

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsini. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Astutik, Erna Puji dan Sri Rahmawati Fitriatien. *Metode Statistika*. Surabaya: Adi Buana University Press
- Farida, Ida. 2017. *Evaluasi Pembelajaran Berdasarkan Lurikulum Nasional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Fathurrohman, Muhammad. 2015. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- Hamzah, Ali dan Muhlisrarini. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada
- Huda, Miftahul. 2014. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Jogjakarta: Pustaka Pelajar
- Karwati, Euis dan Donni Juni Priansa. 2014. *Manajemen Kelas (Classroom Management) Guru Profesional yang Inspiratif, Kreatif, Menyenangkan, dan Berprestasi*.
- Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sudjana, Nana. 2014. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Suprihatiningrum, Jamil. 2017. *Strategi Pembelajaran Teori & Aplikasi*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- Susanto, Ahmad. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group
- Suyadi. 2013. *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Yamin, Moh. 2015. *Teori dan Metode Pembelajaran*. Malang: Madani
- Belajar, Asik. 2018. *Model Pembelajaran Two Stay - Two Stray (TSTS)*. <https://asikbelajar.com/model-pembelajaran-two-stay-two-stray/> diakses pada 2 Juli 2018 pukul 13:55

- Johan. 2016. *Upaya Peningkatan Keaktifan Siswa Kelas X TL 1 Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 2 Banyumas Dalam Pembelajaran PKN Melalui Media Audio Video Kompetensi Dasar Instrumen Hukum dan Peradilan Internasional HAM Semester Gasal 2015/2016.*
<http://repository.ump.ac.id/940/1/Johan/pdf> diunduh 10 Juli 2018 pukul 10.43
- Purnama, Agung Eka, dkk. 2018. “Eksperimentasi Model Pembelajaran TSTS Berbasis Pendekatan Konseptual pada Materi Trigonometri Ditinjau dari Keaktifan Belajar Siswa.” Dalam jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika (JPMM), Vol.2 (2): 127-133
- Rahim, Rika, dkk. 2017. “Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray terhadap Hasil Belajar Siswa.” Dalam Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika, Vol.1 (1):29-54
- Susanto, Dwijo. 2018. “Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Melalui Pembelajaran Model Two Stay Two Stray pada Siswa SMP.” Dalam jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE), Vol. 4(1): 72-81
- Tazminar. 2015. “Meningkatkan Keaktifan Belajar dan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Examples non Examples.” Dalam JUPENDAS, Vol.2 (1): 45-57)

LAMPIRAN

Lampiran 1



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
 Kampus I, Jl. Ngagel Dadi III-10-37 Telp. (031) 5034327, 5041992 Fax. (031) 5662804 Surabaya 60234
 Kampus II, Jl. Dukuh Merangga II Telp. (031) 8281181, 8281182, 8281183 Surabaya 60234.
<http://fkip.unipasby.ac.id/>

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Miftachul Jannah
 NIM : 155500109
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Siswa SMPN 3 Waru

No	Tanggal	Materi Bimbingan	Pembimbing I	Pembimbing II
1	16-11-2018	Analisis Data (Revisi)	[Signature]	[Signature]
2	21-11-2018	BAB I (Revisi)	[Signature]	[Signature]
3	26-11-2018	BAB II (Revisi)	[Signature]	[Signature]
4	28-11-2018	BAB III (Revisi)	[Signature]	[Signature]
5	04-12-2018	BAB I (ACC)	[Signature]	[Signature]
6	09-12-2018	BAB II (ACC)	[Signature]	[Signature]
7	14-12-2018	BAB III (ACC)	[Signature]	[Signature]
8	16-12-2018	BAB IV (Revisi)	[Signature]	[Signature]
9	18-12-2018	BAB IV (Revisi)	[Signature]	[Signature]
10	04-01-2019	BAB I V & BAB V (ACC)	[Signature]	[Signature]
11	07-01-2019	ABSTRAK (ACC)	[Signature]	[Signature]

Sesuai bimbingan skripsi tanggal 7 Januari 2019

Pembimbing I,

[Signature]
 Dr. Sunyoto Hadi P., S.T., M.Pd.
 NIDN. 0020086503

Pembimbing II,

[Signature]
 Eka Susilowati, S.Si., M.Sc
 NIDN. 0724028901


Mengetahui
 Dekan FKIP,



[Signature]
 Sunari, S.H., M.Si.
 06801031992031003

Lampiran 2

Lampiran 2


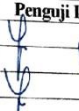

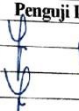

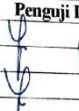


FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
Kampus I Jl. Ngagel Ratu III No. 1, Telp. (031) 5053173, 5041097 Fax. (031) 5052004
Surabaya 60174
Kampus II Jl. Dalem Mawar, No. 10, Telp. (031) 5011101, 5011102, 5011103 Surabaya
60174
<http://kejuruan.pgrisby.ac.id/>

FORMAT REVISI SKRIPSI

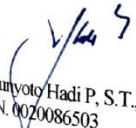
Nama Mahasiswa : Miftachul Jannah
NIM : 155500109
Program Studi : Pendidikan Matematika
Tanggal Ujian Skripsi : 24 Januari 2019
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Two Stay Two Stay* Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Siswa SMPN 3 Waru


Penguji I : Dr. Sunyoto Hadi P, S.T., M.Pd.
Penguji II : Dra. Sri Rahayu., M.Pd.

No	Materi Revisi	Penguji I	Penguji II
1	BAB I-V Teknik Penulisan (ACC)		
2	Desain Penelitian (ACC)		
3	Teknik Analisis Data (ACC)		

Batas waktu revisi skripsi: 2 (dua) minggu terhitung dari waktu ujian skripsi.

Dosen Penguji I, Dosen Penguji II,


Dr. Sunyoto Hadi P, S.T., M.Pd.
NIDN. 0020086503


Dra. Sri Rahayu., M.Pd.
NIDN. 07080862011

Lampiran 3



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**

Kampus I : Jl. Ngagel Dadi III-8/37 Telp. (031) 5041097 Faks. (031) 5042904 Surabaya 60245
Kampus II: Jl. Dukuh Menanggal XII Telp. (031) 8281182, 8281183 Surabaya 60224.
Website : <http://fkip.unpasby.ac.id>

Unipa Surabaya

Nomor : 123/Ak.2/FKIP/X/2018
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian


03 Oktober 2018

Yang Terhormat,
Kepala SMPN 3 Waru
di Sidoarjo

Sesuai dengan kurikulum Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, untuk penyelesaian akhir masa studi, mahasiswa diwajibkan menulis skripsi. Berkaitan dengan ini, mohon dengan hormat Bapak/Ibu Kepala SMPN 3 Waru Sidoarjo berkenan memberikan izin penelitian kepada mahasiswa:

Nama : Miftachul Jannah
NIM : 155500109
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran Two Stay Two Stray terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Siswa SMPN 3 Waru.
Waktu penelitian : 17 September 2018 s/d 17 November 2018

Demikian atas bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Dekan,

De Sahari, S.H., M.Si
N.P. 196801031992031003

Tembusan :

1. Wakil Dekan I
2. Kaprodi

Lampiran 4



PEMERINTAH KABUPATEN SIDOARJO
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 3 WARU

Jalan Jend. S. Parman No. 30 Waru, Sidoarjo Kode Pos 61256
Telp./Fax. : 031 - 8531398
e-mail : smpn3waru@yahoo.com

Waru, 3 November 2018

Nomor : 800/728/438.5.1.1.25/2018
Sifat : Biasa
Lamp : -
Hal : Persetujuan Izin Penelitian

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan
Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
di-

SURABAYA

Sesuai dengan surat permohonan Bapak Nomor : 123/Ak.2/FKIP/X/2018 tanggal 3 Oktober 2018 perihal permohonan izin penelitian, maka dengan ini kami tidak mengijinkan mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Miftachul Jannah
No. Regrestasi : 155500109
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran Two Stay Two Stray terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Siswa SMPN 3 Waru
Waktu penelitian : 17 September 2018 s.d. 17 November 2018.
Untuk melaksanakan penelitian di SMP Negeri 3 Waru.

Demikian atas perhatiannya disampaikan terima kasih.



Kepala SMP Negeri 3 Waru,

Drs. SRI OETOMO, MPd.
6308171989031015

Lampiran 5



PEMERINTAH KABUPATEN SIDOARJO
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 3 WARU

Jalan Jend. S. Parman No. 30 Waru, Sidoarjo Kode Pos 61256
Telp./Fax. : 031 - 8531398
e-mail : smpn3waru@yahoo.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 800/ 764/438.5.1.1.25/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. Adi Sri Oetomo, M.Pd.
NIP : 196308171989031015
Pangkat / Golongan : Pembina Tk. 1 / IV/b
Jabatan : Kepala SMP Negeri 3 Waru

menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : Miftachul Jannah
Nomor Regrestasi : 155500109
Program Studi : Pendidikan Matematika Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

Telah melaksanakan Penelitian / mengumpulkan data untuk keperluan penyusunan skripsi dengan judul " Pengaruh Model Pembelajaran Two Stay Two Stray terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Siswa SMPN 3 Waru " , mulai tanggal 17 September 2018 s.d. 17 November 2018.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Waru, 21 November 2018

Kepala SMPN 3 Waru,



Drs. **SRI OETOMO, M.Pd.**
196308171989031015

Lampiran 6

Silabus

Jenjang : SMP dan MTs
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII
Semester : 1

Kompetensi Dasar	Materi Ajar	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu (menit)	Sumber / Bahan / Alat
				Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
Menentukan gradien, persamaan	Persamaan Garis Lurus.	<ul style="list-style-type: none">Mengenal dan menggambar garis	<ul style="list-style-type: none">Mengenal persamaan garis	<ul style="list-style-type: none">Tugas individu.	<ul style="list-style-type: none">Uraian sing	1. Gambarlah garis dengan persamaan	4 × 40 menit.	<u>Sumber:</u> <ul style="list-style-type: none">Buku paket hal. 61-69, 70-

<p>n dan grafik garis lurus.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengetahui persamaan garis lurus dalam berbagai bentuk dan variabel. 	<p>dengan persamaan $y = mx$, $m =$ gradien.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengetahui dan menggambar garis dengan persamaan $y = mx + c$, $c =$ konstanta, $c \neq 0$. • Menemukan cara menentukan persamaan garis yang 	<p>lurus dalam berbagai bentuk dan variabel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menentukan persamaan garis lurus jika gambar garis diketahui. 		<p>kat.</p>	<p>n berikut! $y = -4x + 2$</p> <p>2. Gambarlah garis yang melalui titik berikut, kemudian tentukan persamaannya! a. $A(0, 6)$ dan $B(6, 0)$</p>		<p>72.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buku referensi lain. <p><u>Alat:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Laptop • LCD • OHP
----------------------------------	--	---	--	--	-------------	---	--	--

	<ul style="list-style-type: none">• Menentukan persamaan garis $y = mx$ atau $y = mx + c$, $c \neq 0$, jika gambar	melalui dua titik.				b. $P(-3, 2)$ dan $Q(0, 4)$		
--	---	--------------------	--	--	--	-----------------------------	--	--

	ar gari s dike tah ui.							
	<ul style="list-style-type: none"> Men genal dan mene ntuka n gradi en. 	<ul style="list-style-type: none"> Mengen al pengertian gradien. Menentuka n gradien garis yang melalui titik pusat dan satu titik. Menentuka n gradien garis yang melalui dua 	<ul style="list-style-type: none"> Mengen al pengerti an gradien dan menent ukan gradien garis lurus dalam berbagai 	<ul style="list-style-type: none"> Tugas individu. 	<ul style="list-style-type: none"> Ura ian sing kat. 	Jika sudut kemiringan suatu jalan 45° , berapakah gradien jalan itu?	2 × 40 menit.	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku paket hal. 72-82. Buku referensi lain. <p><u>Alat:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Laptop LCD OHP

	<p>titik.</p> <ul style="list-style-type: none">• Menentukan gradien garis yang sejajar sumbu X.• Menentukan gradien garis yang sejajar sumbu Y.• Menentukan gradien garis-garis yang sejajar.• Menentukan gradien garis-garis yang saling tegak lurus.	<p>bentuk.</p>					
--	--	----------------	--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> Menentukan gradien garis yang berbentuk $ax + by + c = 0$. 						
	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan persamaan garis dan koordinat 	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan persamaan garis yang melalui satu titik dengan gradien tertentu. Menentukan persamaan garis yang melalui dua 	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan persamaan garis dan koordinat titik potong dua garis. 	<ul style="list-style-type: none"> Tugas individu. 	<ul style="list-style-type: none"> Uraian singkat. 	<ol style="list-style-type: none"> Tentukan persamaan garis dengan gradien 2 dan melalui titik (-3, 5)! Tentukan koordinat titik potong 	4 × 40 menit.	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Buku paket hal. 82-88, 89-91. Buku referensi lain. <p><u>Alat:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Laptop LCD OHP

	titik potong dua garis.	titik. <ul style="list-style-type: none">• Menentukan persamaan garis yang melalui satu titik dan sejajar dengan garis lain.• Menentukan persamaan garis yang melalui satu titik dan tegak lurus garis lain.• Menentukan kedudukan				antara garis dengan persamaan $3x + 2y = 4$ dan $2x + y = 6$.		
--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--

		<p>dua garis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menentukan koordinat titik potong. 						
	<p>Persamaan Garis Lurus.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengetahui persamaan garis 	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan ulangan berisi materi yang berkaitan dengan persamaan garis lurus, yaitu mengenai persamaan garis lurus 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan soal dengan baik berkaitan dengan materi mengenai persamaan 	<ul style="list-style-type: none"> • Ulangan harian 	<ul style="list-style-type: none"> • Uraian singkat. • Pilihan ganda 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tentukan persamaan garis dengan gradien $\frac{2}{3}$ dan melalui titik (-2, 3)! 2. Koordinat 	<p>2 × 40 menit.</p>	<p><u>Sumber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Buku paket hal. 61, 92, 93-95. • Buku referensi lain. <p><u>Alat:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Laptop • LCD

