

**Lampiran 1 : Daftar Terjemah**

**DAFTAR TERJEMAH**

NO	BAB	KUTIPAN	HAL	TERJEMAH
1	I	Hadits Nabi	2	“Setiap anak terlahir dalam keadaan fitrah (suci)...”
2	I	Q.S An-Nahl : 125	2	“Serulah (manusia) kepada jalan Tuhan-mu dengan hikmah dan pelajaran yang baik dan bantahlah mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu Dialah yang lebih mengetahui tentang siapa yang tersesat dari jalan-Nya dan Dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang mendapat petunjuk”
3	II	Q.S Ali Imram : 104	14	“Dan hendaklah ada diantara kamu segolongan umat yang menyeru kepada kebajikan, menyuruh kepada yang ma’ruf dan mencegah dari yang munkar; merekalah orang-orang yang beruntung”

**Lampiran 2 : Daftar Guru dan Staf Tata Usaha**

## Daftar Guru dan Staf Tata Usaha

## Madrasah Aliyah Negeri Selat Tengah Kuala Kapuas

NO	Nama/NIP	Gol	Lulus Sertifikasi	Tahun	Ket.
1.	Drs. Halawa kausari, S.Pd, M.Pd 19670603 199603 1 001	IV/a	Lulus		Kep. Sekolah
2.	Drs. Abrani Sulaiman 19670719 199402 1 001	IV/a	Lulus	2010	Guru
3.	Dra. Hj Mariani 19670719 199402 2 001	IV/a	Lulus	2008	Kep. Perpustakaan
4.	Teno Heika, S.Pd 19690707 199402 2 001	IV/a	Lulus	2009	Wali Kelas
5.	Salman, S.Pd.M.Sc 19680607 199603 1 003	IV/a	Lulus	2010	Guru
6.	Eny Khikmawati, S.Pd 19690501 199603 2 001	IV/a	Lulus	2007	Wali Kelas
7.	Maulidah, S.Ag 19700225 199703 2 003	IV/a	Lulus	2008	Wali Kelas
8.	Jumirah, S.Pd 19680408 199903 2 003	IV/a	Lulus	2009	Bendahara BOSDA
9.	Salam, S.Pd 19651125 199903 1 001	IV/a	Lulus	2009	Wakamad. Kurikulum
10.	Paidi, S.Pd 19700915 199503 1 002	IV/a	Lulus	2007	Guru
11.	Latifah, S. Ag 19961115 200003 2 002	IV/a	Lulus	2012	Wali Kelas
12.	Istanto, S.Pd 19730412 20011 1 002	IV/a	Lulus	2007	Wakamad Sapra

13.	H. Ahmad Salim, S.Pd. M.Pd 19650218 198703 1 001	IV/a	Lulus	2009	Wali Kelas
14.	Heni Susanty, S.Pd 19770522 200212 2 001	III/d	Lulus	2009	Kepala. Lab. Mtk+Fisik a
15.	Ratna Sriningsih, S.Pd 19800213 2002 1 2 003	III/d	Lulus	2010	Wali Kelas
16.	Sukaryati, S.Pd 19750308 200212 2 001	III/d	Lulus	2009	Wali Kelas
17.	Abdussalam, S.Pd 19711123 200212 1 002	III/d	Lulus	2009	Guru
18.	Rina Amahorsea, S.Pd 19780424 200312 2 004	III/d	Lulus	2009	Kepala. Lab. Bio+Kimi a
19.	Marliannor, S.Pd.I 19781025 200312 2 004	III/d	Lulus	2009	Wali Kelas
20.	Septiah, S.Ag. M.Pd 19720918 200501 2 005	III/d	Lulus	2013	Wali Kelas
21.	Hj. Noor Jennah, S.Pd 19740417 200501 2 004	III/d	Lulus	2010	Wali Kelas
22.	Gazali Rahman, S.Pd.I 19750701 200501 1 013	III/c	Lulus	2008	Wakamad Humas
23.	Purniawan, S.Pd 19750708 200501 1 010	III/d	Lulus	2010	Wali Kelas
24.	Taupikurrahman, S.Pd.I 19751015 200501 1 003	III/d	Lulus	2008	Kepala. Lab Komputer
25.	Saipul Rahman, S.Pd	III/d	Lulus	2010	Wali Kelas

