

LAMPIRAN 1.1.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
RPP
pertemuan ke-1

Satuan Pendidikan	:	KTSP
Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas/Semester	:	VIII/ Ganjil
Topik	:	PLDV dan SPLDV
Alokasi Waktu	:	2 X 40

A. Standar Kompetensi

- Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar

- Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan system persamaan linier dua variabel.
- Menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel

C. Indikator

- Memahami perbedaan persamaan linier dua variabel (PLDV) dan sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) berdasarkan konteks.
- Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan system persamaan linier dua variabel (SPLDV)
- Memahami penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) dengan metode grafik

D. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat memahami perbedaan PLDV dan SPLDV berdasarkan konteks.
- Siswa dapat membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan system persamaan linier dua variabel (SPLDV)
- Siswa dapat memahami penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan metode grafik

E. Materi Ajar

- Persamaan Linier Dua Variabel
- Penyelesaian Persamaan Linier Dua Variabel
- Sistem Persamaan Linier Dua Variabel
- Penyelesaian dengan metode grafik

F. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran	:	Kooperatif Tipe NHT dengan tahapan Newman.
Metode Pembelajaran	:	Ceramah, Diskusi Kelompok, Tanya Jawab.
Media	:	Nomor Siswa, LKS

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

DISKRIPSI KEGIATAN		WAKTU
GURU	SISWA	
<p>PENDAHULUAN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. memberi salam, dan meminta salah satu siswa memimpin doa. Guru mengecek kehadiran siswa. 2. Guru mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab mengenai variabel pada system persamaan linier satu variabel 3. Guru mengkomunikasikan tujuan dan hasil belajar yang ingin di capai. 4. Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam, berdo'a dan absensi. 2. Siswa menjawab pertanyaan guru. 3. Siswa memperhatikan penjelasan guru. 4. Siswa memperhatikan penjelasan guru. 	
<p>KEGIATAN INTI</p> <p><i>Pembagian kelompok dan pemberian nomor</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi kelas kedalam beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa, dan memberi nama pada masing-masing kelompok. 2. Guru membagikan nomor pada setiap anggota kelompok. Setiap anggota kelompok menerima nomor yang berbeda. <p><i>Pemberian tugas</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru membagikan LKS I kepada setiap kelompok untuk memberikan informasi tentang menentukan bentuk PLDV dan SPLDV serta penyelesaiannya <p><i>Diskusi kelompok</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Guru mengajak siswa untuk memahami PLDV berdasarkan konteks dengan menggunakan tahapan Newman yaitu tahapan Membaca dan memahami, tahapan transformasi, tahapan keterampilan dan tahap kesimpulan, seperti yang tertera pada LKS I bagian I: <ol style="list-style-type: none"> 1.a. Untuk menentukan kata kunci pada soal. (<i>Tahap Membaca</i>) 1.b. Untuk menentukan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal (<i>Tahap</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa membentuk kelompok dan memberi nama kelompok. 2. Siswa menerima nomor 3. Siswa menerima LKS 4. Secara berkelompok siswa mengerjakan LKS I bagian I.a dan I.b untuk menentukan yang diketahui dan yang ditanyakan serta untuk mengetahui cara mengerjakan tahapan transformasi (pemodelan matematika) pada tahapan Newman. 	

<p>memahami) 1.c. Untuk membuat model matematika (<i>Transformasi</i>)</p> <p>Dari tahap 1.c diperoleh bahwa PLDV adalah suatu persamaan yang dapat dinyatakan dalam $ax+by = c$</p> <p>Pada tahap ini siswa mengerjakan LKS I secara berkelompok, kemudian guru memastikan setiap anggota kelompok memahami LKS yang telah dikerjakan.</p> <p>Presentasi kelompok 5. Guru memanggil beberapa nama siswa secara acak, kemudian meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya berupa hasil yang diperoleh pada LKS I.</p> <p>Menentukan kesimpulan 6. Guru dan siswa menyimpulkan tentang bentuk dari PLDV</p>	<p>Dari 1.c siswa menemukan bentuk PLDV berdasarkan konteks.</p> <p>Setiap anggota kelompok berusaha untuk memahami LKS yang telah dikerjakan</p> <p>5. Siswa yang nomornya disebut akan mempresentasikan hasil diskusi kelompok sebagai perwakilan dari kelompok tersebut. Siswa yang bernomor sama pada kelompok lain menanggapi.</p> <p>6. Siswa membuat kesimpulan dan memperhatikan penjelasan guru.</p>	
<p>PENUTUP</p> <p>1. Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi yang telah dipelajari</p> <p>2. Guru memotivasi siswa agar lebih rajin belajar dan mengerjakan tugasnya</p> <p>3. Guru menutup pelajaran dengan salam.</p>	<p>1. Siswa memperhatikan</p> <p>2. Siswa memperhatikan</p> <p>3. Siswa menjawab salam.</p>	

H. Penilaian

1. Penilaian kelompok secara tertulis pada jawaban LKS.

I. Sumber Belajar

Buku paket dan LKS

Ponorogo, 17 November 2015

Guru Bidang Studi



IDA SAFITRI, S.Pd
NIP. 19751010200512007

Peneliti



R.W. EKA SASMITA SARI
NIM. 11321429

LAMPIRAN 1.2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
RPP
pertemuan ke-2

Satuan Pendidikan	:	KTSP
Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas/Semester	:	VIII/ Ganjil
Topik	:	PLDV dan SPLDV
Alokasi Waktu	:	2 X 40

A. Standar Kompetensi

- Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar

- Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan system persamaan linier dua variabel.
- Menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel

C. Indikator

- Memahami perbedaan persamaan linier dua variabel (PLDV) dan sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) berdasarkan konteks.
- Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan system persamaan linier dua variabel (SPLDV)
- Memahami penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) dengan metode grafik

D. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat memahami perbedaan PLDV dan SPLDV berdasarkan konteks.
- Siswa dapat membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan system persamaan linier dua variabel (SPLDV)
- Siswa dapat memahami penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan metode grafik

E. Materi Ajar

- Persamaan Linier Dua Variabel
- Penyelesaian Persamaan Linier Dua Variabel
- Sistem Persamaan Linier Dua Variabel
- Penyelesaian dengan metode grafik

F. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran	: Kooperatif Tipe NHT dengan tahapan Newman.
Metode Pembelajaran	: Ceramah, Diskusi Kelompok , Tanya Jawab.
Media	: Nomor Siswa LKS

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Diskripsi kegiatan		Waktu
Guru	Siswa	
PENDAHULUAN		
1. Guru memberi salam, dan meminta salah satu siswa memimpin doa. Guru mengecek kehadiran siswa.	1. Siswa menjawab salam, berdoa dan absensi.	10 menit
2. Guru mengecek kemampuan prasyarat		

<p>siswa dengan tanya jawab mengenai cara melakukan transformasi ketika membuat bentuk PLDV</p> <p>3. Guru mengkomunikasikan tujuan dan hasil belajar yang ingin di capai.</p> <p>4. Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh.</p>	<p>2. Siswa menjawab pertanyaan guru.</p> <p>3. Siswa memperhatikan penjelasan guru.</p> <p>4. Siswa memperhatikan penjelasan guru.</p>	
<p>KAGIATAN INTI <i>Pembagian kelompok dan pemberian nomor</i></p> <p>5. Guru meminta siswa untuk duduk bersama kelompok yang telah ditentukan pada pertemuan sebelumnya.</p> <p>6. Guru membagikan nomor pada setiap anggota kelompok. Setiap anggota kelompok menerima nomor yang berbeda.</p>	<p>5. Siswa duduk bersama kelompoknya</p> <p>6. Siswa menerima nomor</p>	60 menit
<p><i>Pemberian tugas</i></p> <p>7. Guru membagikan LKS I kepada setiap kelompok untuk memberikan informasi tentang menentukan bentuk PLDV dan SPLDV serta penyelesaiannya</p>	<p>7. Siswa menerima LKS</p>	
<p><i>Diskusi kelompok</i></p> <p>8. Guru meminta siswa untuk mengerjakan LKS I yang pada pertemuan sebelumnya belum selesai.</p>	<p>8. Secara berkelompok siswa melanjutkan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS I</p>	
<p>9. Guru mengajak siswa mengerjakan LKS I bagian I.c untuk mencari penyelesaian pada PLDV dengan mengisi tabel yang telah disediakan. Sehingga diperoleh titik-titik x dan y yang memenuhi PLDV.</p> <p>Siswa diminta untuk menggambarkan grafik pada LKS I bagian I.d dengan menuliskan titik-titik/ noktah pada grafik bidang cartecius kemudian menghubungkan titik-titik tersebut sehingga membentuk garis lurus.</p> <p>Guru memantau setiap kelompok dalam mengerjakan LKS dan memastikan setiap anggota kelompok memahaminya. <i>(Tahap keterampilan)</i></p> <p>10. Setelah tabel dan grafik diperoleh, guru meminta siswa untuk menyimpulkan penyelesaian PLDV sesuai dengan tabel dan grafik <i>(Tahap kesimpulan)</i></p>	<p>9. Secara berkelompok siswa mengerjakan LKS I bagian I.c untuk mencari penyelesaian pada PLDV dengan mengisi tabel yang telah disediakan dan membuat grafiknya. Setiap anggota kelompok berusaha untuk memahami LKS yang telah dikerjakan</p> <p>10. Siswa menyimpulkan penyelesaian PLDV sesuai dengan tabel dan grafik</p>	

<p>11. Guru mengajak siswa untuk memahami SPLDV berdasarkan konteks seperti yang tertera pada LKS I bagian II:</p> <p>II.a. Menuliskan kata kunci pada soal (<i>Tahap membaca</i>)</p> <p>II.b. Menuliskan diketahui dan ditanya (<i>Tahap memahami</i>)</p> <p>II.c. Membuat model matematika, kemudian menuliskan kembali persamaan yang didapatkan pada LKS I bagian I. Sehingga diperoleh dua PLDV, maka dua persamaan tersebut membentuk sistem persamaan linier dua variabel. (<i>Transformasi</i>)</p> <p>II.d. Menentukan nilai x dan y yang mungkin memenuhi persamaan dengan mengisi tabel yang telah disediakan. Sehingga akan membentuk titik berupa pasangan bilangan (x,y). Guru meminta siswa untuk menuliskan kembali persamaan yang diperoleh pada LKS I bagian I beserta titik-titiknya. Guru meminta siswa menggambarkan titik-titik pada persamaan pertama yang telah diperoleh dan menghubungkan setiap titik sehingga membentuk suatu garis lurus, garis lurus tersebut diberi nama sesuai dengan persamaan yang digambar. Begitu juga dengan persamaan kedua. Dari kedua persamaan tersebut menghasilkan dua garis lurus yang berpotongan. (<i>Tahap keterampilan</i>)</p> <p>II.e. Guru meminta siswa untuk menyimpulkan penyelesaian SPLDV sesuai dengan grafik yaitu titik yang berada pada perpotongan kedua garis PLDV. (<i>Tahap Kesimpulan</i>)</p>	<p>7. Secara berkelompok siswa mengerjakan LKS I bagian II untuk menemukan bentuk PLDV yang ke-2 dan menggabungkan kedua PLDV menjadi SPLDV. Kemudian siswa mencari penyelesaian yang mungkin terjadi pada kedua persamaan tersebut dan menggambarannya pada grafik berupa garis lurus, sehingga ditemukan perpotongan kedua garis lurus.</p> <p>Siswa menyimpulkan bahwa perpotongan kedua garis lurus merupakan penyelesaian SPLDV.</p>
--	---

<p>Presentasi kelompok</p> <p>8. Guru memanggil nama siswa secara acak dan meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya.</p>	<p>8. Siswa yang nomornya disebut akan mempresentasikan hasil diskusi kelompok sebagai perwakilan dari kelompok tersebut. Siswa yang bernomor sama pada kelompok lain menanggapi.</p>	
<p>Menentukan kesimpulan</p> <p>9. Guru dan siswa menyimpulkan tentang perbedaan PLDV dan SPLDV.</p>	<p>9. Siswa membuat rangkuman dan memperhatikan penjelasan guru.</p>	
<p>10. Dengan tanya jawab, guru meminta siswa untuk mengidentifikasi SPLDV dalam berbagai bentuk dan variabel seperti pada contoh soal : Manakah yang merupakan SPLDV ?</p> <p>a. $4x + 2y = 2$ $x - 2y = 4$</p> <p>b. $4x + 2y \leq 2$ $x - 2y = 4$</p> <p>c. $4x + 2y > 2$ $x - 2y = 4$</p> <p>d. $4x + 2y - 2 = 0$ $x - 2y - 4 = 0$</p>	<p>10. Siswa menjawab apa yang ditanyakan guru.</p>	
<p>PENUTUP</p> <p>1. Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi yang telah dipelajari</p> <p>2. Guru memotivasi siswa agar lebih rajin belajar dan mengerjakan tugasnya.</p> <p>3. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya yaitu cara menemukan penyelesaian SPLDV dengan metode eliminasi</p> <p>4. Guru menutup pelajaran dengan salam.</p>	<p>1. Siswa memperhatikan</p> <p>2. Siswa memperhatikan</p> <p>3. Siswa menjawab salam.</p>	<p>10 menit</p>


H. Penilaian

1. Penilaian kelompok secara tertulis pada jawaban LKS.

I. Sumber Belajar


Buku paket dan LKS

Guru Bidang Studi


IDA SAFITRI, S.Pd
NIP.97510102005012007

Ponorogo, 20 November 2015

Peneliti


R.W. EKA SASMITA SARI
NIM. 11321429

LAMPIRAN 1.3



Nama kelompok:

Anggota : 1.

