

## DAFTAR PUSTAKA

- Ario, M., & Asra, A. (2018). Pengaruh Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Hasil Integral Matematika. *ANARGYA : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(2),83-88.
- Arsyad, Azhar. (2014). *Media Pembelajaran dalam Pendidikan*. Raja Grafindo Persada.
- Asep, E., & Puspitasari, E. (2015). Analisis Kesulitan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sitem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 4:1–27.
- Asis, S., & Berdiati I. (2014). *Pembelajaran Efektif*. PT Remaja Rosdakarya.
- Astutik, E. P., & Fitriatien, S. R., (2016). *Metode Statistika*. Adi Buana University Press.
- Basal, A. (2015). The Implementation Of A Flipped Classroom In Foreign Language Teaching. *Turkish Online Journal of Distance Education*. <https://doi.org/10.17718/tojde.72185>
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*. Society for Technology in Education.
- Dimiyanti & Mudjiono. (2013). *Belajar&Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Jainuri, M. (2016). Pembelajaran Konvensional. *Matedukasia*, 3(2):25–30.
- Nurdyansayah & Fahyuni, E. F. (2016). *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Nizamia Learning Center
- Nuriyah, Nunung. (2014). Evaluasi pembelajaran: Sebuah Kajian Teori. *Jurnal Edueksos*, 3(1),73–86.
- Pujawan, I. G. N., dkk. (2018). Pengaruh Pendekatan Flipped Classroom Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMA. *Journal of Education Technology*, 2(4):197–204.
- Rohim, A., & Asmana, A. T. (2018). Efektivitas Pembelajaran di Luar Kelas (Outdoor Learning) Dengan Pendekatan PMRI Pada

- Materi SPLDV. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 5(3),217-229
- Rosidah, Ati. (2020). *Penerapan Model Pembelajaran Flipped Classroom Menggunakan Portal Rumah Belajar Dalam PJJ*. Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan DKI Jakarta. <https://lpmpdki.kemdikbud.go.id/penerapan-model-pembelajaran-flipped-classroom-menggunakan-portal-rumah-belajar-dalam-pjj/>. Diunduh 29 Oktober 2020 pukul 11.20
- Saputra, M. E. A., & Mujib. (2018). Efektivitas Model Flipped Classroom Menggunakan Video Pembelajaran Matematika terhadap Pemahaman Konsep. *DESIMAL: Jurnal Matematika*, 1(2):173–179.
- Sudjana, N. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. PT Remaja Rosdakarya.
- Sujana, I. W. C. (2019). Fungsi Dan Tujuan Pendidikan Indonesia. *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1),29-39
- Surahmadi, B. (2016). Pengaruh Media Pembelajaran Virtual Berbasis Quipper School Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII SMPN 1 Temanggung. *Unnes Science Education Journal*, 5(1),1123–1127.
- Trianto. (2010). *Model pembelajaran terpadu: konsep, strategi, dan implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Bumi Aksara.
- Wijayanti, R. A. R. (2016). Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Dengan Bantuan Penggunaan Media Quipper School. *Jurnal Apotema*, 2(1):96–104.
- Zulkarnain, I., & Rahmawati, A. (2016). Model Pembelajaran Generatif untuk Mengembangkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, <https://doi.org/10.20527/edumat.v2i1.582>

## Lampiran 1 : Berita Acara Bimbingan Skripsi



### FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

Badan Penyelenggara PPLP PT PGRI Surabaya  
Keputusan MENKUMHAM RI No. AHU-0000/85.A/1.01.08 Tahun 2019  
Kampus Pusat: Jl. Dukuh Menanggal XII Telp. (031) 8281181, 8281182, 8281183 Surabaya 60234.  
<http://www.unipath.ac.id>

#### BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Dini Ayu Aprilia  
NIM : 175500041  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom*) Berbantuan *Quipper School* terhadap Hasil Belajar Matematika

No	Tanggal	Materi Bimbingan	Pembimbing
1	12 Oktober 2020	Bimbingan Bab I	H
2	21 Oktober 2020	Revisi Bab I	H
3	4 November 2020	Bimbingan Bab II	H
4	4 November 2020	Revisi Bab II	H
5	4 November 2020	Bimbingan III	H
6	4 November 2020	Revisi Bab III	H
7	7 Januari 2021	Bimbingan Bab IV	H
8	19 Januari 2021	Revisi Bab IV	H
9	28 Januari 2021	Bimbingan Bab V	H
10	1 Februari 2021	ACC	H

Selesai bimbingan skripsi tanggal 1 Februari 2021

Mengetahui,  
Dekan FST,  
  
Dra. Dian Karunia Binawati, M.Si.  
NIP. 196204081992022001

Dosen Pembimbing,

Restu Ria Wantika, S.Pd., M.Si.  
NPP.1602767/DY

Lampiran 2 : Form Revisi Skripsi



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**

Badan Penyelenggara PPLP PT PGRI Surabaya  
Keputusan MENKUMHAM RI NO. AHU-0000485.AH.01.08.Tahun 2019  
Kampus Pusat : Jl. Dukuh Menanggal XII-4 Surabaya 60234 Telp.(031)8281181  
<http://www.pendmat.unipasby.ac.id>

**FORM REVISI SKRIPSI**


Nama Mahasiswa : Dini Ayu Aprilia  
NIM : 175500041  
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Berbantuan *Quipper School* Terhadap Hasil Belajar Matematika  
Tanggal Ujian : 5 Februari 2021  
Dosen Penguji I : Nur Fathonah, S.Pd., M.Pd.  
Dosen Penguji II : Restu Ria Wantika, S.Pd., M.Si.


No	Materi Revisi	Penguji I	Penguji II
1	Abstrak ditambah latar belakang	lg	St
2	Bab I, ditambah batasan kelas	lg	St
3	Bab II, kerangka konseptual	lg	St
4	Bab IV, penulisan rumus analisis	lg	St
5	Bab V, simpulan	lg	St
6	Salah ketik tolong diperbaiki	lg	St
7			
8			
9			
10			

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

Dosen Penguji I,

Dosen Penguji II,

  
Nur Fathonah, S.Pd., M.Pd.  
NPP. 0509476/DY

  
Restu Ria Wantika, S.Pd., M.Si.  
NPP. 1602767/DY

## Lampiran 3 : Surat Ijin Penelitian



### UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Badan Penyelenggara PPLP PT PGRI Surabaya  
Keputusan MENKUMHAM RI NO. AHU-0000485.AH.01.08.Tahun 2019  
Kampus Pusat: Jl. Dukuh Menanggal XII-4 Surabaya 60234 Telp. (031) 8281181  
<http://www.unipasby.ac.id>

Nomor : 149.1/FST/XI/2020  
Lamp. : - Lembar  
Hal : Ijin Penelitian

20 November 2020

Kepada Yth :  
Kepala Sekolah SMPN 48  
Jl. Bratang Wetan 36, Surabaya  
Di-  
... tempat

Untuk memenuhi tuntutan Kurikulum Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, dimana mahasiswa diwajibkan untuk menempuh Tugas Akhir, maka dengan ini kami mengajukan permohonan ijin agar mahasiswa dibawah ini dapat diterima untuk melakukan penelitian di SMPN 48. Adapun mahasiswa tersebut adalah :

N a m a : Dini Ayu Aprilia  
NIM : 175500041  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Yang akan melaksanakan Penelitian Tugas Akhir mulai tanggal 8 Desember 2020 s/d selesai, dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Berbantuan Quipper School Terhadap Hasil Belajar Matematika".

Demikian permohonan ini, atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima

Dekan,  
  
Diah Karunia Binawati, M.Si  
NIP:196204081992022001

## Lampiran 4 : Surat Balasan Ijin Penelitian



PEMERINTAH KOTA SURABAYA  
DINAS PENDIDIKAN  
**SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 48 SURABAYA**  
Jl. Bratang Wetan No. 36 Telp. (031) 5023755  
Surabaya-60245

### SURAT KETERANGAN

Nomor : 421 / 263 / 436.7.1.P48 / 2020

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **SRI RATNAWATI, M.Pd.**  
NIP : 19720225 200801 2 005  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Unit Kerja : SMP Negeri 48 Surabaya

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **DINI AYU APRILIA**  
NIP : 175500041  
Program Studi : S1 Pendidikan Matematika

Benar Telah melaksanakan Penelitian Tugas Akhir mulai tanggal 8 Desember 2020 s/d selesai, dengan judul “ **Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Berbantuan Quipper School Terhadap Hasil Belajar Matematika** “.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 01 Desember 2020  
Kepala SMP Negeri 48 Surabaya  
  
**SRI RATNAWATI, M.Pd**  
NIP-19720225 200801 2 005

Tembusan :  
1. Arsip

## Lampiran 5 : Lembar Validasi Guru Pamong

### LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 48 Surabaya  
 Kelas/Semester : VIII / 1  
 Muta Pelajaran : Matematika  
 Pokok Bahasan : Persamaan Linear Dua Variabel

#### A. Petunjuk

1. Berilah tanda centang (✓) dalam kolom penilaian sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
2. Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam naskah ini.
3. Sebagai pedoman anda untuk mengisi kolom-kolom validasi isi
  - a. Validasi isi
    - 1) Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian hasil belajar.
    - 2) Kejelasan petunjuk pengerjaan soal.
    - 3) Kejelasan maksud soal.
    - 4) Kemungkinan soal dapat terselesaikan.
  - b. Bahasa dan Penulisan Soal
    - 1) Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah Bahasa Indonesia.
    - 2) Kalimat soal tidak mengandung arti ganda.
    - 3) Rumusan kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa, mudah dipahami, dan menggunakan bahasa yang dikenal siswa.

