



# LAMPIRAN A

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)**

### **SIKLUS I**

**Sekolah** : SMP Negeri 3 Ende

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Materi Pokok** : Sistem Persamaan Linear Dua variabel

**Tahun Pelajaran** : 2020/2021

**Alokasi Waktu** : 2 x 40 menit

#### **A. Kompetensi Inti**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
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 dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaian yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mendefinisikan persamaan linear dua variabel</li><li>2. Menjelaskan model dan sistem persamaan linear dua variabel</li><li>3. Menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari – hari</li></ol>
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menyajikan hasil pembelajaran tentang persamaan linear dua variabel, dan sistem persamaan linear dua variabel</li><li>2. Menyelesaikan masalah yang terkait dengan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel</li></ol>

## C. Tujuan Pembelajaran

1. Mendefinisikan persamaan linear dua variabel
2. Menjelaskan model dan sistem persamaan linear dua variabel
3. Menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari – hari
4. Menyajikan hasil pembelajaran tentang persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel

5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel

#### **D. Materi Pembelajaran**

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) :

1. Metode Substitusi
2. Metode Eliminasi

#### **E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran**

Pendekatan : Contextual

Model Pembelajaran : Problem Based Learning

Metode Pembelajaran : Diskusi kelompok/Tanya jawab, penugasan

#### **F. Media/Alat, Bahan dan Sumber Belajar**

a. Media/Alat : Laptop

b. Bahan : Papan tulis, spidol, penghapus

c. Sumber Belajar :

1. Buku matematika kelas VIII revisi 2017 penerbit Kemendikbud
2. Buku pegangan guru

## G. Kegiatan Inti

Pertemuan (3 x 40 menit)

Langkah	Deskripsi Kegiatan	Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pembelajaran diawali dengan salam dan dilanjutkan dengan doa</li><li>2. Guru mengecek kehadiran siswa</li><li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajarn</li><li>4. Guru memberikan motivasi bagi peserta didik</li><li>5. Guru memberikan apersepsi</li></ol>	15 Menit
<b>Inti</b>	<p><b>Fase 1: Orientasi siswa pada masalah</b></p> <p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Guru mengajukan masalah nyata yang berkaitan dengan SPLDV</li><li>• Siswa di minta untuk mengamati masalah tersebut dan mencoba menemukan konsep SPLDV</li><li>• Guru menjelaskan cara dalam menyelesaikan SPLDV</li></ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Guru memberikan beberapa pertanyaan kepada siswa untuk dijawab “dalam menyelesaikan soal SPLDV”</li><li>• Siswa yang belum memahami tentang SPLDV diberi kesempatan untuk bertanya</li></ul> <p><b>Fase 2: Mengorganisasikan siswa belajar</b></p> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Guru memfasilitasi siswa membentuk kelompok diskusi</li><li>• Memberikan LKS kepada setiap Kelompok</li></ul> <p><b>Mengasosiasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa dalam bentuk kelompok</li></ul>	90 Menit

	<p>mulai berdiskusi dan mengidentifikasi masalah pada LKS dan menyelesaikan soal SPLDV</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk menyelesaikan masalah dengan sungguh-sungguh sesuai penjelasan guru</li> </ul> <p><b>Fase 3: Membimbing proses penyelesaian masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa bersama dalam kelompok untuk bersama-sama mendiskusikan cara yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan</li> <li>• Guru membimbing siswa yang masih kesulitan dalam menyelesaikan masalah</li> </ul> <p><b>Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Salah satu siswa dari kelompok terpilih diminta untuk menuliskan pekerjaan di papan</li> <li>• Masing-masing kelompok diberi kesempatan untuk menjelaskan hasil pekerjaannya pada teman-teman</li> <li>• Kelompok lain diberi kesempatan untuk menanggapi pekerjaan teman kelompok lain</li> </ul> <p><b>Fase 5: Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah Menyimpulkan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta setiap siswa untuk mengamati hasil pekerjaan temannya</li> <li>• Siswa diberikan kesempatan jika</li> </ul>	
--	---	--

	<p>ada yang ingin melengkapi hasil pekerjaan temannya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menjelaskan kembali untuk melengkapi hasil pekerjaan siswa.</li> </ul>	
<b>Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan dari materi yang baru dipelajari</li> <li>2. Guru menegaskan kembali hal-hal yang perlu diingat oleh siswa berkaitan dengan materi</li> <li>3. Guru memberikan PR</li> <li>4. Guru menginformasikan topik pembelajaran untuk pertemuan berikut</li> </ol> <p>Pembelajaran diakhiri dengan salam/doa</p>	15 Menit

## H. Instrumen Penilaian Hasil Belajar

### 1. Pengetahuan

- a. Teknik Penilaian : Tes tertulis
- b. Bentuk Instrumen : Uraian
- c. Kisi-kisi

**Guru Mata Pelajaran**

**Peneliti**



**Laurentius. Y. Riwu, S.Pd**

**Nip.197609052009031005**

**Flugensius Onky Wanda**

**NIM: 2015 230 724**

**Mengetahui**

**Kepala Sekolah SMP Negeri 3 Ende**



**Antonius Raja, S.Pd**

**Nip.197301252008011004**



## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

### **Siklus II**

**Sekolah** : SMP Negeri 3 Ende

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Materi Pokok** : Sistem Persamaan Linear Dua variabel

**Tahun Pelajaran** : 2020/2021

**Alokasi Waktu** : 3 x 40 menit

#### **A. Kompetensi Inti**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
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 dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaian yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mendefinisikan persamaan linear dua variabel</li><li>2. Menjelaskan model dan sistem persamaan linear dua variabel</li><li>3. Menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari – hari</li></ol>
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menyajikan hasil pembelajaran tentang persamaan linear dua variabel, dan sistem persamaan linear dua variabel</li><li>2. Menyelesaikan masalah yang terkait dengan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel</li></ol>

## C. Tujuan Pembelajaran

1. Mendefinisikan persamaan linear dua variabel
2. Menjelaskan model dan sistem persamaan linear dua variabel
3. Menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari – hari
4. Menyajikan hasil pembelajaran tentang persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel
5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel

#### D. Materi Pembelajaran

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) :

