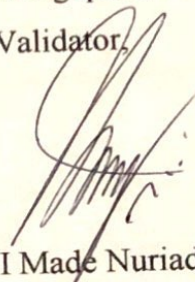
.....



.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
*Atas bantuan bapak, saya ucapkan terima kasih.*

Mangupura, ..... 2019

Validator,



I Made Nuriada, S.Pd., M.Pd

NIP. 19680808 199202 1 004

## TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA

### Petunjuk:

Bapak dimohonkan untuk memberikan penilaian terhadap lembar validasi tes pemahaman konsep matematika yang akan digunakan dengan memberikan tanda cek (✓) untuk setiap aspek validasi yang divalidasi pada kolom kosong yang bersesuaian.

No Soal	Relevan	Tidak Relevan	Keterangan
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		

Untuk kepentingan perbaikan lembar validasi tes pemahaman konsep bangun ruang sis datar, kami mohon bapak menuliskan saran/komentar di bawah ini.

.....

.....

.....

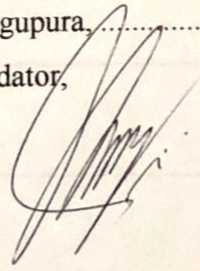
.....

.....



1	✓	
2	✓	
3	✓	
4	✓	
5	✓	
6	✓	
7	✓	
8	✓	
9	✓	
10	✓	
11	✓	
12	✓	

Mangupura..... 2019  
Validator,



I Made Nuriada, S.Pd., M.Pd  
NIP. 19680808 199202 1 004



**LEMBAR VALIDASI  
ANGKET MOTIVASI SISWA**

**Petunjuk:**

Bapak dimohonkan untuk memberikan penilaian terhadap lembar validasi kuisisioner sikap siswa yang akan digunakan dengan memberikan tanda cek (✓) untuk setiap aspek validasi yang divalidasi pada kolom kosong yang bersesuaian.

No Soal	Relevan	Tidak Relevan	Keterangan
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		



No Soal	Relevan	Tidak Relevan	Keterangan
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		
17	✓		
18	✓		
19	✓		
20	✓		
21	✓		
22	✓		
23	✓		
24	✓		

Untuk kepentingan perbaikan lembar validasi kuisioner sikap siswa, kami mohon bapak menuliskan saran/komentar di bawah ini.

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

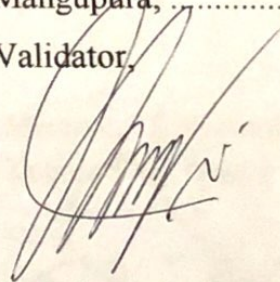
.....

.....

.....

Mangupura, ..... 2019

Validator,



I Made Nuriada, S.Pd., M.Pd

NIP. 19680808 199202 1 004





PEMERINTAH KABUPATEN BADUNG  
DINAS PENDIDIKAN, KEMUDAAN DAN OLAH RAGA  
**SMP NEGERI 1 MENGWI**



**SMP RUJUKAN NOMOR : 2989/D3/KP/2018**

NSS : 201220403001 NIS : 200120 NPNS : 50101654 Email : smpnegeri1mengwi@gmail.com

Alamat : Jalan Danau Batur Mengwi

Telp : (0361) 7992508

**SURAT KETERANGAN**

No : 422/337/SMP 1 Mengwi

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMP Negeri 1 Mengwi, dengan ini menerangkan bahwa :

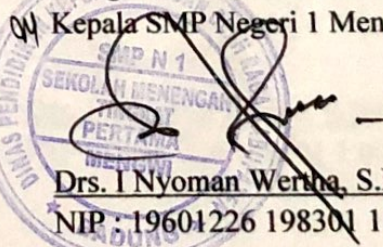
Nama : Putu Resya Adi Saputra  
NIM : 1723011003  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Jurusan : S2 Pendidikan Matematika  
Alamat : Br. Umegunung No. 26 Sempidi, Mengwi, Badung

Memang benar yang tersebut di atas telah melaksanakan penelitian di SMP Negeri 1 Mengwi dari tanggal 14 Agustus 2019 s/d 26 September 2019 mengenai "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran MURDER Berbantuan Edmodo terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Mengwi.

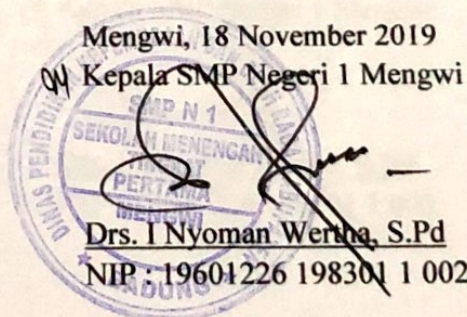
Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengwi, 18 November 2019

Kepala SMP Negeri 1 Mengwi

  
Drs. I Nyoman Wertha, S.Pd

NIP : 19601226 198301 1 002







PEMERINTAH KABUPATEN BADUNG  
DINAS PENDIDIKAN, KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA  
**SMP NEGERI 1 MENGWI**  
**SMP RUJUKAN NOMOR : 2989/D3/KP/2018**



NSS : 201220403001 NIS : 200120 NPNS : 50101654 Email : smpnegeri1mengwi@gmail.com

Alamat : Jalan Danau Batur Mengwi

Telp : (0361) 7992508

**SURAT KETERANGAN**

No : 422/338/SMP 1 Mengwi

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMP Negeri 1 Mengwi, dengan ini menerangkan bahwa :


Nama : Putu Resya Adi Saputra  
NIM : 1723011003  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Jurusan : S2 Pendidikan Matematika  
Alamat : Br. Umegunung No. 26 Sempidi, Mengwi, Badung

Memang benar yang tersebut di atas telah melaksanakan uji coba soal di SMP Negeri 1 Mengwi pada tanggal 29 Agustus 2019.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengwi, 18 November 2019

Kepala SMP Negeri 1 Mengwi

  
Drs. I Nyoman Wertha, S.Pd

NIP : 19601226 198301 1 002





**LAMPIRAN 1**

**PENKODEAN SISWA KELAS VIII  
SMP NEGERI 1 MENGWI**

<b>No Absen</b>	<b>Kode</b>
1	A1
2	A2
3	A3
4	A4
5	A5
6	A6
7	A7
8	A8
9	A9
10	A10
11	A11
12	A12
13	A13
14	A14
15	A15
16	A16
17	A17
18	A18
19	A19
20	A20
21	A21
22	A22
23	A23
24	A24
25	A25
26	A26
27	A27
28	A28
29	A29
30	A30
31	A31
32	A32
33	A33
34	A34



**LAMPIRAN 2**

**PENKODEAN SISWA KELAS VIII F  
SMP NEGERI 1 MENGWI**

<b>No Absen</b>	<b>Kode</b>
1	B1
2	B2
3	B3
4	B4
5	B5
6	B6
7	B7
8	B8
9	B9
10	B10
11	B11
12	B12
13	B13
14	B14
15	B15
16	B16
17	B17
18	B18
19	B19
20	B20
21	B21
22	B22
23	B23
24	B24
25	B25
26	B26
27	B27
28	B28
29	B29
30	B30
31	B31
32	B32
33	B33
34	B34



**LAMPIRAN 3**

**NILAI ULANGAN AKHIR SEMESTER GENAP  
KELAS VII TAHUN AJARAN 2018/2019**

No	Kode	Nilai	Kode	Nilai
1	A1	50	B1	46
2	A2	48	B2	70
3	A3	52	B3	76
4	A4	79	B4	72
5	A5	52	B5	68
6	A6	72	B6	75
7	A7	60	B7	48
8	A8	70	B8	63
9	A9	62	B9	48
10	A10	72	B10	50
11	A11	55	B11	76
12	A12	73	B12	75
13	A13	68	B13	63
14	A14	59	B14	54
15	A15	60	B15	50
16	A16	70	B16	76
17	A17	48	B17	52
18	A18	65	B18	75
19	A19	54	B19	62
20	A20	56	B20	72
21	A21	46	B21	40
22	A22	70	B22	73
23	A23	48	B23	68
24	A24	72	B24	59
25	A25	68	B25	60
26	A26	45	B26	70
27	A27	48	B27	48
28	A28	51	B28	65
29	A29	48	B29	54
30	A30	50	B30	56
31	A31	48	B31	62
32	A32	57	B32	72
33	A33	63	B33	55
34	A34	54	B34	73

## LAMPIRAN 4

### UJI KESETARAAN SAMPEL PENELITIAN

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII E dan kelas VIII F SMP N 1 MENGWI. Penentuan sampel dilakukan dengan teknik *random sampling*. Melalui nilai ulangan akhir semester genap pada mata pelajaran matematika tahun ajaran 2018/2019 sampel tersebut diuji kesetaraannya dengan menggunakan uji-t. Tujuannya adalah untuk memperoleh sampel yang setara/homogen sehingga perbedaan yang timbul pada kelompok sampel setelah memperoleh perlakuan murni disebabkan oleh perlakuan yang diberikan.

Sebelum dilakukan uji kesetaraan dengan menggunakan uji-t, data tersebut terlebih dahulu diuji normalitas dan homogenitasnya. Pada penelitian ini pengujian normalitas sebaran data dilakukan dengan Uji *Kolmogorov-Smirnov*, pengujian homogenitas varians dilakukan dengan Uji *Levene*, dan uji kesetaraan sampel dilakukan dengan uji-t menggunakan bantuan aplikasi *SPSS 16.0*.

#### A. Uji Normalitas Sebaran Data

Hipotesis yang diuji dalam pengujian normalitas adalah sebagai berikut.

$H_0$  : data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

$H_a$  : data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Ringkasan perhitungan uji normalitas dengan uji *Kolmogorov Smirnov* disajikan pada tabel seperti di bawah ini.



**Tabel Ringkasan Rumus *Kolmogorov Smirnov***

X	F	FK	PK	Z	F(Z)	D <sub>-1</sub>	D <sub>0</sub>	Mak(D <sub>-1</sub> , D <sub>0</sub> )
			$\frac{FK}{N}$	$Z = \frac{X - \bar{X}}{SD}$	Harga Z dari tabel Z	D <sub>-1</sub> = selisih antara F(Z) dengan PK di batas bawahnya	D <sub>0</sub> = selisih antara F(Z) dengan PK di batas atasnya	

(Candiasa, 2010a)

Keterangan:

X = data skor tes

F = frekuensi responden yang memperoleh skor tersebut

FK = frekuensi kumulatif

N = banyak data.