#### B. Penilaian terdapat Validasi Isi, Bahasa dan Penulisan Soal, serta Kesimpulan perlu dipertimbangkan hal-hal berikut.

No. Soal	Validasi											
	Isi				Bahasa Soal				Kesimpulan			
	SB	B	CB	TB	MP	DP	CDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1.		✓			✓				✓			
2.	✓				✓				✓			
3.	✓				✓				✓			
4.		✓			✓				✓			
5.	✓				✓				✓			
6.		✓			✓				✓			
7.	✓				✓				✓			
8.		✓			✓				✓			
9.		✓			✓				✓			
10.	✓				✓				✓			

Keterangan :

SB : Sangat Baik  
 B : Baik  
 CB : Cukup Baik  
 TB : Tidak Baik

MP : Mudah dipahami  
 DP : Dapat dipahami  
 CDP : Cukup dapat dipahami  
 TDP : Tidak dapat dipahami



- TR : Dapat digunakan tanpa revisi
- RK : Dapat digunakan dengan revisi kecil
- RB : Dapat digunakan dengan revisi besar
- PK : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

C. Komentar dan Saran Perbaikan

Sol. sudah terkategori baik, shg layak untuk digunakan sbagai  
penelitian

Surabaya,

Validator



Sdr. CHUSNUL CHOTIMATI, S.Pd.  
NIP: 19670715 199102 2 001



## Lampiran 6 : Lembar Validasi Dosen

### LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 48 Surabaya  
 Kelas/Semester : VIII / 1  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Pokok Bahasan : Persamaan Linear Dua Variabel

#### A. Petunjuk

1. Berilah tanda centang (✓) dalam kolom penilaian sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
2. Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam naskah ini.
3. Sebagai pedoman anda untuk mengisi kolom-kolom validasi isi
  - a. Validasi isi
    - 1) Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian hasil belajar.
    - 2) Kejelasan petunjuk pengerjaan soal.
    - 3) Kejelasan maksud soal.
    - 4) Kemungkinan soal dapat terselesaikan.
  - b. Bahasa dan Penulisan Soal
    - 1) Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah Bahasa Indonesia.
    - 2) Kalimat soal tidak mengandung arti ganda.
    - 3) Rumusan kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa, mudah dipahami, dan menggunakan bahasa yang dikenal siswa.

#### B. Penilaian terhadap Validasi Isi, Bahasa dan Penulisan Soal, serta Kesimpulan perlu dipertimbangkan hal-hal berikut.

No. Soal	Validasi											
	Isi				Bahasa Soal				Kesimpulan			
	SB	B	CB	TB	MP	DP	CDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1.		✓			✓				✓			
2.		✓			✓				✓			
3.		✓			✓				✓			
4.		✓			✓				✓			
5.					✓				✓			
6.	✓				✓				✓			
7.		✓			✓				✓			
8.		✓			✓				✓			
9.	✓	✓			✓				✓			
10.	✓				✓				✓			

#### Keterangan :

SB : Sangat Baik  
 B : Baik  
 CB : Cukup Baik  
 TB : Tidak Baik

MP : Mudah dipahami  
 DP : Dapat dipahami  
 CDP : Cukup dapat dipahami  
 TDP : Tidak dapat dipahami

- TR : Dapat digunakan tanpa revisi
- RK : Dapat digunakan dengan revisi kecil
- RB : Dapat digunakan dengan revisi besar
- PK : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

C. Komentar dan Saran Perbaikan

Layak digunakan

Surabaya, 23-11-2020  
Validator



Nur Fathunah, S.Pd., M.Pd.

## Lampiran 7 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 48 Surabaya  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas : VIII / Ganjil  
Materi Pokok : Persamaan Linear Dua Variabel  
Alokasi Waktu : 1 x 40 menit

#### A. Tujuan Pembelajaran

Melalui metode pembelajaran diskusi dan tanya jawab, siswa mampu menentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel.

#### B. Langkah – Langkah Pembelajaran

Media pembelajaran : Whatsapp grup, Power Point, Video, Quipper School.	
Sumber Belajar : Buku Guru Matematika Kelas VIII.	
<b>Sebelum Hari H Pembelajaran</b>	
<b>Persiapan</b>	
Pemberian Materi	Materi diberikan kepada peserta didik sebelum hari H pembelajaran. Untuk dipelajari terlebih dahulu
<b>Hari H Pembelajaran</b>	
<b>Pendahuluan 5 menit</b>	
Orientasi pada siswa	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan melakukan doa.</li><li>❖ Memeriksa kehadiran peserta didik</li><li>❖ Mengaitkan materi kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik</li></ul>
<b>Kegiatan inti 30 menit</b>	
<b>Sintaks Model Pembelajaran Flipped Classroom</b>	<b>Deskripsi Pembelajaran</b>
Orientasi pada peserta didik	Memotivasi siswa dengan menayangkan kembali materi yang telah diberikan sebelum hari H pembelajaran.

Mengorganisasikan peserta didik untuk mengerjakan tugas	Peserta didik mencoba mengidentifikasi beberapa masalah dalam tugas yang diberikan.
Membimbing peserta didik untuk berdiskusi dan tanya jawab	Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya dan saling berdiskusi untuk menentukan penyelesaian masalah dalam tugas.
Menganalisis pemecahan masalah	Siswa menyimpulkan hasil penyelesaian tugas.
Mengevaluasi proses pemecahan masalah	❖ Guru memberikan umpan balik atau konfirmasi ❖ Siswa diberi kesempatan untuk bertanya kembali hal-hal yang belum dipahami
<b>Penutup 5 menit</b>	
❖ Guru bersama siswa menarik kesimpulan keseluruhan pelaksanaan pembelajaran. ❖ Evaluasi akhir pembelajaran ❖ Menutup proses pembelajaran dengan salam	

### C. Penilaian

- ❖ Penilaian sikap menggunakan teknik observasi selama proses diskusi di whatsapp grup.
- ❖ Penilaian pengetahuan menggunakan teknik tertulis berupa Evaluasi.
- ❖ Penilaian keterampilan menggunakan teknik tertulis berupa Penugasan.

Surabaya, 8 Desember 2020

Mengetahui,  
Kepala Sekolah SMP  
Negeri 48 Surabaya

Guru Bidang Studi

Sri Ratnawati, M.Pd.  
NIP. 19720225 200801 2

Dini Ayu Aprilia  
NIM. 175500041

## Lampiran 8 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 48 Surabaya  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas : VIII / Ganjil  
Materi Pokok : Persamaan Linear Dua Variabel  
Alokasi Waktu : 1 x 40 menit

#### A. Tujuan Pembelajaran

Melalui metode pembelajaran ceramah, siswa mampu menentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel.

#### B. Langkah – Langkah Pembelajaran

Media pembelajaran : Whatsapp grup, Power Point, Video, Quipper School		
Sumber belajar : Buku Guru Matematika Kelas VIII		
<b>Pendahuluan 5 menit</b>		
Orientasi pada siswa	❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan melakukan doa. ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik	
Apersepsi	❖ Mengaitkan materi kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik	
Motivasi	❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran	
<b>Kegiatan inti 30 menit</b>		
<b>Sintak Model Pembelajaran Langsung</b>	<b>Metode</b>	<b>Deskripsi Pembelajaran</b>
Orientasi pada siswa	Ceramah	Memotivasi siswa dengan pendalaman materi melalui tayangan power point.
Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Ceramah	Siswa mencoba mengidentifikasi beberapa masalah yang terkait dengan materi Persamaan Linear Dua Variabel
Memberikan tugas secara individual	Ceramah	Siswa diberi tugas dan diberi kesempatan untuk bertanya jika

		ada yang belum dipahami terkait materi dalam tugas.
Membahas tugas dan mengevaluasi tugas siswa	Ceramah	Guru menjelaskan penyelesaian masalah dari tugas
<b>Penutup 5 menit</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Guru bersama siswa menarik kesimpulan keseluruhan pelaksanaan pembelajaran</li> <li>❖ Evaluasi akhir pembelajaran</li> <li>❖ Menutup proses pembelajaran dengan salam</li> </ul>		

### C. Penilaian

- ❖ Penilaian sikap menggunakan teknik observasi selama proses pembelajaran di whatsapp grup.
- ❖ Penilaian pengetahuan menggunakan teknik tertulis berupa Evaluasi.
- ❖ Penilaian keterampilan menggunakan teknik tertulis berupa hasil penugasan.

Surabaya, 8 Desember 2020

Mengetahui,  
Kepala Sekolah SMP Negeri 48  
Surabaya

Guru Bidang Studi

Sri Ratnawati, M.Pd.  
NIP. 19720225 200801 2 005

Dini Ayu Aprilia  
NIM. 175500041

## Lampiran 9 : Bahan Ajar

### BAHAN AJAR SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Dalam menentukan himpunan penyelesaian Persamaan Linear Dua Variabel terdapat 4 metode yang bisa digunakan.

