

**Lampiran 1****Lampiran 1****SILABUS PEMBELAJARAN**

**Nama Sekolah** : SMP Katolik Aurora Kefamenanu

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Kelas/Semester** : VIII/1

**Kompetensi Inti**

- KI 1** : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2** : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan).
- KI 3** : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan Pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4** : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merang, ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Standar Kompetensi : 2 Memahami Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar	Materi Ajar	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber
				Teknik	Bentuk Instrumen		
2.2 Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	Sistem Persamaan Linear Dua Variabel ❖ model matematika berbentuk SPLDV	Mengubah masalah sehari-hari kedalam matematika berbentuk SPLDV	❖ Membuat matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV	Tes tertulis	Tes Tertulis	2 x 40 Menit	Buku cetak Matematika SMP Kelas VIII Semester I Penerbit Erlangga
2.3 Menyelesaikan Model Matematika dari masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dan penafsirannya.	Sistem Persamaan Linear Dua Variabel ❖ menyelesaikan model matematika dalam bentuk SPLDV	Mencari penyelesaian suatu masalah yang dinyatakan dalam matematika dalam bentuk SPLDV	❖ menyelesaikan matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya	Tes tertulis	Tes tertulis	3 x 40 Menit	Buku cetak Matematika SMP Kelas VIII Semester I Penerbit Erlangga

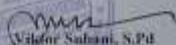
Mengetahui  
Guru Mata Pelajaran Matematika

  
Alexander Taloi, S.Pd  
NIP.

Kafanemano, 2020  
Peneliti

  
Meliana Bana

Mengetahui,  
Kepala Sekolah SMPK Aurima

  
Viktor Sahani, S.Pd  
NIP. 19631231 200502 1 039



*Lampiran 2***RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)****SIKLUS I**

<b>Satuan Pendidikan</b>	<b>: SMP Katholik Aurora Kefamenanu</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: VIII/I</b>
<b>Materi Pokok</b>	<b>: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)</b>
<b>Alokas Waktu</b>	<b>: 3 x 40 Menit</b>

**Standar Kompetensi** : 2 Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

**Kompetensi Dasar** : 2.2 Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.

2.1 Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel

**Indikator**

1. Membuat model matematika berkaitan dengan SPLDV (memahami masalah dan membuat rencana pemecahan masalah)
2. Menentukan akar SPLDV menggunakan metode substitusi (melaksanakan rencana pemecahan masalah dan mengecek kembali)

**A. TUJUAN PEMBELAJARAN**

Setelah melaksanakan pembelajaran ini siswa dapat

1. Siswa mampu membuat model matematika berkaitan dengan SPLDV (mampu memahami masalah dan membuat rencana pemecahan masalah)
2. Siswa mampu menentukan akar SPLDV menggunakan metode substitusi (mampu melaksanakan rencana pemecahan masalah dan mengecek kembali)

**B. MATERI PEMBELAJARAN**

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

### C. STRATEGI PEMBELAJARAN

Model : Pembelajaran *Numbered Heads Together (NHT)*

Pendekatan : Scientific

Metode : Diskusi, Tanya Jawab, Presentasi

### D. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

Media : Lembar Kerja Siswa (LKS)

Sumber Belajar : Buku Matematika SMP kelas VIII

### E. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan salam dan meminta salah satu siswa memimpin doa</li> <li>2. Guru melakukan apersepsi</li> <li>3. Guru menjelaskan tentang model pembelajaran NHT</li> <li>4. Guru memberikan motivasi</li> </ol>	<b>15 menit</b>
<b>Inti</b>	<p>Langkah – langkah</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penomoran <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi siswa dalam kelompok yang beranggotakan 4 – 5 orang dan pada setiap anggota kelompok diberi nomor.</li> <li>• Siswa bergabung dengan anggotanya masing-masing.</li> </ul> </li> <li>2. Mengajukan pertanyaan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengajukan pertanyaan berupa tugas untuk mengerjakan soal-soal di LKS.</li> </ul> </li> <li>3. Berpikir bersama <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa berpikir bersama dan menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan dalam LKS tersebut.</li> <li>• Meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tersebut.</li> </ul> </li> <li>4. Menjawab <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyebut salah satu nomor siswa, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan atau mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya untuk seluruh kelas. Kelompok lain diberi kesempatan untuk berpendapat dan bertanya terhadap hasil diskusi tersebut.</li> <li>• Guru mengamati hasil yang diperoleh dari masing –</li> </ul> </li> </ol>	<b>95 menit</b>

	masing kelompok memberikan semangat bagi kelompok yang belum berhasil dengan baik.	
<b>Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi yang telah dipelajari</li> <li>2. Guru memotivasi siswa agar lebih rajin belajar dan mengerjakan tugas</li> <li>3. Guru menutup pembelajaran dan mengakhirinya dengan doa</li> </ol>	<b>10 menit</b>

#### F. PENILAIAN

Penilaian dilakukan selama kegiatan pembelajaran yaitu penilaian sikap, pengetahuan dan keterampilan.

Instrumen penilaian Sikap, keterampilan dan Pengetahuan terlampir.