PK = probabilitas frekuensi kumulatif  $\left(\frac{FK}{N}\right)$ .

Z = harga Z (skor baku) dengan rumus  $Z = \frac{X - \bar{X}}{SD}$ , dengan  $\bar{X}$  = rata-rata nilai X

SD = standar deviasi.

F(Z) = frekuensi data atau luas wilayah dibawah kurva normal dengan batas Z yang diperoleh dari tabel kurva normal (tabel Z).

D<sub>-1</sub> = selisih antara F(Z) dengan PK di batas bawahnya.

D<sub>0</sub> = selisih antara F(Z) dengan PK di batas atasnya.

D = nilai maksimum antara D<sub>-1</sub> dan D<sub>0</sub>.

Selanjutnya nilai maksimum  $D_{hitung}$  dibandingkan dengan harga  $D_{tabel}$ .

Kriteria pengujian adalah terima  $H_0$  jika  $D_{hitung} < D_{tabel}$ , dimana  $D_{tabel}$  ditentukan melalui Tabel *Kolmogorov Smirnov* pada taraf signifikansi 5%.

Pada tabel hasil pengujian yang dilakukan pada SPSS keputusan untuk menerima atau menolak  $H_0$  dapat dilakukan dengan membandingkan nilai signifikansi yang diperoleh. Jika nilai signifikansi yang diperoleh lebih dari 0,05 ( $p > 0,05$ ) maka  $H_0$  diterima yang berarti bahwa data tersebut berdistribusi normal.

Berikut adalah hasil analisis normalitas sebaran data dan dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel Hasil Analisis Uji Normalitas Sebaran Data Kelas Eksperimen**

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai_PAS	.132	34	.140	.919	34	.015

a. Lilliefors Significance Correction

**Tabel Hasil Analisis Uji Normalitas Sebaran Data Kelas Kontrol**

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai_PAS	.140	34	.090	.923	34	.019

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa untuk kedua kelas, nilai signifikansi yang diperoleh lebih dari 0,05. Dengan demikian semua sebaran data berdistribusi normal.

**B. Uji Homogenitas Varian**

Uji homogenitas dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama.

Hipotesis yang akan diuji adalah:

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 .$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 .$$

Uji homogenitas varians untuk kedua kelompok digunakan *uji Levene* dengan menggunakan rumus sebagai berikut:



$$W = \frac{(N - k) \sum_{i=1}^k n_i (\bar{d}_i - \bar{d})^2}{(k - 1) \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^n (d_{ij} - \bar{d})^2} \quad (\text{Candiasa, 2010})$$

Keterangan:

$N$  = banyak data keseluruhan

$n$  = banyak data tiap-tiap kelompok

$k$  = banyak kelompok

$d_{ij}$  =  $|Y_{ij} - \bar{Y}_i|$

$Y_{ij}$  = data sampel ke- $j$  pada kelompok ke- $i$

$\bar{Y}_i$  = rerata kelompok sampel ke- $i$

$\bar{d}_i$  = rerata  $d_{ij}$  untuk kelompok sampel ke- $i$

$\bar{d}$  = rerata seluruh  $d_{ij}$

Hasil analisis homogenitas varians dapat dilihat pada tabel berikut ini.

#### Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>

Dependent Variable: Nilai\_PAS

F	df1	df2	Sig.
.312	1	66	.578

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Kelas

Tabel di atas menunjukkan nilai signifikansi 0,578. Jika dibandingkan dengan nilai signifikansi yang ditetapkan ( $\alpha = 0,05$ ), maka nilai signifikansi yang diperoleh jauh lebih besar. Sehingga,  $H_0$  diterima. Artinya kedua kelompok data memiliki varians yang homogen.

### C. Uji -t

Setelah diketahui bahwa data berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, kemudian uji kesetaraan dilakukan dengan menggunakan uji-t.

Hipotesis yang akan diuji adalah:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

yaitu tidak terdapat perbedaan kemampuan awal pada kelompok sampel

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2 .$$

yaitu terdapat kelompok sampel yang memiliki kemampuan awal berbeda

Rumus uji-t untuk menguji perbedaan dua rata-rata adalah sebagai berikut:

$$t_{hit} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dengan

$$s_{gab} = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{(n_1 + n_2 - 2)} ; s_1^2 = \frac{\sum(X_i - \bar{X}_1)}{n_1 - 1} ; s_2^2 = \frac{\sum(X_i - \bar{X}_2)}{n_2 - 1}$$

keterangan:

$\bar{X}_1$  = nilai rata-rata skor tes prestasi belajar siswa kelas eksperimen

$\bar{X}_2$  = nilai rata-rata skor tes prestasi belajar siswa kelas kontrol

$X_i$  = nilai PAS

$n_1$  = banyak siswa kelompok eksperimen

$n_2$  = banyak siswa kelompok kontrol

$S_{gab}$  = simpangan baku gabungan

$s_1^2$  = simpangan baku kelas eksperimen

$s_2^2$  = simpangan baku kelas kontrol

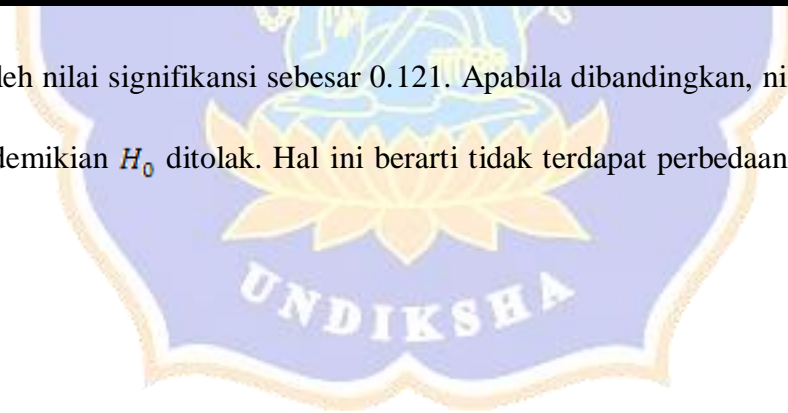


Hasil analisis uji-t dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Independent Samples Test**

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
Nilai_PAS	Equal variances assumed	.312	.578	-1.571	66	.121	-3.912	2.491	-8.885	1.061
	Equal variances not assumed			-1.571	65.512	.121	-3.912	2.491	-8.885	1.062

Dari hasil analisis di atas, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0.121. Apabila dibandingkan, nilai signifikansi lebih besar nilai signifikansi yang ditetapkan ( $\alpha = 0,05$ ). Dengan demikian  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan kemampuan awal pada kelompok sampel atau sampel setara.



Lampiran 5a

## ANGKET MOTIVASI SISWA TERHADAP PELAJARAN

Nama : .....

Absen: .....

### PETUNJUK PENGISIAN

1. Berilah tanda check list (√) pada kolom yang anda pilih sesuai keadaan yang sebenarnya.
2. Pada angket ini tidak ada jawaban benar atau salah untuk setiap pernyataan.
3. Semua jawaban yang anda berikan tidak akan mempengaruhi nilai anda serta akan dirahasiakan.
4. Arti singkatan pada kolom respon adalah:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

NO	PERNYATAAN	TANGGAPAN				
		(SS)	(S)	(KS)	(TS)	(STS)
1	Pertama kali saya melihat pembelajaran ini, saya percaya bahwa pembelajaran ini mudah bagi saya.					
2	Pada awal pembelajaran, ada sesuatu yang menarik bagi saya.					
3	Materi pembelajaran ini lebih sulit dipahami					



NO	PERNYATAAN	TANGGAPAN				
		(SS)	(S)	(KS)	(TS)	(STS)
	daripada yang saya harapkan.					
4	Setelah membaca informasi pendahuluan, saya yakin bahwa saya mengetahui apa yang harus saya pelajari dari pembelajaran ini.					
5	Setelah menyelesaikan tugas-tugas matematika yang diberikan guru, saya merasa puas dengan nilai yang saya capai.					
6	Tugas- tugas latihan dalam Edmodo yang diberikan terlalu sulit.					
7	Kondisi kelas yang kurang kondusif membuat saya kurang fokus belajar matematika.					
8	Saya kurang memperhatikan ketika mata pelajaran matematika.					
9	Latihan Edmodo yang diberikan membuat saya lebih paham mengenai materi yang dipelajari.					
10	Materi matematika yang dijelaskan oleh guru begitu membosankan sehingga saya lebih senang menggambar, membuat coret-coretan, berbincang dengan teman, atau melamun pada saat pembelajaran berlangsung.					
11	Menyelesaikan pembelajaran matematika dan mendapatkan nilai bagus adalah sangat penting bagi saya.					
12	Setelah mempelajari matematika beberapa saat, saya yakin bahwa saya akan lulus dalam tes.					

NO	PERNYATAAN	TANGGAPAN				
		(SS)	(S)	(KS)	(TS)	(STS)
13	Saya cemas hasil belajar matematika saya akan jelek.					
14	Saya merasa sangat malu apabila mendapatkan nilai jelek pada mata pelajaran matematika.					
15	Saya dapat menghubungkan isi pembelajaran matematika dengan sesuatu yang telah saya lihat, saya lakukan, atau saya pikirkan di dalam kehidupan sehari-hari.					
16	Saya merasa senang dan bahagia karena telah menyelesaikan pembelajaran matematika dengan baik.					
17	Ketika menghadapi kesulitan dalam mata pelajaran matematika, saya berusaha menemukan alternatif pemecahannya.					
18	Pembelajaran matematika tidak sesuai dengan kebutuhan saya sebab sebagian besar isinya tidak saya ketahui.					
19	Saya merasa senang apabila mempelajari matematika yang dirancang dengan baik dan menarik.					
20	Saya kurang memahami materi dikelas setelah saya mengikuti Edmodo dengan baik.					