1. Metode grafik
2. Metode substitusi
3. Metode eliminasi
4. Metode gabungan

Dalam pertemuan kali ini akan dibahas metode substitusi, metode eliminasi dan metode gabungan.

#### A. Metode Substitusi

Metode substitusi adalah metode yang digunakan untuk penyelesaian bentuk aljabar dengan menggabungkan persamaan-persamaan yang telah diketahui menjadi suatu kesatuan.

#### Contoh Soal

Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan berikut

$$x + 2y = 14$$

$$3x + 2y = 22$$

Mengubah bentuk persamaan

$$\text{I. } x + 2y = 14 \leftrightarrow x = -2y + 14$$

$$\text{II. } 3x + 2y = 22$$

Substitusi persamaan I. ke II.

$$3x + 2y = 22$$

$$3(-2y + 14) + 2y = 22$$

$$-6y + 42 + 2y = 22$$

$$-4y + 42 = 22$$

$$-4y = -20$$

$$y = 5$$



Substitusi nilai  $y = 5$  ke persamaan I.

$$x = -2y + 14$$

$$x = -2(5) + 14$$

$$x = -10 + 14$$

$$x = 4$$

Jadi himpunan penyelesaiannya adalah  $\{(4,5)\}$

## B. Metode Eleminasi

Metode eleminasi adalah Metode Eliminasi bertujuan untuk mengeliminasi salah satu variabel untuk mengetahui nilai variabel lainnya.

### Contoh Soal

Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan berikut

$$2x + y = 8$$

$$x - y = 10$$

Penyelesaian :

$$\text{I. } 2x + y = 8$$

$$\text{II. } x - y = 10$$

Eleminasi variabel  $y$

$$2x + y = 8$$

$$\underline{x - y = 10 +}$$

$$3x = 18$$

$$x = 6$$

Eleminasi variabel  $x$

$$2x + y = 8 \quad |\times 1| \quad 2x + y = 8$$

$$x - y = 10 \quad |\times 2| \quad \underline{2x - 2y = 20 -}$$

$$-3y = -12$$

$$y = 4$$

Jadi himpunan penyelesaiannya adalah  $\{(6,4)\}$

### C. Metode Gabungan

Metode Gabungan adalah Metode gabungan merupakan gabungan dari metode eliminasi dan substitusi. Untuk mencari nilai  $x$ , dapat dilakukan metode eliminasi terlebih dahulu. Dan untuk mencari nilai  $y$ , substitusikan nilai  $x$  yang telah diperoleh dari metode eliminasi.

#### Contoh Soal

Ibu dan Bibi berbelanja bersama. Ibu membeli 2 ikat bayam dan 3 ikat sawi seharga Rp 6.500,- Kemudian Bibi 4 ikat bayam dan 5 ikat sawi seharga Rp 11.500,-. Jika ibu ingin membeli lagi 1 ikat bayam dan 2 ikat sawi, berapakah uang yang harus dibayarkan ibu?

Penyelesaian :

Membuat model

Misal bayam =  $x$  dan sawi =  $y$

I.  $2x + 3y = 6.500$

II.  $4x + 5y = 11.500$

Ditanya  $x + 2y$ ?

Eliminasi variabel  $y$

$$\begin{array}{rcl} 2x + 3y = 6.500 & |\times 5| & 10x + 15y = 32.500 \\ 4x + 5y = 11.500 & |\times 3| & \underline{12x + 15y = 34.500} - \\ & & -2x \qquad = -2.000 \\ & & x \qquad = 1.000 \end{array}$$

Substitusi nilai  $x = 1.000$  ke persamaan I.

$$2x + 3y = 6.500$$

$$2(1.000) + 3y = 6.500$$

$$2.000 + 3y = 6.500$$

$$3y = 4.500$$

$$y = 1.500$$

Ditanya  $x + 2y$ ?

$$\begin{aligned}x + 2y &= (1.000) + 2 (1.500) \\ &= 1.000 + 3.000 \\ &= 4.000\end{aligned}$$

Jadi ibu harus membayar Rp. 4.000,-

## Lampiran 10 : Lembar Kerja Peserta Didik

### LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

#### *Petunjuk Pengerjaan!*

1. Tuliskan jawaban di buku tulis masing-masing.
2. Foto dan kirim jawaban melalui whatsapp.
3. Tuliskan nama lengkap, kelas, dan nomor absen.
4. Jika ada yang kurang jelas dipersilahkan untuk bertanya selama diskusi berlangsung di Whatsapp grup.

#### **Kerjakan soal berikut dengan benar!**

Udin membeli 5 pulpen dan 3 buku seharga Rp. 12.000 di toko yang sama Beni membeli 5 pulpen dan 2 buku seharga Rp. 10.000. berapakah harga 2 pulpen dan 3 buku?

#### **Penyelesaian :**

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

### Rubrik Penilaian Lembar Kerja Peserta Didik

Soal	Penyelesaian	Skor
Udin membeli 5 pulpen dan 3 buku seharga Rp. 12.000 di toko yang sama Beni membeli 5 pulpen dan 2 buku seharga Rp. 10.000. berapakah harga 2 pulpen dan 3 buku?	Penyelesaian : Membuat model Misal pulpen = x dan buku = y I. $5x + 3y = 12.000$ II. $5x + 2y = 10.000$ Ditanya $2x + 3y$ ?	<b>25</b>
	Eleminasi variabel x $5x + 3y = 12.000$ $\underline{5x + 2y = 10.000 \quad -}$ $y = 2.000$	<b>25</b>
	Substitusi nilai $y = 2.000$ ke persamaan I. $5x + 3y = 12.000$ $5x + 3(2.000) = 12.000$ $5x + 6.000 = 12.000$ $5x = 6.000$ $x = 1.200$	<b>25</b>
	$2x + 3y = 2(1.200) + 3(2.000)$ $= 2.400 + 6.000$ $= 8.400$ Jadi harga 2 pulpen dan 3 buku adalah Rp. 8.400	<b>25</b>
	<b>Jumlah</b>	<b>100</b>

**Lampiran 11 : Rubrik Penilaian Kelas VIII – G**

**Penilaian Sikap**

**Lembar Penilaian Sikap – Observasi pada Kegiatan Diskusi**

No	Nama Siswa	Sikap					Jumlah Skor	Skor Rata-rata	Kode Nilai
		Tanggung Jawab	Jujur	Santun	Percaya Diri	Disiplin			
1	AD	78	79	80	81	80	398	79,6	SB
2	AP	84	83	85	84	83	419	83,8	SB
3	AE	80	78	79	84	81	402	80,4	SB
4	BT	76	77	79	78	77	387	77,4	SB
5	CN	73	73	72	74	72	364	72,8	B
6	DB	80	79	81	83	81	404	80,8	SB
7	DW	81	79	80	84	81	405	81	SB
8	ED	83	81	84	80	79	407	81,4	SB
9	IP	75	72	72	73	74	366	73,2	B
10	II	83	82	79	80	84	408	81,6	SB
11	JB	79	77	76	76	75	383	76,6	SB
12	JG	86	82	84	80	80	412	82,4	SB
13	KT	76	78	77	79	75	385	77	SB
14	KS	78	76	75	78	79	386	77,2	SB
15	KN	76	75	79	78	78	386	77,2	SB
16	LB	78	80	81	82	80	401	80,2	SB
17	LA	78	77	79	78	76	388	77,6	SB
18	MR	76	77	80	81	79	393	78,6	SB
19	MA	74	73	74	73	74	368	73,6	B
20	ML	77	76	78	77	77	385	77	SB
21	NC	75	76	75	75	76	377	75,4	SB
22	NW	79	80	82	80	80	401	80,2	SB
23	NI	82	83	84	79	78	406	81,2	SB
24	NF	79	77	77	80	82	395	79	SB
25	NS	77	80	77	82	79	395	79	SB

26	PC	72	72	74	73	73	364	72,8	B
27	RF	73	78	79	80	80	390	78	SB
28	SA	73	72	74	72	73	364	72,8	B
29	YG	82	80	79	80	83	404	80,8	SB
30	YE	76	78	76	77	80	387	77,4	SB
31	YI	80	76	77	76	75	384	76,8	SB

**Keterangan :**

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria
  - 100 = sangat baik
  - 75 = baik
  - 50 = cukup
  - 25 = kurang
2. Jumlah skor maksimal = 500
3. Skor sikap = Jumlah skor : 5
4. Kode nilai
  - 76– 100 = sangat baik (SB)
  - 51– 75 = baik (B)
  - 26– 50 = cukup ( C)
  - 0– 25 = kurang (K)