1. Metode Substitusi
2. Metode Eliminasi

#### E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Contextual

Model Pembelajaran : Problem Based Learning

Metode Pembelajaran : Diskusi kelompok/Tanya jawab, penugasan

#### F. Media/Alat, Bahan dan Sumber Belajar

- a. Media/Alat : Laptop
- b. Bahan : Papan tulis, spidol, penghapus
- c. Sumber Belajar :
  1. Buku matematika kelas VIII revisi 2017 penerbit Kemendikbud
  2. Buku pegangan guru

#### G. Kegiatan Inti

Pertemuan (3 x 40 menit)

Langkah	Deskripsi Kegiatan	Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pembelajaran diawali dengan salam dan dilanjutkan dengan doa</li><li>2. Guru mengecek kehadiran siswa</li><li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li><li>4. Guru memberikan motivasi bagi peserta didik</li><li>5. Guru memberikan apersepsi</li></ol>	15 Menit

<p><b>Inti</b></p>	<p><b>Fase 1: Orientasi siswa pada masalah</b></p> <p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengajukan masalah nyata yang berkaitan dengan SPLDV</li> <li>• Siswa di minta untuk mengamati masalah tersebut dan mencoba menemukan konsep SPLDV</li> <li>• Guru menjelaskan cara dalam menyelesaikan SPLDV</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan beberapa pertanyaan kepada siswa untuk dijawab “dalam menyelesaikan soal SPLDV”</li> <li>• Siswa yang belum memahami tentang SPLDV diberi kesempatan untuk bertanya</li> </ul> <p><b>Fase 2: Mengorganisasikan siswa belajar</b></p> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memfasilitasi siswa membentuk kelompok diskusi</li> <li>• Memberikan LKS kepada setiap Kelompok</li> </ul> <p><b>Mengasosiasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dalam bentuk kelompok mulai berdiskusi dan mengidentifikasi masalah pada LKS dan menyelesaikan soal SPLDV</li> <li>• Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk menyelesaikan masalah dengan sungguh-sungguh sesuai penjelasan guru</li> </ul> <p><b>Fase 3: Membimbing proses penyelesaian masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa bersama dalam kelompok untuk bersama-sama mendiskusikan cara yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan</li> </ul>	<p>90 Menit</p>
--------------------	---	---------------------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membimbing siswa yang masih kesulitan dalam menyelesaikan masalah</li> </ul> <p><b>Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</b></p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Salah satu siswa dari kelompok terpilih diminta untuk menuliskan pekerjaan di papan</li> <li>• Masing-masing kelompok diberi kesempatan untuk menjelaskan hasil pekerjaannya pada teman-teman</li> <li>• Kelompok lain diberi kesempatan untuk menanggapi pekerjaan teman kelompok lain</li> </ul> <p><b>Fase 5: Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</b></p> <p><b>Menyimpulkan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta setiap siswa untuk mengamati hasil pekerjaan temannya</li> <li>• Siswa diberikan kesempatan jika ada yang ingin melengkapi hasil pekerjaan temannya</li> <li>• Guru menjelaskan kembali untuk melengkapi hasil pekerjaan siswa.</li> </ul>	
<b>Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan dari materi yang baru dipelajari</li> <li>2. Guru menegaskan kembali hal-hal yang perlu diingat oleh siswa berkaitan dengan materi</li> <li>3. Guru memberikan PR</li> <li>4. Guru menginformasikan topik pembelajaran untuk pertemuan berikut</li> </ol> <p>Pembelajaran diakhiri dengan salam/doa</p>	15 Menit

## H. Instrumen Penilaian Hasil Belajar

### 1. Pengetahuan

- a. Teknik Penilaian : Tes tertulis
- b. Bentuk Instrumen : Uraian
- c. Kisi-kisi

**Guru Mata Pelajaran**

**Peneliti**



**Laurentius. Y. Riwu, S.Pd**

**Nip.197609052009031005**

**Flugensius Onky Wanda**

**NIM: 2015 230 724**

**Mengetahui**

**Kepala Sekolah SMP Negeri 3 Ende**



**Antonius Raja, S.Pd**

**Nip.197301252008011004**

## LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

### SIKLUS I

Nama Sekolah : SMP Negeri 3 Ende

Mata pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Kelas : VIII

#### A. Kompetensi Dasar

Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaian yang dihubungkan dengan masalah kontekstual

#### B. Indikator

1. Mendefinisikan persamaan linear dua variabel
2. Menjelaskan model dan sistem persamaan linear dua variabel
3. Menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari –hari

#### **Petunjuk Diskusi :**

- a. Duduklah sesuai dengan kelompokmu
- b. Isilah nama anggota kelompok pada kolom dibawah ini!
- c. Bacalah pahami LKS yang dibagikan!
- d. Kerjakan dan lengkap LKS dengan tertib dan tenang!

e. Jika ada hal – hal yang kurang jelas silakan tanyakan kepada gurumu!

Nama Kelompok :	Nama Anggota Kelompok : 1. .... 2. .... 3. .... 4. .... 5. ....
-----------------	--

**SOAL**

Tentukan HP dari sistem persamaan  $x + 2y = 4$  dan  $3x + 2y = 12$ . Dengan menggunakan metode :

- a. Metode Eliminasi
- b. Metode Substitusi

**JAWAB**

- a. Metode Eliminasi

$$x + 2y = 4$$

$$3x + 2y = 12$$

Karena variable  $x$  atau  $y$  koefisiennya ada yang sama, maka langsung dapat di eliminasi.

- Eliminasi  $y$

$$x + 2y = 4$$

$$\underline{3x + 2y = 12 -}$$



$$-2x = -8$$

$$x = \frac{-8}{-2}$$

$$x = 4$$

➤ Eliminasi  $x$

$$x + 2y = 4 \quad | \times 3 |$$

$$\underline{3x + 2y = 12 \quad | \times 1 | -}$$

$$3x + 2y = 12$$

$$\underline{3x + 2y = 12 -}$$

$$4y = 0$$

$$y = \frac{0}{4}$$

$$y = 0$$

Jadi, HP  $\{(4,0)\}$

b. Metode Substitusi

$$x + 2y = 4$$

$$3x + 2y = 12$$

Pembahasan:

➤ Langkah pertama, tuliskan masing-masing persamaan dalam bentuk persamaan (1) dan (2)

$$x + 2y = 4 \quad \dots (1)$$

$$3x + 2y = 12 \quad \dots (2)$$

➤ Langkah kedua, pilih salah satu persamaan, misalkan persamaan pertama dapat diubah menjadi  $x = 4 - 2y \quad \dots (3)$