Mengetahui  
Guru Mata Pelajaran Matematika



**Alexander Taloi, S.Pd**  
NIP.

Kefamenanu, 2020  
Peneliti



**Meliana Banu**

Mengetahui  
Kepala Sekolah SMPK Aurora



**Viktor Subani, S.Pd**  
NIP. 196512312005021039



*Lampiran 3*

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

**SIKLUS II**

<b>Satuan Pendidikan</b>	<b>: SMP Katholik Aurora Kefamenanu</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: VIII/I</b>
<b>Materi Pokok</b>	<b>: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)</b>
<b>Alokas Waktu</b>	<b>: 2 x 40 Menit</b>

**Standar Kompetensi** : 2 Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

**Kompetensi Dasar** : 2.3 Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel dan penafsirannya

**Indikator :**

Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLDV berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah berikut:

1. Memahami masalah berkaitan dengan SPLDV
2. Membuat rencana pemecahan masalah SPLDV
3. Melaksanakan rencana pemecahan masalah SPLDV
4. Mengecek kembali penyelesaian

**A. TUJUAN PEMBELAJARAN**

Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLDV berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah berikut:

1. Mampu memahami masalah berkaitan dengan SPLDV
2. Mampu membuat rencana pemecahan masalah SPLDV
3. Mampu melaksanakan rencana pemecahan masalah SPLDV
4. Mampu mengecek kembali penyelesaian

**B. MATERI PEMBELAJARAN**

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

**C. STRATEGI PEMBELAJARAN**Model : Pembelajaran *Numbered Heads Together (NHT)*

Pendekatan : Scientific

Metode : Diskusi, Tanya Jawab, Presentasi

**D. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR**

Media : Lembar Kerja Siswa (LKS)

Sumber Belajar : Buku Matematika SMP kelas VIII

**E. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan salam dan meminta salah satu siswa memimpin doa</li> <li>2. Guru melakukan apersepsi</li> <li>3. Guru menjelaskan tentang model pembelajaran NHT</li> <li>4. Guru memberikan motivasi</li> </ol>	<b>15 menit</b>
<b>Inti</b>	Langkah – langkah <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penomoran               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi siswa dalam kelompok yang beranggotakan 4 – 5 orang dan pada setiap anggota kelompok diberi nomor.</li> <li>• Siswa bergabung dengan anggotanya masing-masing.</li> </ul> </li> <li>2. Mengajukan pertanyaan               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengajukan pertanyaan berupa tugas untuk mengerjakan soal-soal di LKS.</li> </ul> </li> <li>3. Berpikir bersama               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa berpikir bersama dan menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan dalam LKS tersebut.</li> <li>• Meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tersebut.</li> </ul> </li> <li>4. Menjawab               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyebut salah satu nomor siswa, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan</li> </ul> </li> </ol>	<b>55 menit</b>

	<p>tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan atau mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya untuk seluruh kelas. Kelompok lain diberi kesempatan untuk berpendapat dan bertanya terhadap hasil diskusi tersebut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mengamati hasil yang diperoleh dari masing – masing kelompok memberikan semangat bagi kelompok yang belum berhasil dengan baik.</li> </ul>	
<b>Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi yang telah dipelajari</li> <li>Guru memotivasi siswa agar lebih rajin belajar dan mengerjakan tugas</li> <li>Guru menutup pembelajaran dan mengakhirinya dengan doa</li> </ol>	<b>10 menit</b>

#### F. PENILAIAN

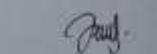
Penilaian dilakukan selama kegiatan pembelajaran yaitu penilaian sikap, pengetahuan dan keterampilan.

Instrumen penilaian Sikap, keterampilan dan Pengetahuan terlampir.

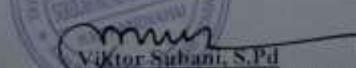
Mengetahui  
Guru Mata Pelajaran Matematika

  
Alexander Taloi, S.Pd  
NIP.

Kefamenanu, 2020  
Peneliti

  
Meliana Banu

Mengetahui  
Kepala Sekolah SMPK Aurora

  
Viktor Subanti, S.Pd  
NIP. 19651231 200502 1 039

### Lampiran 4

#### Lampiran 4

#### Lembar Observasi Pembelajaran Tipe NHT Untuk Siswa (SIKLUS 1)

Satuan pendidikan : SMPK Aurora Kefamenan  
 Mata pelajaran : Matematika  
 Sub pokok Bahasan : SPLDV  
 Kelas : VIII

Nama Guru : Alexander Tabi, S.Pd  
 Hari/Tanggal : Rabu, 16 Desember 2020  
 Alokasi Waktu : 3x40 menit

#### A. Tujuan

Tujuan penggunaan lembaran observasi ini adalah untuk mengukur keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together* (NHT).

#### B. Petunjuk

- Objek penelitian adalah keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika dikelas.
- Penilaian adalah keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika di kelas.
- Penilaian dengan memberi tanda cek check (✓) pada kolom yang tersedia.

1 (kurang baik); 2 (cukup); 3 (sedang); 4 (baik); 5 (baik sekali)

No	Aspek yang diamati	Skala penilaian				
		1	2	3	4	5
1	<b>Kegiatan Awal</b>					
	1. Siswa mengucapkan salam kepada guru				✓	
	2. Siswa mendengarkan guru		✓			
2	<b>Kegiatan Inti</b>					
	1. Siswa menyimak apa yang telah dijelaskan oleh guru			✓		
	2. Siswa bergabung dengan anggota lainnya				✓	

	masing-masing					
	3. Siswa berpikir bersama dan menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan dalam LKS tersebut.	✓	✓			
	4. Tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tersebut.	✓				
	5. Siswa mengerjakan soal yang ada pada LKS masing-masing.	✓				
3.	<b>Kegiatan Penutup</b>					
	1. Siswa membuat kesimpulan	✓		✓		
	2. Siswa mengakhiri pembelajaran dengan berdoa			✓		

Kefamenanu,.....2020

Observer



Alexander Talci, S.Pd

### Lampiran 5

Lampiran 5

**Lembar Observasi Pembelajaran Tipe NHT Untuk Siswa  
(SIKLUS II)**

Satuan pendidikan : SMPK Aurora Kefauarian      Nama Guru : Alexander Talbi, S.Pd  
Mata pelajaran : Matematika      Hari/Tanggal : Senin, 21 Desember 2020  
Sub pokok Bahasan : SPLDV      Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit  
Kelas : VIII

**A. Tujuan**  
Tujuan penggunaan lembaran observasi ini adalah untuk mengukur keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together* (NHT).