## Penilaian Pengetahuan

### Lembar Penilaian Pengetahuan - Tes tertulis (Bentuk Uraian)

Pekerjaan : Lembar Kerja Peserta Didik

No	Nama Siswa	Nilai	Ket.
1.	AD	75	-
2.	AP	100	-
3.	AE	75	-
4.	BT	75	-
5.	CN	75	-
6.	DB	75	-
7.	DW	75	-
8.	ED	100	-
9.	IP	100	-
10.	II	75	-
11.	JB	50	-
12.	JG	100	-
13.	KT	75	-
14.	KS	75	-
15.	KN	75	-
16.	LB	100	-
17.	LA	75	-
18.	MR	75	-
19.	MA	75	-
20.	ML	75	-
21.	NC	75	-
22.	NW	100	-
23.	NI	100	-
24.	NF	100	-
25.	NS	100	-
26.	PC	25	-
27.	RF	75	-
28.	SA	25	-

29.	YG	100	-
30.	YE	75	-
31.	YI	75	-

## Penilaian Keterampilan

### Lembar Penilaian Keterampilan – Unjuk Kerja

Pekerjaan : Lembar Kerja Peserta Didik

No	Nama Siswa	Tingkat					Nilai	Ket.
		4	3	2	1	0		
1.	AD		√				88	-
2.	AP	√					90	-
3.	AE		√				85	-
4.	BT		√				86	-
5.	CN		√				88	-
6.	DB		√				87	-
7.	DW		√				89	-
8.	ED	√					91	-
9.	IP	√					92	-
10.	II		√				86	-
11.	JB		√				85	-
12.	JG	√					93	-
13.	KT		√				87	-
14.	KS		√				89	-
15.	KN		√				87	-
16.	LB	√					90	-
17.	LA		√				86	-
18.	MR		√				87	-
19.	MA		√				89	-
20.	ML		√				87	-
21.	NC		√				87	-
22.	NW	√					90	-
23.	NI	√					90	-
24.	NF	√					90	-
25.	NS	√					92	-
26.	PC			√			85	-
27.	RF		√				87	-
28.	SA			√			84	-
29.	YG	√					92	-

30.	YE		√				87	-
31.	YI		√				88	-

**Keterangan :**

Aspek keterampilan dinilai dengan kriteria

4 = Jawaban menunjukkan penerapan konsep mendasar yang berhubungan dengan tugas ini. Ciri-ciri: Semua jawaban benar, sesuai dengan prosedur operasi dan penerapan konsep yang berhubungan dengan tugas ini

3 = Jawaban menunjukkan penerapan konsep mendasar yang berhubungan dengan tugas ini. Ciri-ciri: Semua jawaban benar tetapi ada cara yang tidak sesuai atau ada satu jawaban salah. Sedikit kesalahan perhitungan dapat diterima

2 = Jawaban menunjukkan keterbatasan atau kurang memahami masalah yang berhubungan dengan tugas ini. Ciri-ciri: Ada jawaban yang benar dan sesuai dengan prosedur, dan ada jawaban tidak sesuai dengan permasalahan yang ditanyakan

1 = Jawaban hanya menunjukkan sedikit atau sama sekali tidak ada pengetahuan yang berhubungan dengan masalah ini. Ciri-ciri: Semua jawaban salah, atau Jawaban benar tetapi tidak diperoleh melalui prosedur yang benar

0 = Tidak ada jawaban atau lembar kerja kosong

## Lampiran 12 : Rubrik Penilaian Kelas VIII – E

### Penilaian Sikap

#### Lembar Penilaian Sikap – Observasi pada Kegiatan Diskusi

No	Nama Siswa	Sikap					Jumlah Skor	Skor Rata-rata	Kode Nilai
		Tanggung Jawab	Jujur	Santun	Percaya Diri	Disiplin			
1	AJ	83	82	79	78	78	400	80	SB
2	NR	72	73	76	78	74	373	74,6	B
3	AZH	83	80	82	78	77	400	80	SB
4	ANA	73	72	76	75	74	370	74	B
5	AR	72	71	74	74	75	366	73,2	B
6	AZA	80	79	78	77	75	389	77,8	SB
7	AS	74	75	74	74	78	375	75	B
8	AE	72	71	71	73	74	361	72,2	B
9	ANU	72	70	70	70	71	353	70,6	B
10	AA	73	74	72	71	72	362	72,4	B
11	BR	75	76	72	74	75	372	74,4	B
12	BA	73	72	71	73	73	362	72,4	B
13	DS	72	71	72	73	74	362	72,4	B
14	DM	78	76	77	78	76	385	77	SB
15	DT	71	72	72	78	73	366	73,2	B
16	ES	72	73	74	72	71	362	72,4	B
17	IN	82	83	83	79	82	409	81,8	SB
18	IA	71	73	72	71	74	361	72,2	B
19	MT	72	70	73	75	72	362	72,4	B
20	MN	73	74	72	71	70	360	72	B
21	MF	72	74	75	72	73	366	73,2	B
22	MH	76	71	71	72	73	363	72,6	B
23	MZ	80	81	83	79	79	402	80,4	SB
24	NA	76	78	80	79	80	393	78,6	SB
25	NM	77	76	78	79	80	390	78	SB

26	NN	72	73	70	71	71	357	71,4	B
27	NS	70	71	72	72	73	358	71,6	B
28	RN	82	83	80	78	79	402	80,4	SB
29	RK	79	78	77	77	72	383	76,6	SB
30	RA	76	79	78	80	76	389	77,8	SB
31	RW	83	81	79	78	82	403	80,6	SB
32	SR	76	75	79	78	78	386	77,2	SB
33	TM	72	71	70	73	72	358	71,6	B
34	VA	74	78	75	75	73	375	75	B
35	YR	79	73	72	70	76	370	74	B
36	ZO	78	75	72	74	79	378	75,6	SB

**Keterangan :**

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria
  - 100 = sangat baik
  - 75 = baik
  - 50 = cukup
  - 25 = kurang
2. Jumlah skor maksimal = 500
3. Skor sikap = Jumlah skor : 5
4. Kode nilai
  - 76– 100 = sangat baik (SB)
  - 51– 75 = baik (B)
  - 26– 50 = cukup ( C)
  - 0– 25 = kurang (K)

## Penilaian Pengetahuan

### Lembar Penilaian Pengetahuan - Tes tertulis (Bentuk Uraian)

Pekerjaan : Lembar Kerja Peserta Didik

No	Nama Siswa	Nilai	Ket.
1	AJ	100	-
2	NR	50	-
3	AZH	100	-
4	ANA	100	-
5	AR	75	-
6	AZA	75	-
7	AS	75	-
8	AE	25	-
9	ANU	50	-
10	AA	25	-
11	BR	75	-
12	BA	50	-
13	DS	50	-
14	DM	75	-
15	DT	75	-
16	ES	75	-
17	IN	100	-
18	IA	25	-
19	MT	25	-
20	MN	25	-
21	MF	50	-
22	MH	50	-
23	MZ	25	-
24	NA	50	-
25	NM	50	-
26	NN	50	-
27	NS	25	-
28	RN	100	-
29	RK	75	-



30	RA	75	-
31	RW	100	-
32	SR	75	-
33	TM	25	-
34	VA	75	-
35	YR	75	-
36	ZO	75	-

## Penilaian Keterampilan

### Lembar Penilaian Keterampilan – Unjuk Kerja

Pekerjaan : Lembar Kerja Peserta Didik

No	Nama Siswa	Tingkat					Nilai	Ket.
		4	3	2	1	0		
1	AJ	√					93	-
2	NR		√				86	-
3	AZH	√					92	-
4	ANA	√					90	-
5	AR		√				87	-
6	AZA		√				86	-
7	AS		√				88	-
8	AE			√			82	-
9	ANU		√				83	-
10	AA			√			80	-
11	BR		√				89	-
12	BA		√				89	-
13	DS		√				87	-
14	DM		√				86	-
15	DT		√				85	-
16	ES		√				85	-
17	IN	√					93	-
18	IA			√			84	-
19	MT			√			85	-
20	MN			√			85	-
21	MF		√				89	-
22	MH		√				87	-
23	MZ			√			82	-
24	NA		√				89	-
25	NM		√				88	-
26	NN		√				88	-
27	NS			√			83	-
28	RN	√					90	-
29	RK		√				89	-

30	RA		√				85	-
31	RW	√					93	-
32	SR		√				87	-
33	TM			√			82	-
34	VA		√				88	-
35	YR		√				88	-
36	ZO		√				86	-

**Keterangan :**

Aspek keterampilan dinilai dengan kriteria

4 = Jawaban menunjukkan penerapan konsep mendasar yang berhubungan dengan tugas ini. Ciri-ciri: Semua jawaban benar, sesuai dengan prosedur operasi dan penerapan konsep yang berhubungan dengan tugas ini

3 = Jawaban menunjukkan penerapan konsep mendasar yang berhubungan dengan tugas ini. Ciri-ciri: Semua jawaban benar tetapi ada cara yang tidak sesuai atau ada satu jawaban salah. Sedikit kesalahan perhitungan dapat diterima

2 = Jawaban menunjukkan keterbatasan atau kurang memahami masalah yang berhubungan dengan tugas ini. Ciri-ciri: Ada jawaban yang benar dan sesuai dengan prosedur, dan ada jawaban tidak sesuai dengan permasalahan yang ditanyakan