Lampiran 5b

**PENGGOLONGAN PERNYATAAN DALAM ANGKET MOTIVASI  
BERDASARKAN KRITERIA DAN KONDISI**

No	Kondisi	Angket Motivasi	
		Nomor Pernyataan Positif	Nomor Pernyataan Negatif
1	Perhatian (Attention)	2,20,	7,8,19
2	Relevansi (Relevance)	4,15,17	6,10,18
3	Percaya Diri (Confidence)	1,9,12	3,13,
4	Kepuasan (Satisfaction)	5,11,16	14,21,



Lampiran 6

**HASIL UJI COBA ANGKET MOTIVASI**

KODE SISWA	NOMOR SOAL (X)																			
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20
1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	3	2	3	3	1	3	1	2	1	5	3
2	3	3	5	4	4	4	3	2	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	2	3	5	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	1	3	1	3	3	2	3
4	4	3	4	4	3	4	3	3	2	3	3	3	3	1	3	1	3	3	3	3
5	3	3	5	4	2	4	3	2	3	3	1	3	3	3	3	3	2	3	3	3
6	4	5	4	5	4	5	4	4	1	5	4	4	4	2	4	2	2	4	4	4
7	2	3	5	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	1	3	1	2	3	4	3
8	3	3	5	2	3	4	3	3	1	3	2	3	3	2	3	2	2	3	4	1
9	2	3	4	3	3	3	2	3	1	2	2	2	2	2	4	2	2	4	3	3
10	3	3	5	4	4	4	3	2	2	3	1	3	3	3	3	3	1	3	3	3
11	3	2	4	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3	4	3
12	2	2	2	2	3	5	2	3	2	3	1	2	3	1	2	1	2	4	2	2
13	4	3	5	3	4	3	5	3	3	3	3	3	4	2	4	2	2	5	3	4
14	3	3	5	1	3	3	3	2	2	3	2	3	3	4	3	4	3	3	3	3
15	3	3	5	4	4	4	4	2	2	3	1	3	3	3	3	3	2	3	4	3
16	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2
17	4	4	4	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	4	4	4	3	3	4	5
18	3	5	4	3	5	3	5	1	2	2	4	3	2	2	2	2	1	5	5	3
19	3	3	4	4	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	4	1
20	3	2	3	2	2	2	2	2	1	4	2	2	2	3	2	3	2	5	4	2
21	2	2	2	2	3	5	2	3	2	1	1	2	3	1	2	1	1	3	1	2
22	5	4	4	5	4	5	4	4	2	4	4	4	5	2	4	2	3	4	5	5
23	3	3	5	2	3	3	4	2	1	3	2	3	3	2	3	2	2	3	3	3
24	1	1	1	1	2	1	2	1	2	3	2	1	2	1	2	1	2	1	4	3
25	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	2	4	2	3	3	4	4
26	3	3	5	4	4	4	3	2	2	3	1	3	3	2	3	2	2	3	3	3



27	2	2	4	4	3	3	2	2	1	3	2	3	3	1	2	1	2	3	4	3
28	2	2	2	2	3	5	2	3	1	2	1	2	3	1	2	2	1	3	2	2
29	4	3	5	3	4	3	5	3	3	3	3	4	4	2	4	2	2	5	3	4
30	3	3	5	4	4	4	3	2	3	3	1	3	3	3	3	3	2	3	3	3
31	3	2	4	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	4	2	1	2	3	4	3
32	2	2	2	2	3	5	2	3	2	3	1	2	3	2	2	2	1	4	1	2
33	4	3	4	3	4	3	5	3	3	3	3	3	4	2	4	2	3	5	3	4
34	3	2	3	3	2	4	5	4	3	3	2	3	3	4	3	4	2	4	4	3
TOTAL	98	95	131	99	109	117	104	84	68	101	69	93	100	73	99	71	71	113	112	101
$\sigma_i^2$	0,81	0,811	1,537	1,139	0,516	1,07	1,055	0,661	0,471	0,381	0,852	0,43	0,467	0,89	0,551	0,786	0,375	0,925	1,09	0,793
$\sigma_t^2$	103,3																			
r11	0,875																			
n	34																			

**Ket**      **Sangat Tinggi**



**KISI-KISI SOAL KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA  
(UJI COBA)**

No	Indikator	Taksonomi Bloom	Bentuk Soal	Nomor Soal
1	Menentukan bentuk fungsi jika nilai dan data fungsi diketahui	C3	Uraian	1,4,8
2	Menghitung nilai fungsi	C3	Uraian	3,6,7
3	Menentukan gradient garis lurus dalam berbagai bentuk	C3	Uraian	2,5





**TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA  
(UJI COBA)**

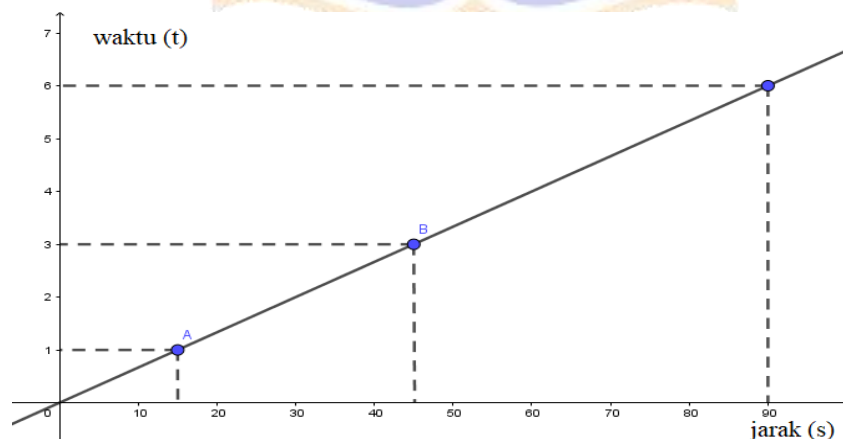
Materi Pokok : Fungsi dan Persamaan Garis Lurus  
Kelas/Semester : VIII/Ganjil  
Alokasi Waktu : 80 Menit

**A. Petunjuk**

1. Isilah Nama, nomor absen, dan kelas dengan jelas pada lembar jawabanmu!
2. Bacalah soal dengan teliti, jika ada yang kurang jelas tanyakan kepada pengawas!
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang kamu anggap paling mudah!
4. Periksa kembali jawaban yang telah dibuat sebelum dikumpulkan!

**B. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jelas!**

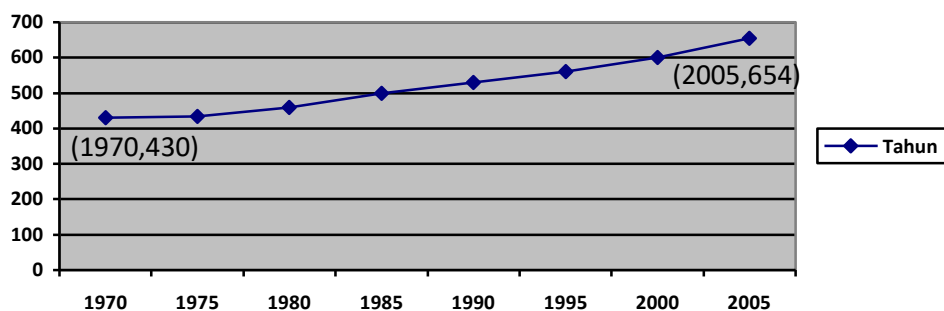
1. Sebuah perusahaan ojek menetapkan ketentuan tarif awal ojek adalah Rp. 4.000 dan tariff tiap kilomernya adalah Rp. 1.500. Jika Arif naik ojek sejauh 20 kilometer, maka uang yang harus dibayarkan oleh Arif untuk membayar ojek tersebut adalah.....
2. Gambar berikut ini merupakan terjemahan dari kecepatan, jarak, dan waktu sebuah mobil. Titik koordinat A(15,1) merupakan kecepatan mobil, yaitu 15 km/jam. Titik koordinat B(45,3) merupakan jarak dan waktu tempuh mobil yang diketahui, yaitu 45 km dalam waktu 3 jam. Dari titik A dan B dapat ditarik garis lurus sehingga diperoleh sebagai berikut. Tentukanlah kemiringan garis pada grafik tersebut!



3. Fungsi  $h$  pada himpunan bilangan real ditentukan oleh rumus

$h(x) = ax + b$ , dengan  $a$  dan  $b$  bilangan bulat. Jika  $h(-2) = 4$  dan  $h(1) = 5$ , maka tentukanlah:

- a. Nilai  $a$  dan  $b$
  - b. Rumus fungsi tersebut
4. Sebidang tanah terletak sepanjang suatu tembok. Tanah itu akan dipagari dengan kawat untuk kandang ayam. Pagar kawat yang tersedia 400m dan kandang itu dibuat berbentuk persegi panjang. Tentukanlah ukurannya agar terdapat kandang yang seluas-luasnya !
5. Sebuah rudal diluncurkan ke udara dengan kecepatan tertentu. Tinggi rudal tersebut setelah  $t$  detik dinyatakan dengan rumus  $h(t) = 40t + 5t^2$  meter. Jika seorang pengamat mengamati tinggi rudal tersebut tiap detiknya, maka bantulah pengamat tersebut menghitung tinggi rudal setelah 2 detik !
6. Pak RT ingin memesan baju seragam yang dirancang khusus untuk perayaan Hari Kemerdekaan. Besar ongkos untuk merancang baju adalah tetap ( tidak tergantung jumlah pesanan). Harga satuan baju seragam tahun kemarin dan ini sama, demikian pula ongkos merancang tahun kemarin dan tahun ini pun sama. Tahun kemarin, seragam yang dipesan adalah 25 buah dan biaya yang dikeluarkan Rp. 395.000. Tahun ini, seragam yang dipesan sebanyak 37 buah dan biaya yang dikeluarkan Rp. 575.000. Tentukan harga satuan baju seragam dan ongkos untuk merancangnya!
7. Banyak laki-laki berusia lebih dari 20 tahun yang bekerja di suatu provinsi secara linear mulai dari tahun 1970 sampai 2005 ditunjukkan oleh gambar dibawah ini. Pada tahun 1970, sekitar 430.000 laki-laki berusia di atas 20 tahun yang bekerja. Pada tahun 2005, jumlah ini meningkat menjadi 654.000. Tentukan kemiringan garis pada grafik tersebut!