**B. Petunjuk**

1. Objek penelitian adalah keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika dikelas.
2. Penilaian adalah keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika di kelas.
3. Penilaian dengan memberi tanda cek check (✓) pada kolom yang tersedia.

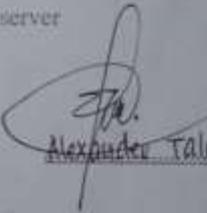
1 (kurang baik): 2 (cukup): 3 (sedang): 4 (baik): 5 (baik sekali)

No	Aspek yang diamati	Skala penilaian				
		1	2	3	4	5
1	<b>Kegiatan Awal</b>					
	1. Siswa mengucapkan salam kepada guru					✓
	2. Siswa mendengarkan guru				✓	
2	<b>Kegiatan Inti</b>					
	1. Siswa menyimak apa yang telah dijelaskan oleh guru				✓	
	2. Siswa bergabung dengan anggota lainnya					✓

	3. Siswa berpikir bersama dan menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan dalam LKS tersebut.						✓
	4. Tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tersebut.					✓	
	5. Siswa mengerjakan soal yang ada pada LKS masing-masing.					✓	
<b>3.</b>	<b>Kegiatan Penutup</b>						
	1. Siswa membuat kesimpulan						✓
	2. Siswa mengakhiri pembelajaran dengan berdoa						✓

Kefamenanu, 2020

Observer

  
Alexander Taloi, S.Pd

## Lampiran 6

**Lampiran 6**

**Lembar Observasi Pembelajaran Tipe NHT Untuk Guru (SIKLUS I)**

Satuan pendidikan : SMPk Aurova Kefaukewau  
 Mata pelajaran : Matematika  
 Sub pokok Bahasan : SPLDV  
 Kelas : VII

Nama Guru : Alexander Talai, S.Pd  
 Hari/Tanggal : Rabu, 16 Desember 2020  
 Alokasi Waktu : 3 x 40 Menit

**A. Tujuan**

Tujuan penggunaan lembaran observasi ini adalah untuk mengukur keaktifan guru dalam mengolah pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dalam meningkatkan keaktifan belajar matematika pada siswa SMP.

**B. Penunjuk**

- Objek penelitian adalah keterampilan guru dalam mengelolah pembelajaran matematika dikelas.
- Penilaian dengan memberi tanda cek check (✓) pada kolom yang tersedia.
- Makna dan penilaian adalah 1 (kurang baik); 2 (cukup); 3 (sedang); 4 (baik); 5 (baik sekali)

No	Aspek yang diamati	Skala penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kegiatan awal				✓	
	1. Guru mengucapkan salam			✓	✓	
	2. Guru melakukan apersepsi			✓		
	3. Guru menjelaskan tentang model pembelajaran NHT		✓			
	4. Guru memberikan motivasi		✓			
2	Kegiatan inti					
	1. Guru menyampaikan materi secara ringkas tentang Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)			✓		

	2. Guru membagi siswa dalam kelompok yang beranggotakan 4 - 5 orang dan setiap anggota kelompok diberi nomor.			✓	
	3. Guru mengajukan pertanyaan berupa tugas untuk mengerjakan soal-soal di LKS.				✓
	4. Guru menyebut salah satu nomor siswa, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan atau mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya untuk seluruh kelas. Kelompok lain diberi kesempatan untuk berpendapat dan bertanya terhadap hasil diskusi tersebut.			✓	
	5. Guru mengamati hasil yang diperoleh dari masing - masing kelompok memberikan semangat bagi kelompok yang belum berhasil denganbaik.			✓	
3	<b>Kegiatan penutup</b>				
	1. Guru dan siswa menyimpulkan jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan				✓
	2. Guru memberikan penghargaan berupa kata-kata pujian pada siswa dan memberikan nilai yang lebih tinggi kepada kelompok yang hasil belajarnya lebihbaik				✓
	3. Guru Menutup pembelajaran dan mengakhirinya dengan doa				✓

Kefamenanu, 2020

Observer



Alexander Tala, S.Pd.

## Lampiran 7

## Lampiran 7

Lembar Observasi Pembelajaran Tipe NHT Untuk Guru  
(SIKLUS II)

Satuan pendidikan : SMPK Arvona Kefauarasau  
 Mata pelajaran : Matematika  
 Sub pokok Bahasan : SPLDV  
 Kelas : VIII

Nama Guru : Alexander Taloi, S.Pd  
 Hari/Tanggal : Senin, 21 Desember 2020  
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

## A. Tujuan

Tujuan penggunaan lembar observasi ini adalah untuk mengukur keaktifan guru dalam mengolah pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dalam meningkatkan keaktifan belajar matematika pada siswa SMP.