<p>lurus dalam berbagai bentuk dan variabel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menentukan persamaan garis 	<p>dalam berbagai bentuk dan variabel, cara menentukan persamaan garis $y = mx$ atau $y = mx + c$ jika gambar garis diketahui, mengenal dan menentukan gradien, serta cara menentukan</p>	<p>an garis lurus, yaitu mengenai persamaan garis lurus dalam berbagai bentuk dan variabel, cara menentukan persamaan garis $y = mx$ atau $y = mx +$</p>		<p>da.</p>	<p>titik potong garis $-2x + y + 2 = 0$ dengan sumbu X dan sumbu Y berturut-turut adalah</p> <p>a. (2, 0) dan (0, -1) b. (-2, 0) dan (0, -1) c. (1, 0) dan (0, -2) d. (-2, 0) dan (0, 1)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • OHP
---	---	--	--	------------	---	--	---

	<p> $y = mx + c$ atau $y = mx + c$ jika gambar garis diketahui. </p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengetahui dan menentukan 	<p> persamaan garis dan koordinat titik potong dua garis. </p>	<p> c jika gambar garis diketahui, mengetahui dan menentukan gradien, serta cara menentukan persamaan garis dan koordinat titik potong dua </p>					
--	---	--	---	--	--	--	--	--

	<p>ntukan n gradi en.</p> <ul style="list-style-type: none">• Menentukan persamaan garis dan koordinat titik potong dua	garis.					
--	---	--------	--	--	--	--	--

	gari s.							
--	------------	--	--	--	--	--	--	--

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Drs. Adi Sri Oetomo, M.Pd
S.Pd

Jo Estu Nugrahenny,

Lampiran 7

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS EKSPERIMEN

Satuan Pendidikan	: SMP/MTs
Kelas/Semester	: VIII/ Ganjil
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Persamaan Garis Lurus
Alokasi Waktu	: 6x pertemuan, 15JP x @40 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. Kompetensi Dasar

- Menganalisis fungsi linier(sebagai persamaan garis lurus) dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi
- 4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berhubungan dengan fungsi linier yang berhubungan dengan garis lurus

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Membuat persamaan garis dari gambar garis lurus
2. Menggambar persamaan garis lurus dari dua titik
3. Menentukan kemiringan garis dari persamaan garis lurus
4. Menentukan kemiringan garis dari dua titik yang diketahui
5. Menentukan kedudukan 2 garis jika diketahui gradien

6. Membuat Persamaan garis dari satu titik dengan gradien yang sudah diketahui
7. Membuat persamaan garis lurus jika diketahui melalui 2 titik
8. Membuat persamaan garis lurus jika diketahui kedudukan 2 garis

D. Tujuan Pembelajaran

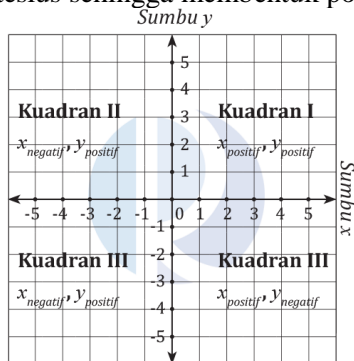
Siswa dapat:

1. Membuat persamaan garis dari gambar garis lurus
2. Menggambar persamaan garis lurus dari dua titik
3. Menentukan kemiringan garis dari persamaan garis lurus
4. Menentukan kemiringan garis dari dua titik yang diketahui
5. Menentukan kedudukan 2 garis jika diketahui gradien
6. Membuat Persamaan garis dari satu titik dengan gradien yang sudah diketahui
7. Membuat persamaan garis lurus jika diketahui melalui 2 titik
8. Membuat persamaan garis lurus jika diketahui kedudukan 2 garis

E. Materi Pembelajaran

1. Tempat, Kedudukan Titik-Titik

Tempat kedudukan secara bahasa adalah posisi lintasan / letak benda yang bergerak atau asumsi menempati suatu tempat. Dalam matematika tempat kedudukan berarti sekumpulan titik-titik pada koordinat Cartesius sehingga membentuk pola tertentu.



- a. Absis (Koordinat Sumbu X)

Makin besar ke kanan makin kecil ke arah kiri. Bernilai positif jika berada di sebelah kanan sumbu y dan bernilai negatif jika berada di sebelah kiri sumbu y

b. Ordinat (Koordinat Sumbu Y)

Makin besar ke atas makin kecil ke bawah. Ordinat bernilai positif jika berada di atas sumbu x dan bernilai negatif di bawah sumbu x

2. Menggambar Sketsa Grafik

Menggambar sketsa grafik ada 3 cara, yaitu:

- Garis berbentuk $y = mx$
- Garis berbentuk $y = mx + c$
- Garis berbentuk $ax + by + c = 0$

3. Menentukan gradien

Gradien suatu garis adalah derajat kemiringan suatu garis terhadap sumbu x pada diagram kartesius. Notasi gradien = m

- Gradien garis yang melalui pusat O(0, 0) dan titik A (x, y) yaitu $m = \frac{y}{x}$
- Gradien garis yang melalui dua titik, A(x_1 , y_1) dan B(x_2 , y_2) yaitu $m_{AB} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$
- Gradien garis yang melalui dua titik, A(x_1 , y_1) dan B(x_2 , y_2) yaitu $m_{BA} = \frac{y_1 - y_2}{x_1 - x_2}$
- Gradien garis pada persamaan garis $y = mx + c$, gradien m adalah koefisien dari persamaan garis tersebut
- Gradien garis pada persamaan garis $ax + by + c = 0$ yaitu $m = -\frac{b}{a}$
- Gradien garis pada dua garis yang saling sejajar yaitu $m_1 = m_2$
- Gradien garis pada dua garis yang saling tegak lurus yaitu $m_1 \times m_2 = -1$

4. Menentukan persamaan garis lurus

- Persamaan garis lurus melalui titik O(0, 0) dan titik A (x, y)
 $y = mx$ dengan $m = \frac{y}{x}$
- Persamaan garis lurus jika diketahui gradien m melalui A (x_1 , y_1)
 $y - y_1 = m(x - x_1)$
- Persamaan garis lurus jika melalui titik A(x_1 , y_1) dan titik B (x_2 , y_2)

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

- d. Persamaan garis lurus yang lain yang sejajar dengan suatu garis $y = mx + c$ melalui titik $A(x_1, y_1)$
 $y - b = m_2(x-a)$
- e. Persamaan garis lurus yang tegak lurus dengan garis yang diketahui $y = mx + c$ melalui titik $A(a, b)$
 $y - b = m_2(x-a)$

F. Metode Pembelajaran

- Pendekatan pembelajaran : Pendekatan Saintifik (Scientific)
 Model pembelajaran : Kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS)
 Metode pembelajaran : Diskusi kelompok, penugasan

G. Media, Pembelajaran

1. Media Pembelajaran
 - a. Papan tulis
 - b. Slide Power Point
2. Alat dan bahan
 - a. Laptop
 - b. LCD / Proyektor
 - c. Spidol
 - d. Penghapus

H. Sumber Belajar

1. Buku paket, yaitu Buku MATEMATIKA kelas VIII SMP/MTS kemendikbud
2. Buku LKS
3. Buku latihan soal terkait materi relasi dan fungsi

I. Langkah-Langkah Pembelajaran

Tahapan Pembelajaran (Pertemuan 1)	Kegiatan Pembelajaran		Pendekatan Saintifik
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan (10 menit)			

Fase 1 (Persiapan)	Memberi salam	Menjawab salam	
	Membimbing siswa untuk mulai berdoa	Salah satu siswa memimpin berdoa	
	Melakukan absensi		
	Menyampaikan tujuan pembelajaran	Menyimak dan memahami tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru	
	Menyiapkan tugas siswa		
	Membagi siswa menjadi beberapa kelompok dengan masing-masing anggota kelompoknya 4 siswa	Segera berkumpul dengan kelompok yang telah dibentuk oleh guru	
Kegiatan Inti (80 Menit)			
Fase 2 (Presentasi Guru)	Menyampaikan indikator pembelajaran	Memperhatikan guru	
	Menjelaskan materi sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah dibuat	Mendengarkan dan mengamati penjelasan guru mengenai materi yang akan dipelajari	Mengamati
Fase 3 (Kegiatan Kelompok)	Memberikan Lembar Kerja Peserta Didik	Mempelajari tugas yang diberikan guru	
	Menginstruksikan siswa untuk segera berdiskusi mengenai materi:	Mendiskusikan permasalahan yang diberikan guru bersama	Mengeksplorasi

	<ul style="list-style-type: none"> - kegunaan garis lurus dalam kehidupan sehari-hari - menggambar grafik persamaan garis 	kelompoknya	
	Memberikan waktu untuk siswa melakukan kegiatan bertamu	2 dari 4 anggota dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya dan bertamu ke kelompok lain, sementara 2 anggota yang tinggal bertugas untuk menyampaikan hasil kerja dan informasi mereka ke tamu.	
		Setelah mendapat informasi, tamu memohon diri untuk bertamu ke kelompok-kelompok lainnya	
		Setelah bertamu ke semua kelompok, kembalilah ke kelompok semula dan melaporkan hasil temuannya	
	Menjawab pertanyaan dari siswa	Menanyakan kepada guru apabila ada materi atau tugas diskusi yang kurang dipahami dari	Menanya

		penjelasan teman yang telah bertamu	
	Menginstruksikan kepada siswa untuk mempelajari dan memahami kembali permasalahan yang ada pada kelompok lain	Menganalisis kembali hasil kegiatan berkelompok dan mulai dapat membedakan cara penyelesaian dari materi satu dan lainnya	Mengasosiasi
	Memilih satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya	Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya untuk dikomunikasikan dengan kelompok lainnya.	Mengkomunikasikan
Fase 4 (Formalisasi)	Membahas dan mengarahkan siswa ke bentuk formal	Memperhatikan dan memahami penjelasan guru	
Penutup (30 menit)			
Fase 5 (Evaluasi kelompok dan penghargaan)	Memberikan soal latihan kepada siswa untuk dikerjakan secara individu	Mengerjakan latihan soal yang diberikan guru	
	Mengajak siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dibahas	Bersama guru, siswa menyimpulkan materi yang telah dibahas	
	Menginformasikan garis besar isi kegiatan pada		

	pertemuan selanjutnya yaitu menentukan gradien		
	Mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salah	Menjawab salam	
Tahapan Pembelajaran (Pertemuan 2)	Kegiatan Pembelajaran		Pendekatan Saintifik
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan (10 menit)			
Fase 1 (Persiapan)	Memberi salam	Menjawab salam	
	Membimbing siswa untuk mulai berdoa	Salah satu siswa memimpin berdoa	
	Melakukan absensi		
	Menyampaikan tujuan pembelajaran	Menyimak dan memahami tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru	
	Menyiapkan tugas siswa		
	Membagi siswa menjadi beberapa kelompok dengan masing-masing anggota kelompoknya 4 siswa	Segera berkumpul dengan kelompok yang telah dibentuk oleh guru	
Kegiatan Inti (80 Menit)			
Fase 2 (Presentasi Guru)	Menyampaikan indikator pembelajaran	Memperhatikan guru	
	Menjelaskan materi sesuai dengan rencana pembelajaran yang	Mendengarkan dan mengamati penjelasan guru mengenai materi	Mengamati

Fase 3 (Kegiatan Kelompok)	telah dibuat	yang akan dipelajari	
	Memberikan Lembar Kerja Peserta Didik	Mempelajari tugas yang diberikan guru	
	Menginstruksikan siswa untuk segera berdiskusi mengenai materi: - Menentukan gradient jika diketahui persamaan garis lurus - Menentukan gradient jika diketahui titiknya	Mendiskusikan permasalahan yang diberikan guru bersama kelompoknya	Mengeksplorasi
	Memberikan waktu untuk siswa melakukan kegiatan bertamu	2 dari 4 anggota dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya dan bertamu ke kelompok lain, sementara 2 anggota yang tinggal bertugas untuk menyampaikan hasil kerja dan informasi mereka ke tamu.	
		Setelah mendapat informasi, tamu memohon diri untuk bertamu ke kelompok-kelompok lainnya	
		Setelah bertamu ke	

		semua kelompok, kembalilah ke kelompok semula dan melaporkan hasil temuannya	
	Menjawab pertanyaan dari siswa	Menanyakan kepada guru apabila ada materi atau tugas diskusi yang kurang dipahami dari penjelasan teman yang telah bertamu	Menanya
	Menginstruksikan kepada siswa untuk mempelajari dan memahami kembali permasalahan yang ada pada kelompok lain	Menganalisis kembali hasil kegiatan berkelompok dan mulai dapat membedakan cara penyelesaian dari materi satu dan lainnya	Mengasosiasi
	Memilih satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya	Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya untuk dikomunikasikan dengan kelompok lainnya.	Mengkomunikasikan
Fase 4 (Formalisasi)	Membahas dan mengarahkan siswa ke bentuk formal	Memperhatikan dan memahami penjelasan guru	
Penutup (30 menit)			
Fase 5	Memberikan soal	Mengerjakan	