8. Ayah menabung di Bank dengan tabungan awal Rp. 500.000. Jika ayah rutin menabung setiap bulan dengan besar yang sama dengan tabungan awal, maka jumlah tabungan ayah pada bulan ke-6 adalah.....

*----Selamat Bekerja----*



**RUBRIK PENSKORAN**  
**TEST KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH**  
**(UJI COBA)**

**Materi** : Fungsi dan Persamaan Garis Lurus  
**Kelas/Semester** : VIII/I

**1. Butir Soal Nomor 1**

Sebuah perusahaan ojek menetapkan ketentuan tarif awal ojek adalah Rp. 4.000 dan tariff tiap kilomernya adalah Rp. 1.500. Jika Arif naik ojek sejauh 20 kilometer, maka uang yang harus dibayarkan oleh Arif untuk membayar ojek tersebut adalah.....

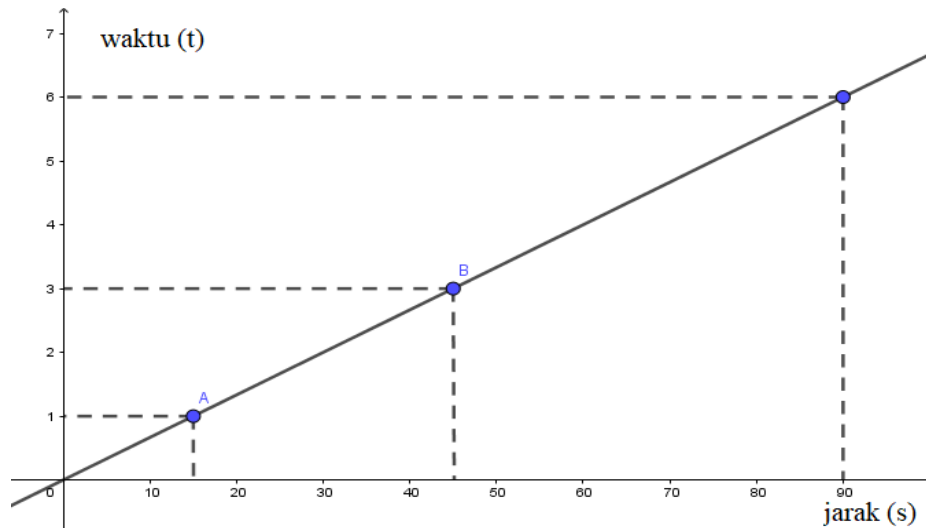
Penyelesaian :

Deskripsi Solusi yang Diinginkan	Skor
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Memahami Masalah</b>  Diketahui :  Tarif awal ojek = Rp. 4.000  Tarif Kilometer = Rp. 1.500  Jarak Tempuh = 20 km  Ditanya :  Biaya ojek yang harus dibayar Arif = .....?</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Membuat Rencana</b>  Misalkan :  Tarif awal ojek = a  Tarif kilometer = b  Jarak tempuh = x  Biaya ojek = f(x)  <math>f(x) = a+bx</math></li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Melaksanakan Rencana</b>  <math>f(20) = 4.000 + 1.500(20)</math>  <math>= 4.000 + 30.000</math>  <math>= 34.000</math></li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Memeriksa Kembali</b>  Jadi, biaya ojek yang harus dibayar Arif adalah Rp. 34.000  Selanjutnya, tahap ini diukur menggunakan angket pemeriksaan kembali.</li> </ul>	1

**2. Butir Soal Nomor 2**

Gambar berikut ini merupakan terjemahan dari kecepatan, jarak, dan waktu sebuah mobil. Titik koordinat A(15,1) merupakan kecepatan mobil, yaitu 15 km/jam. Titik koordinat B(45,3) merupakan jarak dan waktu tempuh mobil yang diketahui, yaitu 45 km dalam waktu 3 jam. Dari titik A dan B dapat ditarik garis lurus sehingga diperoleh sebagai berikut. Tentukanlah kemiringan garis pada grafik tersebut!





Deskripsi Solusi yang Diinginkan	Skor
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Memahami Masalah</b> Diketahui : Koordinat A(15,1) Koordinat B(45,3) Ditanyakan : m = ...?</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Membuat Rencana</b> <math>x_1 = 45</math> <math>x_2 = 15</math> <math>y_1 = 3</math> <math>y_2 = 1</math> <math display="block">m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}</math></li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Melaksanakan Rencana</b> <math display="block">= \frac{3 - 1}{45 - 15}</math> <math display="block">= \frac{2}{30}</math> <math display="block">= \frac{1}{15}</math></li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Memeriksa Kembali</b> Jadi, kemiringan garis pada grafik tersebut adalah <math>\frac{1}{15}</math> Selanjutnya, tahap ini diukur menggunakan angket pemeriksaan kembali.</li> </ul>	1

### 3. Butir Soal Nomor 3

Fungsi h pada himpunan bilangan real ditentukan oleh rumus

$h(x) = ax + b$ , dengan  $a$  dan  $b$  bilangan bulat. Jika  $h(-2) = 4$  dan  $h(1) = 5$ , maka tentukanlah Nilai  $a$  dan  $b$ !

Deskripsi Solusi yang Diinginkan	Skor
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Memahami Masalah</b> Diketahui : <math>h(x) = ax + b</math> <math>h(-2) = 4, h(1) = 5</math> ditanya : Nilai <math>a</math> dan <math>b = ?</math></li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Membuat Rencana</b> <math>h(x) = ax + b</math></li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Melaksanakan Rencana</b> <math>h(x) = ax + b</math> <math>h(-2) = 4</math> dan <math>h(1) = 5</math> <math>h(-2) = 4 \rightarrow a(-2) + b = 4</math> <math>h(1) = 5 \rightarrow a(1) + b = 5</math>   <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>-2a + b = 4</math></li> </ul> <math display="block">\begin{array}{r} a + b = 5 \quad - \\ \hline -3a = -1 \\ a = \frac{1}{3} \end{array}</math> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>a + b = 5</math> <math>\frac{1}{3} + b = 5</math> <math>b = \frac{14}{3}</math></li> </ul> <p>Dengan eliminasi maka didapatkan <math>a = \frac{1}{3}</math> dan <math>b = \frac{14}{3}</math></p> </li> <li>• <b>Memeriksa Kembali</b> Jadi, tinggi rudal setelah 2 detik adalah 100 meter Selanjutnya, tahap ini diukur menggunakan angket pemeriksaan kembali.</li> </ul>	3
	1

#### 4. Butir Soal Nomor 4

Sebidang tanah terletak sepanjang suatu tembok. Tanah itu akan dipagari dengan kawat untuk kandang ayam. Pagar kawat yang tersedia 400m dan kandang itu dibuat berbentuk persegi panjang. Tentukanlah ukurannya agar terdapat kandang yang seluas-luasnya !

Deskripsi Solusi yang Diinginkan	Skor
<p>• <b>Memahami Masalah</b> Diketahui : Pagar kawat 400 m Dibuat berbentuk persegi panjang ditanya : Tentukan ukuran kandang yang seluas-luasnya...? Persamaan Garis ....?</p>	2
<p>• <b>Membuat Rencana</b> Misalkan lebar kandang x meter Maka panjangnya (400- 2x) meter.</p>	4
<p>• <b>Melaksanakan Rencana</b> Luas kandang dalam m<sup>2</sup> <math>L = x(400-2x) = 400x - 2x^2</math> <math>L = 400x - 2x^2</math> <math>= - 2x^2 + 400x</math> <math>= - 2(x-100)^2 + 20000</math> Agar luas kandang maksimum maka <math>x - 100 = 0</math> atau <math>x = 100</math>. Sehingga untuk <math>x = 100</math> terdapat luas kandang maksimum <math>L = 20.000</math>.</p>	3
<p>• <b>Memeriksa Kembali</b> Jadi, luas maksimum adalah 20.000 m<sup>2</sup> yang terjadi jika lebarnya 100 m dan panjangnya 200 m. Selanjutnya, tahap ini diukur menggunakan angket pemeriksaan kembali.</p>	1

### 5. Butir Soal Nomor 5

Sebuah rudal diluncurkan ke udara dengan kecepatan tertentu. Tinggi rudal tersebut setelah t detik dinyatakan dengan rumus  $h(t) = 40t + 5t^2$  meter. Jika seorang pengamat mengamati tinggi rudal tersebut tiap detiknya, maka bantulah pengamat tersebut menghitung tinggi rudal setelah 2 detik !

Deskripsi Solusi yang Diinginkan	Skor
----------------------------------	------



<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Memahami Masalah</b> Diketahui : <math>h(t) = 40t + 5t^2</math> <math>t = 2</math> detik ditanya : <math>h(2) = ?</math></li> <li>• <b>Membuat Rencana</b> <math>h(t) = 40t + 5t^2</math></li> <li>• <b>Melaksanakan Rencana</b> <math>h(2) = 40(2) + 5(2^2)</math> <math>h(2) = 80 + 5(4)</math> <math>h(2) = 80 + 20</math> <math>h(2) = 100</math> meter</li> <li>• <b>Memeriksa Kembali</b> Jadi, tinggi rudal setelah 2 detik adalah 100 meter Selanjutnya, tahap ini diukur menggunakan angket pemeriksaan kembali.</li> </ul>	<p>2</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>1</p>
--	-------------------------------------

### 6. Butir Soal Nomor 6

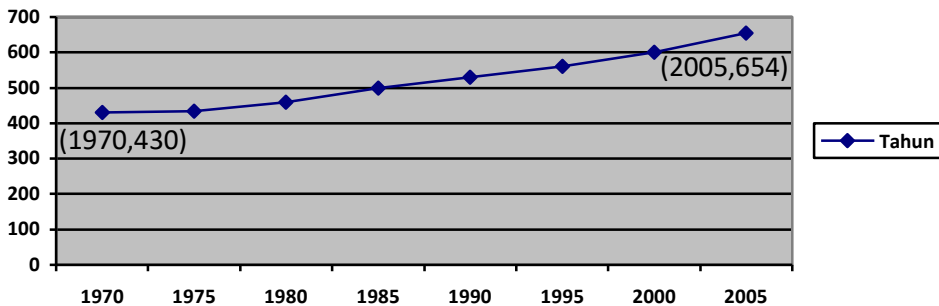
Pak RT ingin memesan baju seragam yang dirancang khusus untuk perayaan Hari Kemerdekaan. Besar ongkos untuk merancang baju adalah tetap ( tidak tergantung jumlah pesanan). Harga satuan baju seragam tahun kemarin dan ini sama, demikian pula ongkos merancang tahun kemarin dan tahun ini pun sama. Tahun kemarin, seragam yang dipesan adalah 25 buah dan biaya yang dikeluarkan Rp. 395.000. Tahun ini, seragam yang dipesan sebanyak 37 buah dan biaya yang dikeluarkan Rp. 575.000. Tentukan harga satuan baju seragam dan ongkos untuk merancangnya!