2.

I. MEMAHAMI PLDV BERDASARKAN SOAL CERITA

PERMASALAHAN 1

Mila pergi berbelanja ke koperasi sekolah untuk membeli perlengkapan sekolah. Mila membeli satu pulpen dan satu buku seharga Rp. 2000. Berapakah kemungkinan harga satu pulpen dan satu buku ?

a. Tuliskan kata kunci dari permasalahan di atas ! (Tahap Membaca)

.....

.....

.....

b. Tuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada permasalahan di atas? (Tahap Memahami)

Diketahui:

.....

.....

Ditanya:

.....

.....

c. Membuat model matematika(Tahap Transformasi)

Misal: x : Harga Pulpen

y :

Tuliskan “satu pulpen dan satu buku seharga Rp. 2000” dalam x dan y !

.....

.....

.....



Bentuk $x + \dots = \dots$ adalah
Persamaan Linier Dua Variabel.

d. Berapakah harga satu pulpen dan satu buku yang mungkin terjadi ? (tahap keterampilan)

- Misalkan kita memasukkan $x = 500$ pada persamaan $x + y = 2000$.

$$\begin{aligned} x + y &= 2000 \\ \dots + y &= 2000 \\ y &= \dots \end{aligned}$$

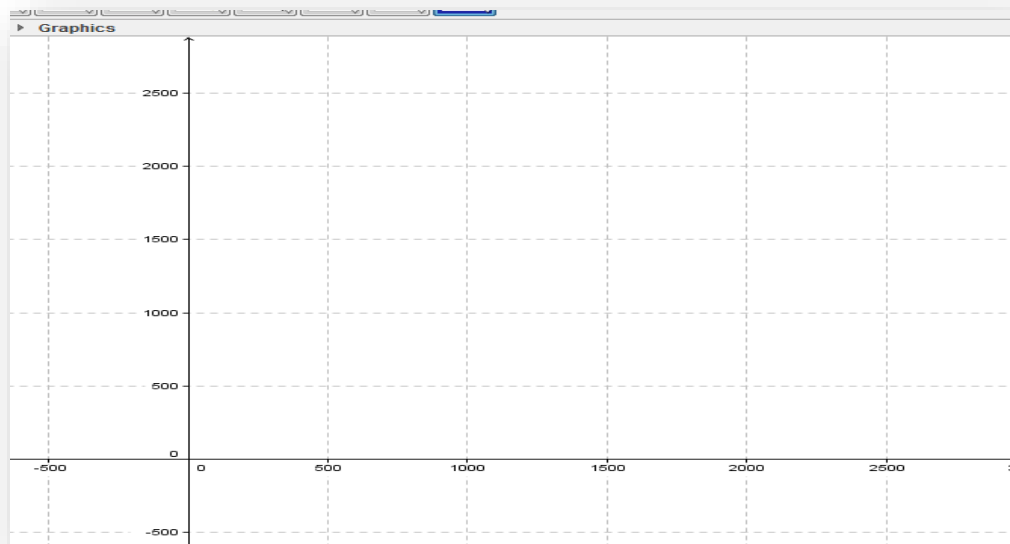
- Dengan menggunakan cara di atas lengkapilah tabel di bawah ini !

$$x + y = 2000$$

<i>X</i>		<i>1000</i>		<i>2000</i>
<i>Y</i>	<i>1500</i>		<i>500</i>	
<i>(x,y)</i>				

Pasangan bilangan yang ada di tabel disebut dengan penyelesaian. Jadi himpunan penyelesaian dari persamaan $x + y = 2.000$ adalah (.....,.....)
 ,(.....,.....),(.....,.....),(.....,.....).

Untuk memudahkan pemahaman mengenai penyelesaian dari $x + y = 2000$. Akan digambarkan dalam grafik berikut:



Dari grafik diatas dapat diketahui bahwa titik-titik yang berada pada garis lurus merupakan penyelesaian.

- e. Berapakah kemungkinan harga satu pulpen dan satu buku di koperasi sekolah jika dilihat dari tabel dan grafik di atas ? (kesimpulan)

.....

.....

I. MEMAHAMI SPLDV BERDASARKAN SOAL CERITA

PERMASALAHAN 2

Mila pergi berbelanja ke koperasi sekolah untuk membeli perlengkapan sekolah. Mila membeli satu pulpen dan satu buku seharga Rp. 2000. Di koperasi yang sama Doni juga membeli lima pulpen dan dua buku dengan harga Rp. 7000. Berapakah harga satu pulpen dan satu buku di koperasi tersebut?

- a. Tuliskan kata kunci dari permasalahan di atas !

- b. Tuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada permasalahan di atas? (Tahap Memahami)

Diketahui:

.....

Ditanya:

.....

c. Membuat model matematika (Tahap Transformasi)

Misal: x :

y :

Tuliskan “satu pulpen dan satu buku seharga Rp. 2000” dalam bentuk PLDV !

.....

Tuliskan “lima pulpen dan dua buku dengan harga Rp. 7000” dalam bentuk PLDV !

.....



Sehingga, kedua persamaan $x + \dots = \dots$ dan $\dots x + \dots = \dots$ disebut dengan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel.

d. Berapakah harga satu pulpen dan satu buku di koperasi tempat Mila dan Doni belanja ? (tahap keterampilan)

- Dari persamaan $x + \dots = 2000$. Lengkapilah tabel berikut !

x				
y				
(x,y)				

Bilangan yang ada di tabel merupakan penyelesaian dari persamaan

$x + \dots = 2000$

- Dari persamaan $\dots x + \dots = 7000$. Lengkapilah tabel berikut!

x	200	
y		1000
(x,y)		

Bilangan yang ada di tabel merupakan penyelesaian dari persamaan

$$\dots x + \dots = 7000$$

Penyelesaian dari persamaan $x + \dots = 2000$ dan $\dots x + \dots = 7000$ terdapat nilai yang sama. Kesamaan nilai tersebut disebut dengan solusi dari SPLDV.

Untuk lebih jelas dapat digambarkan pada sebuah grafik berdasarkan titik-titik yang telah diperoleh pada tabel :



Titik potong kedua garis pada grafik di atas adalah solusi SPLDV !

- e. Berapakah harga satu pulpen dan satu buku jika dilihat dari grafik cartesius di atas ? (kesimpulan)

LAMPIRAN 1

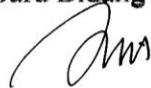

KISI-KISI SOAL TES SIKLUS 1

Nama sekolah : MTs N Kauman
Kelas : VII E

semester : I
materi : SPLDV

Kompetensi dasar	Indikator soal	Indikator pemecahan masalah Newman	Soal	Bentuk soal	No soal
Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel	Membuat PLDV dan SPLDV serta menentukan himpunan penyelesaiannya	<ol style="list-style-type: none"> Menuliskan informasi pada soal (kata kunci) Dapat memahami masalah dengan menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan. Dapat mentransformasi dari bahasa verbal ke bahasa matematika Dapat mengoperasikan model matematika sesuai dengan sistematika penyelesaian yang digunakan Menentukan kesimpulan 	Ibu membeli 1 ember dan 1 gayung dengan harga Rp 15.000, -. Buatlah model matematika dari permasalahan tersebut, dan berapa kemungkinan harga 1 ember dan 1 gayung?	Uraian	1
			Ibu membeli 1 ember dan 1 gayung dengan harga Rp 15.000, -. Di toko yang sama ani membeli 1 ember dan 2 gayung dengan harga Rp. 18.000,-. Berapakah harga 1 ember dan 1 gayung di toko tersebut?	Uraian	2

Guru Bidang Studi



IDA SAFITRI, S.Pd
NIP. 197510102005012007

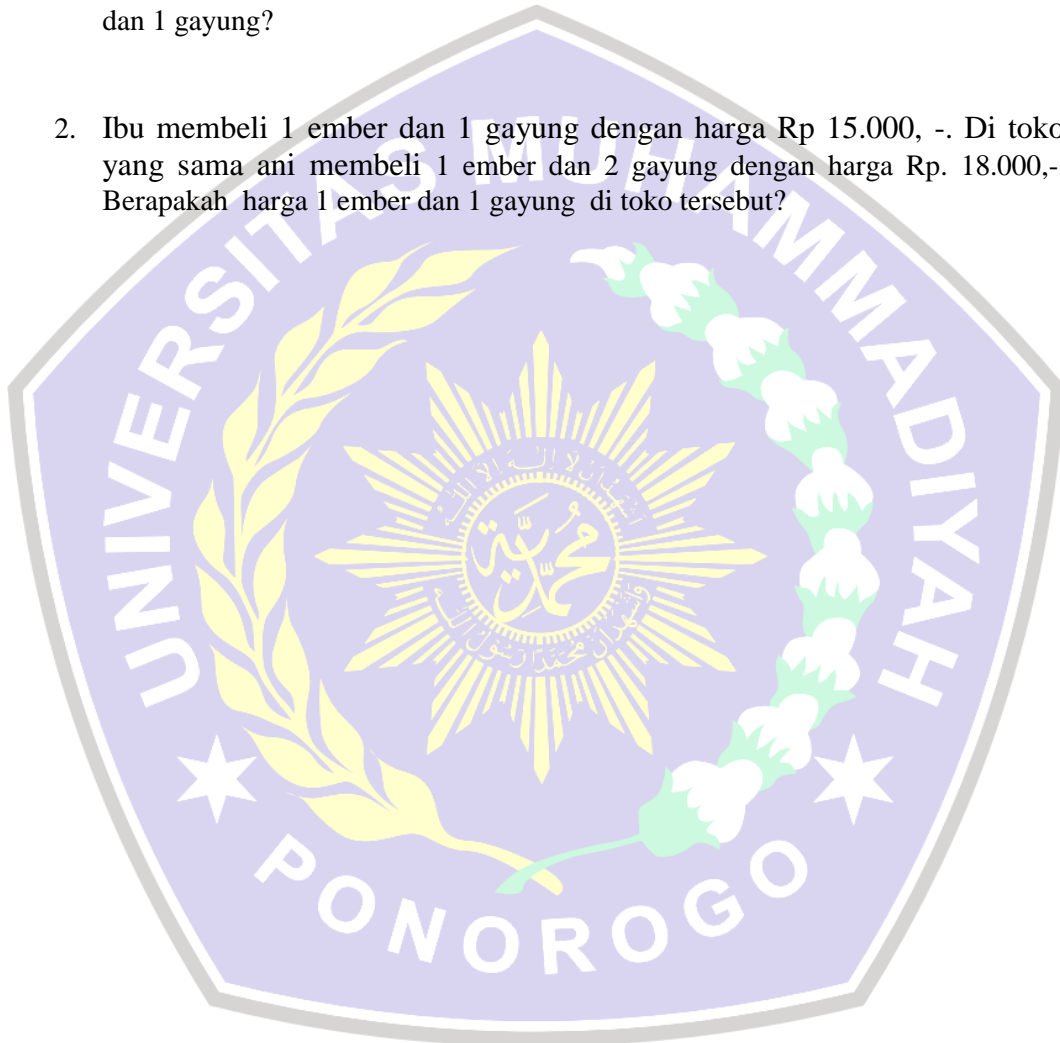
Ponorogo, 20 November 2015
Peneliti



RW. EKA SASMITA SARI
NIM. 11321429

LAMPIRAN 1.5**SOAL TES SIKLUS 1**

1. Ibu membeli 1 ember dan 1 gayung dengan harga Rp 15.000, -. Buatlah model matematika dari permasalahan tersebut, dan berapa kemungkinan harga 1 ember dan 1 gayung?
2. Ibu membeli 1 ember dan 1 gayung dengan harga Rp 15.000, -. Di toko yang sama ani membeli 1 ember dan 2 gayung dengan harga Rp. 18.000,-. Berapakah harga 1 ember dan 1 gayung di toko tersebut?