(Evaluasi kelompok dan penghargaan)	latihan kepada siswa untuk dikerjakan secara individu	latihan soal yang diberikan guru	
	Mengajak siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dibahas	Bersama guru, siswa menyimpulkan materi yang telah dibahas	
	Menginformasikan garis besar isi kegiatan pada pertemuan selanjutnya yaitu menentukan gradien jika diketahui kedudukan garisnya		
	Mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salah	Menjawab salam	
Tahapan Pembelajaran (Pertemuan 3)	Kegiatan Pembelajaran		Pendekatan Saintifik
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan (10 menit)			
Fase 1 (Persiapan)	Memberi salam	Menjawab salam	
	Membimbing siswa untuk mulai berdoa	Salah satu siswa memimpin berdoa	
	Melakukan absensi		
	Menyampaikan tujuan pembelajaran	Menyimak dan memahami tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru	
	Menyiapkan tugas siswa		
	Membagi siswa menjadi beberapa	Segera berkumpul dengan kelompok	

	kelompok dengan masing-masing anggota kelompoknya 4 siswa	yang telah dibentuk oleh guru	
Kegiatan Inti (80 Menit)			
Fase 2 (Presentasi Guru)	Menyampaikan indikator pembelajaran	Memperhatikan guru	
	Menjelaskan materi sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah dibuat	Mendengarkan dan mengamati penjelasan guru mengenai materi yang akan dipelajari	Mengamati
Fase 3 (Kegiatan Kelompok)	Memberikan Lembar Kerja Peserta Didik	Mempelajari tugas yang diberikan guru	
	Menginstruksikan siswa untuk segera berdiskusi mengenai materi: - Menentukan gradient jika diketahui kedudukan garis	Mendiskusikan permasalahan yang diberikan guru bersama kelompoknya	Mengeksplorasi
	Memberikan waktu untuk siswa melakukan kegiatan bertamu	2 dari 4 anggota dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya dan bertamu ke kelompok lain, sementara 2 anggota yang tinggal bertugas untuk menyampaikan hasil kerja dan informasi	

		mereka ke tamu.	
		Setelah mendapat informasi, tamu memohon diri untuk bertamu ke kelompok-kelompok lainnya	
		Setelah bertamu ke semua kelompok, kembalilah ke kelompok semula dan melaporkan hasil temuannya	
	Menjawab pertanyaan dari siswa	Menanyakan kepada guru apabila ada materi atau tugas diskusi yang kurang dipahami dari penjelasan teman yang telah bertamu	Menanya
	Menginstruksikan kepada siswa untuk mempelajari dan memahami kembali permasalahan yang ada pada kelompok lain	Menganalisis kembali hasil kegiatan berkelompok dan mulai dapat membedakan cara penyelesaian dari materi satu dan lainnya	Mengasosiasi
	Memilih satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya	Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya untuk	Mengkomunikasikan

		dikomunikasikan dengan kelompok lainnya.	
Fase 4 (Formalisasi)	Membahas dan mengarahkan siswa ke bentuk formal	Memperhatikan dan memahami penjelasan guru	
Penutup (30 menit)			
Fase 5 (Evaluasi kelompok dan penghargaan)	Memberikan soal latihan kepada siswa untuk dikerjakan secara individu	Mengerjakan latihan soal yang diberikan guru	
	Mengajak siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dibahas	Bersama guru, siswa menyimpulkan materi yang telah dibahas	
	Menginformasikan garis besar isi kegiatan pada pertemuan selanjutnya yaitu: - Menentukan persamaan garis lurus jika diketahui gradient dan memiliki 1 titik - Menentukan persamaan garis lurus jika diketahui 2 titik		
	Mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salah	Menjawab salam	
Tahapan Pembelajaran (Pertemuan 4)	Kegiatan Pembelajaran		Pendekatan Saintifik
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan (10 menit)			
Fase 1	Memberi salam	Menjawab salam	

(Persiapan)	Membimbing siswa untuk mulai berdoa	Salah satu siswa memimpin berdoa	
	Melakukan absensi		
	Menyampaikan tujuan pembelajaran	Menyimak dan memahami tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru	
	Menyiapkan tugas siswa		
	Membagi siswa menjadi beberapa kelompok dengan masing-masing anggota kelompoknya 4 siswa	Segera berkumpul dengan kelompok yang telah dibentuk oleh guru	
Kegiatan Inti (80 Menit)			
Fase 2 (Presentasi Guru)	Menyampaikan indikator pembelajaran	Memperhatikan guru	
	Menjelaskan materi sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah dibuat	Mendengarkan dan mengamati penjelasan guru mengenai materi yang akan dipelajari	Mengamati
Fase 3 (Kegiatan Kelompok)	Memberikan Lembar Kerja Peserta Didik	Mempelajari tugas yang diberikan guru	
	Menginstruksikan siswa untuk segera berdiskusi mengenai materi: - Menentukan	Mendiskusikan permasalahan yang diberikan guru bersama kelompoknya	Mengeksplorasi

	<p>persamaan garis lurus jika diketahui gradient dan memiliki 1 titik</p> <p>- Menentukan persamaan garis lurus jika diketahui 2 titik</p>		
	<p>Memberikan waktu untuk siswa melakukan kegiatan bertamu</p>	<p>2 dari 4 anggota dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya dan bertamu ke kelompok lain, sementara 2 anggota yang tinggal bertugas untuk menyampaikan hasil kerja dan informasi mereka ke tamu.</p>	
		<p>Setelah mendapat informasi, tamu memohon diri untuk bertamu ke kelompok-kelompok lainnya</p>	
		<p>Setelah bertamu ke semua kelompok, kembalilah ke kelompok semula dan melaporkan hasil temuannya</p>	
	<p>Menjawab pertanyaan dari siswa</p>	<p>Menanyakan kepada guru apabila ada materi atau tugas diskusi</p>	<p>Menanya</p>

		yang kurang dipahami dari penjelasan teman yang telah bertamu	
	Menginstruksikan kepada siswa untuk mempelajari dan memahami kembali permasalahan yang ada pada kelompok lain	Menganalisis kembali hasil kegiatan berkelompok dan mulai dapat membedakan cara penyelesaian dari materi satu dan lainnya	Mengasosiasi
	Memilih satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya	Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya untuk dikomunikasikan dengan kelompok lainnya.	Mengkomunikasikan
Fase 4 (Formalisasi)	Membahas dan mengarahkan siswa ke bentuk formal	Memperhatikan dan memahami penjelasan guru	
Penutup (30 menit)			
Fase 5 (Evaluasi kelompok dan penghargaan)	Memberikan soal latihan kepada siswa untuk dikerjakan secara individu	Mengerjakan latihan soal yang diberikan guru	
	Mengajak siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dibahas	Bersama guru, siswa menyimpulkan materi yang telah dibahas	
	Menginformasikan		

	garis besar isi kegiatan pada pertemuan selanjutnya yaitu menentukan persamaan garis lurus jika diketahui kedudukan kedua garis		
	Mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salah	Menjawab salam	
Tahapan Pembelajaran (Pertemuan 5)	Kegiatan Pembelajaran		Pendekatan Saintifik
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan (10 menit)			
Fase 1 (Persiapan)	Memberi salam	Menjawab salam	
	Membimbing siswa untuk mulai berdoa	Salah satu siswa memimpin berdoa	
	Melakukan absensi		
	Menyampaikan tujuan pembelajaran	Menyimak dan memahami tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru	
	Menyiapkan tugas siswa		
	Membagi siswa menjadi beberapa kelompok dengan masing-masing anggota kelompoknya 4 siswa	Segera berkumpul dengan kelompok yang telah dibentuk oleh guru	
Kegiatan Inti (80 Menit)			
Fase 2	Menyampaikan	Memperhatikan	

(Presentasi Guru)	indikator pembelajaran	guru	
	Menjelaskan materi sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah dibuat	Mendengarkan dan mengamati penjelasan guru mengenai materi yang akan dipelajari	Mengamati
Fase 3 (Kegiatan Kelompok)	Memberikan Lembar Kerja Peserta Didik	Mempelajari tugas yang diberikan guru	
	Menginstruksikan siswa untuk segera berdiskusi mengenai materi: - menentukan persamaan garis lurus jika diketahui kedudukan kedua garis	Mendiskusikan permasalahan yang diberikan guru bersama kelompoknya	Mengeksplorasi
	Memberikan waktu untuk siswa melakukan kegiatan bertamu	2 dari 4 anggota dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya dan bertamu ke kelompok lain, sementara 2 anggota yang tinggal bertugas untuk menyampaikan hasil kerja dan informasi mereka ke tamu.	
		Setelah mendapat informasi, tamu memohon diri untuk bertamu ke kelompok-kelompok	

		lainnya	
		Setelah bertemu ke semua kelompok, kembalilah ke kelompok semula dan melaporkan hasil temuannya	
	Menjawab pertanyaan dari siswa	Menanyakan kepada guru apabila ada materi atau tugas diskusi yang kurang dipahami dari penjelasan teman yang telah bertemu	Menanya
	Menginstruksikan kepada siswa untuk mempelajari dan memahami kembali permasalahan yang ada pada kelompok lain	Menganalisis kembali hasil kegiatan berkelompok dan mulai dapat membedakan cara penyelesaian dari materi satu dan lainnya	Mengasosiasi
	Memilih satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya	Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya	Mengkomunikasikan

		untuk dikomunikasikan dengan kelompok lainnya.	
Fase 4 (Formalisasi)	Membahas dan mengarahkan siswa ke bentuk formal	Memperhatikan dan memahami penjelasan guru	
Penutup (30 menit)			
Fase 5 (Evaluasi kelompok dan penghargaan)	Memberikan soal latihan kepada siswa untuk dikerjakan secara individu	Mengerjakan latihan soal yang diberikan guru	
	Mengajak siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dibahas	Bersama guru, siswa menyimpulkan materi yang telah dibahas	
	Menginformasikan garis besar isi kegiatan pada pertemuan selanjutnya yaitu tes hasil belajar bab persamaan garis lurus		
	Mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salah	Menjawab salam	

J. Penilaian Hasil Belajar

1. Prosedur Penelitian

No	Aspek Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu Penelitian
1	Aktivitas Visual	Observasi	Pendahuluan dan Kegiatan Inti
2	Aktivitas berbicara	Observasi	Pendahuluan dan Kegiatan Inti
3	Aktivitas mendengarkan	Observasi	Pendahuluan dan Kegiatan Inti

4	Aktivitas menulis	Observasi	Pendahuluan dan Kegiatan Inti
5	Aktivitas mental	Observasi	Pendahuluan dan Kegiatan Inti
6	Aktivitas emosional	Observasi	Pendahuluan dan Kegiatan Inti
7	Aktivitas Lain	Observasi	Pendahuluan dan Kegiatan Inti
8	Pengetahuan	Tes Tulis	Penutup

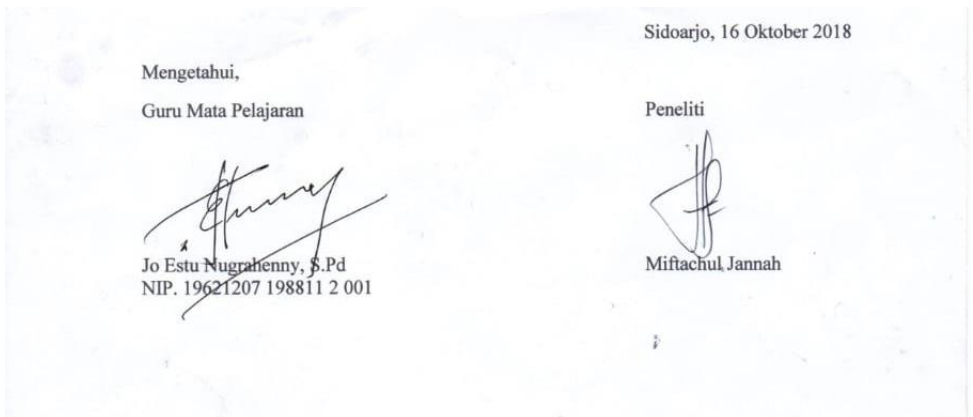
2. Instrumen Penilaian

a. Observasi

Lembar Observasi terlampir

b. Tes

Lembar tes terlampir



Lampiran 7**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP) KELAS KONTROL**

Satuan Pendidikan	: SMP/MTs
Kelas/Semester	: VIII/ Ganjil
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Persamaan Garis Lurus
Alokasi Waktu	: 6x pertemuan, 15JP x @40 menit

A. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya

KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata

KI 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. Kompetensi Dasar

4.3 Menganalisis fungsi linier(sebagai persamaan garis lurus) dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berhubungan dengan fungsi linier yang berhubungan dengan garis lurus

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Membuat persamaan garis dari gambar garis lurus
2. Menggambar persamaan garis lurus dari dua titik
3. Menentukan kemiringan garis dari persamaan garis lurus
4. Menentukan kemiringan garis dari dua titik yang diketahui
5. Menentukan kedudukan 2 garis jika diketahui gradien

6. Membuat Persamaan garis dari satu titik dengan gradien yang sudah diketahui
7. Membuat persamaan garis lurus jika diketahui melalui 2 titik
8. Membuat persamaan garis lurus jika diketahui kedudukan 2 garis

D. Tujuan Pembelajaran

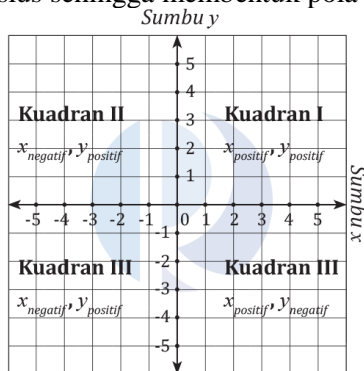
Siswa dapat:

1. Membuat persamaan garis dari gambar garis lurus
2. Menggambar persamaan garis lurus dari dua titik
3. Menentukan kemiringan garis dari persamaan garis lurus
4. Menentukan kemiringan garis dari dua titik yang diketahui
5. Menentukan kedudukan 2 garis jika diketahui gradien
6. Membuat Persamaan garis dari satu titik dengan gradien yang sudah diketahui
7. Membuat persamaan garis lurus jika diketahui melalui 2 titik
8. Membuat persamaan garis lurus jika diketahui kedudukan 2 garis

E. Materi Pembelajaran

1. Tempat, Kedudukan Titik-Titik

Tempat kedudukan secara bahasa adalah posisi lintasan / letak benda yang bergerak atau asumsi menempati suatu tempat. Dalam matematika tempat kedudukan berarti sekumpulan titik-titik pada koordinat Cartesius sehingga membentuk pola tertentu.