## B. Petunjuk

1. Objek penelitian adalah keterampilan guru dalam mengolah pembelajaran matematika dikelas.
2. Penilaian dengan memberi tanda cek check ( $\checkmark$ ) pada kolom yang tersedia.
3. Makna dan penilaian adalah 1 (kurang baik); 2 (cukup); 3 (sedang); 4 (baik); 5 (baik sekali)

No	Aspek yang diamati	Skala penilaian				
		1	2	3	4	5
1	<b>Kegiatan awal</b>					
	1. Guru mengucapkan salam					$\checkmark$
	2. Guru melakukan apersepsi				$\checkmark$	
	3. Guru menjelaskan tentang model pembelajaran NHT					$\checkmark$
	4. Guru memberikan motivasi				$\checkmark$	
2	<b>Kegiatan inti</b>					
	1. Guru menyampaikan materi secara ringkas tentang Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)					$\checkmark$

	2. Guru membagi siswa dalam kelompok yang beranggotakan 4 – 5 orang dan setiap anggota kelompok diberi nomor.				✓	
	3. Guru mengajukan pertanyaan berupa tugas untuk mengerjakan soal-soal di LKS.					✓
	4. Guru menyebut salah satu nomor siswa, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan atau mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya untuk seluruh kelas. Kelompok lain diberi kesempatan untuk berpendapat dan bertanya terhadap hasil diskusi tersebut.					✓
	5. Guru mengamati hasil yang diperoleh dari masing – masing kelompok memberikan semangat bagi kelompok yang belum berhasil dengan baik.				✓	
<b>3</b>	<b>Kegiatan penutup</b>					
	1. Guru dan siswa menyimpulkan jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan					✓
	2. Guru memberikan penghargaan berupa kata-kata pujian pada siswa dan memberikan nilai yang lebih tinggi kepada kelompok yang hasil belajarnya lebih baik				✓	
	3. Guru Menutup pembelajaran dan mengakhirinya dengan doa					✓

Kefamenanu, 2020

Observer



Alexander Tala S.H.

**Lampiran 8****LEMBAR KERJA SISWA (LKS)****SIKLUS I**

Lembar Kerja siswa adalah lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa yang berupa petunjuk, langkah untuk menyelesaikan suatu tugas yang diperintahkan dalam lembar kegiatan harus jelas kompetensi dasar yang akan dicapainya.

**Hari / Tanggal** :..... / .....

**Kelas** : VIII

**Nama Kelompok** : 1) ....

2) ....

3) ....

4) .....

5) .....

Indikator:

1. Membuat model matematika berkaitan dengan SPLDV (memahami masalah dan membuat rencana pemecahan masalah).
2. Menentukan akar SPLDV menggunakan metode substitusi (melaksanakan rencana pemecahan masalah dan mengecek kembali).

Petunjuk :

- 1) Bacalah LKS dengan cermat.
- 2) Lakukan kegiatan sesuai prosedur yang di minta.
- 3) Kerjakan secara berdiskusi dengan teman sekelompokmu jika ada yang tidak mengerti bertanyalah kepada guru.
- 4) Pastikan semua anggota kelompokmu mengetahui semua hasil diskusi kelompok kamu Karena perwakilan kelompok dalam mempresentasikan hasil diskusi akan dipanggil secara acak oleh guru berdasarkan nomor kepala.

1. Harga 2 pensil dan 4 penggaris adalah Rp 3.800, sedangkan harga 7 pensil dan 3 penggaris adalah Rp 5.325. Berapa harga 3 pensil dan 2 penggaris?

Penyelesaian :

Misalkan

harga pensil = x dan harga penggaris = y

Ditanya = Berapa harga 3 pensil dan 2 penggaris?

**Jawab :**

Model Matematika

$$\dots x + \dots y = \dots (1)$$

$$\dots x + \dots y = \dots (2)$$

Eliminasikan persamaan (1) dan persamaan (2)

$$\begin{array}{r} \dots x + \dots y = \dots \\ \dots x + \dots y = \dots \\ \hline \dots x = \dots \\ x = \dots \end{array}$$

$$x = \dots$$

Substitusikan x = ..... ke persamaan (1) untuk mendapat nilai y

$$\dots x + \dots y = \dots$$

$$\dots (\dots) + \dots y = \dots$$

$$\dots + \dots y = \dots$$

$$y = \dots - \dots$$

$$y = \dots$$

$$y = \dots$$

harga 3 pensil dan 2 penggaris =  $3x + 2y$

$$= 3 (\dots) + 2 (\dots) = \dots$$

Jadi, harga 3 pensil dan 2 penggaris adalah = .....

2. Di dalam kandang terdapat kambing dan ayam sebanyak 13 ekor, Jika jumlah kaki hewan tersebut 32 ekor, maka berapa jumlah kambing dan ayam masing-masing?

Penyelesaian :

Misalkan

kambing =  $x$  dan ayam =  $y$

jumlah kaki kambing = ..... dan kaki ayam = .....

Ditanya = jumlah kambing dan ayam?

**Jawab :**

Model Matematika

$$\dots x + \dots y = \dots \dots \dots (1)$$

$$\dots x + \dots y = \dots \dots \dots (2)$$

Eliminasikan persamaan (1) dan persamaan (2)

$$\begin{array}{r|l} \dots x + \dots y = \dots \dots \dots & \times \\ \dots x + \dots y = \dots \dots \dots & \times \\ \hline & \dots y = \dots \dots \dots \\ & y = \dots \dots \dots \end{array}$$

$$y = \dots \dots \dots$$

Substitusikan nilai  $y = \dots \dots \dots$  ke persamaan (1) untuk mendapat nilai  $x$

$$x + y = \dots \dots \dots$$

$$x + \dots = \dots \dots \dots$$

$$x = \dots \dots \dots$$

$$x = \dots \dots \dots - \dots \dots \dots$$

$$x = \dots \dots \dots$$

Jadi, jumlah kambing = ..... ekor dan ayam = ..... ekor

3. Rony membeli 2 kg mangga dan 1 kg apel dan ia harus membayar Rp 15.000,00, sedangkan Nofry membeli 1 kg mangga dan 2 kg apel dengan harga Rp 18.000,00. Berapakah harga 5 kg mangga dan 3 kg apel?