	19810115 200501 1 003				
26.	Siti Nurwidayati, S.Pd 19730912 200206 2 001	III/c	Lulus	2008	Kepala Lab. Bahasa
27.	Ma'rifah, SE 19760515 20060420014	III/c	Lulus	2010	Wakamad Kesisiwaa n
28.	Hj. Masriah, S.Pd.I 19640710 198703 2 003	III/c	-	-	Guru
29.	H. Supiansyah 19581008 1983031010	III/b	-	-	Guru
30.	Bungawati 19600511 198203 2 002	III/b	-	-	Pel. Tata Usaha
31.	Endang Yuliati, S.Pd 19700424 2007012012	III/c	Lulus	2010	Wali Kelas
32.	Mua'fatin, S.Ag 19790505 2007012046	III/c	Lulus	2013	Guru
33.	Salbiah, S.Pd.I 197112221993032001	III/b	-	-	Pel. Tata Usaha
34.	Syafriansyah, S.Ag 197107292006041011	III/c	Lulus	2012	Wali Kelas
35.	Siti Maslukhah, SE 197505052007012046	III/b	Lulus	2012	Wali Kelas
36.	Marni, S.Pd.I 197705152006042028	III/c	Belum	-	Wali Kelas
37.	M. Jalaluddin, S.Pd.I 197503032007101002	III/b	Belum	-	Guru
38.	Suhaibatul Aslamiah, S.Pd.I 198108082007012019	III/b	Belum	-	Wali Kelas
39.	Muhammad Ali, S.Pd.I	III/a	Belum	-	Wali Kelas

	197007322009121009				
40.	Hapsyah, S.Pd 198405222009122003	III/b	Belum	-	Wali Kelas
41.	Emma Rossiana, S.Pd 198512012009012004	III/b	Belum	-	Koordinator BPBK
42.	Dian Rosita, SE 198309282001012005	III/a	-	-	Bend. Rutin
43.	Wilis Rosana, S.Pd.I	-	-	-	Honorir Pel. Tata Usaha
44.	Sukini, S.Pd	-	-	-	Honorir Pel. Tata Usaha
45.	Syaful Badri, S.Pd.I	-	-	-	Honorir Pel. Tata Usaha
46.	Bambang Irwandi, S.Pd.I	-	-	-	Satpam
47.	Norkholis, A.Md	-	-	-	Honorir Perpustakaan
48.	Norhasna, SE	-	Lulus	2010	Wali Kelas
49.	H. Parhani	-	-	-	GTT
50.	Syarifuddin, S.Pd	-	-	-	GTT
51.	Abdul Ghafur, S.Pd	-	-	-	GTT
52.	Ahmad Nohrizal, S.Pd	-	-	-	GTT
53.	Asbihannor, S.Pd	-	-	-	GTT
54.	Riastinadya Condrat, M.Pd	-	-	-	GTT

**Lampiran 3 : Daftar Lembar Kerja Siswa**

# LEMBAR KERJA SISWA

Nama :

Kelompok :

Kelas :

Perhatikan gambar dibawah ini!



Gambar 1

Gambar 2



*Apa yang bisa kalian jelaskan mengenai gambar di atas !*

Tentunya kegiatan dalam gambar tersebut pasti ada hubungannya dengan matematika, karena kegiatan tersebut bisa kita kerjakan dalam bentuk model matematika, yang tentunya mengacu pada pembelajaran kita pada hari ini, yaitu sistem persamaan linear dua variabel.

Sebelum itu, apa perbedaan persamaan linear dua variabel dengan sistem persamaan linear dua variabel ?

A. Persamaan linear dua variabel

Persamaan linear dua variabel adalah persamaan yang memuat dua variabel dimana pangkat tertinggi dari kedua variabel tersebut adalah satu dan tidak terjadi perkalian antara kedua variabel tersebut.