- c. Absis (Koordinat Sumbu X)

Makin besar ke kanan makin kecil ke arah kiri. Bernilai positif jika berada di sebelah kanan sumbu y dan bernilai negatif jika berada di sebelah kiri sumbu y

d. Ordinat (Koordinat Sumbu Y)

Makin besar ke atas makin kecil ke bawah. Ordinat bernilai positif jika berada di atas sumbu x dan bernilai negatif di bawah sumbu x

2. Menggambar Sketsa Grafik

Menggambar sketsa grafik ada 3 cara, yaitu:

- Garis berbentuk $y = mx$
- Garis berbentuk $y = mx + c$
- Garis berbentuk $ax + by + c = 0$

3. Menentukan gradien

Gradien suatu garis adalah derajat kemiringan suatu garis terhadap sumbu x pada diagram kartesius. Notasi gradien = m

- Gradien garis yang melalui pusat $O(0, 0)$ dan titik $A(x, y)$ yaitu $m = \frac{y}{x}$
- Gradien garis yang melalui dua titik, $A(x_1, y_1)$ dan $B(x_2, y_2)$ yaitu $m_{AB} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$
- Gradien garis yang melalui dua titik, $A(x_1, y_1)$ dan $B(x_2, y_2)$ yaitu $m_{BA} = \frac{y_1 - y_2}{x_1 - x_2}$
- Gradien garis pada persamaan garis $y = mx + c$, gradien m adalah koefisien dari persamaan garis tersebut
- Gradien garis pada persamaan garis $ax + by + c = 0$ yaitu $m = -\frac{b}{a}$
- Gradien garis pada dua garis yang saling sejajar yaitu $m_1 = m_2$
- Gradien garis pada dua garis yang saling tegak lurus yaitu $m_1 \times m_2 = -1$

4. Menentukan persamaan garis lurus

- Persamaan garis lurus melalui titik $O(0, 0)$ dan titik $A(x, y)$
 $y = mx$ dengan $m = \frac{y}{x}$
- Persamaan garis lurus jika diketahui gradien m melalui $A(x_1, y_1)$

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

- c. Persamaan garis lurus jika melalui titik A(x_1, y_1) dan titik B ($x_2,$

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

- d. Persamaan garis lurus yang lain yang sejajar dengan suatu garis $y = mx + c$ melalui titik A(x_1, y_1)

$$y - b = m_2(x - a)$$

- e. Persamaan garis lurus yang tegak lurus dengan garis yang diketahui $y = mx + c$ melalui titik A(a, b)

$$y - b = m_2(x - a)$$

F. Metode Pembelajaran

- Pendekatan pembelajaran : Pendekatan Saintifik (Scientific)
 Model pembelajaran : Langsung
 Metode pembelajaran : Ceramah, diskusi, tanya jawab, penugasan

G. Media, Pembelajaran

3. Media Pembelajaran

- Papan tulis
- Slide Power Point

4. Alat dan bahan

- Laptop
- LCD / Proyektor
- Spidol
- Penghapus

H. Sumber Belajar

- Buku paket, yaitu Buku MATEMATIKA kelas VIII SMP/MTS kemendikbud
- Buku LKS
- Buku latihan soal terkait materi relasi dan fungsi

I. Langkah-Langkah Pembelajaran

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran	Pendekatan
---------	-----------------------	------------

Pembelajaran (Pertemuan 1)	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Saintifik
Pendahuluan (10 menit)			
Fase 1 (Menjelaskan dan menetapkan tujuan)	Memberi salam	Menjawab salam	
	Membimbing siswa untuk mulai berdoa	Salah satu siswa memimpin berdoa	
	Melakukan absensi		
	Menyampaikan tujuan pembelajaran	Menyimak dan memahami tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru	
	Memberikan apersepsi kepada siswa		
	Memberikan informasi mengenai pentingnya materi yang akan dipelajari	Mendengarkan penjelasan dari guru	
	Mempersiapkan siswa untuk belajar		
Kegiatan Inti (50 Menit)			
Fase 2 (Mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan)	Menyampaikan materi pelajaran secara langsung dengan menyajikan informasi, memberikan contoh-contoh	Memperhatikan guru	Mengamati
	Mendemonstrasikan konsep mengenai	Mendengarkan dan mengamati	Mengamati

	<ul style="list-style-type: none"> - kegunaan garis lurus dalam kehidupan sehari-hari - menggambar grafik persamaan garis 	penjelasan guru mengenai materi yang akan dipelajari	
	Memberikan bimbingan, baik dengan memberikan pertanyaan atau kesempatan bertanya untuk menguji pemahaman siswa maupun mengoreksi kesalahan konsep yang dilakukan oleh siswa	Menjawab pertanyaan dari guru	Menanya
Fase 3 (Memberikan latihan dan memberikan bimbingan)	Memberi kesempatan kepada siswa untuk berlatih secara berkelompok untuk menyelesaikan isian pada soal soal di LKS halaman 75-78	Mengerjakan latihan sesuai dengan instruksi dari guru	Mengumpulkan data
Fase 4 (Memeriksa pemahaman dan memberikan umpan balik)	Memeriksa kebenaran pemahaman siswa dan kinerja siswa	Memperhatikan dan memahami penjelasan guru	

	Memberikan umpan balik sesegera mungkin dan disampaikan dengan jelas		
Penutup (20 menit)			
Fase 5 (Memberikan latihan lanjutan)	Mengajak siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dibahas	Bersama guru, siswa menyimpulkan materi yang telah dibahas	Menalar
	Memberikan latihan secara mandiri untuk meningkatkan pemahaman siswa akan materi yang telah dipelajari dengan mengerjakan soal di buku paket halaman 145 nomor 2 dan 3	Mengerjakan latihan soal yang diberikan guru	Mengkomunikasikan
	Menginformasikan garis besar isi kegiatan pada pertemuan selanjutnya yaitu menentukan gradient		
	Mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam	Menjawab salam	

Tahapan Pembelajaran (Pertemuan 2)	Kegiatan Pembelajaran		Pendekatan Saintifik
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan (10 menit)			
Fase 1 (Menjelaskan dan menetapkan tujuan)	Memberi salam	Menjawab salam	
	Membimbing siswa untuk mulai berdoa	Salah satu siswa memimpin berdoa	

	Melakukan absensi		
	Menyampaikan tujuan pembelajaran	Menyimak dan memahami tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru	
	Memberikan apersepsi kepada siswa		
	Memberikan informasi mengenai pentingnya materi yang akan dipelajari	Mendengarkan penjelasan dari guru	
	Mempersiapkan siswa untuk belajar		
Kegiatan Inti (80 Menit)			
Fase 2 (Mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan)	Menyampaikan materi pelajaran secara langsung dengan menyajikan informasi, memberikan contoh-contoh	Memperhatikan guru	Mengamati
	Mendemonstrasikan konsep mengenai penentuan gradient jika diketahui 2 titik, jika diketahui persamaan garisnya	Mendengarkan dan mengamati penjelasan guru mengenai materi yang akan dipelajari	Mengamati
	Memberikan bimbingan, baik dengan memberikan	Menjawab pertanyaan dari guru	Menanya

	pertanyaan atau kesempatan bertanya untuk menguji pemahaman siswa maupun mengoreksi kesalahan konsep yang dilakukan oleh siswa		
Fase 3 (Memberikan latihan dan memberikan bimbingan)	Memberi kesempatan kepada siswa untuk berlatih secara kelompok berdasarkan pengetahuan baru yang telah diperoleh termasuk melalui pembimbingan yaitu dengan mengerjakan LKS halaman 81 nomor 1-5	Mengerjakan latihan sesuai dengan instruksi dari guru	Mengumpulkan data
Fase 4 (Memeriksa pemahaman dan memberikan umpan balik)	Memeriksa kebenaran pemahaman siswa dan kinerja siswa	Memperhatikan dan memahami penjelasan guru	
	Memberikan umpan balik sesegera mungkin dan disampaikan dengan jelas		
Penutup (20 menit)			
Fase 5	Mengajak siswa	Bersama guru,	Menalar

(Memberikan latihan lanjutan)	untuk menyimpulkan materi yang telah dibahas	siswa menyimpulkan materi yang telah dibahas	
	Memberikan latihan secara mandiri untuk meningkatkan pemahaman siswa akan materi yang telah dipelajari dengan mengerjakan buku paket halaman 157	Mengerjakan latihan soal yang diberikan guru	Mengkomunikasikan
	Menginformasikan garis besar isi kegiatan pada pertemuan selanjutnya yaitu menentukan gradient jika diketahui kedudukan garisnya		
	Mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam	Menjawab salam	

Tahapan Pembelajaran (Pertemuan 3)	Kegiatan Pembelajaran		Pendekatan Saintifik
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan (10 menit)			
Fase 1 (Menjelaskan dan menetapkan tujuan)	Memberi salam	Menjawab salam	
	Membimbing siswa untuk mulai berdoa	Salah satu siswa memimpin berdoa	
	Melakukan absensi		
	Menyampaikan tujuan pembelajaran	Menyimak dan memahami tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh	

		guru	
	Memberikan apersepsi kepada siswa		
	Memberikan informasi mengenai pentingnya materi yang akan dipelajari	Mendengarkan penjelasan dari guru	
	Mempersiapkan siswa untuk belajar		
Kegiatan Inti (50 Menit)			
Fase 2 (Mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan)	Menyampaikan materi pelajaran secara langsung dengan menyajikan informasi, memberikan contoh-contoh	Memperhatikan guru	Mengamati
	Mendemonstrasikan konsep mengenai menentukan gradient jika diketahui kedudukan dari garisnya	Mendengarkan dan mengamati penjelasan guru mengenai materi yang akan dipelajari	Mengamati
	Memberikan bimbingan, baik dengan memberikan pertanyaan atau kesempatan bertanya untuk menguji pemahaman siswa	Menjawab pertanyaan dari guru	Menanya

	maupun mengoreksi kesalahan konsep yang dilakukan oleh siswa		
Fase 3 (Memberikan latihan dan memberikan bimbingan)	Memberi kesempatan kepada siswa untuk berlatih secara individu atau kelompok berdasarkan pengetahuan baru yang telah diperoleh termasuk melalui pembimbingan untuk mengerjakan lembar aktivitas siswa yang diberikan oleh guru	Mengerjakan latihan sesuai dengan instruksi dari guru	Mengumpulkan data
Fase 4 (Memeriksa pemahaman dan memberikan umpan balik)	Memeriksa kebenaran pemahaman siswa dan kinerja siswa	Memperhatikan dan memahami penjelasan guru	
	Memberikan umpan balik sesegera mungkin dan disampaikan dengan jelas		
Penutup (20 menit)			
Fase 5 (Memberikan latihan lanjutan)	Mengajak siswa untuk menyimpulkan materi yang telah	Bersama guru, siswa menyimpulkan materi yang telah	Menalar

	dibahas	dibahas	
	Memberikan latihan secara mandiri untuk meningkatkan pemahaman siswa akan materi yang telah dipelajari dengan mengerjakan lembar aktivitas siswa yang diberikan oleh guru	Mengerjakan latihan soal yang diberikan guru	Mengkomunikasikan
	Menginformasikan garis besar isi kegiatan pada pertemuan selanjutnya yaitu menentukan persamaan garis lurus jika diketahui satu titik dan memiliki gradient, jika diketahui dua titik		
	Mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam	Menjawab salam	

Tahapan Pembelajaran (Pertemuan 4)	Kegiatan Pembelajaran		Pendekatan Saintifik
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan (10 menit)			
Fase 1 (Menjelaskan dan menetapkan tujuan)	Memberi salam	Menjawab salam	
	Membimbing siswa untuk mulai berdoa	Salah satu siswa memimpin berdoa	
	Melakukan absensi		
	Menyampaikan tujuan pembelajaran	Menyimak dan memahami tujuan pembelajaran yang	

		disampaikan oleh guru	
	Memberikan apersepsi kepada siswa		
	Memberikan informasi mengenai pentingnya materi yang akan dipelajari	Mendengarkan penjelasan dari guru	
	Mempersiapkan siswa untuk belajar		
Kegiatan Inti (80 Menit)			
Fase 2 (Mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan)	Menyampaikan materi pelajaran secara langsung dengan menyajikan informasi, memberikan contoh-contoh	Memperhatikan guru	Mengamati
	Mendemonstrasikan konsep mengenai menentukan persamaan garis lurus jika diketahui satu titik dan memiliki gradient, jika diketahui dua titik	Mendengarkan dan mengamati penjelasan guru mengenai materi yang akan dipelajari	Mengamati
	Memberikan bimbingan, baik dengan memberikan pertanyaan atau kesempatan	Menjawab pertanyaan dari guru	Menanya

	bertanya untuk menguji pemahaman siswa maupun mengoreksi kesalahan konsep yang dilakukan oleh siswa		
Fase 3 (Memberikan latihan dan memberikan bimbingan)	Memberi kesempatan kepada siswa untuk berlatih secara individu atau kelompok berdasarkan pengetahuan baru yang telah diperoleh termasuk melalui pembimbingan dengan melengkapi titik-titik yang masih kosong pada LKS halaman 82-83	Mengerjakan latihan sesuai dengan instruksi dari guru	Mengumpulk an data
Fase 4 (Memeriksa pemahaman dan memberikan umpan balik)	Memeriksa kebenaran pemahaman siswa dan kinerja siswa	Memperhatikan dan memahami penjelasan guru	
	Memberikan umpan balik sesegera mungkin dan disampaikan dengan jelas		
Penutup (20 menit)			
Fase 5	Mengajak siswa	Bersama guru,	Menalar

(Memberikan latihan lanjutan)	untuk menyimpulkan materi yang telah dibahas	siswa menyimpulkan materi yang telah dibahas	
	Memberikan latihan secara mandiri untuk meningkatkan pemahaman siswa akan materi yang telah dipelajari dengan mengerjakan latihan soal yang ada pada buku paket halaman 167	Mengerjakan latihan soal yang diberikan guru	Mengkomunikasikan
	Menginformasikan garis besar isi kegiatan pada pertemuan selanjutnya yaitu: Menentukan persamaan garis lurus jika diketahui kedudukan garis tersebut		
	Mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam	Menjawab salam	