- Langkah ketiga, nilai variabel  $x$  pada persamaan (3) mengganti variabel  $x$  pada persamaan (2)

$$\begin{aligned}3x + 2y &= 12 \\3(4 - 2y) + 2y &= 12 \\12 - 6y + 2y &= 12 \\-6y + 2y &= 12 - 12 \\-4y &= 0 \\y &= \frac{0}{-4} \\y &= 0\end{aligned}$$

- Langkah keempat, nilai  $y$  pada persamaan (4) menggantikan variabel  $y$  pada salah satu persamaan awal, misalkan persamaan (2)

$$\begin{aligned}3x + 2y &= 12 \\3x + 2(0) &= 12 \\3x &= 12 \\x &= \frac{12}{3} \\x &= 4\end{aligned}$$

Jadi, HP  $\{(4,0)\}$

## **LEMBAR KERJA SISWA(LKS)**

### **Siklus II**

Nama Sekolah : SMP Negeri 3 Ende

Mata pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Kelas : VIII

#### **A. Kompetensi Dasar**

2.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaian yang dihubungkan dengan masalah kontekstual

#### **B. Indikator**

1. Mendefenisikan persamaan linear dua variable
2. Menjelaskan model dan sistem persamaan linear dua variable
3. Menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari –hari

#### **Petunjuk Diskusi :**

- a. Duduklah sesuai dengan kelompokmu
- b. Isilah nama anggota kelompok pada kolom dibawah ini!
- c. Bacalah pahami LKS yang dibagikan!
- d. Kerjakan dan lengkap LKS dengan tertib dan tenang!
- e. Jika ada hal – hal yang kurang jelas silakan tanyakan kepada gurumu!

<b>Nama Kelompok :</b>	<b>Nama Anggota Kelompok :</b> 1. .... 2. .... 3. .... 4. .... 5. ....
------------------------	---

**Soal.**

1. Tentukan penyelesaian SPLDV berikut menggunakan metode eliminasi

$$2x - 3y = -10$$

$$x + 2y = 2$$

2. Selesaikan sistem persamaan berikut menggunakan metode substitusi

$$-4x + y = -6$$

$$6x + 2y = -5$$

## **TAHAP HASIL BELAJAR (THB)**

### **SIKLUS I**

Nama Sekolah : SMP Negeri 3 Ende

Mata pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Kelas : VIII

#### **A. Kompetensi Dasar**

3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaian yang dihubungkan dengan masalah kontekstual

#### **B. Indikator**

1. Mendefinisikan persamaan linear dua variabel
2. Menjelaskan model dan sistem persamaan linear dua variabel
3. Menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari –hari

No	Soal	Jawaban	Skor
1.	Tentukan HP dari sistem persamaan dengan menggunakan metode substitusi: $x + 2y = 4$ dan $3x + 2y = 12$	$x + 2y = 4$ , kita nyatakan $x$ dalam $y$ diperoleh : $x = 4 - 2y$ Substitusikan $x = 4 - 2y$ ke persamaan $3x + 2y = 12$ $3(4 - 2y) + 2y = 12$ $12 - 6y + 2y = 12$ $-6y + 2y = 12 - 12$ $-4y = 0$ $y = 0$ Substitusikan $y = 0$ ke persamaan $x = 4 - 2y$ $x = 4 - 2(0)$ $x = 4$ Jadi HP nya adalah $\{(4,0)\}$	10
2.	Tentukan HP dari sistem persamaan dengan menggunakan metode eliminasi: $x + y = 5$ dan $x - 2y = 2$	Eliminasi $x$ $x + y = 5$ $x - 2y = 2$ $3y = 3$ $y = 1$ Eliminasi $y$ $x + y = 5 \times 2$ $x - 2y = 2 \times 1$ $2x + 2y = 10$ $x - 2y = 2$ $3x = 12$ $x = \frac{12}{3}$ $x = 4$ Jadi , HP $\{(4,1)\}$	10
Jumlah			20

## **TAHAP HASIL BELAJAR (THB)**

### **Siklus II**

Nama Sekolah : SMP Negeri 3 Ende

Mata pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Kelas : VIII

#### **A. Kompetensi Dasar**

3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaian yang dihubungkan dengan masalah kontekstual

#### **B. Indikator**

1. Mendefinisikan persamaan linear dua variabel
2. Menjelaskan model dan sistem persamaan linear dua variabel
3. Menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari –hari

No	Soal	Kunci	Skor
1.	<p>Dengan menggunakan metode eliminasi, tentukan himpunan dari SPLDV berikut!</p> $2x + y = 2 \dots(1)$ $x + 2y = -5 \dots(2)$	$2x + y = 2$ $x + 2y = -5$ <p>Eliminasi <math>x</math></p> $2x + y = 2 \quad  x \ 1 $ $\underline{x + 2y = -5 \quad  x \ 2 }$ $2x + y = 2$ $\underline{2x + 4y = -10 \quad -}$ $-3y = 12$ $y = \frac{12}{-3}$ $y = -4$ <p>Eliminasi <math>y</math></p> $2x + y = 2 \quad  x \ 2 $ $\underline{x + 2y = -5 \quad  x \ 1 }$ $4x + 2y = 4$ $\underline{x + 2y = -5 \quad -}$ $3x = 9$ $x = \frac{9}{3}$ $x = 3$ <p>Jadi, HP <math>(3, -4)</math></p>	<b>10</b>



2.	<p>Substitusi tentukan himpunan penyelesaian dari SPLDV berikut!</p> $4x + y = 18 \dots(1)$ $x + y = 12 \dots(2)$	<p><math>x + y = 12</math> kita nyatakan <math>x</math> dalam <math>y</math></p> <p>diperoleh : <math>x = 12 - y</math></p> <p>Substitusikan <math>x = 12 - y</math> ke persamaan <math>4x + y = 18</math></p> $4(12 - y) + y = 18$ $48 - 4y + y = 18$ $-4y + y = 18 - 48 - 3y$ $= -30$ $y = \frac{-30}{-3}$ $y = 10$ <p>Substitusikan <math>y = 10</math> ke persamaan <math>4x + y = 18</math></p> $4x + 10 = 18$ $4x = 18 - 10$ $4x = 8$ $x = \frac{8}{4}$ $x = 2$ <p>Jadi HP nya adalah <math>\{(2,10)\}</math></p>	<b>10</b>
<b>Jumlah</b>			<b>20</b>