Deskripsi Solusi yang Diinginkan	Skor
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Memahami Masalah</b> Diketahui : Harga 25 baju = Rp. 395.000 Harga 37 baju = Rp. 575.000 Ongkos pembuatan tetap tidak tergantung jumlah. Ditanyakan : Harga satuan baju dan ongkos pembuatan =.....?</li> <li>• <b>Membuat Rencana</b></li> </ul>	<p>2</p>

<p>Misalkan :</p> <p>Jumlah baju = x</p> <p>Ongkos = a</p> <p>Harga satuan = b</p> <p>Harga baju = ongkos + harga satuan x jumlah baju</p> <p>Harga baju = a + b.x</p> <p><b>• Melaksanakan Rencana</b></p> $395.000 = a + 25b$ $575.000 = a + 37b -$ <hr/> $- 180.000 = - 12b$ $b = 15.000$ $395.000 = a + 25b$ $395.000 = a + 25( 15.000)$ $395.000 = a + 375.000$ $a = 20.000$ <p><b>• Memeriksa Kembali</b></p> <p>Jadi, ongkos pembuatan baju adalah Rp. 20.000 dan harga satuan baju adalah Rp 15.000</p> <p>Selanjutnya, tahap ini diukur menggunakan angket pemeriksaan kembali.</p>	4
	3
	1

### 7. Butir Soal Nomor 7

Banyak laki-laki berusia lebih dari 20 tahun yang bekerja di suatu provinsi secara linear mulai dari tahun 1970 sampai 2005 ditunjukkan oleh gambar dibawah ini. Pada tahun 1970, sekitar 430.000 laki-laki berusia di atas 20 tahun yang bekerja. Pada tahun 2005, jumlah ini meningkat menjadi 654.000. Tentukan kemiringan garis pada grafik tersebut!



<b>Deskripsi Solusi yang Diinginkan</b>	<b>Skor</b>
---	-------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Memahami Masalah</b> Diketahui : Koordinat A(1970,430) Koordinat B(2005, 654) Ditanyakan : m = ...?</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Membuat Rencana</b> <math>x_1 = 2005</math> <math>x_2 = 1970</math> <math>y_1 = 654</math> <math>y_2 = 430</math>  <math display="block">m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}</math></li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Melaksanakan Rencana</b> <math display="block">= \frac{654 - 430}{2005 - 1970}</math> <math display="block">= \frac{224}{35}</math> <math display="block">= 6 \frac{14}{35}</math> <math display="block">= 6 \frac{2}{5} = 6,4</math></li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Memeriksa Kembali</b> Jadi, kemiringan garis pada grafik tersebut adalah 6,4 Selanjutnya, tahap ini diukur menggunakan angket pemeriksaan kembali.</li> </ul>	1

### 8. Butir Soal Nomor 8

Ayah menabung di Bank dengan tabungan awal Rp. 500.000. Jika ayah rutin menabung setiap bulan dengan besar yang sama dengan tabungan awal, maka jumlah tabungan ayah pada bulan ke-6 adalah.....

Deskripsi Solusi yang Diinginkan	Skor
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Memahami Masalah</b> Diketahui : Tabungan awal Rp. 500.000 Menabung setiap bulan Rp. 500.000 ditanya : Tabungan ayah bulan ke- 6 ?</li> </ul>	2



<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Membuat Rencana</b>  <math>x</math> = lama menabung (dalam bulan)  <math>f(x)</math> = jumlah tabungan ayah pada bulan ke- <math>x</math></li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Melaksanakan Rencana</b>  Oleh karena tabungan ayah bertambah sebanyak Rp. 500.000 setiap bulan, maka :  <math>f(x) = 500.000x</math>  Untuk menentukan jumlah tabungan ayah pada bulan ke – 6, substitusikan <math>x=6</math> ke <math>f(x)</math>, sehingga :  <math>f(x) = 500.000x</math>  <math>f(6) = 500.000(6) = 3.000.000</math></li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Memeriksa Kembali</b>  Jadi, jumlah tabungan ayah pada bulan ke- 6 adalah Rp. 3.000.000  Selanjutnya, tahap ini diukur menggunakan angket pemeriksaan kembali.</li> </ul>	1

Penilaian :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100$$



## ANALISIS VALIDITAS

NO RES	NO SOAL								Y	Y <sup>2</sup>
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8		
1	8	8	10	4	9	5	10	7	61	3721
2	8	9	10	3	9	10	10	10	69	4761
3	9	9	9	2	9	6	10	10	64	4096
4	8	9	9	2	9	9	0	10	56	3136
5	0	9	9	2	8	5	0	7	40	1600
6	5	0	8	2	6	5	0	9	35	1225
7	9	9	9	3	9	10	10	10	69	4761
8	9	9	10	2	9	9	10	10	68	4624
9	9	10	10	2	9	10	8	10	68	4624
10	5	9	7	2	6	5	8	7	49	2401
11	5	9	8	2	8	10	10	7	59	3481
12	9	7	10	3	9	10	9	10	67	4489
13	5	10	10	5	8	10	10	6	64	4096
14	5	9	9	2	6	5	8	6	50	2500
15	9	9	10	4	8	6	10	10	66	4356
16	5	0	8	2	6	8	8	8	45	2025
17	8	10	10	5	8	5	10	7	63	3969
18	5	10	9	2	8	6	5	8	53	2809
19	8	7	10	2	9	10	10	4	60	3600
20	8	10	10	2	6	10	5	10	61	3721
21	9	10	10	3	8	10	5	10	65	4225
22	5	0	10	2	6	7	7	9	46	2116
23	8	7	8	2	9	9	10	10	63	3969
24	8	7	9	2	9	10	10	10	65	4225
25	9	9	10	2	9	7	10	10	66	4356
26	8	10	4	2	9	10	10	8	61	3721
27	9	9	8	1	9	7	5	10	58	3364
28	9	9	9	2	10	7	10	10	66	4356
29	9	7	9	2	8	9	10	8	62	3844
30	9	7	10	2	8	9	10	8	63	3969
31	5	8	6	3	8	8	7	10	55	3025
32	9	7	8	2	10	9	10	10	65	4225
33	5	6	8	1	6	5	9	9	49	2401
34	8	6	4	2	8	9	8	10	55	3025
<b>Total</b>	247	264	298	81	276	270	272	298	2006	120816
<b>rXY</b>	0,81	0,59	0,3158	0,3274	0,72	0,57	0,65	0,325		

<b>r tabel</b>	0,34	0,34	0,3388	0,3388	0,34	0,34	0,34	0,339
<b>Ket</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Invalid</b>	<b>Invalid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Invalid</b>





Lampiran 11

HASIL UJI COBA REALIBILITAS TES

NO RES	NOMOR SOAL (X)					NOMOR SOAL (X)						
	X1	X2	X5	X6	X7	Y	Y <sup>2</sup>	X1 <sup>2</sup>	X2 <sup>2</sup>	X5 <sup>2</sup>	X6 <sup>2</sup>	X7 <sup>2</sup>
1	8	8	9	7	10	42	1764	64	64	81	49	100
2	4	7	5	7	4	27	729	16	49	25	49	16
3	9	9	9	6	10	43	1849	81	81	81	36	100
4	8	9	9	9	0	35	1225	64	81	81	81	0
5	4	9	8	5	0	26	676	16	81	64	25	0
6	5	0	6	5	0	16	256	25	0	36	25	0
7	9	9	9	10	10	47	2209	81	81	81	100	100
8	9	9	9	9	10	46	2116	81	81	81	81	100
9	9	10	9	10	8	46	2116	81	100	81	100	64
10	5	4	6	5	4	24	576	25	16	36	25	16
11	8	9	8	10	10	45	2025	64	81	64	100	100
12	9	7	9	10	9	44	1936	81	49	81	100	81
13	10	10	8	10	10	48	2304	100	100	64	100	100
14	5	4	6	5	4	24	576	25	16	36	25	16
15	9	9	8	6	10	42	1764	81	81	64	36	100
16	5	0	6	5	5	21	441	25	0	36	25	25
17	8	8	8	5	8	37	1369	64	64	64	25	64
18	5	4	5	6	5	25	625	25	16	25	36	25
19	8	7	9	10	10	44	1936	64	49	81	100	100
20	8	10	6	10	5	39	1521	64	100	36	100	25
21	9	10	8	10	5	42	1764	81	100	64	100	25
22	5	5	6	4	4	24	576	25	25	36	16	16
23	10	7	9	9	10	45	2025	100	49	81	81	100
24	8	7	9	10	10	44	1936	64	49	81	100	100
25	9	9	9	7	10	44	1936	81	81	81	49	100
26	8	10	9	10	10	47	2209	64	100	81	100	100
27	6	4	6	4	5	25	625	36	16	36	16	25
28	9	9	10	7	10	45	2025	81	81	100	49	100
29	9	7	8	9	8	41	1681	81	49	64	81	64
30	9	7	8	9	8	41	1681	81	49	64	81	64
31	5	6	5	4	4	24	576	25	36	25	16	16
32	9	7	10	9	10	45	2025	81	49	100	81	100
33	5	6	6	5	9	31	961	25	36	36	25	81
34	4	6	5	5	4	24	576	16	36	25	25	16
<b>TOTAL</b>	<b>250</b>	<b>242</b>	<b>260</b>	<b>252</b>	<b>239</b>	<b>1243</b>	<b>48609</b>	<b>1968</b>	<b>1946</b>	<b>2072</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>
$\sigma_i^2$	3,817	6,574	2,464	5,007	10,56	TOTAL =		28,42				
$\sigma_t^2$	93,13											
r11	0,716											
n	34											
ket	tinggi											