Tahapan Pembelajaran (Pertemuan 5)	Kegiatan Pembelajaran		Pendekatan Saintifik
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan (10 menit)			
Fase 1 (Menjelaskan dan menetapkan tujuan)	Memberi salam	Menjawab salam	
	Membimbing siswa untuk mulai berdoa	Salah satu siswa memimpin berdoa	
	Melakukan absensi		
	Menyampaikan	Menyimak dan	

	tujuan pembelajaran	memahami tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru	
	Memberikan apersepsi kepada siswa		
	Memberikan informasi mengenai pentingnya materi yang akan dipelajari	Mendengarkan penjelasan dari guru	
	Mempersiapkan siswa untuk belajar		
Kegiatan Inti (80 Menit)			
Fase 2 (Mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan)	Menyampaikan materi pelajaran secara langsung dengan menyajikan informasi, memberikan contoh-contoh	Memperhatikan guru	Mengamati
	Mendemonstrasikan konsep mengenai Menentukan persamaan garis lurus jika diketahui kedudukan garis tersebut	Mendengarkan dan mengamati penjelasan guru mengenai materi yang akan dipelajari	Mengamati
	Memberikan bimbingan, baik dengan memberikan pertanyaan atau kesempatan	Menjawab pertanyaan dari guru	Menanya

	bertanya untuk menguji pemahaman siswa maupun mengoreksi kesalahan konsep yang dilakukan oleh siswa		
Fase 3 (Memberikan latihan dan memberikan bimbingan)	Memberi kesempatan kepada siswa untuk berlatih secara individu atau kelompok berdasarkan pengetahuan baru yang telah diperoleh termasuk melalui pembimbingan dengan mengisi titik-titik yang ada pada LKS halaman 83-85	Mengerjakan latihan sesuai dengan instruksi dari guru	Mengumpulkan data
Fase 4 (Memeriksa pemahaman dan memberikan umpan balik)	Memeriksa kebenaran pemahaman siswa dan kinerja siswa	Memperhatikan dan memahami penjelasan guru	
	Memberikan umpan balik sesegera mungkin dan disampaikan dengan jelas		
Penutup (20 menit)			
Fase 5 (Memberikan latihan)	Mengajak siswa untuk	Bersama guru, siswa	Menalar

lanjutan)	menyimpulkan materi yang telah dibahas	menyimpulkan materi yang telah dibahas	
	Memberikan latihan secara mandiri untuk meningkatkan pemahaman siswa akan materi yang telah dipelajari	Mengerjakan latihan soal yang diberikan guru	Mengkomunikasikan
	Menginformasikan garis besar isi kegiatan pada pertemuan selanjutnya yaitu: Evaluasi		
	Mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam	Menjawab salam	

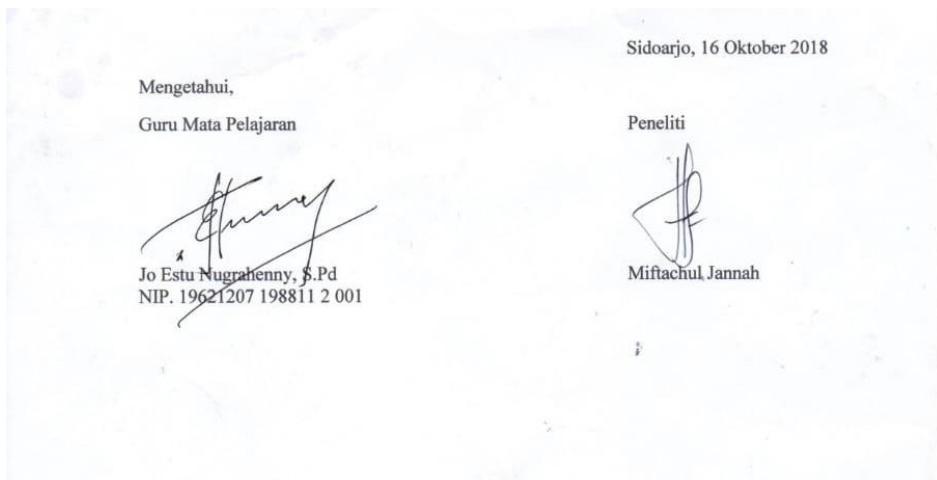
J. Penilaian Hasil Belajar

1. Prosedur Penelitian

No	Aspek Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu Penelitian
1	Aktivitas Visual	Observasi	Pendahuluan dan Kegiatan Inti
2	Aktivitas berbicara	Observasi	Pendahuluan dan Kegiatan Inti
3	Aktivitas mendengarkan	Observasi	Pendahuluan dan Kegiatan Inti
4	Aktivitas menulis	Observasi	Pendahuluan dan Kegiatan Inti
5	Aktivitas mental	Observasi	Pendahuluan dan Kegiatan Inti
6	Aktivitas emosional	Observasi	Pendahuluan dan Kegiatan Inti
7	Aktivitas Lain	Observasi	Pendahuluan dan kegiatan Inti
8	Pengetahuan	Tes Tulis	Penutup

2. Instrumen Penilaian

- a. Observasi
Lembar Observasi terlampir
- b. Tes
Lembar tes terlampir



Lampiran 9

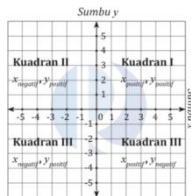
BAHAN AJAR

Sekolah : SMPN 3 WARU
 Kelas : 8
 Mata Pelajaran : Matematika
 Waktu Pertemuan: 6JP

1. Tempat, Kedudukan Titik-Titik

Dalam matematika tempat kedudukan berarti sekumpulan titik-titik pada koordinat Cartesius sehingga membentuk pola tertentu.

Gambar 2.1
Koordinat Cartesius



e. Absis (Koordinat Sumbu X)

Makin besar ke kanan makin kecil ke arah kiri. Bernilai positif jika berada di sebelah kanan sumbu y dan bernilai negatif jika berada di sebelah kiri sumbu y

f. Ordinat (Koordinat Sumbu Y)

Makin besar ke atas makin kecil ke bawah. Ordinat bernilai positif jika berada di atas sumbu x dan bernilai negatif di bawah sumbu x

2. Menggambar Sketsa Grafik

Menggambar sketsa grafik ada 3 cara, yaitu:

- d. Garis berbentuk $y = mx$
- e. Garis berbentuk $y = mx + c$

f. Garis berbentuk $ax + by + c = 0$

3. Menentukan gradien

Gradien suatu garis adalah derajat kemiringan suatu garis terhadap sumbu x pada diagram kartesius. Notasi gradien = m

h. Gradien garis yang melalui pusat $O(0, 0)$ dan titik $A(x, y)$
yaitu $m = \frac{y}{x}$

i. Gradien garis yang melalui dua titik, $A(x_1, y_1)$ dan $B(x_2, y_2)$
yaitu $m_{AB} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$

j. Gradien garis yang melalui dua titik, $A(x_1, y_1)$ dan $B(x_2, y_2)$
yaitu $m_{BA} = \frac{y_1 - y_2}{x_1 - x_2}$

k. Gradien garis pada persamaan garis $y = mx + c$, gradien m adalah koefisien dari persamaan garis tersebut

l. Gradien garis pada persamaan garis $ax + by + c = 0$ yaitu $m = -\frac{b}{a}$

m. Gradien garis pada dua garis yang saling sejajar yaitu $m_1 = m_2$

n. Gradien garis pada dua garis yang saling tegak lurus yaitu $m_1 \times m_2 = -1$

4. Menentukan persamaan garis lurus

f. Persamaan garis lurus melalui titik $O(0, 0)$ dan titik $A(x, y)$

$$y = mx \text{ dengan } m = \frac{y}{x}$$

g. Persamaan garis lurus jika diketahui gradien m melalui $A(x_1, y_1)$
 $y - y_1 = m(x - x_1)$

h. Persamaan garis lurus jika melalui titik $A(x_1, y_1)$ dan titik $B(x_2, y_2)$
 $\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$

i. Persamaan garis lurus yang lain yang sejajar dengan suatu garis $y = mx + c$ melalui titik $A(x_1, y_1)$
 $y - b = m_2(x - a)$

j. Persamaan garis lurus yang tegak lurus dengan garis yang diketahui $y = mx + c$ melalui titik $A(a, b)$
 $y - b = m_2(x - a)$

Lampiran 10

LEMBAR VALIDASI OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Sekolah : SMP Negeri 3 Waru
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Persamaan Garis Lurus
 Kelas / Semester : VIII / Ganjil
 Validator : Jo Estu Nugrahenny, S.Pd

Petunjuk :

Berikan penilaian dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan keadaan yang ditentukan.

1.	Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku	5	4	3	2	1
	Kriteria :					
	5 : sesuai kaidah Bahasa Indonesia tanpa revisi					
	4 : sesuai kaidah Bahasa Indonesia revisi sedikit	✓				
	3 : sesuai kaidah Bahasa Indonesia revisi sedang					
	2 : sesuai kaidah Bahasa Indonesia revisi banyak					
	1 : tidak sesuai kaidah Bahasa Indonesia dan tidak dapat digunakan					
2.	Kalimat mudah dipahami	5	4	3	2	1
	5 : kalimat mudah dipahami tanpa revisi	✓				
	4 : kalimat mudah dipahami					

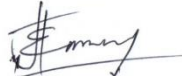
revisi sedikit					
3 : kalimat mudah dipahami					
revisi sedang					
2 : kalimat mudah dipahami					
revisi banyak					
1: kalimat tidak mudah dipahami dan tidak dapat digunakan					
3. Tingkat kesulitan observasi sesuai dengan perilaku siswa	5	4	3	2	1
5 : tingkat kesulitan sudah sesuai dengan perilaku siswa tanpa revisi					
4 : tingkat kesulitan sudah sesuai dengan perilaku siswa revisi sedikit					
3 : tingkat kesulitan sudah sesuai dengan perilaku siswa revisi sedang		✓			
2 : tingkat kesulitan sudah sesuai dengan perilaku siswa revisi banyak					
1 : tingkat kesulitan tidak sesuai dengan perilaku siswa dan tidak bisa digunakan					

Saran-saran khusus / pendapat validator

lembar observasi tiap digunakan
.....
.....
.....
.....
.....

Waru, 2 November 2018

Validator



Jo Estu Nugrahenny, S.Pd

LEMBAR VALIDASI OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Sekolah : SMP Negeri 3 Waru
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Persamaan Garis Lurus
 Kelas / Semester : VIII / Ganjil
 Validator : Dwi Aprillia

Petunjuk :

Berikan penilaian dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan keadaan yang ditentukan.

1.	Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku	5	4	3	2	1
	Kriteria :					
	5 : sesuai kaidah Bahasa Indonesia tanpa revisi					
	4 : sesuai kaidah Bahasa Indonesia revisi sedikit	✓				
	3 : sesuai kaidah Bahasa Indonesia revisi sedang					
	2 : sesuai kaidah Bahasa Indonesia revisi banyak					
	1 : tidak sesuai kaidah Bahasa Indonesia dan tidak dapat digunakan					
2.	Kalimat mudah dipahami	5	4	3	2	1
	5 : kalimat mudah dipahami tanpa revisi	✓				
	4 : kalimat mudah dipahami					

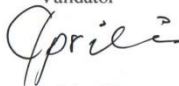
	revisi sedikit 3 : kalimat mudah dipahami revisi sedang 2 : kalimat mudah dipahami revisi banyak 1: kalimat tidak mudah dipahami dan tidak dapat digunakan					
3.	Tingkat kesulitan observasi sesuai dengan perilaku siswa	5	4	3	2	1
	5 : tingkat kesulitan sudah sesuai dengan perilaku siswa tanpa revisi					
	4 : tingkat kesulitan sudah sesuai dengan perilaku siswa revisi sedikit					
	3 : tingkat kesulitan sudah sesuai dengan perilaku siswa revisi sedang	✓				
	2 : tingkat kesulitan sudah sesuai dengan perilaku siswa revisi banyak					
	1 : tingkat kesulitan tidak sesuai dengan perilaku siswa dan tidak bisa digunakan					

Saran-saran khusus / pendapat validator

Lembar observasi siap digunakan
.....
.....
.....
.....
.....

Waru, 2 November 2018

Validator



Dwi Aprillia

Lampiran 11

LEMBAR OBSERVASI KEAKTIFAN SISWA DALAM BELAJAR

Sekolah / Kelas :

Hari / Tanggal :

Nama Observer :

Tujuan:

1. Merekam data berapa banyak siswa di suatu kelas aktif belajar.
2. Merekam data kualitas aktivitas belajar siswa.

Petunjuk:

1. Observer harus berada pada posisi yang tidak mengganggu pembelajaran tetapi tetap dapat memantau setiap kegiatan yang dilakukan siswa.
2. Pengamatan dilakukan setiap 5 menit sekali ketika pembelajaran dengan model yang diterapkan berlangsung.
3. Observer memberikan angka sesuai nomor aktivitas yang dilakukan siswa

Indikator Keaktifan Siswa:

- 1) Aktivitas Visual
- 2) Aktivitas Berbicara
- 3) Aktivitas Mendengarkan
- 4) Aktivitas Menulis
- 5) Aktivitas Mental

- 6) Aktivitas Emosional
- 7) Aktivitas Tak Terduga

No	Nama Siswa	80 Menit Pelajaran (5 menit ke...)																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			

$$\text{Presentase keaktifan siswa} = \frac{\text{banyak skor hasil observasi}}{\text{skor maksimum aspek observasi}} \times 100\%$$

Lampiran 12**HASIL OBSERVASI KELAS EKSPERIMEN****Pertemuan 1**

No	Nama Siswa	80 Menit Pelajaran (5 menit ke...)														15	16
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1	Icha Bella	1	1	3	6	7	2	3	4	6	6	3	4	5	6	5	7
2	Devinna	1	6	3	4	5	2	3	4	5	7	7	4	5	5	7	7
3	Thariqna	1	2	3	6	2	3	5	7	6	2	4	7	5	6	7	7
4	Bagas	1	2	3	6	3	4	5	6	6	2	3	4	5	5	7	7
5	Nadiah	1	1	2	6	2	6	3	7	5	2	3	5	4	5	7	7
6	Reza Dwi	1	1	2	3	6	3	6	4	5	2	3	6	4	6	5	5
7	Hasto	1	1	2	3	4	6	5	2	3	7	5	2	3	4	5	7