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

Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas / Semester : VIII/II  
 Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
 Validator : Agnes Pendi, S.Pd.,M.Pd  
 Pekerjaan : Dosen

**A. Petunjuk Penilaian**

1. Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai menurut ibu
2. Makna angka dalam skala penilaian adalah sebagai berikut :
  - a) Skor 1 = Tidak Baik
  - b) Skor 2 = Kurang Baik
  - c) Skor 3 = Cukup Baik
  - d) Skor 4 = Baik
  - e) Skor 5 = Sangat Baik
3. Bila ada hal yang perlu direvisi, mohon menulis butir- butir revisi secara langsung

**B. Penilaian yang ditinjau dari beberapa aspek**

No	Aspek penilaian	Skor penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Format					
	a. Kejelasan pembagian materi					
	b. Pengaturan ruang/ tata letak					
	c. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai					
2.	Bahasa					
	a. Kebenaran tata bahasa					
	b. Kesederhanaan struktur kalimat					
	c. Kejelasan petunjuk atau arahan					
	d. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan					
3.	Isi					
	a. Kebenaran materi atau isi					

	b. Dikelompokkan dalam bagian – bagian yang logis					
	c. Kesesuaian dengan kurikulum					
	d. Kesesuaian dengan langkah PBL					
	e. Kelayakan kelengkapan belajar					
	f. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan					

Kesimpulan penilaian secara umum ( lingkari yang sesuai )

- a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ini :
1. Tidak baik
  2. Kurang baik
  3. Cukup baik
  4. Baik
  5. Baik sekali
- b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ini
1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
  2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
  3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
  4. Tanpa revisi

C. Komentar dan saran perbaikan

Mohon menuliskan butir – butir revisi pada kolom komentar berikut atau menuliskan langsung pada naskah RPP.

.....  
 .....

Ende,.... Juli 2020

Validator



Agnes Pendi, S.Pd.,M.Pd

**LEMBAR VALIDASI**  
**LEMBAR KERJA SISWA**  
**(LKS)**

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VIII/II  
Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
Validator : Agnes Pendi, S.Pd.,M.Pd  
Pekerjaan : Dosen

A. Petunjuk Penilaian

1. Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda!
2. Makna angka dalam skala penilaian adalah sebagai berikut:
  - a. Skor 1 = Tidak Baik
  - b. Skor 2 = Kurang Baik
  - c. Skor 3 = Cukup Baik
  - d. Skor 4 = Baik
  - e. Skor 5 = Sangat Baik
3. Bila ada hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada kolom saran yang telah disediakan.

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek penilaian	Skor penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Format LKS					
	a. Kejelasan pembagian materi					
	b. Pengaturan ruang tata letak					
	c. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai					
2.	Bahasa					
	a. Kebenaran tata bahasa					
	b. Kesederhanaan struktur kalimat					
	c. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan					

3.	Isi					
	a. Kebenaran materi atau isi					
	b. Dikelompokkan dalam bagian-bagianlogis					
	c. Kesesuaian dengan kurikulum					
	d. Kesesuaian dengan langkah pembelajaran Berbasis Masalah					
	e. Kelayakan kelengkapan belajar					
	f. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan					
	<b>Jumlah Skor Perolehan</b>					
	<b>Skor Maksimal</b>					
	<b>Nilai Akhir</b>					

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Rentangan Penilaian:

90 – 100 = Baik Sekali

70 – 89 = Baik

50 – 69 = Cukup Baik

00 – 49 = Kurang Baik

Kesimpulan penilaian secara umum (lingkari yang sesuai)

- a. Lembar Kerja Siswa ini
  1. Tidak Baik
  2. Kurang Baik
  3. Cukup Baik
  4. Baik
  5. Sangat Baik
- b. Lembar Kerja Siswa ini
  1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
  2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
  3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
  4. Tanpa revisi

C. Komentar dan saran perbaikan

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

Ende, .... Juli 2020

Observer



Agnes Pendi, S.Pd.,M.Pd

**LEMBAR VALIDASI**  
**TES HASIL BELAJAR SISWA**  
**(THB)**

Mata pelajaran : Matematika  
Kelas/semester : VIII/II  
Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
Validator : Agnes Pendi, S.Pd.,M.Pd  
Pekerjaan : Dosen

1. Sebagai pedoman anda untuk mengisi kolom-kolom validasi ini, bahasa soal dan kesimpulan perlu dipertimbangkan hal-hal berikut:
  - a. Validasi isi
    - Apakah soal sudah sesuai dengan indikator pekerjaan?
    - Apakah maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas?
  - b. Bahasa dan penulisan soal
    - Apakah soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia?
    - Apakah kalimat soal tidak mengandung arti ganda?
    - Apakah rumusan kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa dan mudah dipahami?
2. Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian menurut pendapat ibu.

Keterangan:

V : Valid  
CV : Cukup Valid  
KV : Kurang Valid  
TV : Tidak Valid  
TR : Dapat digunakan tanpa revisi  
RB : Dapat digunakan dengan revisi besar  
RK : Dapat digunakan dengan revisi kecil

PK : Belum dapat dipahami, masih perlu dikonsultasi

SDP : Sangat dapat dipahami

DP : Dapat dipahami

KDP : Kurang dapat dipahami

TDP : Tidak dapat dipahami

No. Butir	Validasi Isi				Bahasa Soal				Kesimpulan			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1.												
2.												
3.												