Lampiran 12

**KISI-KISI SOAL KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA  
(POST TEST)**

No	Indikator	Taksonomi Bloom	Bentuk Soal	Nomor Soal
1	Menentukan bentuk fungsi jika nilai dan data fungsi diketahui	C3	Uraian	1,
2	Menghitung nilai fungsi	C3	Uraian	6,7
3	Menentukan gradient garis lurus dalam berbagai bentuk	C3	Uraian	2,5



**TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA  
(POST TEST)**

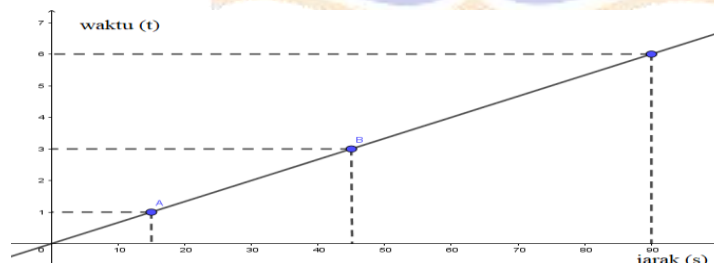
Materi Pokok : Fungsi dan Persamaan Garis Lurus  
Kelas/Semester : VIII/Ganjil  
Alokasi Waktu : 80 Menit

**A. Petunjuk**

1. Isilah Nama, nomor absen, dan kelas dengan jelas pada lembar jawabanmu!
2. Bacalah soal dengan teliti, jika ada yang kurang jelas tanyakan kepada pengawas!
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang kamu anggap paling mudah!
4. Periksa kembali jawaban yang telah dibuat sebelum dikumpulkan!

**B. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jelas!**

1. Sebuah perusahaan ojek menetapkan ketentuan tarif awal ojek adalah Rp. 4.000 dan tariff tiap kilomernya adalah Rp. 1.500. Jika Arif naik ojek sejauh 20 kilometer, maka uang yang harus dibayarkan oleh Arif untuk membayar ojek tersebut adalah.....
2. Gambar berikut ini merupakan terjemahan dari kecepatan, jarak, dan waktu sebuah mobil. Titik koordinat A(15,1) merupakan kecepatan mobil, yaitu 15 km/jam. Titik koordinat B(45,3) merupakan jarak dan waktu tempuh mobil yang diketahui, yaitu 45 km dalam waktu 3 jam. Dari titik A dan B dapat ditarik garis lurus sehingga diperoleh sebagai berikut. Tentukanlah kemiringan garis pada grafik tersebut!

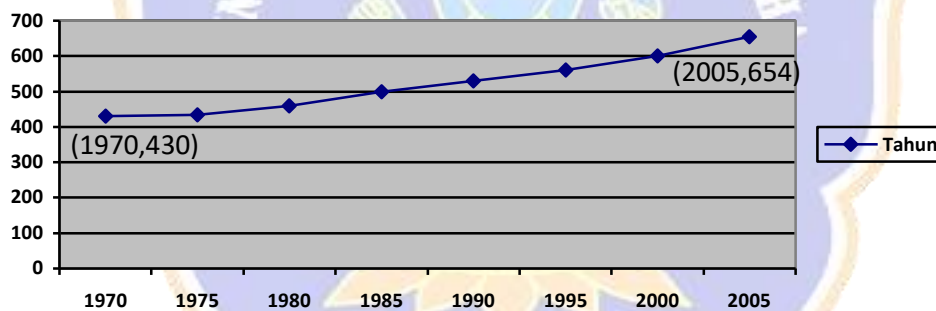


3. Sebuah rudal diluncurkan ke udara dengan kecepatan tertentu. Tinggi rudal tersebut setelah  $t$  detik dinyatakan dengan rumus  $h(t) = 40t + 5t^2$  meter. Jika seorang pengamat



mengamati tinggi rudal tersebut tiap detiknya, maka bantulah pengamat tersebut menghitung tinggi rudal setelah 2 detik !

4. Pak RT ingin memesan baju seragam yang dirancang khusus untuk perayaan Hari Kemerdekaan. Besar ongkos untuk merancang baju adalah tetap ( tidak tergantung jumlah pesanan). Harga satuan baju seragam tahun kemarin dan ini sama, demikian pula ongkos merancang tahun kemarin dan tahun ini pun sama. Tahun kemarin, seragam yang dipesan adalah 25 buah dan biaya yang dikeluarkan Rp. 395.000. Tahun ini, seragam yang dipesan sebanyak 37 buah dan biaya yang dikeluarkan Rp. 575.000. Tentukan harga satuan baju seragam dan ongkos untuk merancangnya!
  
5. Banyak laki-laki berusia lebih dari 20 tahun yang bekerja di suatu provinsi secara linear mulai dari tahun 1970 sampai 2005 ditunjukkan oleh gambar dibawah ini. Pada tahun 1970, sekitar 430.000 laki-laki berusia di atas 20 tahun yang bekerja. Pada tahun 2005, jumlah ini meningkat menjadi 654.000. Tentukan kemiringan garis pada grafik tersebut!



----*Selamat Bekerja*----

**RUBRIK PENSKORAN**  
**TEST KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH**  
**(POST TEST)**

**Materi** : Fungsi dan Persamaan Garis Lurus  
**Kelas/Semester** : VIII/I

**1. Butir Soal Nomor 1**

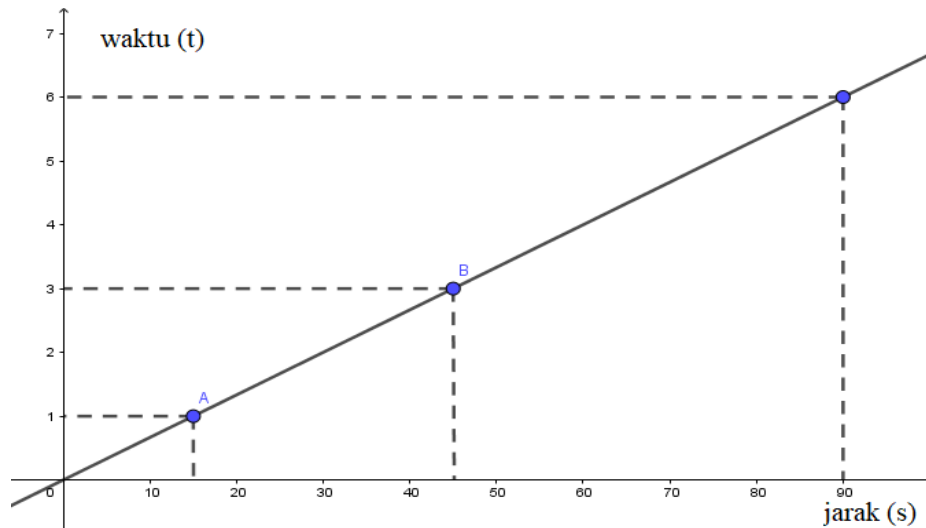
Sebuah perusahaan ojek menetapkan ketentuan tarif awal ojek adalah Rp. 4.000 dan tariff tiap kilomernya adalah Rp. 1.500. Jika Arif naik ojek sejauh 20 kilometer, maka uang yang harus dibayarkan oleh Arif untuk membayar ojek tersebut adalah.....

Penyelesaian :

Deskripsi Solusi yang Diinginkan	Skor
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Memahami Masalah</b>  Diketahui :  Tarif awal ojek = Rp. 4.000  Tarif Kilometer = Rp. 1.500  Jarak Tempuh = 20 km  Ditanya :  Biaya ojek yang harus dibayar Arif = .....?</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Membuat Rencana</b>  Misalkan :  Tarif awal ojek = a  Tarif kilometer = b  Jarak tempuh = x  Biaya ojek = f(x)  <math>f(x) = a+bx</math></li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Melaksanakan Rencana</b>  <math>f(20) = 4.000 + 1.500(20)</math>  <math>= 4.000 + 30.000</math>  <math>= 34.000</math></li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Memeriksa Kembali</b>  Jadi, biaya ojek yang harus dibayar Arif adalah Rp. 34.000  Selanjutnya, tahap ini diukur menggunakan angket pemeriksaan kembali.</li> </ul>	1

**2. Butir Soal Nomor 2**

Gambar berikut ini merupakan terjemahan dari kecepatan, jarak, dan waktu sebuah mobil. Titik koordinat A(15,1) merupakan kecepatan mobil, yaitu 15 km/jam. Titik koordinat B(45,3) merupakan jarak dan waktu tempuh mobil yang diketahui, yaitu 45 km dalam waktu 3 jam. Dari titik A dan B dapat ditarik garis lurus sehingga diperoleh sebagai berikut. Tentukanlah kemiringan garis pada grafik tersebut!



Deskripsi Solusi yang Diinginkan	Skor
<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Memahami Masalah</b>  Diketahui :  Koordinat A(15,1)  Koordinat B(45,3)  Ditanyakan :  <math>m = \dots?</math> </li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Membuat Rencana</b>  <math>x_1 = 45</math>  <math>x_2 = 15</math>  <math>y_1 = 3</math>  <math>y_2 = 1</math>  <math display="block">m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}</math> </li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Melaksanakan Rencana</b>  <math display="block">= \frac{3 - 1}{45 - 15}</math> <math display="block">= \frac{2}{30}</math> <math display="block">= \frac{1}{15}</math> </li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Memeriksa Kembali</b>  Jadi, kemiringan garis pada grafik tersebut adalah <math>\frac{1}{15}</math>  Selanjutnya, tahap ini diukur menggunakan angket pemeriksaan kembali. </li> </ul>	1



### 3. Butir Soal Nomor 3

Sebuah rudal diluncurkan ke udara dengan kecepatan tertentu. Tinggi rudal tersebut setelah  $t$  detik dinyatakan dengan rumus  $h(t) = 40t + 5t^2$  meter. Jika seorang pengamat mengamati tinggi rudal tersebut tiap detiknya, maka bantulah pengamat tersebut menghitung tinggi rudal setelah 2 detik !