8	Didik	1	2	3	6	5	4	5	3	4	5	2	3	6	5	7	7
---	-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Lampiran 1

HASIL OBSERVASI KELAS EKSPERIMEN

Pertemuan 2

No	Nama Siswa	80 Menit Pelajaran (5 menit ke...)															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Icha Bella	1	1	4	2	3	4	6	5	5	2	3	5	3	2	5	7
2	Devinna	1	6	2	3	6	4	5	6	2	3	3	6	4	6	5	5
3	Thariqna	1	1	2	3	4	6	5	5	2	3	3	4	3	2	6	5
4	Bagas	1	1	3	6	2	3	4	2	3	4	6	5	2	5	5	7
5	Nadiah	1	1	3	2	4	5	6	2	3	6	6	2	5	6	5	5
6	Reza Dwi	1	1	3	2	4	6	5	2	3	4	4	2	6	6	5	5
7	Hasto	1	1	6	2	3	6	4	3	3	2	4	3	6	5	5	7

8	Didik	1	1	3	6	3	2	6	1	3	6	4	6	5	5	5	7
---	-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

HASIL OBSERVASI KELAS KONTROL

Pertemuan 1

No	Nama Siswa	80 Menit Pelajaran (5 menit ke...)															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Nila	1	6	2	3	4	2	3	7	4	5	6	3	5	6	5	7
2	Samuel	1	3	3	6	4	5	2	3	3	7	2	5	5	5	7	7
3	Nadhira	1	2	6	3	4	7	3	2	6	2	6	5	2	5	7	7
4	Sacharizza	1	3	6	2	4	7	3	2	4	6	2	5	6	5	7	7
5	Graviela	1	1	3	7	4	2	5	7	3	6	2	6	6	5	7	7
6	Rahmalia	1	3	2	6	6	3	4	4	7	2	6	5	6	5	5	7
7	Ida Tri	1	3	2	3	4	5	4	2	3	6	5	5	2	5	7	7

8	Riedho	1	6	2	3	3	4	2	3	4	5	2	6	5	5	7	7
---	--------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

HASIL OBSERVASI KELAS KONTROL

Pertemuan 2

No	Nama Siswa	80 Menit Pelajaran (5 menit ke...)															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Nila	1	1	2	3	3	4	4	5	5	3	3	6	5	5	7	7
2	Samuel	1	1	6	2	1	7	3	4	2	5	7	4	5	6	5	7
3	Nadhira	1	3	2	3	4	3	2	3	6	4	2	3	5	6	5	5
4	Sacharizza	1	3	2	4	6	2	3	2	6	2	5	4	2	3	5	5
5	Graviela	1	1	2	3	4	6	2	3	6	6	2	5	6	5	5	7
6	Rahmalia	1	1	3	2	4	6	6	2	4	6	5	2	4	5	5	7
7	Ida Tri	1	1	3	2	3	4	1	2	3	4	6	3	6	5	5	7

8	Riedho	1	1	3	2	3	6	6	4	3	3	4	5	7	5	6	5
---	--------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Lampiran 12**HASIL OBSERVASI KELAS EKSPERIMEN****Pertemuan 1**

No	Nama Siswa	80 Menit Pelajaran (5 menit ke...)																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	Icha Bella	1	1	3	6	7	2	3	4	6	6	3	4	5	6	5	7	
2	Devinna	1	6	3	4	5	2	3	4	5	7	7	4	5	5	7	7	
3	Thariqna	1	2	3	6	2	3	5	7	6	2	4	7	5	6	7	7	
4	Bagas	1	2	3	6	3	4	5	6	6	2	3	4	5	5	7	7	
5	Nadiah	1	1	2	6	2	6	3	7	5	2	3	5	4	5	7	7	
6	Reza Dwi	1	1	2	3	6	3	6	4	5	2	3	6	4	6	5	5	
7	Hasto	1	1	2	3	4	6	5	2	3	7	5	2	3	4	5	7	
8	Didik	1	2	3	6	5	4	5	3	4	5	2	3	6	5	7	7	

Lampiran 1**HASIL OBSERVASI KELAS EKSPERIMEN**

Pertemuan 2

No	Nama Siswa	80 Menit Pelajaran (5 menit ke...)															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Icha Bella	1	1	4	2	3	4	6	5	5	2	3	5	3	2	5	7
2	Devinna	1	6	2	3	6	4	5	6	2	3	3	6	4	6	5	5
3	Thariqna	1	1	2	3	4	6	5	5	2	3	3	4	3	2	6	5
4	Bagas	1	1	3	6	2	3	4	2	3	4	6	5	2	5	5	7
5	Nadiah	1	1	3	2	4	5	6	2	3	6	6	2	5	6	5	5
6	Reza Dwi	1	1	3	2	4	6	5	2	3	4	4	2	6	6	5	5
7	Hasto	1	1	6	2	3	6	4	3	3	2	4	3	6	5	5	7
8	Didik	1	1	3	6	3	2	6	1	3	6	4	6	5	5	5	7

HASIL OBSERVASI KELAS KONTROL

Pertemuan 1

No	Nama Siswa	80 Menit Pelajaran (5 menit ke...)															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Nila	1	6	2	3	4	2	3	7	4	5	6	3	5	6	5	7
2	Samuel	1	3	3	6	4	5	2	3	3	7	2	5	5	5	7	7
3	Nadhira	1	2	6	3	4	7	3	2	6	2	6	5	2	5	7	7
4	Sacharizza	1	3	6	2	4	7	3	2	4	6	2	5	6	5	7	7
5	Graviela	1	1	3	7	4	2	5	7	3	6	2	6	6	5	7	7
6	Rahmalia	1	3	2	6	6	3	4	4	7	2	6	5	6	5	5	7
7	Ida Tri	1	3	2	3	4	5	4	2	3	6	5	5	2	5	7	7
8	Riedho	1	6	2	3	3	4	2	3	4	5	2	6	5	5	7	7

HASIL OBSERVASI KELAS KONTROL

Pertemuan 2

No	Nama Siswa	80 Menit Pelajaran (5 menit ke...)															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Nila	1	1	2	3	3	4	4	5	5	3	3	6	5	5	7	7
2	Samuel	1	1	6	2	1	7	3	4	2	5	7	4	5	6	5	7
3	Nadhira	1	3	2	3	4	3	2	3	6	4	2	3	5	6	5	5
4	Sacharizza	1	3	2	4	6	2	3	2	6	2	5	4	2	3	5	5
5	Graviela	1	1	2	3	4	6	2	3	6	6	2	5	6	5	5	7
6	Rahmalia	1	1	3	2	4	6	6	2	4	6	5	2	4	5	5	7
7	Ida Tri	1	1	3	2	3	4	1	2	3	4	6	3	6	5	5	7
8	Riedho	1	1	3	2	3	6	6	4	3	3	4	5	7	5	6	5

Lampiran 13

KISI-KISI SOAL POST-TEST

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Nomor Soal
3.4 Menganalisis fungsi linear (sebagai persamaan garis lurus) dan menginterpretasikan grafiknya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	1. Membuat persamaan garis dari gambar garis lurus	-	-
	2. Menggambar persamaan garis lurus dari dua titik	Membuat garis dengan menggunakan titik potong sumbu x dan sumbu y	1
	3. Menentukan kemiringan garis dari persamaan garis lurus	Menentukan gradient dari persamaan yang telah diketahui	2 (a,b)
	4. Menentukan kemiringan garis dari dua titik yang diketahui	Menentukan gradient dari 2 titik	2 (c,d)
	5. Menentukan kedudukan 2 garis jika diketahui gradient	Menentukan kedudukan dari 2 garis yang diketahui persamaan garisnya	3
4.4 Menyesuaikan masalah kontekstual yang berkaitan	6. Membuat persamaan garis dari satu titik dengan	Menentukan persamaan garis lurus jika diketahui gradient dan melalui 1 titik	4a

dengan fungsi linear sebagai persamaan garis lurus	gradient yang sudah diketahui		
	7. Membuat persamaan garis lurus jika diketahui melalui 2 titik	Menentukan persamaan garis jika melalui 2 titik	4b
	8. Membuat Persamaan garis jika diketahui keudukan garisnya	Menentukan persamaan garis lurus jika diketahui sejajar dengan garis lain	5
Menentukan persamaan garis lurus jika diketahui tegak lurus dengan garis lain		6	

Lampiran 14

KARTU SOAL

Indikator	Soal	No Soal
1. Membuat persamaan garis dari gambar garis lurus	-	-
2. Menggambar persamaan garis lurus dari dua titik	Buatlah grafik yang menunjukkan persamaan garis dari $2x - y + 6 = 0$ dengan menggunakan titik potong pada sumbu x dan sumbu y.	1
3. Menentukan kemiringan garis dari persamaan garis lurus	Tentukan gradient dari $y = -3/5x + 7$	2 a
	Tentukan gradient dari $-2x + 5y + 8 = 0$	2 b
4. Menentukan kemiringan garis dari dua titik yang diketahui	Tentukan gradient dari sebuah garis yang melalui pusat koordinat O (0,0) dan melalui titik (3, -4)	2c
	Tentukan gradient dari garis yang melalui P(-1,5) dan Q(2, -4)	2d
5. Menentukan kedudukan 2 garis jika diketahui gradient	Di antara persamaan garis berikut: (I) $-8x + 2y = 12$ (II) $x + 4y - 10 = 0$ Dengan menentukan gradiennya, bagaimana kedudukan kedua garis tersebut? Berikan	3

	alasannya.	
6. Membuat persamaan garis dari satu titik dengan gradient yang sudah diketahui	Tentukan persamaan garis jika diketahui gradient garisnya -3 dan melalui titik (2,-5)	4a
7. Membuat persamaan garis lurus jika diketahui melalui 2 titik	Tentukan persamaan garis lurus yang ebuah garis yang melalui titik (-1 , 2) dan (3, 4)	4b
8. Membuat Persamaan garis jika diketahui kedudukan garisnya	Tentukan persamaan garis lurus yang sejajar dengan $y = -5x + 6$ dan melalui titik K(2,-3).	5
	Tentukan persamaan garis lurus yang melalui titik (-3, 5) dan tegak lurus dengan garis $3x - 2y = 4$.	6

Lampiran 15

LEMBAR VALIDASI TES	
Satuan Pendidikan	: SMP
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Persamaan Garis Lurus
Kelas/Semester	: VIII/Ganjil
Nama Validator	: Jo Estu Nugrahenny, S.Pd.
Pekerjaan/ Jabatan	: Guru SMP Negeri 3 Waru

A. Petunjuk

1. Kami mohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi lembar tes yang kami susun.
2. Tes ini bertujuan untuk mengetahui prestasi belajar matematika dalam menyelesaikan soal uraian yang berkaitan dengan materi bentuk aljabar.
3. Untuk pengisian tabel validasi, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk penelitian umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari nilai angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
5. Untuk saran-saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

B. Keterangan:

Validitas Isi	Bahasa dan Penulisan Soal	Kesimpulan
V: Valid	SDP : Sangat dapat dipahami	TR : Dapat digunakan tanpa revisi.
CV: Cukup Valid	DP : Dapat dipahami	RK : Dapat digunakan dengan revisi kecil.
KV: Kurang Valid	KDP : Kurang dapat dipahami	RB : Dapat digunakan dengan revisi besar.
TV : Tidak Valid	TDP : Tidak dapat dipahami	PK : Belm dapat digunakan masih perlu konsultasi

C. Tabel Validitas Isi, Bahasa dan Penulisan Soal Serta Kesimpulan

No Butir soal	Validitas Isi				Bahasa dan Penulisan Soal				Kesimpulan			
	V	C V	K V	T V	SD P	D P	KD P	TD P	TR	RK	RB	PK
1.	✓				✓				✓			
2.	✓				✓				✓			
3.	✓				✓				✓			
4.	✓				✓				✓			
5.	✓				✓					✓		

6

✓

✓

✓

D. Penelitian Umum

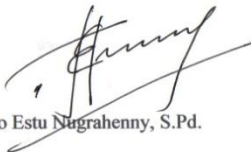
Secara umum lembar tes ini : (dimohon melingkari nilai angka yang sesuai angka penelian Bapak/Ibu)

- 1 :Sangat tidak baik, sehingga belum dapat dipakai da masih memerlukan konsultasi
- 2 : Tidak baik, tetapi dapat dipakai dengan banyak revisi
- 3 : Baik, sehingga dapat dipakai tetapi dengan sedikit revisi
- 4 : Sangat baik, sehingga dapat dipakai tanpa revisi.

E. Komentor dan saran perbaikan

*Soal sudah fervalidasi tanpa revisi
dan kali saat membuat soal
gunakan kalimat yang sederhana
agar siswa mudah memahami
maksud soal.*

Surabaya, 12 Oktober 2018
Validator


Jo Estu Nugrahenny, S.Pd.

Lampiran 16

SOAL POST TEST

Materi : Persamaan Garis Lurus

Nama :
Kelas :
No Absen :

Kerjakan soal-soal berikut dengan baik dan benar !

1. Buatlah grafik yang menunjukkan persamaan garis dari $2x - y + 6 = 0$ dengan menggunakan titik potong pada sumbu x dan sumbu y .
2. Tentukan gradient dari :
 - a. $y = -3/5x + 7$
 - b. $-2x + 5y + 8 = 0$
 - c. Sebuah garis yang melalui pusat koordinat $O(0,0)$ dan melalui titik $(3, -4)$
 - d. Sebuah garis yang melalui $P(-1,5)$ dan $Q(2, -4)$
3. Di antara persamaan garis berikut:
(I) $-8x + 2y = 12$
(II) $x + 4y - 10 = 0$
Dengan menentukan gradiennya, bagaimana kedudukan kedua garis tersebut? Berikan alasannya.
4. Tentukan persamaan garis jika diketahui:
 - a. Gradien garisnya -3 dan melalui titik $(2,-5)$
 - b. Sebuah garis yang melalui titik $(-1, 2)$ dan $(3, 4)$
5. Tentukan persamaan garis lurus yang sejajar dengan $y = -5x + 6$ dan melalui titik $K(2,-3)$.
6. Tentukan persamaan garis lurus yang melalui titik $(-3, 5)$ dan tegak lurus dengan garis $3x - 2y = 4$.