LAMPIRAN 1.6

KUNCI JAWABAN TES PEMECAHAN MASALAH SIKLUS 1

SOAL	JAWABAN
<p>Ibu membeli 1 ember dan 1 gayung dengan harga Rp 15.000, -. Buatlah model matematika dari permasalahan tersebut, dan berapa kemungkinan harga 1 ember dan 1 gayung?</p>	<p>a. Tahap Membaca Kata kunci : harga ember dan harga gayung</p>
	<p>b. Tahap Memahami Diketahui : 1 ember dan 1 gayung dengan harga Rp. 15.000,- Ditanya : Berapa kemungkinan harga 1 ember dan 1 gayung ?</p>
	<p>c. Tahap Transformasi Misal : Harga ember : x Harga panci : y Maka SPLDVnya : $x + y = 15.000$</p>
	<p>d. Tahap keterampilan proses $x=1000$ maka $1000+y = 15.000 \rightarrow y = 15000-1000 \rightarrow y = 14000$ $x=2000$ maka $2000+y = 15.000 \rightarrow y = 15000-2000 \rightarrow y = 13000$ $x=3000$ maka $1000+y = 15.000 \rightarrow y = 15000-3000 \rightarrow y = 12000$ $x=4000$ maka $1000+y = 15.000 \rightarrow y = 15000-4000 \rightarrow y = 11000$ $x=5000$ maka $1000+y = 15.000 \rightarrow y = 15000-5000 \rightarrow y = 10000$ $x=6000$ maka $1000+y = 15.000 \rightarrow y = 15000-6000 \rightarrow y = 9000$ $x=7000$ maka $1000+y = 15.000 \rightarrow y = 15000-7000 \rightarrow y = 8000$ $x=8000$ maka $1000+y = 15.000 \rightarrow y = 15000-8000 \rightarrow y = 7000$</p>

	<p> $x=9000$ maka $1000+y=15.000 \rightarrow y = 15000-9000 \rightarrow y = 6000$ $x=10000$ maka $1000+y=15.000 \rightarrow y = 15000-10000 \rightarrow y = 5000$ $x=11000$ maka $1000+y=15.000 \rightarrow y = 15000-11000 \rightarrow y = 4000$ $x=12000$ maka $1000+y=15.000 \rightarrow y = 15000-12000 \rightarrow y = 3000$ $x=13000$ maka $1000+y=15.000 \rightarrow y = 15000-13000 \rightarrow y = 2000$ $x=14000$ maka $1000+y=15.000 \rightarrow y = 15000-14000 \rightarrow y = 1000$ </p> <p>e. Penulisan Jawaban Akhir (kesimpulan) Kemungkinan harga 1 ember dan 1 gayung adalah:</p> <table border="1" data-bbox="1003 612 1868 791"> <tbody> <tr> <td><i>X(ember)</i></td> <td>1000</td> <td>2000</td> <td>3000</td> <td>4000</td> <td>5000</td> <td>6000</td> <td>7000</td> </tr> <tr> <td><i>Y(gayung)</i></td> <td>14000</td> <td>13000</td> <td>12000</td> <td>11000</td> <td>10000</td> <td>9000</td> <td>8000</td> </tr> <tr> <td><i>X(ember)</i></td> <td>8000</td> <td>9000</td> <td>10000</td> <td>11000</td> <td>12000</td> <td>13000</td> <td>14000</td> </tr> <tr> <td><i>Y(gayung)</i></td> <td>7000</td> <td>6000</td> <td>5000</td> <td>4000</td> <td>3000</td> <td>2000</td> <td>1000</td> </tr> </tbody> </table>	<i>X(ember)</i>	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	<i>Y(gayung)</i>	14000	13000	12000	11000	10000	9000	8000	<i>X(ember)</i>	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000	<i>Y(gayung)</i>	7000	6000	5000	4000	3000	2000	1000
<i>X(ember)</i>	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000																										
<i>Y(gayung)</i>	14000	13000	12000	11000	10000	9000	8000																										
<i>X(ember)</i>	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000																										
<i>Y(gayung)</i>	7000	6000	5000	4000	3000	2000	1000																										
<p>Ibu membeli 1 ember dan 1 gayung dengan harga Rp 15.000, -. Di toko yang sama ani membeli 1 ember dan 2 gayung dengan harga Rp. 18.000,-. Berapakah harga 1 ember dan 1 gayung di toko tersebut?</p>	<p>a. Tahap Membaca Kata kunci : harga ember dan harga gayung</p> <p>b. Tahap Memahami Diketahui : 1 ember dan 1 gayung dengan harga Rp. 15.000 1 ember dan 2 gayung dengan harga Rp. 18.000</p> <p>Ditanya : Berapa harga 1 ember dan 1 gayung ?</p> <p>c. Tahap transformasi Misal : x = harga ember y = harga gayung</p>																																

	<p>Maka SPLDVnya :</p> $x + y = 15.000$ $x + 2y = 18.000$
	<p>d. Tahap keterampilan proses</p> <ul style="list-style-type: none"> • $x + y = 15.000$ <ul style="list-style-type: none"> x=1000 maka $1000+y = 15.000 \rightarrow y = 15000-1000 \rightarrow y = 14000$ x=2000 maka $2000+y = 15.000 \rightarrow y = 15000-2000 \rightarrow y = 13000$ x=3000 maka $3000+y = 15.000 \rightarrow y = 15000-3000 \rightarrow y = 12000$ x=4000 maka $4000+y = 15.000 \rightarrow y = 15000-4000 \rightarrow y = 11000$ x=5000 maka $5000+y = 15.000 \rightarrow y = 15000-5000 \rightarrow y = 10000$ x=6000 maka $6000+y = 15.000 \rightarrow y = 15000-6000 \rightarrow y = 9000$ x=7000 maka $7000+y = 15.000 \rightarrow y = 15000-7000 \rightarrow y = 8000$ x=8000 maka $8000+y = 15.000 \rightarrow y = 15000-8000 \rightarrow y = 7000$ x=9000 maka $9000+y = 15.000 \rightarrow y = 15000-9000 \rightarrow y = 6000$ x=10000 maka $10000+y = 15.000 \rightarrow y = 15000-10000 \rightarrow y = 5000$ x=11000 maka $11000+y = 15.000 \rightarrow y = 15000-11000 \rightarrow y = 4000$ x=12000 maka $12000+y = 15.000 \rightarrow y = 15000-12000 \rightarrow y = 3000$ x=13000 maka $13000+y = 15.000 \rightarrow y = 15000-13000 \rightarrow y = 2000$ x=14000 maka $14000+y = 15.000 \rightarrow y = 15000-14000 \rightarrow y = 1000$ • $x+2y = 18.000$ <ul style="list-style-type: none"> x=1000 maka $1000+2y = 18.000 \rightarrow y = \frac{18000-1000}{2} \rightarrow y = 8.500$ x=2000 maka $2000+2y = 18.000 \rightarrow y = \frac{18000-2000}{2} \rightarrow y = 8.000$ x=3000 maka $3000+2y = 18.000 \rightarrow y = \frac{18000-3000}{2} \rightarrow y = 7.500$ x=4000 maka $4000+2y = 18.000 \rightarrow y = \frac{18000-4000}{2} \rightarrow y = 7.000$ x=5000 maka $5000+2y = 18.000 \rightarrow y = \frac{18000-5000}{2} \rightarrow y = 6.500$ x=6000 maka $6000+2y = 18.000 \rightarrow y = \frac{18000-6000}{2} \rightarrow y = 6.000$ x=7000 maka $7000+2y = 18.000 \rightarrow y = \frac{18000-7000}{2} \rightarrow y = 5.500$

$$x=8000 \text{ maka } 8000+2y=18.000 \rightarrow y = \frac{18000-8000}{2} \rightarrow y = 5.000$$

$$x=9000 \text{ maka } 9000+2y=18.000 \rightarrow y = \frac{18000-9000}{2} \rightarrow y = 4.500$$

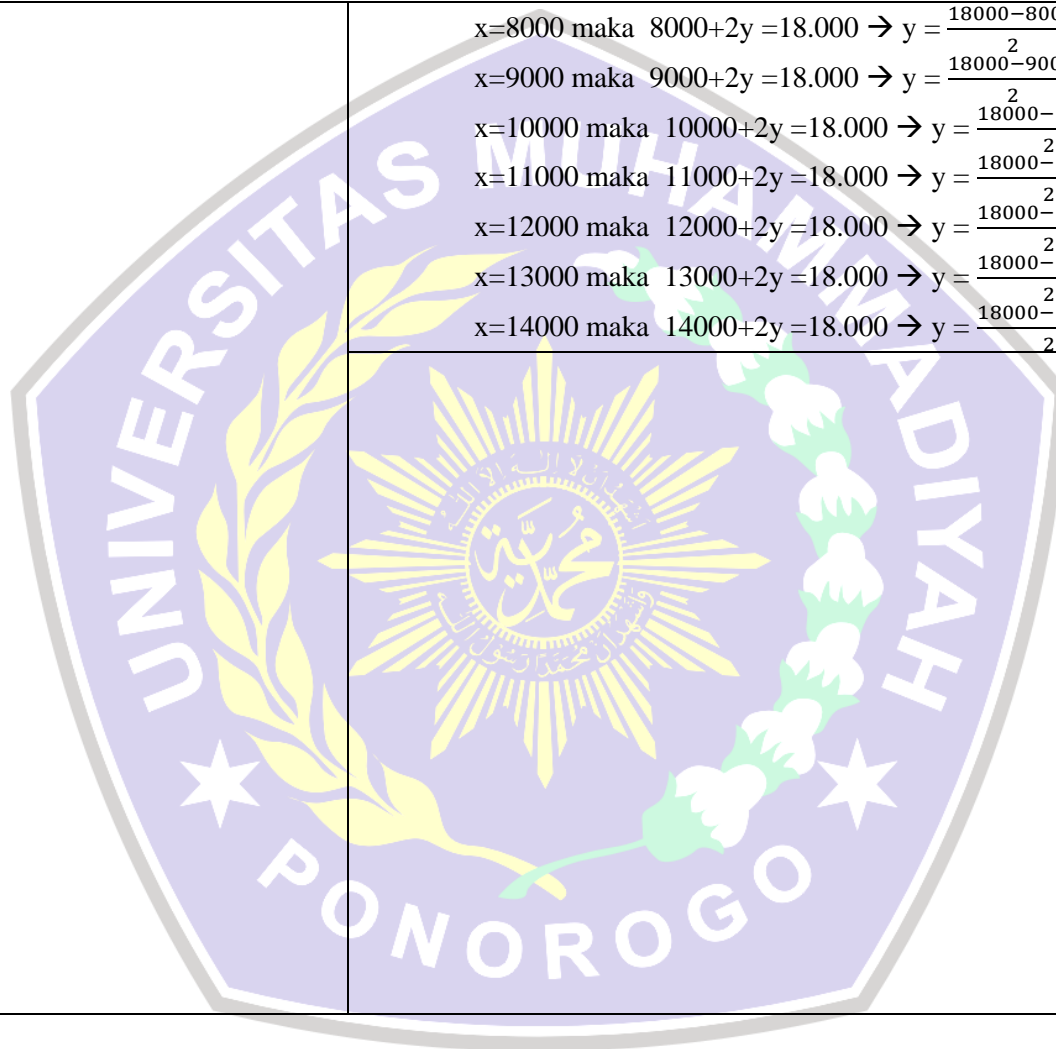
$$x=10000 \text{ maka } 10000+2y=18.000 \rightarrow y = \frac{18000-10000}{2} \rightarrow y = 4.000$$

$$x=11000 \text{ maka } 11000+2y=18.000 \rightarrow y = \frac{18000-11000}{2} \rightarrow y = 3.500$$

$$x=12000 \text{ maka } 12000+2y=18.000 \rightarrow y = \frac{18000-12000}{2} \rightarrow y = 3000$$

$$x=13000 \text{ maka } 13000+2y=18.000 \rightarrow y = \frac{18000-13000}{2} \rightarrow y = 2.500$$

$$x=14000 \text{ maka } 14000+2y=18.000 \rightarrow y = \frac{18000-14000}{2} \rightarrow y = 1.500$$