Deskripsi Solusi yang Diinginkan	Skor
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Memahami Masalah</b> Diketahui : <math>h(t) = 40t + 5t^2</math> <math>t = 2</math> detik ditanya : <math>h(2) = ?</math></li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Membuat Rencana</b> <math>h(t) = 40t + 5t^2</math></li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Melaksanakan Rencana</b> <math>h(2) = 40(2) + 5(2^2)</math> <math>h(2) = 80 + 5(4)</math> <math>h(2) = 80 + 20</math> <math>h(2) = 100</math> meter</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Memeriksa Kembali</b> Jadi, tinggi rudal setelah 2 detik adalah 100 meter Selanjutnya, tahap ini diukur menggunakan angket pemeriksaan kembali.</li> </ul>	1

### 4. Butir Soal Nomor 4

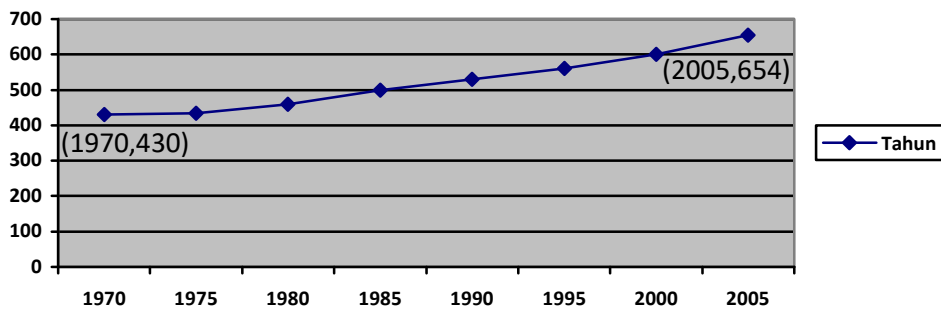
Pak RT ingin memesan baju seragam yang dirancang khusus untuk perayaan Hari Kemerdekaan. Besar ongkos untuk merancang baju adalah tetap ( tidak tergantung jumlah pesanan). Harga satuan baju seragam tahun kemarin dan ini sama, demikian pula ongkos merancang tahun kemarin dan tahun ini pun sama. Tahun kemarin, seragam yang dipesan adalah 25 buah dan biaya yang dikeluarkan Rp. 395.000. Tahun ini, seragam yang dipesan sebanyak 37 buah dan biaya yang dikeluarkan Rp. 575.000. Tentukan harga satuan baju seragam dan ongkos untuk merancangnya!

Deskripsi Solusi yang Diinginkan	Skor
----------------------------------	------

<p><b>• Memahami Masalah</b>  Diketahui :  Harga 25 baju = Rp. 395.000  Harga 37 baju = Rp. 575.000  Ongkos pembuatan tetap tidak tergantung jumlah.  Ditanyakan :  Harga satuan baju dan ongkos pembuatan =.....?</p>	2
<p><b>• Membuat Rencana</b>  Misalkan :  Jumlah baju = x  Ongkos = a  Harga satuan = b  Harga baju = ongkos + harga satuan x jumlah baju  Harga baju = a + b.x</p>	4
<p><b>• Melaksanakan Rencana</b>  <math display="block">395.000 = a + 25b</math> <math display="block">575.000 = a + 37b</math> <hr style="width: 20%; margin-left: 0;"/> <math display="block">- 180.000 = - 12b</math> <math display="block">b = 15.000</math> <math display="block">395.000 = a + 25b</math> <math display="block">395.000 = a + 25( 15.000)</math> <math display="block">395.000 = a + 375.000</math> <math display="block">a = 20.000</math></p>	3
<p><b>• Memeriksa Kembali</b>  Jadi, ongkos pembuatan baju adalah Rp. 20.000 dan harga satuan baju adalah Rp 15.000  Selanjutnya, tahap ini diukur menggunakan angket pemeriksaan kembali.</p>	1

**5. Butir Soal Nomor 5**

Banyak laki-laki berusia lebih dari 20 tahun yang bekerja di suatu provinsi secara linear mulai dari tahun 1970 sampai 2005 ditunjukkan oleh gambar dibawah ini. Pada tahun 1970, sekitar 430.000 laki-laki berusia di atas 20 tahun yang bekerja. Pada tahun 2005, jumlah ini meningkat menjadi 654.000. Tentukan kemiringan garis pada grafik tersebut!



Deskripsi Solusi yang Diinginkan	Skor
<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Memahami Masalah</b>  Diketahui :  Koordinat A(1970,430)  Koordinat B(2005, 654)  Ditanyakan :  <math>m = \dots?</math> </li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Membuat Rencana</b>  <math>x_1 = 2005</math>  <math>x_2 = 1970</math>  <math>y_1 = 654</math>  <math>y_2 = 430</math>   <math display="block">m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}</math> </li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Melaksanakan Rencana</b>  <math display="block">= \frac{654 - 430}{2005 - 1970}</math> <math display="block">= \frac{224}{35}</math> <math display="block">= 6 \frac{14}{35}</math> <math display="block">= 6 \frac{2}{5} = 6,4</math> </li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Memeriksa Kembali</b>  Jadi, kemiringan garis pada grafik tersebut adalah 6,4  Selanjutnya, tahap ini diukur menggunakan angket pemeriksaan kembali. </li> </ul>	1

Penilaian :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100$$



**SKOR TEST PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DAN MOTIVASI  
BELAJAR SISWA KELAS EKSPERIMEN**

No	Kode	Pemecahan Masalah	Motivasi Belajar
1	A1	56	76
2	A2	70	78
3	A3	76	70
4	A4	72	58
5	A5	68	70
6	A6	78	68
7	A7	48	78
8	A8	63	78
9	A9	57	58
10	A10	50	68
11	A11	76	60
12	A12	75	55
13	A13	63	60
14	A14	50	58
15	A15	50	70
16	A16	76	58
17	A17	52	67
18	A18	78	64
19	A19	62	60
20	A20	81	55
21	A21	40	70
22	A22	90	78
23	A23	78	66
24	A24	59	68
25	A25	60	70
26	A26	55	64
27	A27	48	66
28	A28	68	67
29	A29	54	70
30	A30	76	78
31	A31	62	60
32	A32	72	55
33	A33	56	78
34	A34	67	75

**SKOR TEST PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DAN MOTIVASI  
BELAJAR SISWA KELAS KONTROL**

No	Kode	Pemecahan Masalah	Motivasi Belajar
1	B1	60	70
2	B2	57	65
3	B3	46	50
4	B4	79	54
5	B5	52	70
6	B6	72	64
7	B7	60	60
8	B8	46	56
9	B9	62	58
10	B10	72	60
11	B11	76	58
12	B12	73	59
13	B13	90	53
14	B14	59	60
15	B15	60	70
16	B16	89	57
17	B17	48	69
18	B18	78	67
19	B19	86	63
20	B20	56	72
21	B21	46	59
22	B22	93	58
23	B23	48	60
24	B24	82	54
25	B25	68	67
26	B26	45	60
27	B27	48	68
28	B28	67	66
29	B29	48	64
30	B30	50	54
31	B31	48	69
32	B32	57	64
33	B33	79	70
34	B34	45	62

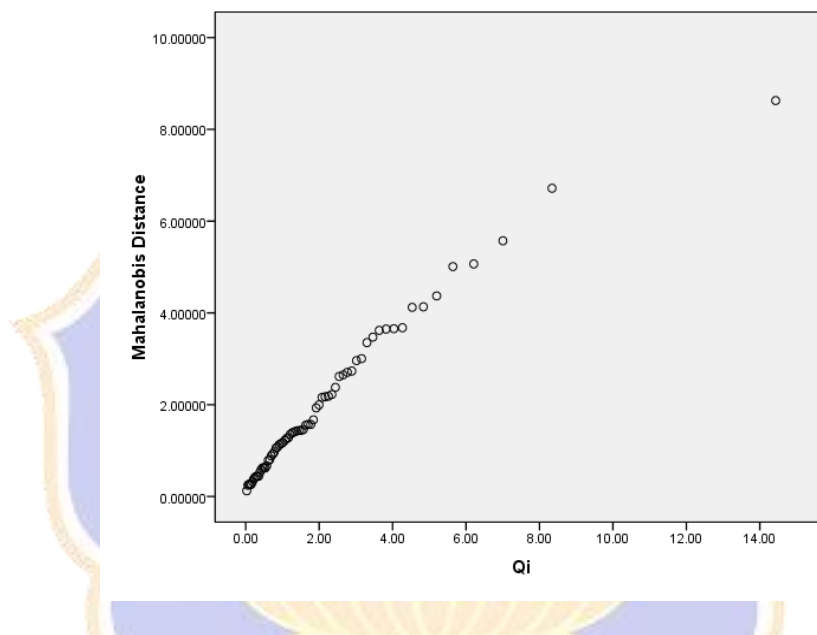
### UJI NORMAL BIVARIAT

Hipotesis statistik yang diuji dalam pengujian normal bivariat adalah sebagai berikut.

$H_0$  : data berasal dari populasi yang berdistribusi normal bivariat.

$H_1$  : data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal bivariat.

Hasil analisis uji normal bivariat dapat dilihat pada tabel berikut ini.



**Correlations**

		Mahalanobis Distance	Qi
Mahalanobis Distance	Pearson Correlation	1	.978**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	68	68
Qi	Pearson Correlation	.978**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	68	68

Berdasarkan hasil yang diberikan pada tabel di atas, terlihat bahwa nilai *Pearson Correlation Mahalanobis Distance* sebesar 0,978 dengan taraf signifikansi 0,000 lebih kecil dari nilai signifikansi yang ditetapkan yaitu sebesar 0,05. Dengan demikian, hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal bivariat.

## UJI HOMOGENITAS VARIAN/KOVARIAN

### MATRIKS *INPUT OUTPUT* (BOX'S M)

Hipotesis statistik yang diuji dalam pengujian homogenitas matriks *input output* adalah sebagai berikut.