Lampiran 17

Instrumen Penilaian Post-Test

No	Jawaban	Skor
1	$2x - y + 6 = 0$ Titik potong pada sumbu x adalah $y = 0$ $2x - 0 + 6 = 0$ $2x + 6 = 0$ $2x = -6$ $x = -3$. Jadi titik potong pada sumbu x adalah $(-3, 0)$ Titik potong pada sumbu y adalah $x = 0$ $0 - y + 6 = 0$ $y = 6$, jadi titik potong pada sumbu y adalah $(0, 6)$ Grafiknya....	1 1 1 1 1 1 1 1 2
	Total skor	10
2a	$y = -3/5x + 7$ Gradiennya adalah $-3/5$	5
b	$-2x + 5y + 8 = 0$ Gradiennya adalah $m = -a/b$ $m = 2/5$	5
c	Melalui pusat koordinat O $(0,0)$ dan melalui titik $(3, -4)$ Gradiennya adalah $m = y / x$ $m = -4 / 3$	5
d	melalui P $(-1,5)$ dan Q $(2, -4)$ $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$ $m = \frac{-4 - 5}{2 - (-1)}$ $m = -9 / 3$ $m = -3$	1 2 1 1
	Total skor	5
3	(I) $-8x + 2y = 12$ $m = -a / b$ $m_1 = -(-8) / 2 = 4$	2 2
	(II) $x + 4y - 10 = 0$	2

	$m = -a/b$ $m_2 = -1/4$ Kedua garis tegak lurus karena $m_1 \times m_2 = -1$	2 2
	Total Skor	10
4a	Gradien garisnya -3 dan melalui titik (2,-5) $m = -3$ $x_1 = 2$ $x_2 = -5$ $y - y_1 = m (x - x_1)$ $y - (-5) = -3 (x - 2)$ $y + 5 = -3x + 6$ $y = -3x + 6 - 5$ $y = -3x + 1$ atau $3x + y - 1 = 0$	1 2 2 2 2 1
	Total Skor	10
4b	Sebuah garis yang melalui titik (-1 , 2) dan (3, 4) $x_1 = -1 , y_1 = 2$ $x_2 = 3 , y_2 = 4$ $\frac{y-y_1}{y_2-y_1} = \frac{x-x_1}{x_2-x_1}$ $\frac{y-2}{4-2} = \frac{x-(-1)}{3-(-1)}$ $\frac{y-2}{2} = \frac{x-1}{4}$ $4 (y - 2) = 2 (x - 1)$ $4y - 8 = 2x - 2$ $2x - 4y + 6 = 0$ atau $-2x + 4y - 6 = 0$	1 3 2 3 3 2 1
	Total Skor	15
5	$y = -5x + 6$ $m_1 = -5$ syarat dua garis saling sejajar adalah $m_1 = m_2$ Jadi $m_2 = -5$ $y - y_1 = m_2 (x - x_1)$ $y - (- 3) = -5 (x - 2)$ $y + 3 = -5x + 10$ $y = -5x + 7$ atau $-5x - y + 7 = 0$ atau $5x + y - 7 = 0$	2 1 2 2 2 4 2
	Total Skor	15

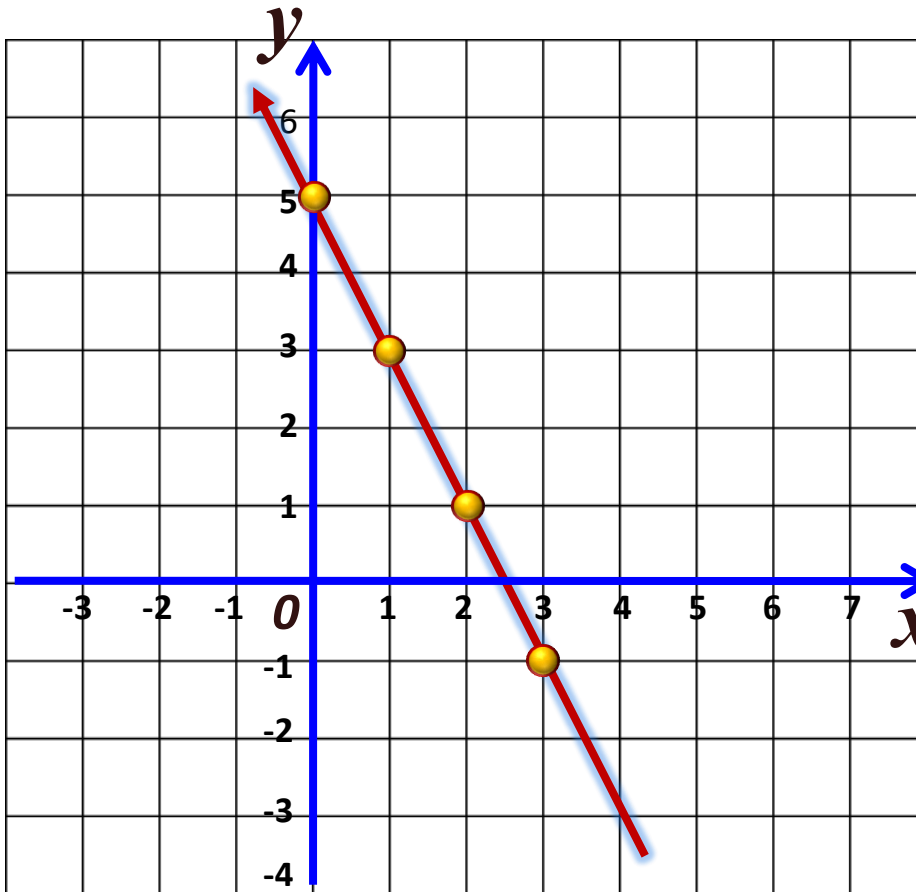
6	$3x - 2y = 4$	
	Maka $m_1 = -a/b = 3/2$	4
	Syarat dua garis saling tegak lurus adalah	2
	$m_1 \times m_2 = -1$	2
	$3/2 \times m_2 = -1$	2
	$m_2 = -2/3$	
		2
	$y - y_1 = m_2 (x - x_1)$	2
	$y - 5 = -2/3 (x + 3)$	4
	$y - 5 = -2/3 x - 2$	2
$y = -2/3 x + 3$ atau $2/3 x + y - 3 = 0$ atau - $2/3 x - y + 3 = 0$		
Total Skor	20	

Lampiran 18

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK 1

Pokok Bahasan : Persamaan Garis Lurus
Hari/Tanggal :/.....
Alokasi Waktu : 35 menit
Kelas : VIII -
Nama anggota / No Absen :
1. /
2. /
3. /
4. /

1. Lengkapilah tabel pasangan nilai x dan y dari titik-titik pada garis dibawah ini



2. Gambar Grafik dari Tabel $y = 2x$ dibawah ini :

X	-2	-1	0	1	2
Y	....	....	....	....	....
(x,y)	....	....	....	....	....

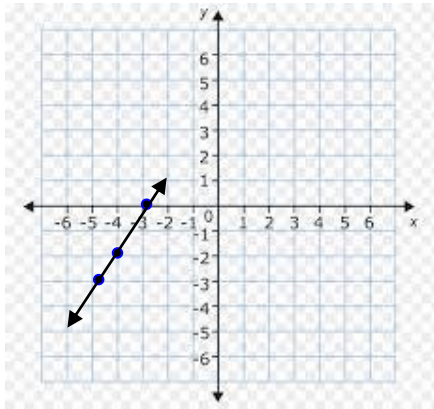
3. Gambar Grafik dari Tabel $y = \frac{1}{2}x$ dibawah ini :

X	-2	-1	0	1	2
Y	....	....	....	....	....
(x,y)	....	....	....	....	....

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK 2

- Pokok Bahasan : Persamaan Garis Lurus
 Hari/Tanggal :/.....
 Alokasi Waktu : 35 menit
 Kelas : VIII -
 Nama anggota / No Absen :
1. /
 2. /
 3. /
 4. /

- Lengkapilah tabel pasangan nilai x dan y dari titik-titik pada garis dibawah ini.



X	y
....
....
....
....

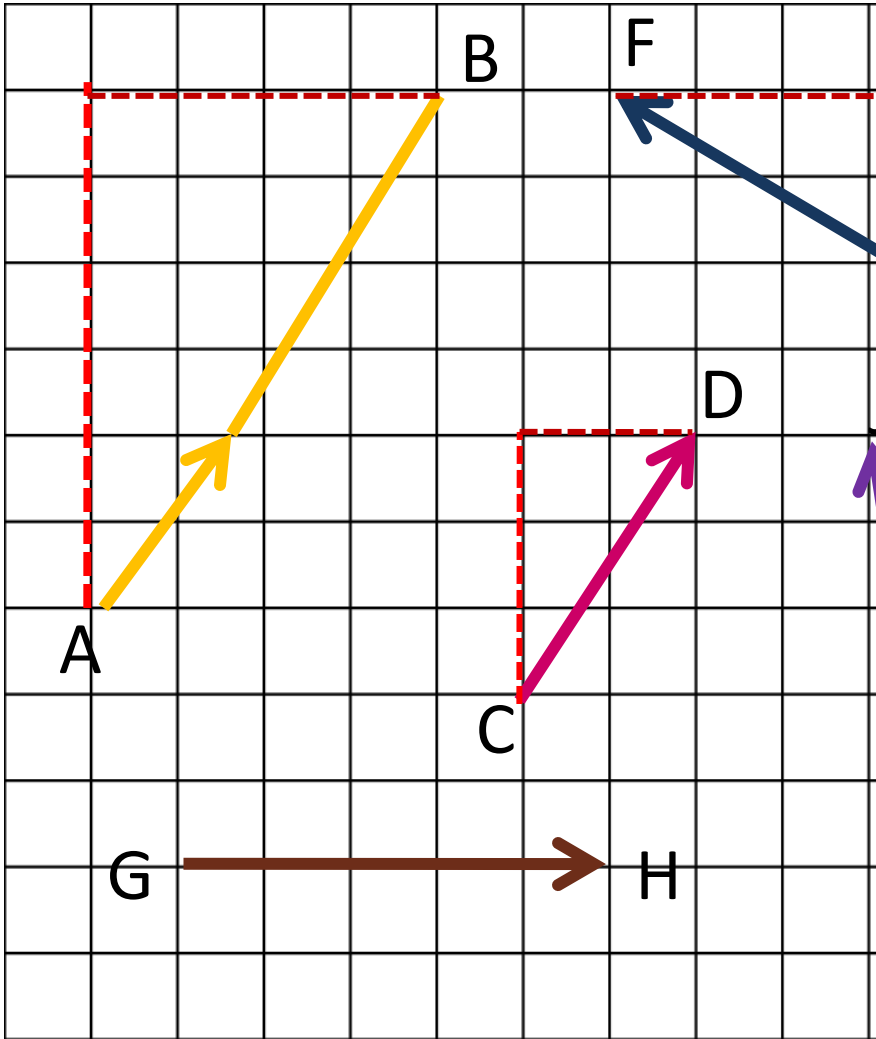
- Gambar Grafik dari Tabel $y = -3x - 1$ dibawah ini dengan menentukan titik potong pada sumbu x dan sumbu y nya terlebih dahulu.
- Lengkapi titik titik berikut jika diketahui $y = \frac{1}{2}x + 4$. Lalu buatlah grafik ini dengan menentukan titik potong pada sumbu x dan sumbu y nya terlebih dahulu

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK 3

Pokok Bahasan : Persamaan Garis Lurus
 Hari/Tanggal :/.....
 Alokasi Waktu : 35 menit
 Kelas : VIII -
 Nama anggota / No Absen :

-/.....
-/.....
-/.....
-/.....

- Tentukan nilai kemiringan/gradien dari garis-garis di bawah ini :



2. Berapakah kemiringan / gradien dari garis berikut :

a. $y = 2x$

b. $2x + 4y = 10$

c. $x - 6y - 8 = 0$

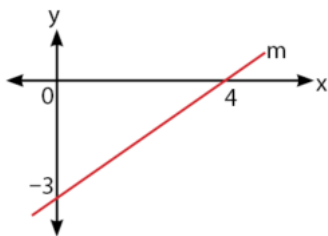
3. Carilah kemiringan / gradien dari garis yang melalui setiap pasangan titik berikut.
- Titik O(0,0) dan (3, 2)
 - (2,3) dan (4,5)
 - (4,-1) dan (4,7)

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK 4

Pokok Bahasan : Persamaan Garis Lurus
 Hari/Tanggal :/.....
 Alokasi Waktu : 35 menit
 Kelas : VIII -
 Nama anggota / No Absen :

-/.....
-/.....
-/.....
-/.....

- Tentukanlah persamaan garis yang melalui ketentuan berikut:
 - Bergradien -5 yang melalui titik A(1, -6)
 - Bergradien $\frac{2}{3}$ yang melalui titik Q(5,-3)
- Tentukanlah persamaan garis yang melalui titik-titik berikut:
 - A(6,-2) dan B(-1, -3)
 - P(4, 5) dan Q (-5, -2)
- Tentukanlah persamaan dari garis di bawah ini.....



LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK 5

Pokok Bahasan : Persamaan Garis Lurus
 Hari/Tanggal :/.....
 Alokasi Waktu : 35 menit
 Kelas : VIII -
 Nama anggota / No Absen :

5. /
6. /
7. /
8. /

1. Diketahui suatu garis a dengan gradien sejajarnya adalah -4 . Tentukan persamaan garis a jika melalui titik $P(5,-9)$
2. Diketahui garis g dengan persamaan $4x - 3y = 9$. Persamaan garis yang tegak lurus dengan garis g dan melalui titik $Q(-8, -1)$ adalah...
3. Diketahui garis g dengan persamaan garisnya $x - 5y + 11 = 0$, dimana garis g tegak lurus dengan garis h yang melalui titik $R(1,3)$. Maka persamaan garis h adalah....
4. Garis m melalui titik $A(1,5)$ dan $B(-3, 13)$. Garis n sejajar terhadap garis m . Jika garis n melalui titik $C(-4, 9)$ maka persamaan garis n adalah...