3. Jika ada yang perlu dikomentari, mohon menulisnya pada kolom saran berikut.

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

Ende,.... Juli 2020

Validator



Agnes Pendi, S.Pd.,M.Pd



## LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU SIKLUS I

Nama Sekolah : SMP Negeri 3 Ende  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
 Nama Peneliti : Flugensius Onky Wanda

Petunjuk :

1. Berilah penilaian terhadap aktivitas guru sesuai dengan aspek-aspek sesuai dengan kondisi yang berdasarkan keadaan sebenarnya
2. Skala nilai 1-5
  1. = Baik Sekali
  2. = Kurang Baik
  3. = Cukup Baik
  4. = Baik
  5. = Sangat Baik
3. Kejujuran dalam pengisian instrumen ini sangat membantu akurasi penelitian

No	Aspek yang dilihat	Ada/tidak	Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	<b>PENDAHULUAN</b>						
	1) Membuka materi dengan doa					√	
	2) Guru memeriksa kehadiran siswa					√	
	3) Guru memberikan gambaran tentang materi SPLDV				√		
	4) Guru memberikan motivasi kepada siswa tentang pentingnya materi SPLDV				√		
	5) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai					√	
2.	<b>KEGIATAN INTI</b>						
	1. Guru menyampaikan materi SPLDV				√		
	2. Membagi siswa dalam kelompok yang beranggotakan 4-5 orang				√		
	3. Guru menjelaskan materi			√			
	2. Guru membagi LKS kepada siswa.				√		
	3. Guru membimbing siswa dalam melakukan diskusi kelompok			√			
	4. Guru memberikan kesempatan kepada perwakilan siswa untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok			√			

	di depan kelas						
3.	<b>PENUTUP</b>						
	1. Guru dan siswa sama-sama membuat kesimpulan.				√		
	2. Guru memberikan penghargaan terhadap hasil belajar individual dankelompok				√		
	3. Guru mengakhiri kegiatan dengan memberikan peneguhan kepada siswa agar lebih giat belajar				√		
	4. Doa				√		
	<b>Jumah</b>		<b>0</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
	<b>Jumah Skor Perolehan</b>	45					
	<b>Skor Maksimum</b>	75					
	<b>Persentase Keaktifan Siswa</b>	60%					
	<b>Kategori</b>	CUKUP BAIK					

$$KBI = \frac{\text{jumlahskoryangdiperoleh}}{\text{skormaksimal}} \times 100\%$$

Rentangan Penilaian :

90–100 = Baik Sekali

70–89 = Baik

50–69 = Cukup Baik

00–49 = Kurang Baik

Guru Mata Pelajaran



**Laurentius Y Riwu, S.Pd**

NIP:197609052009031005

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA  
SIKLUS I**

Nama Sekolah : SMP Negeri 3 Ende  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabale  
 Nama Peneliti : Flugensius Onky Wanda

Petunjuk :

1. Berilah penilaian terhadap aktivitas guru sesuai dengan aspek-aspek sesuai dengan kondisi yang berdasarkan keadaan sebenarnya
2. Skala nilai 1-5
  1. = Baik Sekali
  2. = Kurang Baik
  3. = Cukup Baik
  4. = Baik
  5. = Sangat Baik
3. Kejujuran dalam pengisian instrumen ini sangat membantu akurasi penelitian

No	Kegiatan	Skor				
		1	2	3	4	5
<b>1</b>	<b>Kegiatan Awal</b>					
	a. Memberi salam kepada guru					√
	b. Berdoa					√
	c. Mendengarkan absensi					√
	d. Mencatat materi pokok tentang SPLDV, tujuan pembelajaran dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.				√	
	e. Mendengar dan menyampaikan langkah-langkah pembelajaran untuk materi SPLDV			√		

<b>2</b>	<b>Kegiatan Inti</b>								
	1 Mendengar penjelasan materi yang disampaikan oleh guru								√
	2 Aktif bertanya dan menjawab berkaitan dengan materi pembelajaran	√							
	3 Mengikuti arahan guru saat mengikuti kelompok			√					
	4 Aktif dan bertanggung jawab dalam mengerjakan diskusi kelompok		√						
	5 Bertanggung jawab untuk menyampaikan diskusi kelompok			√					
	6 Menjawab pertanyaan di depan kelas sesuai kelompok yang dipanggil.		√						
<b>3</b>	<b>Kegiatan Akhir</b>								
	a. Memberi kesimpulan tentang materi pembelajaran dan model yang digunakan		√						
	b. Menulis tugas rumah	√						√	
	<b>Jumlah</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>			
	<b>Jumlah Skor</b>	<b>44</b>							
	<b>Skor Maksimum</b>	<b>70</b>							
	<b>Persentase Keaktifan Siswa</b>	<b>63%</b>							
	<b>Kriteria Penilaian</b>	<b>Cukup baik</b>							

Rentangan Penilaian :

90–100 = Baik Sekali

70–89 = Baik

50–69 = Cukup Baik

00–49 = Kurang Baik

Guru Mata Pelajaran



**Laurentius Y Riwu, S.Pd**  
Nip.197609052009031005

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU  
SIKLUS II**

Nama Sekolah : SMP Negeri 3 Ende  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
 Nama Peneliti : Flugensius Onky Wanda

Petunjuk :

1. Berilah penilaian terhadap aktivitas guru sesuai dengan aspek-aspek sesuai dengan kondisi yang berdasarkan keadaan sebenarnya
2. Skala nilai 1-5
  1. = Baik Sekali
  2. = Kurang Baik
  3. = Cukup Baik
  4. = Baik
  5. = Sangat Baik
3. Kejujuran dalam pengisian instrumen ini sangat membantu akurasi penelitian

No	Aspek yang dilihat	Ada/tidak	Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	<b>PENDAHULUAN</b>						
	1. Doa						√
	2. Guru memeriksa kehadiran siswa						√
	3. Guru memberikan gambaran tentang materi SPLDV				√		
	2. Guru memberikan motivasi kepada siswa tentang pentingnya materi SPLDV				√		
	3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai				√		
2.	<b>KEGIATAN INTI</b>						
	a. Guru menyampaikan materi SPLDV				√		
	b. Membagi siswa dalam kelompok yang beranggotakan 4-5 orang				√		
	c. Guru menjelaskan materi				√		

	d. Guru membagi LKS kepada siswa.				√	
	e. Guru membimbing siswa dalam melakukan diskusi kelompok				√	
	f. Guru memberikan kesempatan kepada perwakilan siswa untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas				√	
3.	<b>PENUTUP</b>					
	1) Guru dan siswa sama-sama membuat kesimpulan.					√
	2) Guru memberikan penghargaan terhadap hasil belajar individual dan kelompok				√	
	3) Guru mengakhiri kegiatan dengan memberikan penegasan kepada siswa agar lebih giat belajar				√	
	4) Doa					√
	<b>Jumlah</b>				11	4
	<b>Jumlah Skor Perolehan</b>				64	
	<b>Skor Maksimum</b>				75	
	<b>% Nilai Akhir</b>				85%	
	<b>Kategori</b>				<b>BAIK</b>	

$$KBI = \frac{\text{jumlahskoryangdiperoleh}}{\text{skormaksimal}} \times 100\%$$