Penyelesaian :

Misalkan

Harga 1 kg mangga = x dan Harga 1 kg apel = y

Ditanya = Berapa harga 5 kg mangga dan 3 kg apel?

**Jawab :**

Model Matematika

$$\dots x + y = \dots \quad (1)$$

$$x + \dots y = \dots \quad (2)$$

Eliminasikan persamaan (1) dan persamaan (2)

$$\begin{array}{r|l} \dots x + y = \dots & x \\ x + \dots y = \dots & x \\ \hline & \dots y = \dots \\ & y = \dots \end{array}$$

Substitusikan  $y = \dots$  ke persamaan (1) untuk mendapat nilai x

$$\dots x + y = \dots$$

$$\dots x + (\dots) = \dots$$

$$\dots x + \dots = \dots$$

$$\dots x = \dots - \dots$$

$$\dots x = \dots$$

$$x = \dots$$

$$\text{harga 5 kg mangga dan 3 kg apel} = 5x + 3y$$

$$= 5(\dots) + 3(\dots)$$

$$= \dots + \dots$$

$$= \dots$$

Jadi, harga 5 kg mangga dan 3 kg apel adalah = .....

**Lampiran 9****LEMBAR KERJA SISWA (LKS)****SIKLUS II**

Lembar Kerja siswa adalah lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa yang berupa petunjuk, langkah untuk menyelesaikan suatu tugas yang diperintahkan dalam lembar kegiatan harus jelas kompetensi dasar yang akan dicapainya.

**Hari / Tanggal** : ..... / .....

**Kelas** : VIII

**Nama Kelompok** : 1) ....

2) ....

3) ....

4) .....

5) .....

Indikator:

Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLDV berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah berikut:

1. Memahami masalah berkaitan dengan SPLDV
2. Membuat rencana pemecahan masalah SPLDV
3. Melaksanakan rencana pemecahan masalah SPLDV
4. Mengecek kembali penyelesaian

Petunjuk :

- 1). Bacalah LKS dengan cermat.
- 2). Lakukan kegiatan sesuai prosedur yang di minta.
- 3). Kerjakan secara berdiskusi dengan teman sekelompokmu jika ada yang tidak mengerti bertanyalah kepada guru.
- 4). Pastikan semua anggota kelompokmu mengetahui semua hasil diskusi kelompok kamu Karena perwakilan kelompok dalam mempresentasikan hasil diskusi akan dipanggil secara acak oleh guru berdasarkan nomor kepala.

1. Pak Anton membeli 4 ekor sapi dan 6 ekor kambing dengan harga Rp 46.000.000 dan Pak Vinsen juga membeli 4 ekor sapi dan 8 ekor kambing ia membayar Rp 48.000.000. Sedangkan Pak Rian hanya ingin membeli 2 ekor sapi dan 3 ekor kambing saja. Apa yang dapat akan anda lakukan untuk mengetahui berapa harga satu ekor sapi dan satu ekor kambing?

Penyelesaian :

Diketahui :

- Pak Anton membeli 4 ekor sapi dan 6 ekor kambing Rp 46.000.000
- Pak Vinsen 4 ekor sapi dan 8 ekor kambing Rp 48.000.000

Ditanya = Berapa harga satu ekor sapi dan satu ekor kambing?

**Jawab :**

Misalkan Sapi = ..... dan Kambing = .....

Metode Matematikanya

$$\dots x + \dots y = \dots \dots \dots (1)$$

$$\dots x + \dots y = \dots \dots \dots (2)$$

Eliminasikan Persamaan (1) dan persamaan (2) untuk mendapatkan nilai x

$$\begin{array}{r|l} \dots x + \dots y = \dots \dots \dots & \times \\ \dots x + \dots y = \dots \dots \dots & \times \\ \hline \dots x = \dots \dots \dots & \\ x = \underline{\dots \dots \dots} & \end{array}$$

$$x = \dots \dots \dots$$

Substitusikan ke persamaan (1) untuk mendapat nilai y

$$\dots x + \dots y = \dots \dots \dots$$

$$\dots (\dots \dots \dots) + \dots y = \dots \dots \dots$$

$$\dots \dots \dots + \dots y = \dots \dots \dots$$

$$\dots y = \dots \dots \dots - \dots \dots \dots$$

$$\dots y = \dots \dots \dots$$

$$y = \underline{\dots \dots \dots}$$

$$y = \dots \dots \dots$$

Jadi, harga 1 ekor sapi adalah Rp ..... dan harga 1 ekor kambing adalah Rp.....

Maka  $2x + 3y = 2$  (Rp ..... ) + 3 (Rp.....)

$$= \text{Rp } \dots \dots \dots + \text{Rp } \dots \dots \dots$$

$$= \text{Rp } \dots \dots \dots$$

Jadi, uang yang harus di bayar pak Rian untuk 2 ekor sapi dan 3 ekor kambing adalah Rp.....

2. De'a, Della dan Any pergi ke pasar bersama-sama. De'a membeli 7 kg gula dan 2 kg telur dengan harga seluruhnya Rp 105.000,00 sedangkan Della membeli 5 kg gula dan 2 kg telur dengan harga seluruhnya Rp 83.000,00. Dan Any ingin membeli 1 kg gula dan 3 kg telur. Berapa rupiahkah Any harus membayar?

Penyelesaian :

Diketahui :

- De'a membeli 7 kg gula dan 2 kg telur Rp 105.000,00
- Della membeli 5 kg gula dan 2 kg telur Rp 83.000,00

Ditanya = Berapa rupiahkah Any harus membayar?