LAMPIRAN 1.7

HASIL KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA PADA SIKLUS I

NO	NAMA	membaca	memahami	transformasi	keterampilan proses	kesimpulan	Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah
1	ADF	3	4	2	3	3	75
2	AA	4	3	3	3	3	80
3	ASK	4	3	3	2	2	70
4	AP	4	3	3	2	2	70
5	BPN	3	4	2	3	3	75
6	DHP	2	3	2	3	2	60
7	EW	3	4	2	3	3	75
8	FAS	2	3	2	3	2	60
9	FDS	3	4	2	3	3	75
10	IZN	4	3	3	3	3	80
11	KF	2	3	2	3	3	65
12	MY	2	3	2	3	3	65
13	ME	4	3	3	2	2	70
14	MM	2	3	2	3	2	60
15	NV	4	3	3	2	2	70
16	NW	4	3	3	3	3	80
17	PT	3	4	2	3	3	75
18	RSN	4	3	3	3	3	80
19	SPD	3	4	2	3	3	75
20	SW	2	3	2	3	2	60
21	TCP	4	3	3	2	2	70
22	TGI	3	4	2	3	3	75
23	WNS	4	3	3	3	3	80
Rata-rata Nilai Kemampuan Pememcahan Masalah Siswa							71,58

LAMPIRAN 1. 8

RUBRIK OBSERVASI KEGIATAN SISWA DALAM KELOMPOK

No	Aktifitas yang diamati	Indikator Aktifitas	Skor
A.	Memperhatikan penjelasan guru	1. Semua anggota kelompok tidak memperhatikan dan cenderung bicara sendiri	1
		2. Sebagian anggota kelompok (≥ 3 siswa) tidak memperhatikan guru	2
		3. Sebagian anggota kelompok (≥ 3 siswa) memperhatikan penjelasan guru	3
		4. Semua anggota kelompok memperhatikan guru	4
B.	Membentuk kelompok	1. Tidak segera berkumpul dengan kelompok yang telah ditentukan	1
		2. Sebagian anggota kelompok tidak segera berkumpul dengan kelompoknya	2
		3. Semua anggota kelompok segera berkumpul dengan kelompoknya namun tidak segera memberi nama kelompok	3
		4. Semua anggota kelompok segera membentuk kelompok dan langsung memberi nama kelompok	4
C.	Mengerjakan LKS yang diberikan	1. Semua anggota kelompok tidak peduli dengan tugas yang diberikan	1
		2. Sebagian anggota kelompok (≥ 3 siswa) membaca LKS namun tidak ikut mengerjakan	2
		3. Sebagian anggota kelompok (≥ 3 siswa) membaca LKS dan ikut mengerjakan LKS	3
		4. Semua anggota kelompok membaca dan mengerjakan LKS	4
D.	Mengikuti jalannya diskusi kelompok	1. Semua anggota kelompok cenderung bicara sendiri dan tidak ikut bekerja secara kelompok	1
		2. Sebagian anggota kelompok (≥ 3 siswa) mengikuti jalannya diskusi tetapi hanya diam	2
		3. Sebagian anggota kelompok (≥ 3 siswa) mengikuti jalannya diskusi dan ikut bekerja dalam kelompok	3
		4. Semua anggota kelompok mengikuti jalannya diskusi dan ikut bekerja dalam	4

		kelompok	
E.	Setiap anggota kelompok berusaha memahami LKS yang telah dikerjakan	1. 3 anggota kelompok tidak berusaha memahami LKS yang telah dikerjakan 2. 2 anggota kelompok tidak berusaha memahami LKS yang telah dikerjakan 3. 1 anggota kelompok tidak berusaha memahami LKS yang telah dikerjakan 4. Semua anggota kelompok berusaha memahami LKS yang telah dikerjakan	1 2 3 4
F.	Perwakilan kelompok dengan nomor tertentu mempresentasikan hasil diskusi	1. Tidak mau mempresentasikan hasil diskusi kelompok 2. Mempresentasikan hasil diskusi namun hanya sekedar menyalin jawaban dan masih cenderung malu-malu 3. Berani mempresentasikan hasil diskusi dengan menuliskan jawaban tetapi hanya sekedar dibaca. 4. Mempresentasikan hasil diskusi kelompok dengan baik dan menjelaskannya secara runtun	1 2 3 4
G.	Siswa dengan nomor tertentu memperhatikan temannya yang sedang presentasi dan menanggapi hasil diskusi kelompoknya	1. Tidak memperhatikan temannya yang sedang presentasi 2. Memperhatikan namun tidak memberikan tanggapan apapun 3. Memperhatikan dan memberikan tanggapan, namun hanya sekedar bicara / tidak sesuai dengan pembahasan 4. Memperhatikan dan memberikan tanggapan sesuai dengan pembahasan	1 2 3 4
H.	Siswa menyimpulkan materi yang telah di diskusikan	1. Semua anggota kelompok tidak ikut serta dalam menyimpulkan materi 2. 1 anggota dari kelompok ikut serta dalam menyimpulkan materi 3. 2 anggota dari kelompok ikut serta dalam menyimpulkan materi 4. ≥ 3 anggota kelompok ikut serta dalam menyimpulkan materi	1 2 3 4

LAMPIRAN 1.9

HASIL ANALISIS OBSERVASI KEGIATAN SISWA PADA SIKLUS 1

NO	NAMA KELOMPOK	SKOR								PRESENTASE KELOMPOK
		A	B	C	D	E	F	G	H	
1	LINGKARAN	3	2	2	2	2	2	2	2	53%
2	PERSEGI	2	2	2	2	2	2	3	3	56%
3	PERSAMAAN GARIS LURUS	3	2	2	2	2	2	2	2	53%
4	ALJABAR	2	2	2	2	2	3	3	2	56%
5	PYTAGORAS	3	2	2	2	2	2	2	3	56%
Presentase Keterlibatan Siswa Dalam Pembelajaran										55%

Pengamat



Ida Safitri, S.Pd

NIP. 197510102005012007



LAMPIRAN 2.1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
RPP
pertemuan ke-3

Satuan Pendidikan	:	KTSP
Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas/Semester	:	VIII/ Ganjil
Topik	:	Metode eliminasi
Alokasi Waktu	:	2 X 40

A. Standar Kompetensi

- Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar

- Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan system persamaan linier dua variabel.
- Menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel

C. Indikator

- Menentukan akar SPLDV dengan eliminasi

D. Tujuan Pembelajaran

- Menentukan akar SPLDV dengan eliminasi

E. Materi Ajar

- Penyelesaian dengan SPLDV dengan metode eliminasi

F. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran	: Kooperatif Tipe NHT dengan tahapan Newman.
Metode Pembelajaran	: Ceramah, Diskusi Kelompok , Tanya Jawab.
Media	: Nomor Siswa dan LKS.

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Diskripsi kegiatan		Waktu
Guru	Siswa	
PENDAHULUAN		
1. Guru memberi salam, dan meminta salah satu siswa memimpin doa. Guru mengecek kehadiran siswa.	1. Siswa menjawab salam, berdoa dan absensi.	10 Menit
2. Guru mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab mengenai penyelesaian SPLDV dengan cara coba-coba serta menggambarannya pada grafik garis lurus.	2. Siswa menjawab pertanyaan guru.	
3. Guru mengkomunikasikan tujuan dan hasil belajar yang ingin di capai.	3. Siswa memperhatikan penjelasan guru.	
4. Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh.	4. Siswa memperhatikan penjelasan guru.	

<p>KEGIATAN INTI <i>Pembagian kelompok dan pemberian nomor</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta siswa untuk berkumpul dengan kelompoknya masing-masing. 2. Guru membagikan nomor pada setiap anggota kelompok. Setiap anggota kelompok menerima nomor yang berbeda. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa berkumpul dengan kelompoknya 2. Siswa menerima nomor 	
<p><i>Pemberian tugas</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru membagikan LKS II kepada setiap kelompok untuk memberikan informasi tentang: <ul style="list-style-type: none"> • Penyelesaian SPLDV dengan metode eliminasi 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Siswa menerima LKS 	
<ol style="list-style-type: none"> 4. Guru meminta siswa untuk menentukan penyelesaian SPLDV dengan metode eliminasi yang sesuai dengan tahapan Newman. Adapun langkah-langkahnya seperti yang tertera pada LKS II <ol style="list-style-type: none"> a. Siswa diminta untuk menemukan kata kunci pada soal (<i>Tahap Membaca</i>) b. Untuk menentukan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal (<i>Tahap memahami</i>) c. Untuk membuat model matematika (<i>Transformasi</i>) d. Secara kelompok siswa mengisi titik-titik yang telah tersedia pada LKS, sehingga akan dihasilkan pasangan (x,y) yang menjadi penyelesaian pada SPLDV (<i>Keterampilan</i>) e. Setelah diperoleh pasangan (x,y) dari bagian d, siswa diminta untuk mengubah arti x dan y menjadi bahasa sehari-hari sesuai dengan yang ditanyakan soal. (<i>Kesimpulan</i>) <p>Guru memastikan setiap anggota kelompok memahami LKS yang telah dikerjakan.</p> <p><i>Presentasi kelompok</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Guru memanggil nomor siswa secara acak dari kelompok tertentu untuk mempresentasikan hasil diskusinya. 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Secara berkelompok, siswa mengerjakan LKS II untuk mencari penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode eliminasi. Setiap anggota kelompok berusaha untuk memahami LKS yang dikerjakan. 5. Siswa yang nomornya disebut akan mempresentasikan hasil 	

	diskusi kelompok sebagai perwakilan dari kelompok tersebut. Siswa yang bernomor sama pada kelompok lain menanggapi yaitu bisa berupa memberikan jawaban lain atau memberikan komentar tentang presentasinya	
Menentukan kesimpulan 6. Guru dan siswa menyimpulkan tentang penyelesaian SPLDV dengan metode eliminasi yaitu menghilangkan variabel x ketika akan mencari nilai variabel y , begitu sebaliknya .	6. Siswa membuat rangkuman dan memperhatikan penjelasan guru.	
PENUTUP 1. Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi yang telah dipelajari 2. Guru memotivasi siswa agar lebih rajin belajar dan mengerjakan tugasnya. 3. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi tentang mencari penyelesaian dengan menggunakan metode substitusi. 4. Guru menutup pelajaran dengan salam.	1. Siswa memperhatikan 2. Siswa memperhatikan 3. Siswa menjawab salam.	