Rentangan Penilaian :


90–100 = Baik Sekali

70–89 = Baik

50–69 = Cukup Baik

00–49 = Kurang Baik

Guru Mata Pelajaran

  
**Laurentius Y. Riwu, S.Pd**  
NIP:197609052009031005

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA  
SIKLUS II**

Nama Sekolah : SMP Negeri 3 Ende  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabale  
 Nama Peneliti : Flugensius Onky Wanda

Petunjuk :

1. Berilah penilaian terhadap aktivitas guru sesuai dengan aspek-aspek sesuai dengan kondisi yang berdasarkan keadaan sebenarnya
2. Skala nilai 1-5
  - 1 = Baik Sekali
  - 2 = Kurang Baik
  - 3 = Cukup Baik
  - 4 = Baik
  - 5 = Sangat Baik
3. Kejujuran dalam pengisian instrumen ini sangat membantu akurasi penelitian

No	Kegiatan	Skor				
		1	2	3	4	5
<b>1</b>	<b>Kegiatan Awal</b>					
	1. Member salam kepada guru					√
	2. Berdoa bersama – sama					√
	3. Mendengarkan presensi dan mendengarkan guru pada saat guru memberikan motivasi agar rajin belajar					√
	4. Mencatat materi pokok tentang SPLDV dan aplikasikan dalam kehidupan sehari – hari.				√	



	5. Mendengarkan guru menyampaikan langkah – langkah pembelajaran untuk materi SPLDV					√
	6. Bertanya dan menjawab berkaitan dengan pengetahuan dasar yang dimiliki					√
<b>2</b>	<b>Kegiatan Inti</b>					
	1. Mendengar penjelasan materi yang disampaikan oleh guru				√	
	2. Aktif bertanya dan menjawab berkaitan dengan materi pembelajaran				√	
	3. Mengikuti arahan guru saat mengikuti kelompok					√
	4. Aktif dan bertanggung jawab dalam mengerjakan diskusi kelompok					√
	5. Bertanggung jawab untuk menyampaikan diskusi kelompok				√	
	6. Menjawab pertanyaan di depan kelas sesuai kelompok yang dipanggil.				√	
<b>3</b>	<b>Kegiatan Akhir</b>					
	a. Memberi kesimpulan tentang materi pembelajaran dan model yang digunakan					√
	b. Menulis tugas rumah					√
	<b>Jumlah</b>				<b>5</b>	<b>9</b>
	<b>Jumlah Skor</b>	<b>56</b>				
	<b>Skor Maksimum</b>	<b>70</b>				
	<b>Persentase keaktifan Siswa</b>	<b>92%</b>				
	<b>Kriteria Penilaian</b>	<b>Sangat baik</b>				

Rentangan Penilaian :

90–100 = Baik Sekali

70–89 = Baik

50–69 = Cukup Baik

00–49 = Kurang Baik

Guru Mata Pelajaran



**Laurentius Y. Riwu, S.Pd**  
NIP.197609052009031005



# LAMPIRAN B



Nomor : 206/115/51/F5/N/2020  
Lampiran : 1 buku  
Perihal : Izin Untuk Mengadakan Penelitian

**Yth. Bupati Ende**  
**Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan**  
**Terpadu Satu Pintu Kabupaten Ende**

di-  
Tempat

Dengan hormat,  
Sehubungan dengan kegiatan penelitian untuk penulisan skripsi mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Flores Ende oleh :

Nama : Flugensius Onky Wanda  
Nim : 2015 230 724  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Waktu/ lama : 3 (tiga) Minggu dalam Bulan Juli - Agustus 2020  
Judul Skripsi :

**“PENINGKATAN HASIL BELAJAR MELALUI PEMBELAJARAN  
PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MATERI SISTEM PERSAMAAN  
LINEAR DUA VARIABEL PADA SISWA KELAS VIII SMPN 3 ENDE  
TAHUN PELAJARAN 2020/2021”**

maka dengan ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu agar tidak berkeberatan untuk memberi izin penelitian di Sekolah SMPN 3 Ende.  
Demikian permohonan kami, atas bantuan dan kerja sama yang baik diucapkan terima kasih.

Ende, 23 Juli 2020  
Dekan  
  
Dr. Sofia Sa'o, M.Pd.  
NIDN: 0806057201

Tembusan :  
1. Kepala SMPN 3 Ende  
2. Mahasiswa yang bersangkutan  
3. Arsip



**PEMERINTAH KABUPATEN ENDE**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN**  
**PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Jl. Kesehatan No. 02 - Telp (0381) 2500205 - email: [dpmptspkabende@gmail.com](mailto:dpmptspkabende@gmail.com)  
Ende - Provinsi Nusa Tenggara Timur

---

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

**NOMOR: DPMPTSP.570 / SKP/ 265 /VII/ 2020**

- Dasar : 1. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah;  
2. Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 2001 tentang Pembinaan dan Pengawasan Atas Penyelenggaraan Pemerintahan Daerah;  
3. Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2016 tentang Perangkat Daerah;  
4. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 41 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Dalam Negeri sebagaimana telah diubah Dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 14 Tahun 2011 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 41 Tahun 2010 tentang Tata kerja Kementerian Dalam Negeri;  
5. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 3 Tahun 2018 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian;  
6. Peraturan Daerah Kabupaten Ende Nomor 7 Tahun 2008 tentang Pembentukan Organisasi dan Tata Kerja Lembaga Teknis Daerah;  
7. Peraturan Daerah Kabupaten Ende Nomor 11 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kabupaten Ende;  
8. Pengalihan penerbitan dokumen perizinan berpusat pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Nomor: BU.503/DPMPTSP. 094/431/IX/2018.