Jawab :

Misalkan Harga 1 kg gula = ..... dan Harga 1 kg telur = .....

Metode Matematikanya

$$\dots x + \dots y = \dots \dots \dots (1)$$

$$\dots x + \dots y = \dots \dots \dots (2)$$

Eliminasikan Persamaan (1) dan (2)

$$\begin{array}{r|l} \dots x + \dots y = \dots & \times \\ \dots x + \dots y = \dots & \times \\ \hline & \dots x = \dots \\ & x = \dots \end{array}$$

$$x = \dots$$

Substitusikan ke persamaan (1)

$$\dots x + \dots y = \dots$$

$$\dots (\dots) + \dots y = \dots$$

$$\dots + \dots y = \dots$$

$$\dots y = \dots - \dots$$

$$\dots y = \dots$$

$$y = \dots$$

$$y = \dots$$

Jadi, harga 1 kg gula adalah Rp..... dan harga 1 kg telur adalah

Rp..... sehingga uang yang harus dibayar Any untuk 3 kg

telur dan 1 kg gula adalah

$$= 3 (\dots) + 1 (\dots)$$

$$= \dots + \dots$$

$$= \text{Rp} \dots$$

3. Seorang tukang parkir mendapat uang sebesar Rp 17.000.00 dari 3 buah mobil dan 5 buah motor, sedangkan dari 4 buah mobil dan 2 buah motor ia mendapat uang Rp 18.000.00. Jika terdapat 20 mobil dan 30 motor , berapa banyak uang parkir yang diperoleh?

Penyelesaian :

Misalkan

mobil = x dan motor = y

Ditanya = Berapa banyak uang parkir yang diperoleh ?

Jawab :

Model Matematika

$$\dots x + \dots y = \dots (1)$$

$$\dots x + \dots y = \dots (2)$$

Eliminasikan persamaan (1) dan persamaan (2)

$$\begin{array}{r|l} \dots x + \dots y = \dots & \times \\ \dots x + \dots y = \dots & \times \\ \hline & \dots y = \dots \\ & y = \dots \end{array}$$

$$y = \dots$$

Substitusikan ke persamaan (1) untuk mendapat nilai x

$$\dots x + \dots y = \dots$$

$$\dots x + \dots (\dots) = \dots$$

$$\dots x + \dots = \dots$$

$$\dots x = \dots - \dots$$

$$\dots x = \dots$$

$$x = \dots$$

$$x = \dots$$

Jadi biaya 1 kali parkir mobil Rp..... dan 1 kali parkir motor Rp.....

ditanya  $\dots x + \dots y = \dots (\dots) + \dots (\dots)$

$$= \dots + \dots$$

$$= \dots$$

Jadi, biaya uang parkir yang diperoleh adalah Rp.....

*Lampiran 10***SOAL TES SIKLUS I**

**Mata Pelajaran : Matematika**  
**Pokok Bahasan : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)**  
**Kelas/Semester : VIII/I**  
**Hari/Tanggal :**  
**Nama :**

Petunjuk :

1. Tuliskan Nama pada lembaran jawaban masing-masing.
2. Selesaikan terlebih dahulu soal-soal yang dianggap mudah.
3. Jawablah soal dengan jelas dan benar.

**SOAL**

1. Diketahui persamaan  $4x + 7y = 2$  dan  $3x + 2y = -5$ . Tentukan nilai persamaan dari  $2x - 3y$ .
2. Jumlah dua buah bilangan adalah 35 dan selisihnya adalah 5. Jika bilangan pertama lebih besar dari yang kedua, Tentukan hasil kali kedua bilangan tersebut!
3. Diketahui harga 5 kg apel dan 3 kg jeruk Rp 79.000,00, sedangkan harga 3 kg apel dan 2 kg jeruk Rp 49.000,00. Berapa harga 1 kg apel?
4. Any dan Sary bekerja pada sebuah perusahaan sepatu. Any dapat membuat 5 pasang sepatu setiap jam dan Sary dapat membuat 4 pasang sepatu setiap jam. Jika jam bekerja Any dan Sary dijumlahkan adalah 18 jam sehari dengan banyak sepatu yang dapat dibuat 83 pasang. Jika banyaknya jam bekerja keduanya tidak sama. Tentukan lama bekerja Any dan lama bekerja Sary!

*Lampiran 11***SOAL TES SIKLUS II**

**Mata Pelajaran : Matematika**  
**Pokok Bahasan : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)**  
**Kelas/Semester : VIII/I**  
**Hari/Tanggal :**  
**Nama :**

Petunjuk :

1. Tuliskan Nama pada lembar jawaban masing-masing.
2. Selesaikan terlebih dahulu soal-soal yang dianggap mudah.
3. Jawablah soal dengan jelas dan benar.

**SOAL**

1. Harga 8 buah buku tulis dan 6 buah pensil Rp 14.400,00. Harga 6 buah buku tulis dan 5 buah pensil Rp 11.200,00. Berapa jumlah harga 5 buah buku tulis dan 8 buah pensil?
2. Merry memiliki dua jenis binatang peliharaan yaitu merpati dan kucing. Jumlah semua binatang peliharaannya adalah 10 ekor. Jika jumlah kakinya dijumlahkan maka adalah 26. Berapa banyak merpati dan banyak kucing yang dimiliki Merry masing-masing?
3. Rida pergi ke toko untuk membeli perlengkapan sekolah. Rida membeli satu pulpen dan satu buku dengan harga Rp 2.000. Di toko yang sama Ria juga membeli lima pulpen dan dua buku dengan harga Rp 7.000. Berapakah harga satu pulpen dan satu buku di toko tersebut?