H. Penilaian

Penilaian kelompok secara tertulis pada jawaban LKS.

I. Sumber Belajar

Buku paket dan LKS

Ponorogo, 24 November 2015

Guru Bidang Studi



IDA SAFITRI, S.Pd
NIP. 197510102005122007

Peneliti



R.W. EKA SASMITA SARI
NIM. 11321429

LAMPIRAN 2.2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
RPP
pertemuan ke-4

Satuan Pendidikan	:	KTSP
Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas/Semester	:	VIII/ Ganjil
Topik	:	Metode substitusi
Alokasi Waktu	:	2 X 40

A. Standar Kompetensi

- Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar

- Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan system persamaan linier dua variabel.
- Menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel

C. Indikator

- Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan system persamaan linier dua variabel (SPLDV)
- Menentukan akar SPLDV dengan substitusi

D. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan system persamaan linier dua variabel (SPLDV)
- Menentukan akar SPLDV dengan substitusi

E. Materi Ajar

- Penyelesaian dengan SPLDV dengan metode substitusi

F. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran	:	Kooperatif Tipe NHT dengan tahapan Newman.
Metode Pembelajaran	:	Ceramah, Diskusi Kelompok, Tanya Jawab.
Media	:	Nomor Siswa dan LKS.

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Diskripsi kegiatan		Waktu
Guru	Siswa	
PENDAHULUAN		
1. Guru memberi salam, dan meminta salah satu siswa memimpin doa. Guru mengecek kehadiran siswa.	1. Siswa menjawab salam, berdoa dan absensi.	10 menit
2. Guru mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab tentang menentukan nilai $3x + 1 = \dots$, jika $x = 1$ sehingga diperoleh : $3(1) + 1 = 4$	2. Siswa menjawab pertanyaan guru.	
3. Guru mengkomunikasikan tujuan dan	3. Siswa memperhatikan	

<p>hasil belajar yang ingin di capai.</p> <p>4. Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh.</p>	<p>penjelasan guru.</p> <p>4. Siswa memperhatikan penjelasan guru.</p>	
<p>KEGIATAN INTI <i>Pembagian kelompok dan pemberian nomor</i></p> <p>5. Guru meminta siswa untuk berkumpul dengan kelompoknya masing-masing</p> <p>6. Guru membagikan nomor pada setiap anggota kelompok. Setiap anggota kelompok menerima nomor yang berbeda.</p>	<p>5. Siswa berkumpul dengan kelompoknya.</p> <p>6. Siswa menerima nomor</p>	<p>60 menit</p>
<p><i>Pemberian tugas</i></p> <p>7. Guru membagikan LKS III kepada setiap kelompok untuk memberikan informasi tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penyelesaian SPLDV dengan metode substitusi 	<p>7. Siswa menerima LKS</p>	
<p>8. Guru meminta siswa untuk menentukan penyelesaian SPLDV dengan metode substitusi yang sesuai dengan tahapan Newman. Adapun langkah-langkahnya seperti yang tertera pada LKS III bagian</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Menemukan kata kunci pada soal (<i>Membaca</i>) b. Untuk menentukan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal (<i>memahami</i>) c. Untuk membuat model matematika (<i>Transformasi</i>) d. Secara kelompok siswa mengisi titik-titik yang telah tersedia pada LKS, sehingga akan dihasilkan pasangan (x,y) yang menjadi penyelesaian pada SPLDV (<i>Keterampilan</i>) e. Setelah diperoleh pasangan (x,y) dari bagian c, siswa diminta untuk mengubah arti x dan y menjadi bahasa sehari-hari sesuai dengan yang ditanyakan soal. (<i>Kesimpulan</i>) <p>Guru memastikan setiap anggota kelompok memahami LKS yang telah dikerjakan.</p>	<p>8. Secara berkelompok, siswa mengerjakan LKS II untuk mencari penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode substitusi. Setiap anggota kelompok berusaha untuk memahami LKS yang dikerjakan.</p>	

<p>Presentasi kelompok</p> <p>5. Guru memanggil nomor siswa secara acak dari kelompok tertentu dan meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya.</p>	<p>5. Siswa yang nomornya disebut akan mempresentasikan hasil diskusi kelompok sebagai perwakilan dari kelompok tersebut. Siswa yang bernomor sama pada kelompok lain menanggapi mengenai presentasi kelompok maupun jawaban lain yang didapatkan.</p>	
<p>Menentukan kesimpulan</p> <p>6. Guru dan siswa menyimpulkan tentang penyelesaian SPLDV dengan metode substitusi.</p>	<p>6. Siswa membuat rangkuman dan memperhatikan penjelasan guru.</p>	
<p>PENUTUP</p> <p>1. Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi yang telah dipelajari 2. Guru memotivasi siswa agar lebih rajin belajar dan mengerjakan tugasnya. 3. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi tentang mencari penyelesaian dengan menggunakan metode gabungan. 4. Guru menutup pelajaran dengan salam.</p>	<p>1. Siswa memperhatikan 2. Siswa memperhatikan 3. Siswa menjawab salam.</p>	<p>10 menit</p>

H. Penilaian

1. Penilaian kelompok secara tertulis pada jawaban LKS.

I. Sumber Belajar

Buku paket dan LKS

Ponorogo, 27 November 2015

Guru Bidang Studi



IDA SAFITRI, S.Pd
NIP. 197510102005122007

Peneliti



R.W. EKA SASMITASARI
NIM. 11321429

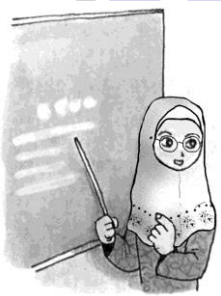
LAMPIRAN 2.3

LKS II

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

MENYELESAIKAN SPLDV DENGAN METODE ELIMINASI

Mila pergi berbelanja ke koperasi sekolah untuk membeli perlengkapan sekolah. Mila membeli satu pulpen dan satu buku seharga Rp. 2000. Di koperasi yang sama Doni juga membeli lima pulpen dan dua buku dengan harga Rp. 7000. Berapakah harga satu pulpen dan satu buku di koperasi tersebut?



- a. Tuliskan kata kunci dari permasalahan di atas! (*Tahap membaca*)

.....

- b. Informasi apa yang anda dapatkan? (*Tahap memahami*)

Diketahui:

.....

Ditanya:

.....

Buatlah model matematika dari permasalahan di atas! (*Tahap Transformasi*)

Misalkan : $x =$

$y =$

Tuliskan SPLDV dari permasalahan di atas dalam bentuk x dan y !

..... + =

..... x + y =

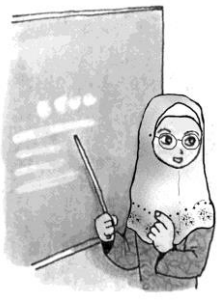
LAMPIRAN 2.4

LKS III

NamaKelompok :
 AnggotaKelompok : 1. 4.
 2. 5.
 3.

MENYELESAIKAN SPLDV DENGAN METODE SUBSTITUSI

Mila pergi berbelanja ke koperasi sekolah untuk membeli perlengkapan sekolah. Mila membeli satu pulpen dan satu buku seharga Rp. 2000. Di koperasi yang sama Doni juga membeli lima pulpen dan dua buku dengan harga Rp. 7000. Jika Nia membeli 3 pulpen dan 2 buku, berapakah uang yang harus dibayar Nia?



- a. Tuliskan kata kunci dari permasalahan di atas! (*Tahap Membaca*)

- a. Tuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan? (*Tahap memahami*)
Diketahui :

Ditanya :

- b. Buatlah model matematik dari permasalahan di atas ! (*Tahap Transformasi*)

Misalkan : $x = \dots\dots\dots$
 $y = \dots\dots\dots$

Tuliskan SPLDV dari permasalahan di atas dalam x dan y !

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

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

c. Berapakah penyelesaian dari kedua persamaan di atas ? (*Proses keterampilan*)

Tuliskan kembali SPLDV dari model matematika yang telah diperoleh!

$\dots + \dots = 2.000$

$\dots + \dots = 7.000$

Persamaan $\dots + \dots = 2000$ ekuivalen (sama) dengan $y = -x + \dots$

Dengan mensubstitusikan persamaan $y = -x + \dots$ ke persamaan $\dots + \dots = 7000$ diperoleh sebagai berikut:

$\dots x + \dots y = 7000$
 $\dots x + \dots (-x + \dots) = 7000$
 $\dots x - \dots + \dots = 7000$
 $\dots x + \dots = 7000$
 $\dots x + \dots - \dots = 7000 - \dots$
 $x = \dots$

Selanjutnya untuk memperoleh nilai y , substitusikan nilai x ke persamaan $y = -x + \dots$, sehingga diperoleh:

$y = -x + \dots$,
 $y = -(\dots) + \dots$,
 $y = \dots$

Jadi penyelesaiannya adalah: $x = \dots$ dan $y = \dots$

Jika x (satu pulpen) = \dots dan y (satu Buku) = \dots maka $3x + 2y = ?$

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

d. Berapakah harga 3 pulpen dan 2 buku ? (*Kesimpulan*)

.....

LAMPIRAN 2.5

KISI-KISI SOAL TES SIKLUS 2

Nama sekolah : MTs N Kauman
Kelas : VII E

semester : I
materi : SPLDV

Kompetensi dasar	Indikator soal	Indikator pemecahan masalah Newman	Soal	Bentuk soal	No. soal
Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel	Membuat SPLDV dan Menentukan penyelesaian SPLDV dengan metode eliminasi dan substitusi	<ol style="list-style-type: none"> Menuliskan informasi pada soal atau kata kunci Dapat memahami masalah dengan menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan. Dapat mentransformasi dari bahasa verbal ke bahasa matematika Dapat mengoperasikan model matematika sesuai dengan sistematika penyelesaian yang digunakan Menentukan kesimpulan 	1. Harga 8 buah buku tulis dan 6 buah pensil Rp14.400,00. Harga 6 buah buku tulis dan 5 buah pensil Rp11.200,00. Jumlah harga 5 buah buku tulis dan 8 buah pensil adalah Petunjuk: gunakan metode eliminasi untuk menjawab soal !	Uraian	1
			2. Asep membeli 2 kg mangga dan 1 kg apel ia harus membayar Rp15.000,00, sedangkan Intan membeli 1 kg mangga dan 2 kg apel dengan harga Rp18.000,00. Berapakah harga 5 kg mangga dan 3 kg apel, jika x dan y menyatakan harga mangga dan apel? Petunjuk: gunakan metode substitusi untuk menjawab soal !	Uraian	2