1 = Jawaban hanya menunjukkan sedikit atau sama sekali tidak ada pengetahuan yang berhubungan dengan masalah ini. Ciri-ciri: Semua jawaban salah, atau Jawaban benar tetapi tidak diperoleh melalui prosedur yang benar

0 = Tidak ada jawaban atau lembar kerja kosong

### Lampiran 13 : Kisi - Kisi Tes Hasil Belajar

Nama Sekolah : SMP Negeri 48 Surabaya  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VIII / 1  
Kompetensi Dasar : 3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.  
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
Jumlah Soal : 10 soal

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal	Kemampuan yang dinilai	No Soal	Bentuk Soal	Kategori Soal
1.	Menentukan penyelesaian dari Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	Diberikan pilihan jawaban, peserta didik dapat menentukan nilai salah satu variabel dari SPLDV	C2	1 dan 2	PG	1
2.	Menentukan penyelesaian dari Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	Diberikan pilihan jawaban, peserta didik dapat menentukan himpunan penyelesaian dari SPLDV	C2	3,4, 5, dan 8	PG	2
3.	Menentukan penyelesaian dari Sistem Persamaan	Diberikan pilihan jawaban, peserta didik	C2	6 dan 7	PG	3

	Linear Dua Variabel	dapat menentukan nilai dari persamaan linear dua variabel yang diberikan				
4	Membuat kalimat matematika dari sebuah permasalahan SPLDV dan menentukan penyelesaiannya	Diberikan pilihan jawaban, peserta didik dapat menentukan nilai dari sebuah persamaan jika diketahui sistem persamaan linear dua variabel dalam bentuk soal cerita	C3	9 dan 10	PG	4

## Lampiran 14 : Instrumen Tes Hasil Belajar

### TES HASIL BELAJAR

---

---

**Mata pelajaran : Matematika**

**Kelas : VIII**

**Tanggal :**

**Waktu : 60 menit**

---

---

#### Petunjuk umum:

Pilihlah jawaban yang paling benar pada soal di bawah ini dengan memberi tanda silang (x) pada jawaban a, b, c, atau d!

1. Nilai  $x$  yang memenuhi sistem persamaan  $x + 2y = 10$  dan  $3x + 2y = 14$  adalah ....
  - a. -3
  - b. -2
  - c. 2
  - d. 3
2. Nilai  $y$  yang memenuhi sistem persamaan  $x = 2 - y$  dan  $2x + 3y = 2$  adalah ...
  - a. -4
  - b. -2
  - c. 2
  - d. 4
3. Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan  $y = 2x$  dan  $6x - y = 8$  adalah ....
  - a.  $\{(2,2)\}$
  - b.  $\{(2,4)\}$
  - c.  $\{(2,6)\}$
  - d.  $\{(2,8)\}$
4. Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan  $2x + 4y = 8$  dan  $5x + 2y = -4$  adalah ...
  - a.  $\{(-2, -3)\}$
  - b.  $\{(2, -3)\}$
  - c.  $\{(-2, 3)\}$
  - d.  $\{(2, 3)\}$
5. Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan  $5p + q = 25$ ,  $2p + 3q = 23$  adalah ....
  - a.  $\{-4, -5\}$
  - b.  $\{4, -5\}$
  - c.  $\{-4, 5\}$
  - d.  $\{4, 5\}$
6. Penyelesaian dari sistem persamaan  $x - 2y = 3$  dan  $5x - 2y = -1$  adalah ....
  - a.  $x = -1$  dan  $y = -2$
  - b.  $x = -2$  dan  $y = -1$
  - c.  $x = 1$  dan  $y = -2$
  - d.  $x = -1$  dan  $y = 2$

7. Diketahui sistem persamaan  $3x + 2y = 19$  dan  $4x - y = 18$ . Maka nilai  $6x + 4y$  adalah ....
- 38
  - 19
  - 19
  - 38
8. Jika  $x = 2y$  disubstitusikan pada persamaan  $x + y = -6$  maka himpunan penyelesaiannya adalah ....
- $\{-8, -2\}$
  - $\{-2, -4\}$
  - $\{-4, -2\}$
  - $\{26, 24\}$
9. Harga 4 buah permen dan 5 buah snack adalah Rp. 7.000. Sedangkan harga 2 buah permen dan 3 buah snack adalah Rp. 4.000. Harga 1 buah permen dan 1 buah snack adalah ....
- Rp. 500 dan Rp. 1000
  - Rp. 1000 dan Rp. 500
  - Rp. 2000 dan Rp. 1000
  - Rp. 1000 dan Rp. 2000
10. Harga 2 buah buku tulis dan 2 buah pensil Rp 9.000. Harga 3 buah buku tulis dan 2 buah pensil Rp 10.500. Jumlah harga 5 buah buku tulis dan 8 buah pensil adalah ....
- Rp. 27.000
  - Rp. 30.500
  - Rp. 31.500
  - Rp. 33.500



## Lampiran 15 : Rubrik Penilaian Tes Hasil Belajar

### RUBRIK PENILAIAN TES HASIL BELAJAR

No.	Soal	Jawaban	Skor
1.	<p>Nilai <math>x</math> yang memenuhi sistem persamaan <math>x + 2y = 10</math> dan <math>3x + 2y = 14</math> adalah ....</p> <p>a. -3 b. -2 c. 2 d. 3</p>	$\begin{aligned} x + 2y &= 10 \\ \underline{3x + 2y = 14} &- \\ -2x &= -4 \\ x &= 2 \end{aligned}$ <p>Jawaban : C</p>	10
2.	<p>Nilai <math>y</math> yang memenuhi sistem persamaan <math>x = 2 - y</math> dan <math>2x + 3y = 2</math> adalah ...</p> <p>a. -4 b. -2 c. 2 d. 4</p>	$\begin{aligned} 2x + 3y &= 2 \\ 2(2 - y) + 3y &= 2 \\ 4 - 2y + 3y &= 2 \\ 4 + y &= 2 \\ y &= -2 \end{aligned}$ <p>Jawaban : B</p>	10
3.	<p>Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan <math>y = 2x</math> dan <math>6x - y = 8</math> adalah ....</p> <p>a. <math>\{(2,2)\}</math> b. <math>\{(2,4)\}</math> c. <math>\{(2,6)\}</math> d. <math>\{(2,8)\}</math></p>	$\begin{aligned} 6x - y &= 8 \\ 6x - 2x &= 8 \\ 4x &= 8 \\ x &= 2 \end{aligned}$ $\begin{aligned} y &= 2x \\ y &= 2(2) \\ y &= 4 \end{aligned}$ <p>Jawaban : B</p>	10
4.	<p>Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan <math>2x + 4y = 8</math> dan <math>5x + 2y = -4</math> adalah ...</p> <p>a. <math>\{(-2, -3)\}</math> b. <math>\{(2, -3)\}</math> c. <math>\{(-2, 3)\}</math> d. <math>\{(2, 3)\}</math></p>	$\begin{aligned} 2x + 4y &= 8 & \cdot \times 1 & \quad 2x + 4y = 8 \\ 5x + 2y &= -4 & \cdot \times 2 & \quad \underline{10x + 4y = -8} \\ & & & \quad -8x = 16 \\ & & & \quad x = -2 \end{aligned}$ $\begin{aligned} 2x + 4y &= 8 \\ 2(-2) + 4y &= 8 \\ -4 + 4y &= 8 \\ 4y &= 13 \\ y &= 3 \end{aligned}$ <p>Jawaban : C</p>	10

5.	Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $5p + q = 25$ , $2p + 3q = 23$ adalah .... a. $\{-4, -5\}$ b. $\{4, -5\}$ c. $\{-4, 5\}$ d. $\{4, 5\}$	$\begin{array}{r} 5p + q = 25 \quad \cdot \times 3 \\ 2p + 3q = 23 \quad \cdot \times 1 \\ \hline 15p + 3q = 75 \\ \underline{2p + 3q = 23} - \\ 13p = 52 \\ p = 4 \end{array}$ $\begin{array}{r} 5p + q = 25 \\ 5(4) + q = 25 \\ 20 + q = 25 \\ q = 5 \end{array}$ Jawaban : D	10
6.	Penyelesaian dari sistem persamaan $x - 2y = 3$ dan $5x - 2y = -1$ adalah .... a. $x = -1$ dan $y = -2$ b. $x = -2$ dan $y = -1$ c. $x = 1$ dan $y = -2$ d. $x = -1$ dan $y = 2$	$\begin{array}{r} x - 2y = 3 \\ \underline{5x - 2y = -1} - \\ -4x = 4 \\ x = -1 \end{array}$ $\begin{array}{r} x - 2y = 3 \\ -1 - 2y = 3 \\ -2y = 4 \\ y = -2 \end{array}$ Jawaban : A	10
7.	Diketahui sistem persamaan $3x + 2y = 19$ dan $4x - y = 18$ . Maka nilai $6x + 4y$ adalah .... a. - 38 b. - 19 c. 19 d. 38	$\begin{array}{r} 3x + 2y = 19 \quad \cdot \times 1 \\ 4x - y = 18 \quad \cdot \times 2 \\ \hline 3x + 2y = 19 \\ \underline{8x - 2y = 36} + \\ 11x = 55 \\ x = 5 \end{array}$ $\begin{array}{r} 3x + 2y = 19 \\ 3(5) + 2y = 19 \\ 15 + 2y = 19 \\ 2y = 4 \\ y = 2 \end{array}$ $6x + 4y = 6(5) + 4(2) = 38$ Jawaban : D	10
8.	Jika $x = 2y$ disubstitusikan pada persamaan $x + y = -6$ maka himpunan penyelesaiannya adalah .... a. $\{-8, -2\}$ b. $\{-2, -4\}$ c. $\{-4, -2\}$ d. $\{26, 24\}$	$\begin{array}{r} x + y = -6 \\ 2y + y = -6 \\ 3y = -6 \\ y = -2 \end{array}$ $\begin{array}{r} x = 2y \\ x = 2(-2) \\ x = -4 \end{array}$ Jawaban : C	10