## Lampiran 12

**PEDOMAN PENSKORAN SIKLUS I**

No	Soal	Kunci jawaban	Skor
1.	Diketahui persamaan $4x + 7y = 2$ dan $3x + 2y = -5$ . Tentukan nilai persamaan dari $2x - 3y = \dots\dots\dots$	Penyelesaian: Diketahui : $4x + 7y = 2$ $3x + 2y = -5$ Ditanya : nilai persamaan dari $2x - 3y$ ? <b>Jawab :</b> Model Matematika $4x + 7y = 2 \dots\dots\dots(1)$ $3x + 2y = -5 \dots\dots\dots(2)$ a. Eliminasi y $\begin{array}{r} 4x + 7y = 2 \quad   \times 2   \quad 8x + 14y = 4 \\ 3x + 2y = -5 \quad   \times 7   \quad 21x + 14y = -35 \\ \hline -13x = 39 \\ x = \frac{39}{-13} \\ x = -3 \end{array}$ Substitusikan nilai $x = -3$ pada persamaan (1) untuk mendapat nilai y $4x + 7y = 2$ $4(-3) + 7y = 2$ $-12 + 7y = 2$ $7y = 2 + 12$ $7y = 14$ $y = \frac{14}{7}$ $y = 2$ Menghitung nilai $2x - 3y$ $\leftrightarrow 2(-3) - 3(2)$ $\leftrightarrow -6 - 6$ $\leftrightarrow -12$ Jadi, nilai persamaan dari $2x - 3y$ adalah -12 <b>cek</b> $4x + 7y = 2$ $4(-3) + 7(2) = 2$ $-12 + 14 = 2$ $2 = 2$	2  2  5  5  6  5
2.	Jumlah dua buah bilangan adalah 35 dan selisihnya adalah 5. Jika bilangan pertama lebih besar dari yang kedua, Tentukan hasil kali kedua bilangan tersebut!	Penyelesaian : Diketahui : dua buah bilangan adalah 35 selisihnya adalah 5 Ditanya : Hasil kali kedua bilangan? <b>Jawab :</b> Misalkan • bilangan pertama = x	2  2

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• bilangan kedua = <math>y</math></li> <li>• Model matematika  <math>x + y = 35</math>.....(1)  <math>x - y = 5</math> .....(2)</li> <li>• Eliminasi <math>x</math>  <math>x + y = 35</math>  <math>\underline{x - y = 5 -}</math>  <math>2y = 30</math>  <math>y = 15</math></li> <li>• Substitusikan <math>y = 15</math> ke persamaan (2)  <math>x - y = 5</math>  <math>x - 15 = 5</math>  <math>x = 5 + 15</math>  <math>x = 20</math></li> </ul> <p>Jadi, hasil kali kedua bilangan tersebut adalah  <math>20 \times 15 = 300</math></p> <p><u>Cek</u>  <math>x - y = 5</math>  <math>20 - 15 = 5</math>  <math>5 = 5</math></p>	5 6 5 5
3.	Diketahui harga 5 kg apel dan 3 kg jeruk Rp 79.000,00, sedangkan harga 3 kg apel dan 2 kg jeruk Rp 49.000,00. Berapa harga 1 kg apel?	<p>Penyelesaian :</p> <p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• harga 5 kg apel dan 3 kg jeruk Rp 79.000,00</li> <li>• harga 3 kg apel dan 2 kg jeruk Rp 49.000,00</li> </ul> <p>Ditanya : Berapa harga 1 kg apel?</p> <p><u>Jawab :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Misalkan            Harga 1 kg apel = <math>a</math>            Harga 1 kg jeruk = <math>b</math></li> <li>▪ Model matematika  <math>5a + 3b = 79.000</math>.....(1)  <math>3a + 2b = 49.000</math>.....(2)</li> <li>▪ Eliminasi <math>x</math>  <math>5a + 3b = 79.000 \quad \left  \begin{array}{l} \times 2 \\ \times 3 \end{array} \right  \begin{array}{l} 10a + 6b = 158.000 \\ 9a + 6b = 147.000 - \\ \hline a = 11.000 \end{array}</math></li> </ul> <p>Jadi, harga 1 kg apel adalah Rp 11.000,00</p>	2 2 5 5 6 5

4.	<p>Any dan Sary bekerja pada sebuah perusahaan sepatu. Any dapat membuat 5 pasang sepatu setiap jam dan Sary dapat membuat 4 pasang sepatu setiap jam. Jika jam bekerja Any dan Sary dijumlahkan adalah 18jam sehari dengan banyak sepatu yang dapat dibuat 83 pasang. Jika banyaknyajam bekerja keduanya tidak sama. Tentukan lama bekerja Any dan lama bekerja Sary!</p>	<p>Penyelesaian :</p> <p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Any 5 pasang sepatu/jam</li> <li>• Sary 4 pasang sepatu/jam</li> </ul> <p>Jika jumlah jam kerja Any dan Sary adalah 18 jam. Banyak sepatu yang telah dibuat adalah 83 pasang.</p> <p>Ditanya : lama kerja Any dan Sary masing – masing?</p> <p><b>Jawab :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Misalkan Jam kerja Ani = <math>x</math> Jam kerja Sary = <math>y</math></li> <li>▪ Model Matematika <math>x + y = 18</math> .....(1) <math>5x + 4y = 83</math> .....(2)</li> <li>▪ Persamaan (1) dapat dibentuk menjadi <math>x = 18 - y</math> .....(3)</li> <li>▪ Substitusikan ke persamaan (2) <math>5(18 - y) + 4y = 83</math> <math>90 - 5y + 4y = 83</math> <math>90 - y = 83</math> <math>-y = 83 - 90</math> <math>y = 7</math></li> <li>▪ Substitusikan ke persamaan (3) <math>x = 18 - 7</math> <math>x = 11</math> HP = {(7, 11)}</li> </ul> <p>Jadi, lama kerja Any adalah 7 jam dan lama kerja sary adalah 11 jam.</p> <p><b>Cek</b> <math>x + y = 18</math> <math>7 + 11 = 18</math> <math>18 = 18</math></p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>5</p> <p>5</p> <p><b>JUMLAH SKOR</b></p> <p>100</p>
----	--	---	--