Menimbang : Surat Dari Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Uniflor Ende.  
Nomor : 206/115/51/F5/N/2020 Perihal Permohon Ijin Mengadakan Penelitian

Dengan ini memberikan Ijin Penelitian dan Pengambilan Data kepada:

Nama : Flugensius Ongki Wanda  
Alamat : Jl.Samratulangi RT/RW.004/003 Kelurahan Paupire Kecamatan Ende Tengah.  
Pekerjaan : Mahasiswa  
Nim : 2015230724  
Jurusan/Prodi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : FKIP  
Lembaga : Universitas Flores  
Kebangsaan : Indonesia  
Judul : **“Peningkatan Hasil Belajar Melalui Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Siswa Kelas VIII SMPN 3 Ende Tahun Pelajaran 2020/2021”**  
Bidang Penelitian : Penelitian Tindakan Kelas (PTK)  
Lokasi Penelitian : SMPN 3 Ende Kecamatan Ende,Kab.Ende  
Waktu Penelitian : 28 Juli 2020 s/d 08 Agustus 2020  
Status Penelitian : Baru  
Anggota Tim Penelitian : Orang

Dengan Ketentuan sebagai berikut:

1. Sebelum melakukan kegiatan penelitian, terlebih dahulu wajib melaporkan maksud dan tujuan kepada unit kerja terkait, Camat, Lurah dan Kepala Desa Setempat;
2. Mematuhi ketentuan peraturan yang berlaku di daerah/wilayah/lokasi penelitian;

3. Tidak dibenarkan melakukan penelitian yang materinya bertentangan dengan topik/judul penelitian sebagaimana dimaksud diatas;
4. Peneliti wajib melaporkan Hasil Penelitian kepada Bupati Ende cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Ende;
5. Berbuat positif tidak melakukan hal-hal yang mengganggu keamanan dan ketertiban masyarakat;
6. Surat ijin penelitian ini dapat dibatalkan apabila pemohon tidak melakukan ketentuan yang berlaku.

Demikian Surat Ijin Penelitian ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di: Ende  
Pada Tanggal :27 Juli 2020

An. Bupati Ende  
Kepala Dinas Penanaman Modal Dan  
Pelayanan Terpadu Satu Pintu  
Kabupaten Ende,



**KANISIUS POTO, SH, M.AP**

Pembina Utama Muda

NIP. 19661020 198603 1 004

Tembusan: Disampaikan kepada:

1. Yth. Bupati Ende di Ende (sebagai laporan);
2. Yth. Kepala Kesbangpolinmas Kabupaten Ende di Ende;
3. Yth. Kepala Dinas P Dan K Kab.Ende ;
4. Yth. Camat Ende ;
5. Yth. Kepala SMPN 3 Ende ;
6. Yth. Dekan FKIP Universitas Flores;

**PEMERINTAH KABUPATEN ENDE**  
**DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**SMP NEGERI 3 ENDE**

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

Nomor : 15/I.21/SMPN 3/MN/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Antonius Raja,S.Pd  
Nip : 19730125 200801 1 004  
Pangkat/Golongan : Penata/III.c  
Jabatan : PLT. Kepala Sekolah  
Unit Kerja : SMP Negeri 3 Ende

Dengan ini menerangkan dengan sesungguhnya, bahwa sesuai surat dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Nomor : DPMPTSP.570/SKP/265/VII/2020. Hal ijin untuk mengadakan penelitian yang ditunjukkan kepada kepala SMP Negeri 3 Ende bahwa :

Mahasiswa Universitas Flores tersebut di bawah ini :

Nama : Flugensius Onky Wanda  
Nim : 2015230724  
Lembaga pendidikan : Unversitas Flores  
Fakultas : KIP  
Program studi : Pendidikan Matematika  
Judul skripsi :

**“ Peningkatan Hasil Belajar Melalui Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Ende Tahun Pelajaran 2020/2021 ”**

Telah melakukan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dari tanggal 30 Juli sampai 18 Agustus 2020.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Mokeasa, 08 Agustus 2020  
PLT.Kepala SMP Negeri 3 Ende



**Antonius Raja,S.Pd**  
Nip.19730125 200801 1 004



**PEMERINTAH KABUPATEN ENDE  
DINAS PENANAMAN MODAL  
DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Jl. Kesehatan No. 02 - Telp (0381) 2500205 - email: [dpmpstpkabende@gmail.com](mailto:dpmpstpkabende@gmail.com)  
Ende - Provinsi Nusa Tenggara Timur

---

**SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN**

**NOMOR: DPMPTSP.570 / SKSP.175 / VIII / 2020**

Yang Bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Kanisius Poto, SH, M.AP  
Nip : 19661020 198603 1 004  
Pangkat/Golongan : Pembina Utama Muda  
Jabatan : Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu  
Kabupaten Ende

Dengan ini menerangkan bahwa:

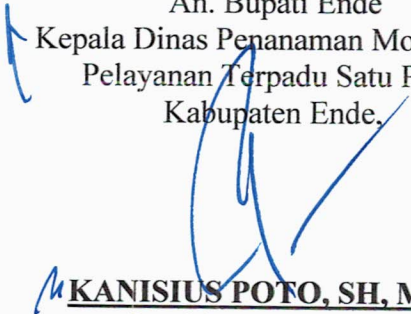
Nama : Flugensius Onky Wanda  
Pekerjaan : Mahasiswa  
NIM : 2015230724  
Jurusan/Prodi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : KIP (Keguruan dan Ilmu Pendidikan)  
Lembaga : Universitas Flores  
Lokasi Penelitian : SMPN 3 Ende, Kecamatan Ende  
Waktu Penelitian : 28 Juli 2020 s/d 8 Agustus 2020  
Dasar Surat : Surat Keterangan Penelitian dari Kepala SMPN 3 Ende, Nomor:  
15/I.21/SMPN 3/MN/2020, tanggal 8 Agustus 2020  
Judul Penelitian : **"Peningkatan Hasil Belajar Melalui Pembelajaran Problem  
Based Learning Untuk Materi Sistem Persamaan Linear Dua  
Variabel Pada Siswa Kelas VIII SMPN 3 Ende Tahun Pelajaran  
2020/2021"**

Telah selesai melaksanakan penelitian sesuai dengan Surat Keterangan Penelitian yang telah diberikan.

Demikian Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Dikeluarkan di: Ende  
Pada Tanggal : 12 Agustus 2020

An. Bupati Ende  
Kepala Dinas Penanaman Modal Dan  
Pelayanan Terpadu Satu Pintu  
Kabupaten Ende.

  
**KANISIUS POTO, SH, M.AP**  
Pembina Utama Muda  
NIP. 19661020 198603 1 004

Tembusan: Disampaikan kepada:

1. Yth. Bupati Ende di Ende.
2. Yth. Kepala Kesbangpolinmas Kab. Ende di Ende;
3. Yth. Dekan FKIP Universitas Flores di Ende;
4. Yth. Kepala SMPN 3 Ende di tempat.