Ponorogo, 27 November 2015

Guru Bidang Studi



IDA SAFITRI, S.Pd
NIP. 197510102005012007

Peneliti



RW. EKA SASMITA SARI
NIM. 11321429

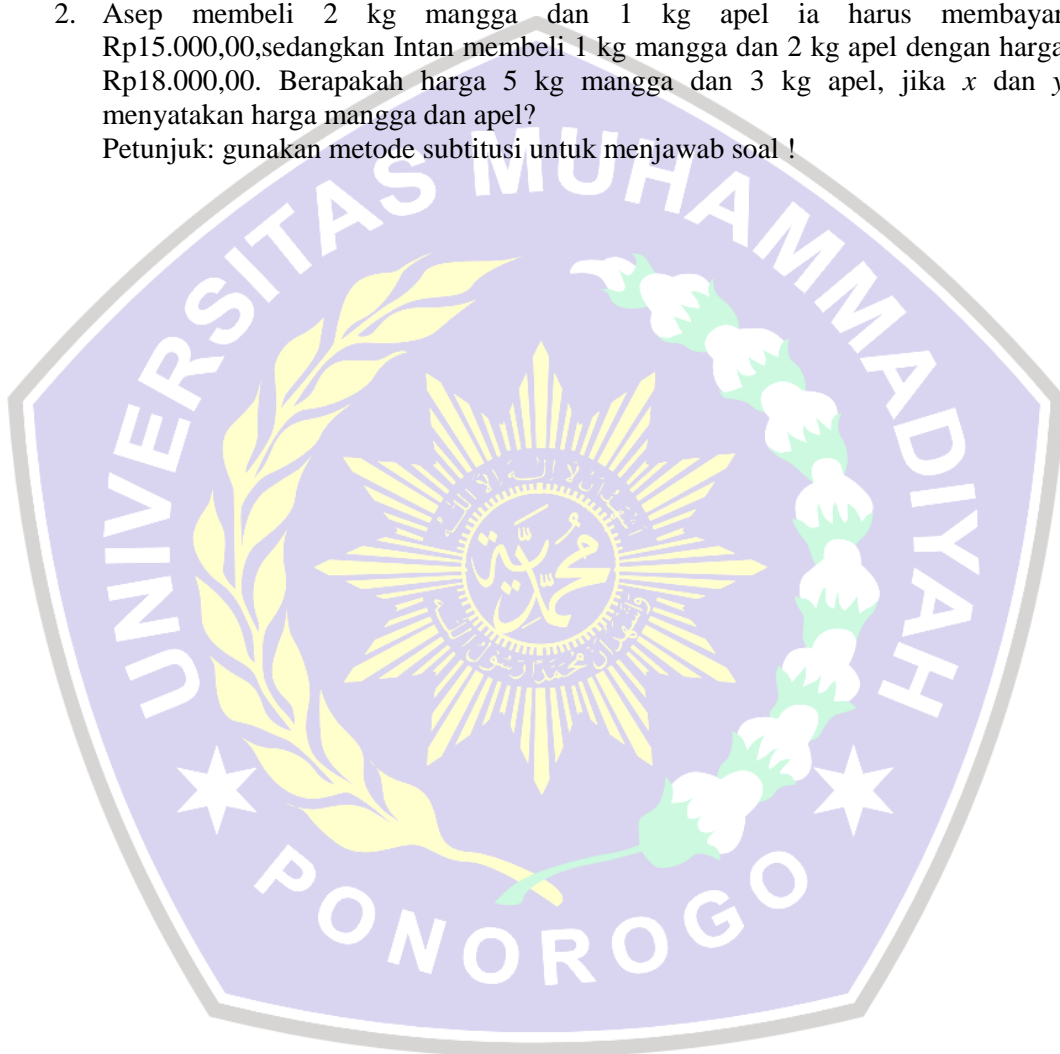
LAMPIRAN 2.6**SOAL TES SIKLUS 1I**

1. .Harga 8 buah buku tulis dan 6 buah pensil Rp14.400.00. Harga 6 buah buku tulis dan 5 buah pensil Rp11.200,00. Jumlah harga 5 buah buku tulis dan 8 buah adalah

Petunjuk: gunakan metode eliminasi untuk menjawab soal !

2. Asep membeli 2 kg mangga dan 1 kg apel ia harus membayar Rp15.000,00, sedangkan Intan membeli 1 kg mangga dan 2 kg apel dengan harga Rp18.000,00. Berapakah harga 5 kg mangga dan 3 kg apel, jika x dan y menyatakan harga mangga dan apel?

Petunjuk: gunakan metode substitusi untuk menjawab soal !



LAMPIRAN 2.7

KUNCI JAWABAN PEMECAHAN MASALAH SIKLUS II

SOAL	JAWABAN
<p>Harga 8 buah buku tulis dan 6 buah pensil Rp14.400,00. Harga 6 buah buku tulis dan 5 buah pensil Rp11.200,00. Jumlah harga 5 buah buku tulis dan 8 buah pensil adalah Petunjuk: gunakan metode eliminasi untuk menjawab soal !</p>	<p>a. Tahap membaca Kata kunci : harga buku tulis dan harga pensil</p>
	<p>b. Tahap Memahami Diketahui : Harga 8 buah buku tulis dan 6 buah pensil Rp14.400,00 Harga 6 buah buku tulis dan 5 buah pensil Rp11.200,00 Ditanya : Berapa harga 5 buah buku tulis dan 8 buah pensil ?</p>
	<p>c. Tahap Transformasi Misal : Harga 1 buku tulis : x Harga 1 pensil : y Maka SPLDVnya : $8x + 6y = 14.400$ $6x + 5y = 11.200$</p>
	<p>d. Tahap keterampilan proses <i>Eliminasi x</i></p> $\begin{array}{r l l} 8x + 6y = 14.400 & 6 & 42x + 36y = 86.400 \\ 6x + 5y = 11.200 & 8 & 42x + 40y = 89.600 \\ \hline & & 0 - 4y = - 3.200 \\ & & y = \frac{-3.200}{-4} \\ & & y = 800 \end{array}$

	<p><i>Eliminasi y</i></p> $\begin{array}{r l} 8x+6y = 14.400 & 5 \\ 6x+5y = 11.200 & 6 \end{array} \quad \begin{array}{l} 40x + 30y = 72.000 \\ 36x + 30y = 67.200 \\ \hline 4x + 0 = 4.800 \end{array} -$ $x = \frac{4.800}{4}$ $x = 1.200$
<p>Asep membeli 2 kg mangga dan 1 kg apel ia harus membayar Rp15.000,00, sedangkan Intan membeli 1 kg mangga dan 2 kg apel dengan harga Rp18.000,00. Berapakah harga 5 kg mangga dan 3 kg apel, jika x dan y menyatakan harga mangga dan apel? Petunjuk: gunakan metode substitusi untuk menjawab soal !</p>	<p>e. Penulisan Jawaban Akhir (kesimpulan) $x = 1.200$ artinya harga buku tulis adalah 1.200 $y = 800$ artinya harga pensil adalah 800</p> <p>jika membeli 5 buah buku tulis dan 8 buah pensil maka : $5x + 8y = 5(1.200) + 8(800)$ $= 6.000 + 6.400$ $= 12.400$</p> <p>Jadi, harga 5 buah buku tulis dan 8 buah pensil adalah 12.400</p> <p>a. Tahap Membaca Kata kunci : harga mangga dan harga apel</p> <p>b. Tahap Memahami Diketahui : . Harga 2 kg mangga dan 1 kg apel adalah Rp.15.000 ,- Harga 1 kg mangga dan 2 kg apel adalah Rp.18.000 ,- Ditanya : Berapa harga 5 kg mangga dan 3 kg apel ?</p> <p>c. Tahap Transformasi Misal : Harga 1 kg mangga : x Harga 1 kg apel : y</p>

Maka SPLDVnya :

$$2x + y = 15.000$$

$$x + 2y = 18.000$$

d. Tahap keterampilan proses

$$2x + y = 15.000 \quad \text{ekuivalen dengan } y = -2x + 15.000$$

Substitusikan $y = -2x + 15.000$ ke persamaan $x + 2y = 18.000$

$$x + 2y = 18.000$$

$$x + 2(-2x + 15.000) = 18.000$$

$$x + (-4x) + 30.000 = 18.000$$

$$-3x + 30.000 - 30.000 = 18.000 - 30.000$$

$$-3x + 0 = -12.000$$

$$x = \frac{-12.000}{-3}$$

$$x = 4.000$$

substitusikan $x = 4.000$ ke salah satu persamaan $2x + y = 15.000$ dan

$$x + 2y = 18.000.$$

$$x + 2y = 18.000$$

$$4.000 + 2y = 18.000$$

$$4.000 - 4.000 + 2y = 18.000 - 4000$$

$$2y = 14.000$$

$$y = \frac{14.000}{2}$$

$$y = 7.000$$

e. Penulisan Jawaban Akhir (kesimpulan)

$x = 4.000$ artinya harga mangga adalah 4.000

$y = 7.000$ artinya harga apel adalah 7000

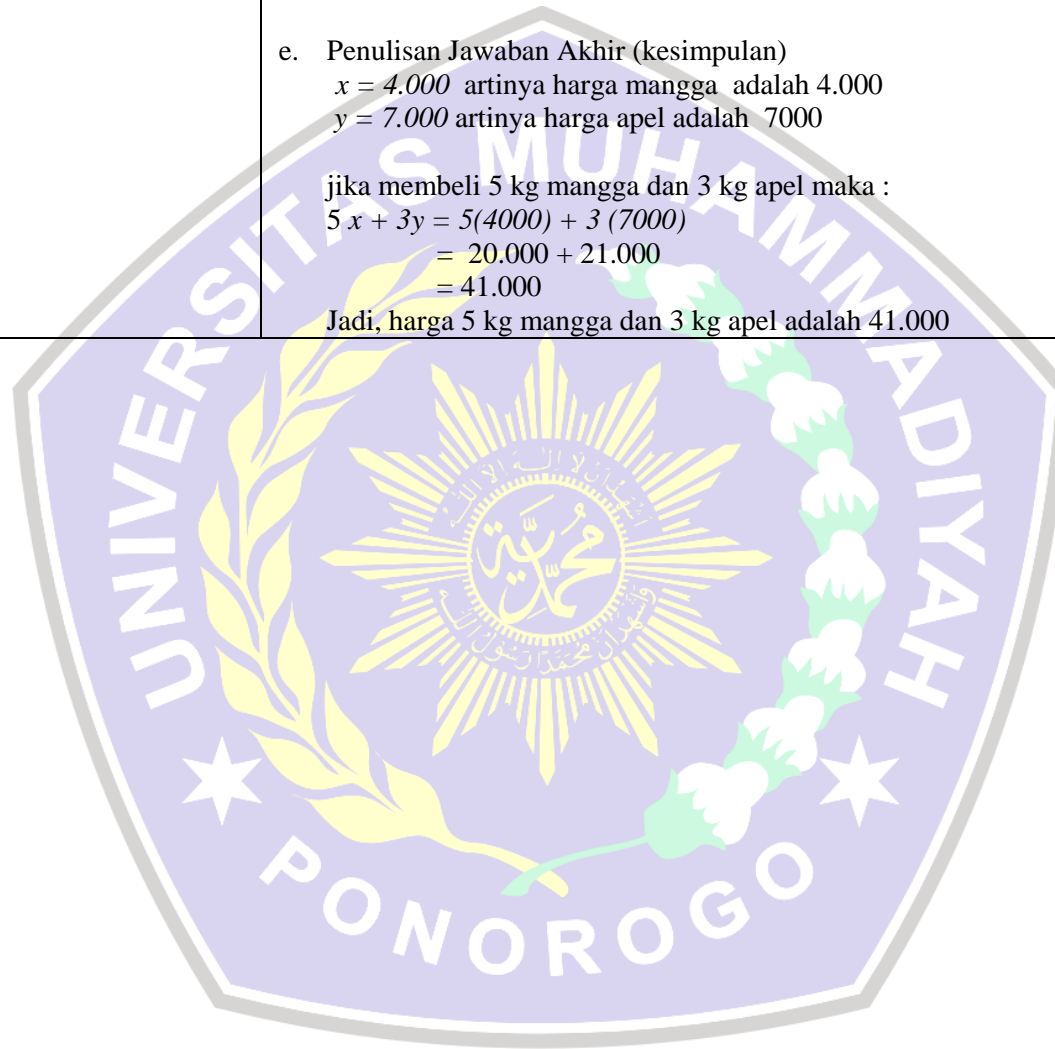
jika membeli 5 kg mangga dan 3 kg apel maka :

$$5x + 3y = 5(4000) + 3(7000)$$

$$= 20.000 + 21.000$$

$$= 41.000$$

Jadi, harga 5 kg mangga dan 3 kg apel adalah 41.000



LAMPIRAN 2.8

HASIL KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA PADA SIKLUS 1I

NO	NAMA	membaca	memahami	transformasi	keterampilan proses	kesimpulan	Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah
1	ADF	3	4	3	2	3	75
2	AA	4	4	3	3	3	85
3	ASK	3	3	3	3	3	75
4	AP	4	3	3	2	2	70
5	BPN	3	4	3	3	3	80
6	DHP	3	3	3	3	2	70
7	EW	3	4	4	2	2	75
8	FAS	3	3	3	3	2	70
9	FDS	3	4	4	3	2	80
10	IZN	3	4	3	3	3	80
11	KF	3	3	3	3	2	70
12	MY	3	3	2	3	2	65
13	ME	3	3	2	3	3	70
14	MM	3	3	3	3	3	75
15	NV	3	3	2	3	3	70
16	NW	4	4	3	3	3	85
17	PT	3	4	4	2	3	80
18	RSN	3	4	3	3	3	80
19	SPD	4	4	3	3	3	85
20	SW	4	3	2	3	2	70
21	TCP	3	3	3	3	3	75
22	TGI	3	4	3	3	3	80
23	WNS	3	4	3	3	3	80
Rata-rata Nilai Kemampuan Pememcahan Masalah Siswa							75.87