9.	<p>Harga 4 buah permen dan 5 buah snack adalah Rp. 7.000. Sedangkan harga 2 buah permen dan 3 buah snack adalah Rp. 4.000. Harga 1 buah permen dan 1 buah snack adalah ....</p> <p>a. Rp. 500 dan Rp. 1000  b. Rp. 1000 dan Rp. 500  c. Rp. 2000 dan Rp. 1000  d. Rp. 1000 dan Rp. 2000</p>	<p>Misal permen = x, dan snack = y</p> $\begin{array}{r} 4x + 5y = 7.000 \quad \times 1 \quad 4x + 5y = 7.000 \\ 2x + 3y = 4.000 \quad \times 2 \quad \underline{4x + 6y = 8.000} - \\ \phantom{2x + 3y = 4.000} \phantom{\times 2} \phantom{\underline{4x + 6y = 8.000}} -y = -1.000 \\ \phantom{2x + 3y = 4.000} \phantom{\times 2} \phantom{\underline{4x + 6y = 8.000}} \phantom{-} y = 1.000 \end{array}$ $\begin{array}{r} 2x + 3y = 4.000 \\ 2x + 3(1.000) = 4.000 \\ 2x + 3.000 = 4.000 \\ 2x = 1.000 \\ x = 500 \end{array}$ <p>Jawaban : A</p>	10
10.	<p>Harga 2 buah buku tulis dan 2 buah pensil Rp 9.000. Harga 3 buah buku tulis dan 2 buah pensil Rp 10.500. Jumlah harga 5 buah buku tulis dan 8 buah pensil adalah ....</p> <p>a. Rp. 27.000  b. Rp. 30.500  c. Rp. 31.500  d. Rp. 33.500</p>	<p>Misal buku tulis = x, dan pensil = y</p> $\begin{array}{r} 2x + 2y = 9.000 \\ \underline{3x + 2y = 12.000} - \\ -x = -3.000 \\ x = 3.000 \end{array}$ $\begin{array}{r} 2x + 2y = 9.000 \\ 2(3.000) + 2y = 9.000 \\ 6.000 + 2y = 9.000 \\ 2y = 3.000 \\ y = 1.500 \end{array}$ $5x + 8y = 5(3.000) + 8(1.500) = 27.000$ <p>Jawaban : A</p>	10
		<b>Total skor</b>	<b>100</b>

# Lampiran 16 : Z Tabel

**TABEL I**  
**LUAS DI BAWAH LENGKUNGAN KURVE NORMAL**  
**DARI 0 S/D Z**

z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,0	00,00	00,40	00,80	01,20	01,60	01,99	02,39	02,79	03,19	03,59
0,1	03,98	04,38	04,78	05,17	05,57	05,96	06,36	06,75	07,14	07,53
0,2	07,93	08,32	08,71	09,10	09,48	09,87	10,26	10,64	11,03	11,41
0,3	11,79	12,17	12,55	12,93	13,31	13,68	14,06	14,43	14,80	15,17
0,4	15,54	15,91	16,28	16,64	17,00	17,36	17,72	18,08	18,44	18,79
0,5	19,15	19,50	19,85	20,19	20,54	20,88	21,23	21,57	21,90	22,24
0,6	22,57	22,91	23,24	23,57	23,89	24,22	24,54	24,86	25,17	25,49
0,7	25,80	26,11	26,42	26,73	27,03	27,34	27,64	27,94	28,23	28,52
0,8	28,81	29,10	29,39	29,67	29,95	30,23	30,51	30,78	31,06	31,33
0,9	31,59	31,86	32,12	32,38	32,64	32,89	33,15	33,40	33,65	33,89
1,0	34,13	34,38	34,61	34,85	35,08	35,31	35,54	35,77	35,99	36,21
1,1	36,43	36,65	36,86	37,08	37,29	37,49	37,70	37,90	38,10	38,30
1,2	38,49	38,69	38,88	39,07	39,25	39,44	39,62	39,80	39,97	40,15
1,3	40,32	40,49	40,66	40,82	40,99	41,15	41,31	41,47	41,62	41,77
1,4	41,92	42,07	42,22	42,36	42,51	42,65	42,79	42,92	43,06	43,19
1,5	43,32	43,45	43,57	43,70	43,82	43,94	44,06	44,19	44,29	44,41
1,6	44,52	44,63	44,74	44,84	44,95	45,05	45,15	45,25	45,35	45,45
1,7	45,54	45,64	45,73	45,82	45,91	45,99	46,08	46,16	46,25	46,33
1,8	46,41	46,49	46,56	46,64	46,71	46,78	46,86	46,93	46,99	47,06
1,9	47,13	47,19	47,26	47,32	47,38	47,44	47,50	47,56	47,61	47,67
2,0	47,72	47,78	47,83	47,88	47,93	47,98	48,03	48,08	48,12	48,17
2,1	48,21	48,26	48,30	48,34	48,38	48,42	48,46	48,50	48,54	48,57
2,2	48,61	48,64	48,68	48,71	48,75	48,78	48,81	48,84	48,87	48,90
2,3	48,96	48,98	48,98	49,01	49,04	49,06	49,09	49,11	49,13	49,16
2,4	49,18	49,20	49,22	49,25	49,27	49,29	49,31	49,32	49,34	49,36
2,5	49,38	49,40	49,41	49,43	49,45	49,46	49,48	49,49	49,51	49,52
2,6	49,53	49,55	49,56	49,57	49,59	49,60	49,61	49,62	49,63	49,64
2,7	49,65	49,66	49,67	49,68	49,69	49,70	49,71	49,72	49,73	49,74
2,8	49,74	49,75	49,76	49,77	49,77	49,78	49,79	49,79	49,80	49,81
2,9	49,81	49,82	49,82	49,83	49,84	49,84	49,85	49,85	49,86	49,86
3,0	49,87	49,87	49,87	49,88	49,88	49,89	49,89	49,89	49,90	49,90
3,1	49,90	49,91	49,91	49,91	49,92	49,92	49,92	49,92	49,93	49,93
3,2	49,93	49,93	49,94	49,94	49,94	49,94	49,94	49,95	49,95	49,95
3,3	49,95	49,95	49,95	49,96	49,96	49,96	49,96	49,96	49,97	49,97
3,4	49,97	49,97	49,97	49,97	49,97	49,97	49,97	49,97	49,97	49,98
3,5	49,98	49,98	49,98	49,98	49,98	49,98	49,98	49,98	49,98	49,98
3,6	49,98	49,98	49,99	49,99	49,99	49,99	49,99	49,99	49,99	49,99
3,7	49,99	49,99	49,99	49,99	49,99	49,99	49,99	49,99	49,99	49,99
3,8	49,99	49,99	49,99	49,99	49,99	49,99	49,99	49,99	49,99	49,99
3,9	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00

## Lampiran 17 : Tabel Chi-Kuadrat

**TABEL IV  
NILAI-NILAI CHI KUADRAT**

dk	Taraf signifikansi					
	50%	30%	20%	10%	5%	1%
1	0,455	1,074	1,642	2,706	3,841	6,635
2	1,386	2,408	3,219	4,605	5,991	9,210
3	2,366	3,665	4,642	6,251	7,815	11,341
4	3,357	4,878	5,989	7,779	9,488	13,277
5	4,351	6,064	7,289	9,236	11,070	15,086
6	5,348	7,231	8,558	10,645	12,592	16,812
7	6,346	8,383	9,803	12,017	14,067	18,475
8	7,344	9,524	11,030	13,362	15,507	20,090
9	8,343	10,656	12,242	14,684	16,919	21,666
10	9,342	11,781	13,442	15,987	18,307	23,209
11	10,341	12,899	14,631	17,275	19,675	24,725
12	11,340	14,011	15,812	18,549	21,026	26,217
13	12,340	15,119	16,985	19,812	22,362	27,688
14	13,339	16,222	18,151	21,064	23,685	29,141
15	14,339	17,322	19,311	22,307	24,996	30,578
16	15,338	18,418	20,465	23,542	26,296	32,000
17	16,338	19,511	21,615	24,769	27,587	33,409
18	17,338	20,601	22,760	25,989	28,869	34,805
19	18,338	21,689	23,900	27,204	30,144	36,191
20	19,337	22,775	25,038	28,412	31,410	37,566
21	20,337	23,858	26,171	29,615	32,671	38,932
22	21,337	24,939	27,301	30,813	33,924	40,289
23	22,337	26,018	28,429	32,007	35,172	41,638
24	23,337	27,096	29,553	33,196	36,415	42,980
25	24,337	28,172	30,675	34,382	37,652	44,314
26	25,336	29,246	31,795	35,563	38,885	45,642
27	26,336	30,319	32,912	36,741	40,113	46,963
28	27,336	31,391	34,027	37,916	41,337	48,278
29	28,336	32,461	35,139	39,087	42,557	49,588
30	29,336	33,530	36,250	40,256	43,773	50,892