# **KARTU BIMBINGAN AKADEMIK**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS FLORES  
2020**

NAMA : FLUGENSIS ONKY WANDA  
 NIM : 2015 230 724  
 NO HP/EMAIL/FB :  
 ALAMAT SEKARANG :

NAMA ORANG TUA :  
 ALAMAT/NO HP :  
 NAMA WALI :  
 ALAMAT/NO HP :

HARI/TANGGAL	PEMBIMBINGAN	PARAF	
		PEMB	MHSW
Jumat, 12 Juni 2020	MARIA GORETTY D, SANTAS, S.Pd, M.Pd		
Jumat, 3 Juni 2020	Konsep Judul -- Bab. 1. -- Matrik Proposal		Feff/ia
Rabu, 3 Agustus 2020	Daftar pustaka.		Feff/ia
Jumat, 3 Juli 2020	Acc proposal		Feff/ia
Kamis, 6 Agus 2020	BAB 4		Feff/ia
Jerasa, 11 Agus 2020	Acc surat		Feff/ia

CATATAN :

HARI/TANGGAL	PEMBIMBINGAN	PARAF	
		PEMB	MHSW
	GREGORIUS TAGA, S.Pd, M.Pd		
Sabtu, 3 Juni 2020	Proposal Judul		Feff/ia
Senin, 22 Juni 2020	-- BAB 1		Feff/ia
Sabtu, 4 Juni 2020	-- BAB II -- BAB III		Feff/ia
6 Juli 2020	-- ACC PROPOSAL		Feff/ia
Jumat, 7 Agus 2020	-- BAB-IV -- BAB V		Feff/ia
Selasa, 11 Agustus 2020	ACC SKRIPSI		Feff/ia

CATATAN :

This report was saved incorrectly! Please re-Save the report using instructions:

[https://plagiarism-detector.com/smf\\_bb/index.php?topic=341\\_msg369#msg369](https://plagiarism-detector.com/smf_bb/index.php?topic=341_msg369#msg369)

# Plagiarism Detector v. 1819 - Originality Report

## 10/02/2021 7:43:46

Analyzed document: skripsi FLUGENSIUS ONKY WANDA.docx Licensed to: Originality report generated by unregistered Demo version!

Comparison Preset: Rewrite Detected language: Indonesian  
 Check type: Internet Check

Warning: Demo Version - reports are incomplete!  
Detect **more Plagiarism** with **Licensed Plagiarism Detector**:

Order your **Lifetime License** packed with features:

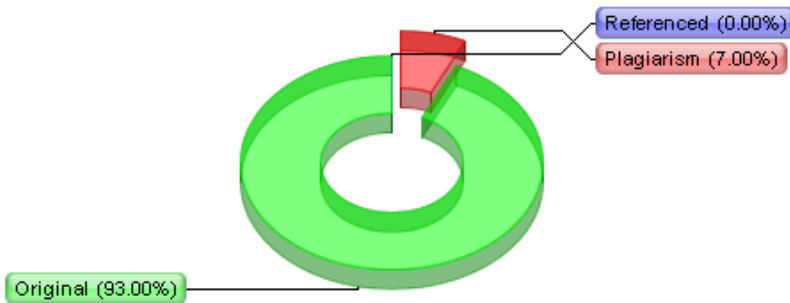
1. **Complete** resources processing - with **more results!**
2. **Side-by-side compare** with detailed analysis!
3. **Faster** processing **speed, deeper detection!**
4. **Advanced statistics**, Originality Reports management!
5. Many other **cool functions** and **options!**

Get your 5% discount:



Detailed document body analysis:

Relation chart:



Distribution graph:

Top sources of plagiarism: 24

- 10%
- 726
- 1. [URL will be available only with a License! Order a License](#)
- 5%
- 463
- 2. [URL will be available only with a License! Order a License](#)
- 5%
- 405
- 3. [URL will be available only with a License! Order a License](#)



Processed resources details: 120 - Ok / 14 - Failed



Important notes:

Wikipedia:

Google Books:

Ghostwriting services:

Anti-cheating:

This report was saved incorrectly! Please re-Save the report using instructions:

[https://plagiarism-detector.com/smf\\_bb/index.php?topic=341\\_msg369#msg369](https://plagiarism-detector.com/smf_bb/index.php?topic=341_msg369#msg369)

# Plagiarism Detector v. 1819 - Originality Report

## 10/02/2021 7:55:11

Analyzed document: ABSTRAK FLUGENSIUS ONKY WANDA.doc Licensed to: Originality report generated by unregistered Demo version!

Comparison Preset: Rewrite Detected language: Indonesian  
 Check type: Internet Check

Warning: Demo Version - reports are incomplete!  
Detect **more Plagiarism** with **Licensed Plagiarism Detector**:

Order your **Lifetime License** packed with features:

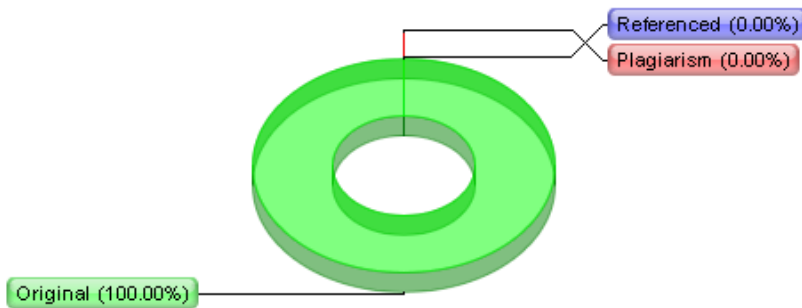
1. **Complete** resources processing - with **more results!**
2. **Side-by-side compare** with detailed analysis!
3. **Faster** processing **speed, deeper detection!**
4. **Advanced statistics**, Originality Reports management!
5. Many other **cool functions** and **options!**

Get your 5% discount:



Detailed document body analysis:

Relation chart:



Distribution graph:

Top sources of plagiarism: 0

Processed resources details: 54 - Ok / 3 - Failed



Important notes:

Wikipedia:



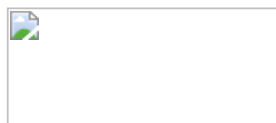
[not detected]

Google Books:



[not detected]

Ghostwriting services:



[not detected]

Anti-cheating:



[not detected]

Active References (Urls Extracted from the Document):

No URLs detected

Excluded Urls:

No URLs detected