LAMPIRAN 2.9

HASIL ANALISIS OBSERVASI KEGIATAN SISWA PADA SIKLUS II

NO	NAMA KELOMPOK	SKOR								PRESENTASE KELOMPOK
		A	B	C	D	E	F	G	H	
1	LINGKARAN	3	2	3	3	3	2	3	3	69%
2	PERSEGI	2	3	2	2	2	3	2	3	59%
3	PERSAMAAN GARIS LURUS	3	2	3	3	3	2	3	2	66%
4	ALJABAR	2	3	3	3	3	3	2	2	66%
5	PYTAGORAS	3	3	2	2	3	2	3	3	66%
Presentase Keterlibatan Siswa Dalam Pembelajaran										65%

Pengamat



Ida Safitri, S.Pd

NIP. 197510102005012007



LAMPIRAN 3.1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
RPP
pertemuan ke-5

Satuan Pendidikan	:	KTSP
Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas/Semester	:	VIII/ Ganjil
Topik	:	Metode gabungan
Alokasi Waktu	:	2 X 40

A. Standar Kompetensi

- Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar

- Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan system persamaan linier dua variabel.
- Menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel

C. Indikator

- Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan system persamaan linier dua variabel (SPLDV)
- Menentukan akar SPLDV dengan metode gabungan

D. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan system persamaan linier dua variabel (SPLDV)
- Menentukan akar SPLDV dengan metode gabungan

E. Materi Ajar

- Penyelesaian dengan SPLDV dengan metode gabungan

F. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran	:	Kooperatif Tipe NHT dengan tahapan Newman.
Metode Pembelajaran	:	Ceramah, Diskusi Kelompok, Tanya Jawab.
Media	:	Nomor Siswa dan LKS.

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Diskripsi kegiatan		Waktu
Guru	Siswa	
PENDAHULUAN		
1. Guru memberi salam, dan meminta salah satu siswa memimpin doa. Guru mengecek kehadiran siswa.	1. Siswa menjawab salam, berdoa dan absensi.	10 Menit
2. Guru mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab mengenai penyelesaian SPLDV dengan metode eliminasi dan substitusi.	2. Siswa menjawab pertanyaan guru.	
3. Guru mengkomunikasikan tujuan dan hasil	3. Siswa memperhatikan penjelasan guru.	

<p>belajar yang ingin di capai.</p> <p>4. Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh.</p>	<p>4. Siswa memperhatikan penjelasan guru.</p>	
<p>KEGIATAN INTI <i>Pembagian kelompok dan pemberian nomor</i></p> <p>5. Guru meminta siswa untuk berkumpul dengan kelompoknya masing-masing</p> <p>6. Guru membagikan nomor pada setiap anggota kelompok. Setiap anggota kelompok menerima nomor yang berbeda.</p>	<p>5. Siswa membentuk kelompok dan memberi nama kelompok.</p> <p>6. Siswa menerima nomor</p>	
<p><i>Pemberian tugas</i></p> <p>7. Guru membagikan LKS IV kepada setiap kelompok untuk memberikan informasi tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penyelesaian SPLDV dengan metode gabungan 	<p>7. Siswa menerima LKS</p>	
<p>8. Guru meminta siswa untuk menentukan penyelesaian SPLDV dengan metode gabungan yang sesuai dengan tahapan Newman. Adapun langkah-langkahnya seperti yang tertera pada LKS III bagian</p> <p><i>a.</i> Menemukan kata kunci pada soal (<i>Membaca</i>)</p> <p><i>b.</i> Untuk menentukan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal (<i>memahami</i>)</p> <p><i>c.</i> Untuk membuat model matematika (<i>Transformasi</i>)</p> <p><i>d.</i> Secara kelompok siswa mengisi titik-titik yang telah tersedia pada LKS, sehingga akan dihasilkan pasangan (x,y) yang menjadi penyelesaian pada SPLDV (<i>Keterampilan</i>)</p> <p><i>e.</i> Setelah diperoleh pasangan (x,y) dari bagian I.c, siswa diminta untuk mengubah arti x dan y menjadi bahasa sehari-hari sesuai dengan yang ditanyakan soal. (<i>Kesimpulan</i>)</p> <p>Guru memastikan setiap anggota kelompok memahami LKS yang telah dikerjakan.</p>	<p>8. Secara berkelompok, siswa mengerjakan LKS II untuk mencari penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode gabungan. Setiap anggota kelompok berusaha untuk memahami LKS yang dikerjakan.</p>	
<p><i>Presentasi kelompok</i></p> <p>9. Guru memanggil nomor siswa secara acak dari kelompok tertentu dan meminta siswa</p>	<p>9. Siswa yang nomornya disebut akan</p>	

untuk mempresentasikan hasil diskusi	mempresentasikan hasil diskusi kelompok sebagai perwakilan dari kelompok tersebut. Siswa yang bernomor sama pada kelompok lain menanggapi.	
Menentukan kesimpulan 6. Guru dan siswa menyimpulkan tentang penyelesaian SPLDV dengan metode gabungan.	6. Siswa membuat rangkuman dan memperhatikan penjelasan guru.	
PENUTUP 1. Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi yang telah dipelajari 2. Guru memotivasi siswa agar lebih rajin belajar dan mengerjakan tugasnya. 3. Guru menutup pelajaran dengan salam.	1. Siswa memperhatikan 2. Siswa memperhatikan 3. Siswa menjawab salam.	10 Menit

H. Penilaian

1. Penilaian kelompok secara tertulis pada jawaban LKS.

I. Sumber Belajar

Buku paket dan LKS

Ponorogo, 1 Desember 2015

Guru Bidang Studi



IDA SAFITRI, S.Pd
NIP. 197510102005122007

Peneliti



R.W. EKA SASMITASARI
NIM. 11321429



LAMPIRAN 3.2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
RPP
Pertemuan ke- 6

Satuan Pendidikan	:	KTSP
Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas/Semester	:	VIII/ Ganjil
Topik	:	Penyelesaian masalah sehari-hari
Alokasi Waktu	:	2 X 40

A. Standar Kompetensi

- Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar

- Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan system persamaan linier dua variabel.
- Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya

C. Indikator

- Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan system persamaan linier dua variabel (SPLDV)
- Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV dan penafsirannya

D. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan system persamaan linier dua variabel (SPLDV)
- Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV dan penafsirannya

E. Materi Ajar

- Membuat model matematika dan menyelesaikan masalah sehari-hari yang melibatkan SPLDV

F. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran	:	Kooperatif Tipe NHT dengan tahapan Newman.
Metode Pembelajaran	:	Ceramah, Diskusi Kelompok, Tanya Jawab.
Media	:	Nomor Siswa dan LKS.

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**Pertemuan-1**

Diskripsi kegiatan		Waktu
Guru	Siswa	
PENDAHULUAN		
1. Guru memberi salam, dan meminta salah satu siswa memimpin doa. Guru mengecek kehadiran siswa.	1. Siswa menjawab salam, berdoa dan absensi.	10 menit
2. Guru mengecek kemampuan prasyarat		

<p>siswa dengan tanya jawab mengenai metode eliminasi, substitusi dan gabungan</p> <p>3. Guru mengkomunikasikan tujuan dan hasil belajar yang ingin di capai.</p> <p>4. Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh.</p>	<p>2. Siswa menjawab pertanyaan guru.</p> <p>3. Siswa memperhatikan penjelasan guru.</p> <p>4. Siswa memperhatikan penjelasan guru.</p>	
<p><i>Pembagian kelompok dan pemberian nomor</i></p> <p>5. Guru meminta siswa untuk berkumpul dengan kelompoknya masing-masing sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan.</p> <p>6. Guru membagikan nomor pada setiap anggota kelompok. Setiap anggota kelompok menerima nomor yang berbeda.</p>	<p>5. Siswa berkumpul dengan kelompoknya</p> <p>6. Siswa menerima nomor</p>	60 menit
<p><i>Pemberian tugas</i></p> <p>7. Guru membagikan LKS V kepada setiap kelompok untuk memberikan informasi tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tahapan penyelesaian masalah sehari-hari dengan metode Newman • Mencari penyelesaian masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV <p>8. Guru meminta siswa untuk menentukan penyelesaian SPLDV dengan metode eliminasi yang sesuai dengan tahapan Newman. Adapun langkah-langkahnya seperti yang tertera pada LKS V .</p> <p><i>a.</i> Menemukan kata kunci pada soal (<i>Membaca</i>)</p> <p><i>b.</i> Untuk menentukan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal (<i>memahami</i>)</p> <p><i>c.</i> Untuk membuat model matematika (<i>Transformasi</i>)</p> <p><i>d.</i> Secara kelompok siswa mengisi titik-titik yang telah tersedia pada LKS, sehingga akan dihasilkan pasangan (x,y) yang menjadi penyelesaian pada SPLDV (<i>Keterampilan</i>)</p> <p><i>e.</i> Setelah diperoleh pasangan (x,y) dari bagian c, siswa diminta untuk mengubah arti x dan y menjadi bahasa sehari-hari sesuai dengan</p>	<p>7. Siswa menerima LKS</p> <p>8. Secara berkelompok, siswa mengerjakan LKS II untuk mencari penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode substitusi. Setiap anggota kelompok berusaha untuk memahami LKS yang dikerjakan.</p>	

yang ditanyakan soal. (<i>Kesimpulan</i>) Guru memastikan setiap anggota kelompok memahami LKS yang telah dikerjakan.		
Presentasi kelompok 5. Guru memanggil nomor siswa secara acak dari kelompok tertentu dan meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya.	5. Siswa yang nomornya disebut akan mempresentasikan hasil diskusi kelompok sebagai perwakilan dari kelompok tersebut. Siswa yang bernomor sama pada kelompok tertentu menanggapi tentang hasil presentasinya .	
Menentukan kesimpulan 6. Guru dan siswa menyimpulkan tentang penyelesaian SPLDV yang sesuai dengan tahapan Newman	6. Siswa membuat rangkuman dan memperhatikan penjelasan guru.	
1. Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi yang telah dipelajari 2. Guru memotivasi siswa agar lebih rajin belajar dan mengerjakan tugasnya. 3. Guru menutup pelajaran dengan salam.	1. Siswa memperhatikan 2. Siswa memperhatikan 3. Siswa menjawab salam.	10 menit

H. Sumber Belajar

Buku paket dan LKS

Ponorogo, 4 Desember 2015

Guru Bidang Studi



IDA SAFITRI, S.Pd
NIP. 197510102005122007

Peneliti



RW. EKA SASMITASARI
NIM. 11321429

LAMPIRAN 3.3

LKS IV

Nama Kelompok :

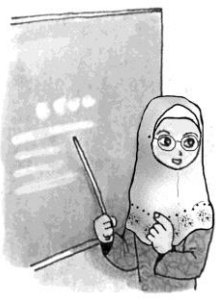
Anggota Kelompok : 1. 4.

2. 5.

3.

MENYELESAIKAN SPLDV DENGAN METODE GABUNGAN

Mila pergi berbelanja ke koperasi sekolah untuk membeli perlengkapan sekolah. Mila membeli satu pulpen dan satu buku seharga Rp. 2000. Di koperasi yang sama Doni juga membeli lima pulpen dan dua buku dengan harga Rp. 7000. Jika Febi membeli 2 pulpen dan 4 buku, berapakah uang yang harus dibayar Febi?