Lampiran 18 : Tabel F

Tabel Distribusi F

$\alpha = 0,05$

	derajat bebas penyebut k <sub>2</sub>																											
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	30	35	40	45	50	100
1	7,71	6,61	5,99	5,59	5,32	5,12	4,96	4,84	4,75	4,67	4,60	4,54	4,49	4,45	4,41	4,38	4,35	4,32	4,30	4,28	4,26	4,24	4,17	4,12	4,08	4,06	4,03	3,94
2	6,96	5,79	5,14	4,74	4,46	4,26	4,10	3,98	3,89	3,81	3,74	3,69	3,64	3,60	3,57	3,54	3,51	3,49	3,47	3,45	3,43	3,40	3,32	3,27	3,24	3,21	3,19	3,10
3	6,39	5,19	4,53	4,12	3,84	3,63	3,46	3,36	3,26	3,18	3,11	3,06	3,01	2,96	2,93	2,90	2,87	2,84	2,82	2,80	2,78	2,76	2,69	2,64	2,61	2,58	2,56	2,46
4	6,26	5,05	4,39	3,97	3,69	3,48	3,33	3,20	3,11	3,03	2,96	2,90	2,85	2,81	2,77	2,74	2,71	2,68	2,66	2,64	2,62	2,60	2,53	2,49	2,45	2,42	2,40	2,31
5	6,16	4,95	4,28	3,87	3,58	3,37	3,22	3,09	3,00	2,92	2,85	2,79	2,74	2,70	2,66	2,63	2,60	2,57	2,55	2,53	2,51	2,49	2,42	2,37	2,34	2,31	2,29	2,19
6	6,09	4,88	4,21	3,79	3,50	3,29	3,14	3,01	2,91	2,83	2,76	2,71	2,66	2,61	2,58	2,54	2,51	2,49	2,46	2,44	2,42	2,40	2,33	2,29	2,25	2,22	2,20	2,10
7	6,04	4,82	4,15	3,73	3,44	3,23	3,07	2,95	2,85	2,77	2,70	2,64	2,59	2,55	2,51	2,48	2,45	2,42	2,40	2,37	2,36	2,34	2,27	2,22	2,18	2,15	2,13	2,03
8	6,00	4,77	4,10	3,68	3,39	3,18	3,02	2,90	2,80	2,71	2,65	2,59	2,54	2,49	2,46	2,42	2,39	2,37	2,34	2,32	2,30	2,28	2,21	2,16	2,12	2,10	2,07	1,97
9	5,96	4,74	4,06	3,64	3,35	3,14	2,98	2,85	2,75	2,67	2,60	2,54	2,49	2,45	2,41	2,38	2,35	2,32	2,30	2,27	2,25	2,24	2,16	2,11	2,08	2,05	2,03	1,93
10	5,94	4,70	4,03	3,60	3,31	3,10	2,94	2,82	2,72	2,63	2,57	2,51	2,46	2,41	2,37	2,34	2,31	2,28	2,26	2,24	2,22	2,20	2,13	2,07	2,04	2,01	1,99	1,89
11	5,91	4,68	4,00	3,57	3,28	3,07	2,91	2,79	2,69	2,60	2,53	2,48	2,42	2,38	2,34	2,31	2,28	2,25	2,23	2,20	2,18	2,16	2,09	2,04	2,00	1,97	1,95	1,85
12	5,89	4,66	3,98	3,55	3,26	3,05	2,89	2,77	2,66	2,58	2,51	2,45	2,40	2,35	2,31	2,28	2,25	2,22	2,20	2,18	2,15	2,14	2,06	2,01	1,97	1,94	1,92	1,82
13	5,87	4,64	3,96	3,53	3,24	3,03	2,86	2,74	2,63	2,55	2,48	2,42	2,37	2,32	2,28	2,25	2,22	2,20	2,18	2,15	2,13	2,11	2,04	1,99	1,95	1,92	1,90	1,80
14	5,85	4,62	3,94	3,51	3,22	3,01	2,84	2,72	2,61	2,53	2,46	2,40	2,35	2,30	2,27	2,23	2,20	2,18	2,15	2,13	2,11	2,09	2,01	1,96	1,92	1,89	1,87	1,77
15	5,84	4,60	3,92	3,49	3,20	2,99	2,83	2,70	2,60	2,51	2,44	2,38	2,33	2,29	2,25	2,21	2,18	2,15	2,13	2,11	2,09	2,07	1,99	1,94	1,90	1,87	1,85	1,75
16	5,83	4,59	3,91	3,48	3,19	2,97	2,81	2,69	2,58	2,50	2,43	2,37	2,32	2,27	2,23	2,20	2,17	2,14	2,11	2,09	2,07	2,05	1,96	1,92	1,89	1,86	1,83	1,73
17	5,82	4,58	3,90	3,47	3,17	2,95	2,80	2,67	2,57	2,48	2,41	2,35	2,30	2,26	2,22	2,18	2,15	2,12	2,10	2,08	2,05	2,04	1,96	1,91	1,87	1,84	1,81	1,71
18	5,81	4,57	3,88	3,46	3,16	2,95	2,79	2,66	2,56	2,47	2,40	2,34	2,29	2,24	2,20	2,17	2,14	2,11	2,08	2,06	2,04	2,02	1,95	1,89	1,85	1,82	1,80	1,68
19	5,80	4,56	3,87	3,44	3,15	2,94	2,77	2,65	2,54	2,46	2,39	2,33	2,28	2,23	2,19	2,16	2,12	2,10	2,07	2,05	2,03	2,01	1,93	1,88	1,84	1,81	1,78	1,66
20	5,79	4,55	3,86	3,43	3,14	2,93	2,76	2,64	2,53	2,45	2,38	2,32	2,26	2,22	2,18	2,14	2,11	2,08	2,06	2,04	2,02	2,00	1,92	1,87	1,83	1,80	1,77	1,65
21	5,79	4,54	3,85	3,42	3,13	2,92	2,75	2,63	2,52	2,44	2,37	2,31	2,25	2,21	2,17	2,13	2,10	2,07	2,05	2,02	2,00	1,98	1,91	1,85	1,81	1,78	1,76	1,64
22	5,78	4,53	3,84	3,41	3,12	2,91	2,74	2,62	2,51	2,43	2,36	2,30	2,24	2,20	2,16	2,12	2,09	2,06	2,04	2,01	1,99	1,97	1,90	1,84	1,80	1,77	1,75	1,64
23	5,77	4,53	3,84	3,41	3,12	2,90	2,74	2,61	2,51	2,42	2,35	2,29	2,24	2,19	2,15	2,11	2,08	2,05	2,03	2,01	1,99	1,96	1,89	1,83	1,79	1,76	1,74	1,63
24	5,77	4,52	3,83	3,40	3,11	2,89	2,73	2,60	2,50	2,41	2,34	2,28	2,23	2,18	2,14	2,10	2,07	2,05	2,02	2,00	1,98	1,96	1,89	1,83	1,79	1,76	1,74	1,63
25	5,77	4,52	3,83	3,40	3,11	2,89	2,73	2,60	2,50	2,41	2,34	2,28	2,23	2,18	2,14	2,10	2,07	2,05	2,02	2,00	1,98	1,96	1,89	1,83	1,79	1,76	1,74	1,63
26	5,77	4,52	3,83	3,40	3,11	2,89	2,73	2,60	2,50	2,41	2,34	2,28	2,23	2,18	2,14	2,10	2,07	2,05	2,02	2,00	1,98	1,96	1,89	1,83	1,79	1,76	1,74	1,63
27	5,77	4,52	3,83	3,40	3,11	2,89	2,73	2,60	2,50	2,41	2,34	2,28	2,23	2,18	2,14	2,10	2,07	2,05	2,02	2,00	1,98	1,96	1,89	1,83	1,79	1,76	1,74	1,63
28	5,77	4,52	3,83	3,40	3,11	2,89	2,73	2,60	2,50	2,41	2,34	2,28	2,23	2,18	2,14	2,10	2,07	2,05	2,02	2,00	1,98	1,96	1,89	1,83	1,79	1,76	1,74	1,63
29	5,77	4,52	3,83	3,40	3,11	2,89	2,73	2,60	2,50	2,41	2,34	2,28	2,23	2,18	2,14	2,10	2,07	2,05	2,02	2,00	1,98	1,96	1,89	1,83	1,79	1,76	1,74	1,63
30	5,77	4,52	3,83	3,40	3,11	2,89	2,73	2,60	2,50	2,41	2,34	2,28	2,23	2,18	2,14	2,10	2,07	2,05	2,02	2,00	1,98	1,96	1,89	1,83	1,79	1,76	1,74	1,63
31	5,77	4,52	3,83	3,40	3,11	2,89	2,73	2,60	2,50	2,41	2,34	2,28	2,23	2,18	2,14	2,10	2,07	2,05	2,02	2,00	1,98	1,96	1,89	1,83	1,79	1,76	1,74	1,63
32	5,77	4,52	3,83	3,40	3,11	2,89	2,73	2,60	2,50	2,41	2,34	2,28	2,23	2,18	2,14	2,10	2,07	2,05	2,02	2,00	1,98	1,96	1,89	1,83	1,79	1,76	1,74	1,63
33	5,77	4,52	3,83	3,40	3,11	2,89	2,73	2,60	2,50	2,41	2,34	2,28	2,23	2,18	2,14	2,10	2,07	2,05	2,02	2,00	1,98	1,96	1,89	1,83	1,79	1,76	1,74	1,63
34	5,77	4,52	3,83	3,40	3,11	2,89	2,73	2,60	2,50	2,41	2,34	2,28	2,23	2,18	2,14	2,10	2,07	2,05	2,02	2,00	1,98	1,96	1,89	1,83	1,79	1,76	1,74	1,63
35	5,77	4,52	3,83	3,40	3,11	2,89	2,73	2,60	2,50	2,41	2,34	2,28	2,23	2,18	2,14	2,10	2,07	2,05	2,02	2,00	1,98	1,96	1,89	1,83	1,79	1,76	1,74	1,63
36	5,77	4,52	3,83	3,40	3,11	2,89	2,73	2,60	2,50	2,41	2,34	2,28	2,23	2,18	2,14	2,10	2,07	2,05	2,02	2,00	1,98	1,96	1,89	1,83	1,79	1,76	1,74	1,63
37	5,77	4,52	3,83	3,40	3,11	2,89	2,73	2,60	2,50	2,41	2,34	2,28	2,23	2,18	2,14	2,10	2,07	2,05	2,02	2,00	1,98	1,96	1,89	1,83	1,79	1,76	1,74	1,63
38	5,77	4,52	3,83	3,40	3,11	2,89	2,73	2,60	2,50	2,41	2,34	2,28	2,23	2,18	2,14	2,10	2,07	2,05	2,02	2,00	1,98	1,96	1,89	1,83	1,79	1,76	1,74	1,63
39	5,77	4,52	3,83	3,40	3,11	2,89	2,73	2,60	2,50	2,41	2,34	2,28	2,23	2,18	2,14	2,10	2,07	2,05	2,02	2,00	1,98	1,96	1,89	1,83	1,79	1,76	1,74	1,63
40	5,77	4,52	3,83	3,40	3,11	2,89	2,73	2,60	2,50	2,41	2,34	2,28	2,23	2,18	2,14	2,10	2,07	2,05	2,02	2,00	1,98	1,96	1,89	1,83	1,79	1,76	1,74	1,63
41	5,77	4,52	3,83	3,40	3,11	2,89	2,73	2,60	2,50	2,41	2,34	2,28	2,23	2,18	2,14	2,10	2,07	2,05	2,02	2,00	1,98	1,96	1,89	1,83	1,79	1,76	1,74	1,63
42	5,77	4,52	3,83	3,40	3,11	2,89	2,73	2,60	2,50	2,41	2,34	2,28	2,23	2,18	2,14	2,10	2,07	2,05	2,02	2,00	1,98	1,96	1,89	1,83	1,79	1,76	1,74	1,63
43	5,77	4,52	3,83	3,40	3,11	2,89	2,73	2,60	2,50	2,41	2,34	2,28	2,23	2,18	2,14	2,10	2,07	2,05	2,02	2,00	1,98	1,96	1,89	1,83	1,79	1,76	1,74	1,63
44	5,77	4,52	3,83	3,40	3,11	2,89	2,73	2,60	2,50	2,41	2,34	2,28	2,23	2,18	2,14	2,10	2,07	2,05	2,02	2,00	1,98	1,96	1,89	1,83	1,79	1,76	1,74	1,63
45	5,77	4,52	3,83	3,40	3,11	2,89	2,73	2,60	2,50	2,41	2,34	2,28	2,23	2,18	2,14	2,10	2,07	2,05	2,02	2,00	1,98	1,96	1,89	1,83	1,79	1,76	1,74	1,63
46	5,77	4,52	3,83	3,40	3,11	2,89	2,73	2,60	2,50	2,																		