## Lampiran 13

Lampiran 13

**PEDOMAN PENSKORAN SIKLUS II**

No	Soal	Kunci jawaban	Skor
1.	Harga 8 buah buku tulis dan 6 buah pensil Rp 14.400,00. Harga 6 buah buku tulis dan 5 buah pensil Rp 11.200,00. Berapa jumlah harga 5 buah buku tulis dan 8 buah pensil?	<p>Penyelesaian:</p> <p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• harga 8 buah buku tulis dan 6 buah pensil Rp 14.400,00</li> <li>• harga 6 buah buku tulis dan 5 buah pensil Rp 11.200,00</li> </ul> <p>Ditanya : berapa harga 5 buah buku tulis dan 8 buah pensil?</p> <p><b>Jawab :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Misalkan            Harga 1 buku tulis = x            Harga 1 buah pensil = y</li> <li>• Model Matematika  <math>8x + 6y = 14.400,00</math>.....(1)  <math>6x + 5y = 11.200,00</math>.....(2)</li> <li>• Eliminasiikan y  <math display="block">\begin{array}{r} 8x + 6y = 14.400 \quad   \times 6   42x + 36y = 86.400 \\ 6x + 5y = 11.200 \quad   \times 8   42x + 40y = 89.600 \\ \hline -4y = -3.200 \\ y = \frac{-3.200}{-4} \\ y = 800 \end{array}</math></li> <li>• Substitusikan y = 800 ke persamaan maka  <math>8x + 6y = 14.400</math>  <math>8x + 6(800) = 14.400</math>  <math>8x + 4.800 = 14.400</math>  <math>8x = 14.400 - 4.800</math>  <math>8x = 9.600</math>  <math>x = \frac{9.600}{8}</math>  <math>x = 1.200</math></li> <li>• Jadi harga 1 buah buku tulis = Rp 1.200 dan harga 1 buah pensil = Rp 800</li> <li>• Jika membeli 5 buah buku tulis dan 8 buah pensil maka  <math>5x + 8y = 5(1.200) + 8(800)</math>  <math>= 6.000 + 6.400</math>  <math>= 12.400</math></li> </ul> <p>Jadi, harga 5 buah buku tulis dan 8 buah pensil adalah 12.400,00</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>6</p> <p>5</p>



<p>dengan harga Rp 7.000. Berapakah harga satu pulpen dan satu buku di toko tersebut?</p>	$\begin{array}{r l} a + b = 2.000 & \times 5 \\ 5a + b = 7.000 & \times 1 \\ \hline 5a + 5b = 10.000 \\ 5a + b = 7.000 & - \\ \hline 4b = 3.000 \\ b = \frac{3.000}{4} \\ b = 750 \end{array}$ <p>▪ Substitusikan <math>y = 750</math> ke persamaan (I)</p> $\begin{aligned} a + b &= 2.000 \\ a + 750 &= 2.000 \\ a &= 2.000 - 750 \\ a &= 1.250 \end{aligned}$ <p>Jadi, harga 1 pensil = Rp 1.200 dan harga 1 buku = Rp 750</p> <p><b>Cek</b></p> $\begin{aligned} a + b &= 2.000 \\ 1.250 + 750 &= 2.000 \\ 2.000 &= 2.000 \end{aligned}$	<p>6</p> <p>6</p> <p>5</p> <p><b>100</b></p>
	<p><b>JUMLAH SKOR</b></p>	

*Lampiran 14*



## Lampiran 15



**DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA**  
**KABUPATEN TIMOR TENGAH UTARA**  
**VAYASAN PENDIDIKAN SNUNA**  
**SMP KATOLIK AURORA KEFAMENANU**  
Jl. JEND. AHMAD YANI, KUFAMENANU, 95615, TLP. 09382 31322



---

No : Nomor: Pend 421/065/E.7/SMP.A/XII/2020  
 Lampiran :  
 Perihal : SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

Kepada  
 Yth. Dekan FIP UNIMOR

Di-  
 Tempat

Dengan Hormat

Menindaklanjuti surat Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Timor No :233/UN60.3.1/PP/2020, hal Mohon Ijin penelitian, maka bersama ini kami menerangkan bahwa mahasiswa :

Nama : Melliana Banu  
 NPM : 34 15 0 045  
 Fakultas/Program Studi : FIP/Pend. Matematika  
 Semester : XI

Telah selesai melakukan penelitian dengan judul : "Upaya Meningkatkan prestasi belajar siswa melalui model pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) Dengan Materi Sistem Persamaan Linier dua Variabel (SPLDV) Pada siswa kelas VIII SMPK Aurora Kefamenanu Tahun Ajaran 2020/2021", pada tanggal 22 Desember 2020

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kefamenanu 22 Desember 2020  
 KEPALA SEKOLAH



*Lampiran 16***DOKUMENTASI****Guru memberikan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
(SPLDV)****Guru membimbing siswa dalam kelompok**

### Guru mengontrol siswa saat presentasi