5. Garis b memiliki persamaan garis $5x - y = 12$. Garis d sejajar dengan garis b dan melalui titik $G(-5,0)$. Maka persamaan garis d tersebut adalah...

Lampiran 19

TABEL Z

z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.000	0.004	0.008	0.012	0.016	0.020	0.024	0.028	0.032	0.036
0.1	0.040	0.044	0.048	0.052	0.056	0.060	0.064	0.068	0.071	0.075
0.2	0.079	0.083	0.087	0.091	0.095	0.099	0.103	0.106	0.110	0.114
0.3	0.118	0.122	0.126	0.129	0.133	0.137	0.141	0.144	0.148	0.152
0.4	0.155	0.159	0.163	0.166	0.170	0.174	0.177	0.181	0.184	0.188
0.5	0.192	0.195	0.199	0.202	0.205	0.209	0.212	0.216	0.219	0.222
0.6	0.226	0.229	0.232	0.236	0.239	0.242	0.245	0.249	0.252	0.255
0.7	0.258	0.261	0.264	0.267	0.270	0.273	0.276	0.279	0.282	0.285
0.8	0.288	0.291	0.294	0.297	0.300	0.302	0.305	0.308	0.311	0.313
0.9	0.316	0.319	0.321	0.324	0.326	0.329	0.332	0.334	0.337	0.339
1.0	0.341	0.344	0.346	0.349	0.351	0.353	0.355	0.358	0.360	0.362
1.1	0.364	0.367	0.369	0.371	0.373	0.375	0.377	0.379	0.381	0.383
1.2	0.385	0.387	0.389	0.391	0.393	0.394	0.396	0.398	0.400	0.402
1.3	0.403	0.405	0.407	0.408	0.410	0.412	0.413	0.415	0.416	0.418
1.4	0.419	0.421	0.422	0.424	0.425	0.427	0.428	0.429	0.431	0.432
1.5	0.433	0.435	0.436	0.437	0.438	0.439	0.441	0.442	0.443	0.444
1.6	0.445	0.446	0.447	0.448	0.450	0.451	0.452	0.453	0.454	0.455
1.7	0.455	0.456	0.457	0.458	0.459	0.460	0.461	0.462	0.463	0.463
1.8	0.464	0.465	0.466	0.466	0.467	0.468	0.469	0.469	0.470	0.471
1.9	0.471	0.472	0.473	0.473	0.474	0.474	0.475	0.476	0.476	0.477
2.0	0.477	0.478	0.478	0.479	0.479	0.480	0.480	0.481	0.481	0.482
2.1	0.482	0.483	0.483	0.483	0.484	0.484	0.485	0.485	0.485	0.486
2.2	0.486	0.486	0.487	0.487	0.488	0.488	0.488	0.488	0.489	0.489
2.3	0.489	0.490	0.490	0.490	0.490	0.491	0.491	0.491	0.491	0.492
2.4	0.492	0.492	0.492	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.494
2.5	0.494	0.494	0.494	0.494	0.495	0.495	0.495	0.495	0.495	0.495
2.6	0.495	0.496	0.496	0.496	0.496	0.496	0.496	0.496	0.496	0.496
2.7	0.497	0.497	0.497	0.497	0.497	0.497	0.497	0.497	0.497	0.497
2.8	0.497	0.498	0.498	0.498	0.498	0.498	0.498	0.498	0.498	0.498
2.9	0.498	0.498	0.498	0.498	0.498	0.498	0.499	0.499	0.499	0.499
3.0	0.499	0.499	0.499	0.499	0.499	0.499	0.499	0.499	0.499	0.499

Sumber: StatSoft (2013)

Lampiran 20

TABEL CHI-SQUARE

n	dk	$\chi^2_{0,05}$	n	dk	$\chi^2_{0,05}$
1	-	-	51	50	67.505
2	1	3.841	52	51	68.669
3	2	5.991	53	52	69.832
4	3	7.815	54	53	70.993
5	4	9.488	55	54	72.153
6	5	11.070	56	55	73.311
7	6	12.592	57	56	74.468
8	7	14.067	58	57	75.624
9	8	15.507	59	58	76.778
10	9	16.919	60	59	77.931
11	10	18.307	61	60	79.082
12	11	19.675	62	61	80.232
13	12	21.026	63	62	81.381
14	13	22.362	64	63	82.529
15	14	23.685	65	64	83.675
16	15	24.996	66	65	84.821
17	16	26.296	67	66	85.965
18	17	27.587	68	67	87.108
19	18	28.869	69	68	88.250
20	19	30.144	70	69	89.391
21	20	31.410	71	70	90.531
22	21	32.671	72	71	91.670
23	22	33.924	73	72	92.808
24	23	35.172	74	73	93.945
25	24	36.415	75	74	95.081
26	25	37.652	76	75	96.217
27	26	38.885	77	76	97.351
28	27	40.113	78	77	98.484
29	28	41.337	79	78	99.617
30	29	42.557	80	79	100.749
31	30	43.773	81	80	101.879
32	31	44.985	82	81	103.010
33	32	46.194	83	82	104.139
34	33	47.400	84	83	105.267
35	34	48.602	85	84	106.395
36	35	49.802	86	85	107.522
37	36	50.998	87	86	108.648
38	37	52.192	88	87	109.773
39	38	53.384	89	88	110.898
40	39	54.572	90	89	112.022
41	40	55.758	91	90	113.145
42	41	56.942	92	91	114.268
43	42	58.124	93	92	115.390
44	43	59.304	94	93	116.511
45	44	60.481	95	94	117.632
46	45	61.656	96	95	118.752
47	46	62.830	97	96	119.871
48	47	64.001	98	97	120.990
49	48	65.171	99	98	122.108
50	49	66.339	100	99	123.225

Lampiran 21

TABEL F
($\alpha = 0.05$)

dk Penyebut (n-k-1)	dk Pembilang (k)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	161.45	199.50	215.71	224.56	230.16	233.99	236.77	238.88	240.54	241.88
2	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38	19.40
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.25	6.16	6.09	6.04	6.00	5.98
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74
6	5.90	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35
21	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37	2.32
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30
23	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32	2.27
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25
25	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.49	2.40	2.34	2.28	2.24
26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22
27	4.21	3.35	2.96	2.73	2.57	2.46	2.37	2.31	2.25	2.20
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19
29	4.18	3.33	2.93	2.70	2.55	2.43	2.35	2.28	2.22	2.18
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16
31	4.16	3.30	2.91	2.68	2.52	2.41	2.32	2.25	2.20	2.15
32	4.15	3.29	2.90	2.67	2.51	2.40	2.31	2.24	2.19	2.14
33	4.14	3.28	2.89	2.66	2.50	2.39	2.30	2.23	2.18	2.13
34	4.13	3.28	2.88	2.65	2.49	2.38	2.29	2.23	2.17	2.12
35	4.12	3.27	2.87	2.64	2.49	2.37	2.29	2.22	2.16	2.11
36	4.11	3.26	2.87	2.63	2.48	2.36	2.28	2.21	2.15	2.11
37	4.11	3.25	2.86	2.63	2.47	2.36	2.27	2.20	2.14	2.10
38	4.10	3.24	2.85	2.62	2.46	2.35	2.26	2.19	2.14	2.09
39	4.09	3.24	2.85	2.61	2.46	2.34	2.26	2.19	2.13	2.08
40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.08
41	4.08	3.23	2.83	2.60	2.44	2.33	2.24	2.17	2.12	2.07
42	4.07	3.22	2.83	2.59	2.44	2.32	2.24	2.17	2.11	2.06
43	4.07	3.21	2.82	2.59	2.43	2.32	2.23	2.16	2.11	2.06
44	4.06	3.21	2.82	2.58	2.43	2.31	2.23	2.16	2.10	2.05
45	4.06	3.20	2.81	2.58	2.42	2.31	2.22	2.15	2.10	2.05
46	4.05	3.20	2.81	2.57	2.42	2.30	2.22	2.15	2.09	2.04
47	4.05	3.20	2.80	2.57	2.41	2.30	2.21	2.14	2.09	2.04
48	4.04	3.19	2.80	2.57	2.41	2.29	2.21	2.14	2.08	2.03
49	4.04	3.19	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.08	2.03
50	4.03	3.18	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.07	2.03
51	4.03	3.18	2.79	2.55	2.40	2.28	2.20	2.13	2.07	2.02
52	4.03	3.18	2.78	2.55	2.39	2.28	2.19	2.12	2.07	2.02
53	4.02	3.17	2.78	2.55	2.39	2.28	2.19	2.12	2.06	2.01
54	4.02	3.17	2.78	2.54	2.39	2.27	2.18	2.12	2.06	2.01
55	4.02	3.16	2.77	2.54	2.38	2.27	2.18	2.11	2.06	2.01
56	4.01	3.16	2.77	2.54	2.38	2.27	2.18	2.11	2.05	2.00
57	4.01	3.16	2.77	2.53	2.38	2.26	2.18	2.11	2.05	2.00
58	4.01	3.16	2.76	2.53	2.37	2.26	2.17	2.10	2.05	2.00
59	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.26	2.17	2.10	2.04	2.00
60	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04	1.99

Lampiran 22

TABEL T
($\alpha = 0.05$)

dk	t _{0,05}	dk	t _{0,05}	dk	t _{0,05}	dk	t _{0,05}	dk	t _{0,05}	dk	t _{0,05}
-	-	49	2.010	99	1.984	149	1.976	199	1.972	249	1.970
-	-	50	2.009	100	1.984	150	1.976	200	1.972	250	1.969
1	12.706	51	2.008	101	1.984	151	1.976	201	1.972	251	1.969
2	4.303	52	2.007	102	1.983	152	1.976	202	1.972	252	1.969
3	3.182	53	2.006	103	1.983	153	1.976	203	1.972	253	1.969
4	2.776	54	2.005	104	1.983	154	1.975	204	1.972	254	1.969
5	2.571	55	2.004	105	1.983	155	1.975	205	1.972	255	1.969
6	2.447	56	2.003	106	1.983	156	1.975	206	1.972	256	1.969
7	2.365	57	2.002	107	1.982	157	1.975	207	1.971	257	1.969
8	2.306	58	2.002	108	1.982	158	1.975	208	1.971	258	1.969
9	2.262	59	2.001	109	1.982	159	1.975	209	1.971	259	1.969
10	2.228	60	2.000	110	1.982	160	1.975	210	1.971	260	1.969
11	2.201	61	2.000	111	1.982	161	1.975	211	1.971	261	1.969
12	2.179	62	1.999	112	1.981	162	1.975	212	1.971	262	1.969
13	2.160	63	1.998	113	1.981	163	1.975	213	1.971	263	1.969
14	2.145	64	1.998	114	1.981	164	1.975	214	1.971	264	1.969
15	2.131	65	1.997	115	1.981	165	1.974	215	1.971	265	1.969
16	2.120	66	1.997	116	1.981	166	1.974	216	1.971	266	1.969
17	2.110	67	1.996	117	1.980	167	1.974	217	1.971	267	1.969
18	2.101	68	1.995	118	1.980	168	1.974	218	1.971	268	1.969
19	2.093	69	1.995	119	1.980	169	1.974	219	1.971	269	1.969
20	2.086	70	1.994	120	1.980	170	1.974	220	1.971	270	1.969
21	2.080	71	1.994	121	1.980	171	1.974	221	1.971	271	1.969
22	2.074	72	1.993	122	1.980	172	1.974	222	1.971	272	1.969
23	2.069	73	1.993	123	1.979	173	1.974	223	1.971	273	1.969
24	2.064	74	1.993	124	1.979	174	1.974	224	1.971	274	1.969
25	2.060	75	1.992	125	1.979	175	1.974	225	1.971	275	1.969
26	2.056	76	1.992	126	1.979	176	1.974	226	1.971	276	1.969
27	2.052	77	1.991	127	1.979	177	1.973	227	1.970	277	1.969
28	2.048	78	1.991	128	1.979	178	1.973	228	1.970	278	1.969
29	2.045	79	1.990	129	1.979	179	1.973	229	1.970	279	1.969
30	2.042	80	1.990	130	1.978	180	1.973	230	1.970	280	1.968
31	2.040	81	1.990	131	1.978	181	1.973	231	1.970	281	1.968
32	2.037	82	1.989	132	1.978	182	1.973	232	1.970	282	1.968
33	2.035	83	1.989	133	1.978	183	1.973	233	1.970	283	1.968
34	2.032	84	1.989	134	1.978	184	1.973	234	1.970	284	1.968
35	2.030	85	1.988	135	1.978	185	1.973	235	1.970	285	1.968
36	2.028	86	1.988	136	1.978	186	1.973	236	1.970	286	1.968
37	2.026	87	1.988	137	1.977	187	1.973	237	1.970	287	1.968
38	2.024	88	1.987	138	1.977	188	1.973	238	1.970	288	1.968
39	2.023	89	1.987	139	1.977	189	1.973	239	1.970	289	1.968
40	2.021	90	1.987	140	1.977	190	1.973	240	1.970	290	1.968
41	2.020	91	1.986	141	1.977	191	1.972	241	1.970	291	1.968
42	2.018	92	1.986	142	1.977	192	1.972	242	1.970	292	1.968
43	2.017	93	1.986	143	1.977	193	1.972	243	1.970	293	1.968
44	2.015	94	1.986	144	1.977	194	1.972	244	1.970	294	1.968
45	2.014	95	1.985	145	1.976	195	1.972	245	1.970	295	1.968
46	2.013	96	1.985	146	1.976	196	1.972	246	1.970	296	1.968
47	2.012	97	1.985	147	1.976	197	1.972	247	1.970	297	1.968
48	2.011	98	1.984	148	1.976	198	1.972	248	1.970	298	1.968

Sumber: Diolah denaan Excel. Formula: =TINV(probability,deg freedom)

Lampiran 23

DOKUMENTASI



Pembelajaran di Kelas Kontrol



Pembelajaran di Kelas Eksperimen



Foto Bersama Siswa Kelas Kontrol