- a. Tuliskan kata kunci dari permasalahan di atas! (*Tahap Membaca*)

.....

- b. Tuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan? (*Tahap memahami*)

Diketahui :

.....

Ditanya :

.....

- c. Buatlah model matematika dari permasalahan di atas ! (*Tahap Transformasi*)

Misalkan : x =

$y = \dots\dots\dots$

Tuliskan SPLDV dari permasalahan di atas dalam x dan y !

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

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

d. Berapakah penyelesaian dari kedua persamaan di atas ? (*Proses keterampilan*)

- Eliminasi variabel x (*Menghilangkan x yaitu dengan menjadikan nilai $x=0$*)

$$\begin{array}{r|l} \text{(iii)} & x + y = 2.000 \\ \text{(ii)} & 5x + 2y = 7.000 \end{array}$$

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

Berapa pengalinya agar diperoleh x bernilai sama dan jika dikurangkan hasilnya 0

Selanjutnya untuk memperoleh nilai x , substitusikan nilai y ke persamaan $x = \dots y + \dots$, sehingga diperoleh:

$$\begin{aligned} x &= -y + \dots\dots\dots, \\ x &= -(\dots\dots\dots) + \dots\dots\dots, \\ x &= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots \\ x &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$

Jadi penyelesaiannya adalah: $x = \dots\dots\dots$ dan $y = \dots\dots\dots$

Jika x (satu pulpen) = $\dots\dots\dots$ dan y (satu Buku) = $\dots\dots\dots$ maka $2x + 4y = ?$
 $2x + 4y$
 $2(\dots\dots\dots) + 4(\dots\dots\dots) = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

e. Berapakah harga 2 pulpen dan 4 buku ? (*Kesimpulan*)

.....

LAMPIRAN 3.4

LKS V

NamaKelompok :
 AnggotaKelompok : 1. 4.
 2. 5.
 3.

I. Mencari Penyelesaian SPLDV

Harga 4 buah baju dan 3 buah celana adalah Rp. 545.000,00, harga 1 buah celana dan 2 buah baju adalah Rp. 235.000,00. Jika kita membeli 3 buah baju dan 4 buah celana maka kita harus membayar sebesar.

a. Tuliskan kata kunci dari permasalahan di atas? *(Tahap Membaca)*

b. Tuliskanapa yang diketahui dan yang ditanyakan? *(Tahap Memahami)*
Diketahui :

Ditanya:

c. Buatlah model matematikadaripermasalahan di atas !*(Tahap Transformasi)*

Misalkan : $x =$
 $y =$

Tuliskan SPLDV dari permasalahan di atasdalam x dan y!

..... + =

..... + =

d. Berapakah penyelesaian dari kedua persamaan di atas ?(*Proses keterampilan*)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

e. Berapakah harga 3 buah baju dan 4 buah celana ?(*Kesimpulan*)

.....

.....

.....

.....



LAMPIRAN 3.5.

KISI-KISI SOAL TES SIKLUS 3

Nama sekolah : MTs N Kauman
Kelas : VII E

semester : I
materi : SPLDV

Kompetensi dasar	Indikator soal	Indikator pemecahan masalah Newman	Soal	Bentuk soal	No. soal
Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel	Membuat SPLDV dan Menentukan penyelesaian SPLDV dengan metode gabungan	1. Menuliskan informasi pada soal atau kata kunci	1. Dalam sebuah gedung pertunjukan terdapat 400 orang penonton yang membeli karcis kelas I dan karcis kelas II. Harga tiap lembar untuk karcis kelas I adalah Rp. 7000 sedangkan untuk karcis kelas II adalah Rp. 5000. Hasil penjualan karcis sebesar Rp. 2.300.000 Berapa banyak penonton yang membeli karcis kelas I dan berapa banyak penonton yang membeli karcis kelas II. Petunjuk: kerjakanlah dengan metode gabungan!!	Uraian	1
		2. Dapat memahami masalah dengan menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan.			
		3. Dapat mentransformasi dari bahasa verbal ke bahasa matematika			
		4. Dapat mengoperasikan model matematika sesuai dengan sistematika penyelesaian yang digunakan			
		5. Menentukan kesimpulan			

Guru Bidang Studi



IDA SAFITRI, S.Pd
NIP. 197510102005122007

Ponorogo, 4 Desember 2015

Peneliti



RW. EKA SASMITASARI
NIM. 11321429

LAMPIRAN 3.6**SOAL TES SIKLUS III**

1. Dalam sebuah gedung pertunjukan terdapat 400 orang penonton yang membeli karcis kelas I dan karcis kelas II. Harga tiap lembar untuk karcis kelas I adalah Rp. 7000 sedangkan untuk karcis kelas II adalah Rp. 5000. Hasil penjualan karcis sebesar Rp. 2.300.000 Berapa banyak penonton yang membeli karcis kelas I dan berapa banyak penonton yang membeli karcis kelas II. Petunjuk: kerjakanlah dengan metode gabungan!!
2. Selisih umur seorang ayah dan anak perempuannya adalah 26 tahun, sedangkan lima tahun yang lalu jumlah keduanya 34 tahun. Hitunglah umur ayah dan anak perempuannya sekarang?



LAMPIRAN 3.7

KUNCI JAWABAN PEMECAHAN MASALAH SIKLUS III

SOAL	JAWABAN
<p>Dalam sebuah gedung pertunjukan terdapat 400 orang penonton yang membeli karcis kelas I dan karcis kelas II. Harga tiap lembar untuk karcis kelas 1 adalah Rp. 7000 sedangkan untuk karcis kelas II adalah Rp. 5000. Hasil penjualan karcis sebesar Rp. 2.300.000 Berapa banyak penonton yang membeli karcis kelas I dan berapa banyak penonton yang membeli karcis kelas II. Petunjuk: kerjakanlah dengan metode gabungan!</p>	<p>f. Tahap Membaca Kata kunci : karcis kelas 1 dan karcis kelas 2</p>
	<p>g. Tahap Memahami Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 400 orang penonton yang membeli karcis kelas I dan karcis kelas II • Harga tiap lembar untuk kelas 1 adalah Rp. 7000 sedangkan untuk kelas II adalah Rp.5000. hasil penjualan karcis sebesar Rp. 2.300.000 <p>Ditanya : Berapa banyak penonton yang membeli karcis kelas I dan berapa banyak penonton yang membeli karcis kelas II ?</p>
	<p>h. Tahap Transformasi Misal :</p> <p>Penonton yang membeli karcis kelas 1 : x Penonton yang membeli karcis kelas 2 : y</p> <p>Maka SPLDVnya :</p> $x + y = 400$ $7000x + 5000y = 2.300.000$

i. Tahap keterampilan proses

Metode eliminasi

Eliminasi x

$$\begin{array}{r|l} x + y = 400 & 7000 \\ 7000x + 5000y = 2.300.000 & 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} 7000x + 7000y = 2.800.000 \\ 7000x + 5000y = 2.300.000 \\ \hline 0 - 2000y = 500.000 \\ y = \frac{500.000}{2000} \\ y = 250 \end{array}$$

subtitusikan y=250 ke persamaan x + y = 400

$$x + y = 400$$

$$x + 250 = 400$$

$$x = 400 - 250$$

$$x = 150$$

j. Penulisan Jawaban Akhir (kesimpulan)

- $x = 150$ artinya penonton yang membeli karcis kelas I adalah 150 orang
- $y = 250$ artinya penonton yang membeli karcis kelas II adalah 250 orang

Selisih umur seorang ayah dan anak perempuannya adalah 26 tahun, sedangkan lima tahun yang lalu jumlah keduanya 34 tahun. Hitunglah umur ayah dan anak perempuannya sekarang?

f. Tahap Membaca
Kata kunci : umur ayah dan umur anak

g. Tahap Memahami
Diketahui :

- Selisih umur seorang ayah dan anak perempuannya adalah 26 tahun
- lima tahun yang lalu jumlah keduanya 34 tahun

Ditanya :
Berapa umur ayah dan anak perempuannya sekarang ?

h. Tahap transformasi
Misal :

m = umur ayah
 n = umur anak

Maka SPLDVnya :

$$m - n = 26$$

$$(m - 5) + (n - 5) = 34 \rightarrow m + n = 44$$

i. Tahap keterampilan proses
Eliminasi x

$$\begin{array}{r} m - n = 26 \\ m + n = 44 \quad + \\ \hline 2m = 70 \end{array}$$

$$m = \frac{70}{2}$$
$$m = 35$$

subtitusikan $m=35$ ke persamaan $m-n=26$

$$m - n = 26$$

$$35 - n = 26$$

$$-n = 26 - 35$$

$$-n = -9$$

$$n = 9$$

j. Kesimpulan

$m = 35$ artinya umur ayah sekarang adalah 35 tahun

$n = 9$ artinya umur anak perempuannya sekarang adalah 9 tahun

LAMPIRAN 3.8

HASIL KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA PADA SIKLUS 1II

NO	NAMA	membaca	memahami	transformasi	keterampilan proses	kesimpulan	Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah
1	ADF	3	4	4	3	3	85
2	AA	4	4	4	3	3	90
3	ASK	4	4	4	3	2	85
4	AP	3	4	3	3	3	80
5	BPN	4	3	4	3	3	85
6	DHP	3	4	3	3	2	75
7	EW	4	4	3	3	3	85
8	FAS	4	4	3	3	2	80
9	FDS	4	4	3	3	3	85
10	IZN	4	4	3	3	3	85
11	KF	4	4	3	2	2	75
12	MY	4	4	3	3	2	80
13	ME	4	4	3	3	3	85
14	MM	4	3	2	3	3	75
15	NV	4	4	3	3	2	80
16	NW	4	4	4	3	3	90
17	PT	4	4	3	3	3	85
18	RSN	4	4	3	3	3	85
19	SPD	4	4	3	3	3	85
20	SW	4	3	2	3	3	75
21	TCP	4	4	3	3	3	85
22	TGI	4	4	2	3	3	80
23	WNS	4	4	4	3	3	90
Rata-rata Nilai Kemampuan Pememchan Masalah Siswa							82.83

LAMPIRAN 3.9

HASIL ANALISIS OBSERVASI KEGIATAN SISWA PADA SIKLUS III

NO	NAMA KELOMPOK	SKOR								PRESENTASE KELOMPOK
		A	B	C	D	E	F	G	H	
1	LINGKARAN	3	4	3	3	4	3	3	3	81%
2	PERSEGI	3	3	3	2	3	3	3	3	72%
3	PERSAMAAN GARIS LURUS	4	3	3	3	4	2	3	2	75%
4	ALJABAR	3	4	3	3	3	3	3	2	75%
5	PYTAGORAS	4	3	3	2	4	3	4	3	81%
<u>Presentase Keterlibatan Siswa Dalam Pembelajaran</u>										77%

Pengamat



Ida Safitri, S.Pd

NIP. 197510102005012007





**KEMENTERIAN AGAMA
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI KAUMAN PONOROGO
NSM : 121135020003**

Jl. Kembang sore Ds. Karanglo Kidul Jambon Ponorogo Telp. 0811-3022-270

SURAT KETERANGAN

Nomor : Mts.15.2.3/HM.00/ 127 /2016

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Drs. Tarib, M.Pd.I
NIP : 19650505 199403 1 021
Jabatan : Kepala Madrasah
Unit Kerja : MTs. Negeri Kauman

Menerangkan atas nama dibawah ini

Nama : Rw Eka Sasmitasari
Tempat dan tanggal lahir : Bram Itam Kiri, 15 Agustus 1993
NIM : 11321429
Fakultas : KIP
Jurusan : Pendidikan Matematika
Perguruan Tinggi : Unmuh Ponorogo

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian dengan judul “ **Penerapan Tahapan Newman Dengan Setting NHT Untuk Meningkatkan Pemecahan Masalah Pada Materi Aljabar Kelas VIII Di MTsN Kauman Ponorogo** ”

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Ponorogo, 17 Maret 2016
Kepala

Drs. Tarib, M.Pd.I.
NIP 19650505 199403 1 021