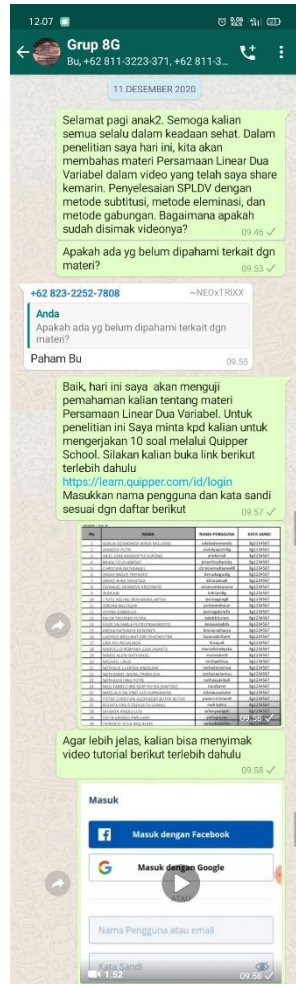
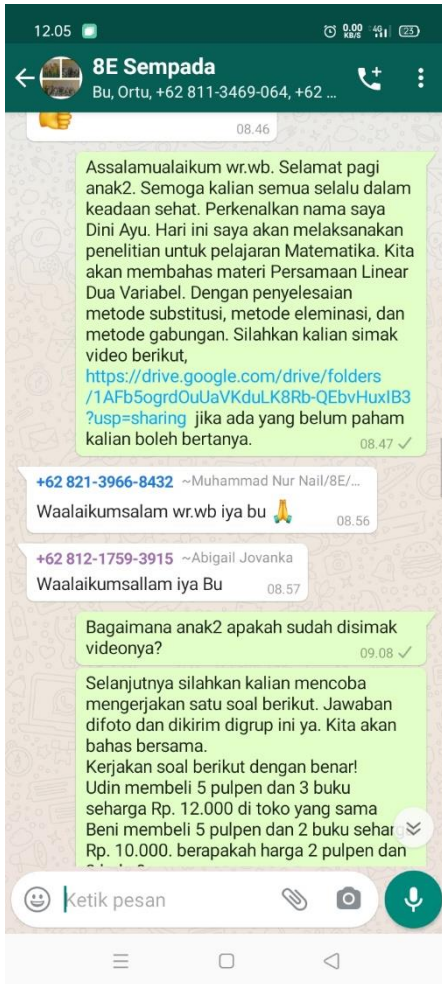
Lampiran 19 Tabel distribusi t

**TABEL II**  
**NILAI-NILAI DALAM DISTRIBUSI t**

$\alpha$ untuk uji dua fihak (two tail test)						
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
$\alpha$ untuk uji satu fihak (one tail test)						
dk	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
$\infty$	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576



## Lampiran 20 : Dokumentasi





## Lampiran 21 : Matrik Penelitian

Nama : Dini Ayu Aprilia

Kelas : 2017-A

NIM : 175500041

Judul : “Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Berbantuan *Quipper School* Terhadap Hasil Belajar Matematika”

### MATRIKS PENELITIAN KUANTITATIF

Rumusan Masalah	Konsep	Variabel	Indikator Variabel	HIPOTESIS	Metode Penelitian			Daftar Pustaka
					Populasi Sampel	Teknik Pengumpulan Data	Teknik Analisis Data	
Apakah ada pengaruh model pembelajaran <i>Flipped Classroom</i> berbantuan <i>Quipper School</i> terhadap hasil belajar matematika siswa?	A. Model Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i> adalah model pembelajaran dengan membalik kelas. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan dikelas, dilakukan dirumah. Sedangkan kegiatan di rumah	<b>A. Variabel Bebas:</b> Model pembelajaran <i>Flipped Classroom</i> berbantuan <i>Quipper School</i>	Pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran <i>Flipped Classroom</i> berbantuan <i>Quipper School</i>	Ada pengaruh model pembelajaran <i>Flipped Classroom</i> dengan berbantuan <i>Quipper School</i> terhadap hasil belajar siswa.	<b>A. Populasi</b> Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 48 Surabaya	Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah menggunakan tes dan dokumentasi. Tes pilihan ganda yang terdiri dari 10 soal.	Teknik Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji-T satu arah.	Terlampir

	dilakukan di kelas.							
	B. <i>Quipper School</i> merupakan media pembelajaran e-learning.	<b>Variabel Terikat:</b> Hasil Belajar Matematika			<b>B.Sampel</b> Sampel pada penelitian ini menggunakan dua kelas.			
	C. Hasil Belajar Siswa adalah kemampuan siswa di dalam kelas setelah proses pembelajaran		Nilai Tes Hasil Belajar Siswa					

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing,

Surabaya, 6 November 2020  
Mahasiswa,

**Restu Ria Wantika, S.Pd., M.Si**  
NIDN 0722118902

**Dini Ayu Aprilia**  
NIM 175500041