$H_0$  : matriks varians antar variabel terikat tidak berbeda (homogen)

$H_1$  : matriks varians antar variabel terikat berbeda (tidak homogen)

#### Box's Test of Equality of Covariance Matrices<sup>a</sup>

Box's M	4.129
F	1.331
df1	3
df2	7.841E5
Sig.	.262

Berdasarkan hasil yang diberikan pada tabel di atas, terlihat bahwa nilai Box's M = 4,129 dengan signifikan 0,262. Apabila ditetapkan taraf signifikan penelitian 0.05, maka harga signifikansi yang diperoleh 0,262 lebih besar dari 0.05. Dengan demikian, hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima, sehingga dapat dikatakan bahwa matriks varians antar variabel terikat yaitu pemecahan masalah matematika dan motivasi belajar siswa homogen.



### UJI KORELASI ANTAR VARIABEL TERIKAT

Uji korelasi antar variabel terikat dikenakan terhadap sesama variabel terikat yaitu pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa. Pengujian ini menggunakan korelasi *product moment* antara sesama variabel terikat. Kaidah yang digunakan untuk menyatakan ada tidaknya korelasi antara sesama variabel terikat adalah dengan membandingkan nilai signifikansi yang diperoleh dengan taraf signifikansi 5%. Apabila nilai signifikansi yang diperoleh lebih kecil dari 5% maka  $H_0$  diterima atau terdapat korelasi antar variabel terikat (Candiasa, 2010b).

#### Hasil Analisis Uji Korelasi Pemahaman Konsep dan Motivasi Belajar Siswa Kelompok Eksperimen

Correlations

		Pemecahan_Masalah	Motivasi_Belajar
Pemecahan_Masalah	Pearson Correlation	1	-.146
	Sig. (2-tailed)		.409
	N	34	34
Motivasi_Belajar	Pearson Correlation	-.146	1
	Sig. (2-tailed)	.409	
	N	34	34

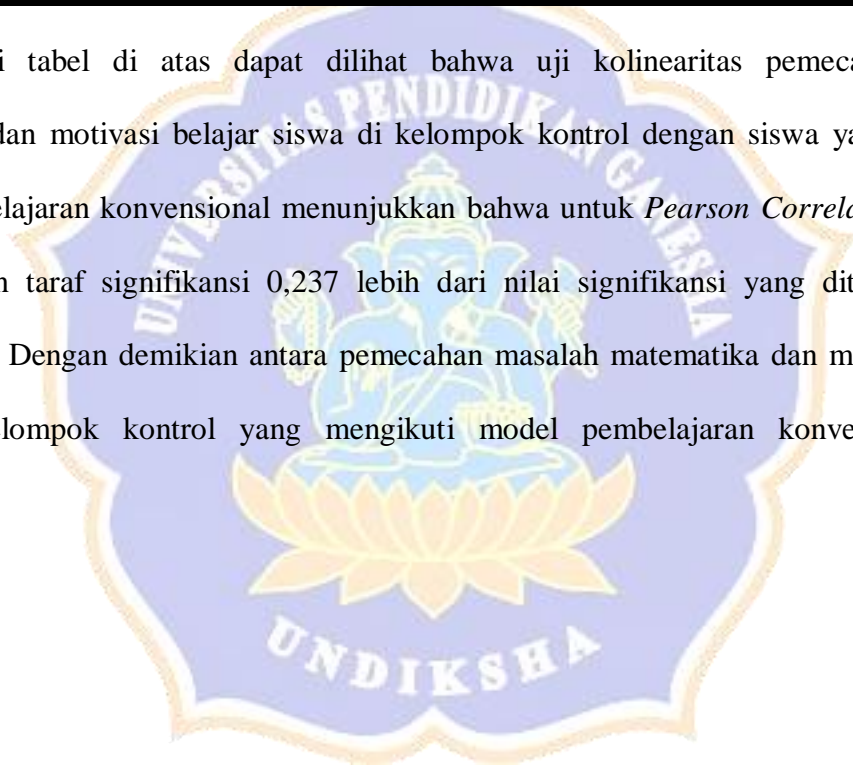
Dari tabel di atas menunjukkan bahwa untuk *Pearson Correlation* sebesar -0,146 dengan taraf signifikansi 0,409 lebih dari nilai signifikansi yang ditetapkan yaitu sebesar 0,05. Dengan demikian antara pemecahan masalah matematika dan motivasi belajar siswa di kelompok eksperimen dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif MURDER berbantuan edmodo tidak berkorelasi.

## Hasil Analisis Uji Korelasi Pemahaman Konsep dan Motivasi Belajar Siswa Kelompok Kontrol

Correlations

	Pemecahan_Masalah	Motivasi_Belajar
Pemecahan_Masalah Pearson Correlation	1	-.208
Sig. (2-tailed)		.237
N	34	34
Motivasi_Belajar Pearson Correlation	-.208	1
Sig. (2-tailed)	.237	
N	34	34

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa uji kolinearitas pemecahan masalah matematika dan motivasi belajar siswa di kelompok kontrol dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional menunjukkan bahwa untuk *Pearson Correlation* sebesar -0,208 dengan taraf signifikansi 0,237 lebih dari nilai signifikansi yang ditetapkan yaitu sebesar 0,05. Dengan demikian antara pemecahan masalah matematika dan motivasi belajar siswa di kelompok kontrol yang mengikuti model pembelajaran konvensional tidak berkorelasi.



## LAMPIRAN 20

Pengujian hipotesis menggunakan analisis varians multivariat (MANOVA). Hasil analisis dengan MANOVA disajikan pada tabel di bawah.

### Hasil Analisis dengan MANOVA

#### Multivariate Tests<sup>b</sup>

Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	
Intercept	Pillai's Trace	.993	4.353E3 <sup>a</sup>	2.000	64.000	.000
	Wilks' Lambda	.007	4.353E3 <sup>a</sup>	2.000	64.000	.000
	Hotelling's Trace	136.041	4.353E3 <sup>a</sup>	2.000	64.000	.000
	Roy's Largest Root	136.041	4.353E3 <sup>a</sup>	2.000	64.000	.000
Kelas	Pillai's Trace	.114	4.124 <sup>a</sup>	2.000	64.000	.021
	Wilks' Lambda	.886	4.124 <sup>a</sup>	2.000	64.000	.021
	Hotelling's Trace	.129	4.124 <sup>a</sup>	2.000	64.000	.021
	Roy's Largest Root	.129	4.124 <sup>a</sup>	2.000	64.000	.021

Berdasarkan tabel diperoleh nilai-nilai statistik *Pillai's Trace*, *Wilks' Lambda*, *Hotelling's Trace*, dan *Roy's Largest Root* masing-masing  $F = 4,124$ , dan memiliki signifikansi 0,021 kurang dari  $0,025 \left( \frac{0,05}{2} \right)$ . Sehingga,  $H_0$  ditolak.

Hasil ini menyatakan bahwa pemecahan masalah matematika matematika dan motivasi belajar siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif MURDER berbantuan edmodo lebih baik daripada pemecahan masalah matematika matematika dan motivasi belajar siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional.

## DOKUMENTASI KEGIATAN

### 1. Kegiatan Belajar di Kelas Ekperimen

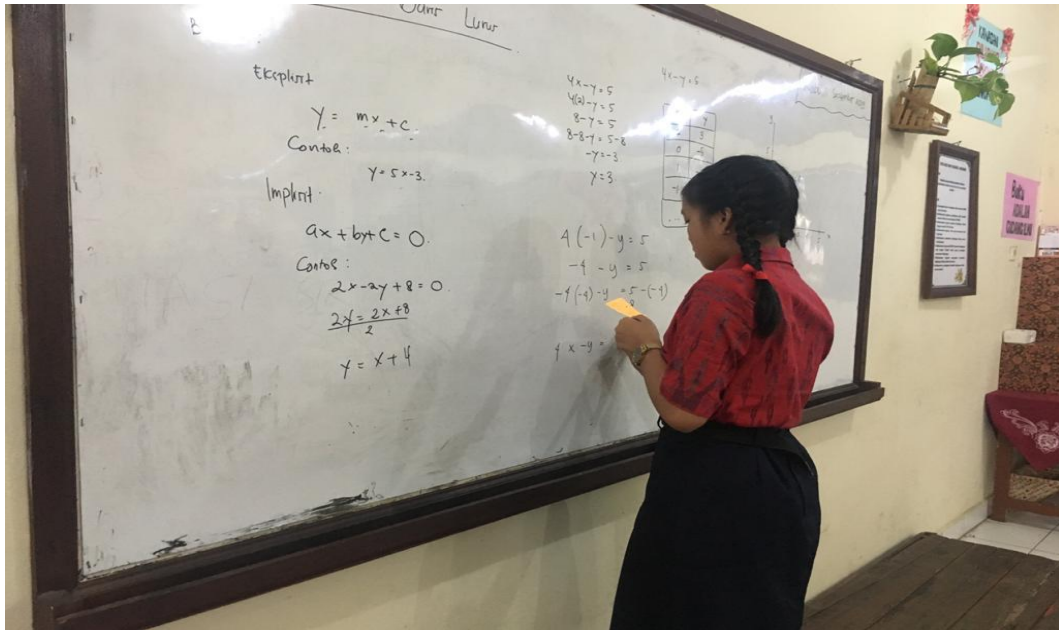


**Kegiatan Diskusi Kelompok**



**Mengawali Kegiatan Pembelajaran Di Kelas**





**Antusias Siswa Dalam Menjawab Soal di Depan Kelas**

**Quiz 2**  
Grading: SMPN 1 Mengwi Kelas 8F

Indah Cahyani  
Graded

Total Points  
**80/100**  
Submitted: September 26, 2019, 8:16 PM | Time Taken: 00:03

Switch Student

Delete Quiz Submission

Questions

- 1 ■ incorrect
- 2 ■ correct 10 / 10
- 3 ■ incorrect
- 4 ■ correct
- 5 ■ correct
- 6 ■ correct

**Question 2**  
10 / 10 points

Previous Next

Diketahui  $A = \{2, 4\}$  dan  $B = \{4, 8, 12\}$ . Banyak pemetaan dari  $f : A \rightarrow B$  adalah 6.

True

False ✓

Comments

Activate Windows  
Go to Settings to activate Windows.

**Hasil Jawaban Siswa di dalam Edmodo**

## 2. Kegiatan Belajar di Kelas Kontrol



Mengawali Kegiatan Pembelajaran Di Kelas



Kegiatan Diskusi Kelompok





Siswa Menjelaskan di Depan Kelas



Post Test