Bentuk umum persamaan linear dua variabel adalah  $ax + by = c$ , dengan  $a$ ,  $b$ , dan  $c$  anggota bilangan real dan  $a \neq 0, b \neq 0$ . Perhatikan bahwa pada persamaan  $ax + by = c$  terdapat dua variabel  $x$  dan  $y$  dan semuanya berpangkat satu, variabel bisa berupa  $x$  dan  $y$ ,  $m$  dan  $n$ ,  $p$  dan  $q$ , atau  $q$  dan  $r$

**INFO PENTING !!!!!**

Persamaan  $2xy - 5x = 6$  bukan persamaan linear dua variabel sebab  $xy$  dihitung berpangkat 2

Persamaan  $4x^2 + y = 2$  juga bukan persamaan linear dua variabel sebab variabel  $x$  berpangkat 2

B. Sistem persamaan linear dua variabel

Dua atau lebih persamaan yang disajikan secara bersamaan disebut sistem persamaan. Jika dua atau lebih persamaan yang menyusun sistem persamaan linear dua variabel maka disebut sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).

Bentuk umum sistem persamaan linear dua variabel:

$$\begin{aligned} ax + by &= p \\ cx + dy &= q \end{aligned}$$

dengan  $a, b, c, d$  adalah koefesien, sedangkan  $p$  dan  $q$  disebut konstanta.

Berikut beberapa contoh sistem persamaan linear dua variabel:

$$\begin{aligned} 2x + y &= -5 \\ -x + 4y &= 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} p + q &= 3 \\ p - q &= -1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3m + 6n &= 2 \\ 2m - n &= 3 \end{aligned}$$

### C. Cara menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)

1. Metode Grafik
2. Metode Eliminasi
3. Metode Substitusi



#### 4. Metode Gabungan Eliminasi dan Substitusi

Terdapat tiga kemungkinan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel:

- a. Jika  $\frac{a}{b} \neq \frac{b}{d}$  atau  $ad - bc \neq 0$ , maka kedua garis itu pasti berpotongan,

$$\left( \frac{dp - bq}{ad - bc}, \frac{aq - cp}{ad - bc} \right)$$

dengan koordinat titik potongnya, SPLDV ini memiliki penyelesaian satu penyelesaian.

Secara geometri, ini berarti bahwa kedua persamaan linearnya yang tidak lain adalah dua persamaan garis yang merupakan garis berpotongan. SPLDV yang memiliki penyelesaian tunggal atau tepat satu penyelesaian dinamakan persamaan konsisten dan bebas.

- b. Jika  $\frac{a}{b} = \frac{b}{d} \neq \frac{p}{q}$  atau  $ad = bc$  tetapi  $aq \neq cp$  atau  $bq \neq dp$ , maka SPLDV tidak memiliki penyelesaian.

Secara geometri, ini berarti bahwa kedua persamaan linearnya tidak lain adalah dua persamaan garis merupakan dua garis yang sejajar (paralel). Jadi, dalam kasus ini kedua garis tidak memiliki titik persekutuan.

SPLDV yang tidak memiliki penyelesaian dinamakan persamaan tidak konsisten dan bebas atau berlawanan.

c. Jika  $\frac{a}{b} = \frac{b}{d} = \frac{p}{q}$  atau  $ad = bc$ ,  $aq = cp$ ,  $bq = dp$  dengan  $a, b, c, d, p, q$  tidak semuanya nol, maka SPLDV memiliki tak hingga banyak penyelesaian. Secara geometri, ini berarti bahwa kedua persamaan linearnya yang tidak lain adalah dua persamaan garis yang merupakan dua garis yang berimpit. Jadi, dalam kasus ini semua titik adalah titik persekutuan. SPLDV yang memiliki tak hingga banyak penyelesaian dinamakan persamaan konsisten dan bergantung.

Disini kita akan menyelesaikan SPLDV ini dengan cara Metode Gabungan, karena metode ini sering digunakan dalam memecahkan soal yang berhubungan SPLDV.

## Metode Gabungan Eliminasi dan Substitusi

Langkah –langkah menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode gabungan sebagai berikut:

Langkah 1: Eliminasi salah satu variabel untuk mendapatkan nilai variabel yang lain. (misal: eliminasi variabel  $x$  untuk mendapatkan  $y$ )

Langkah 2: Substitusikan nilai  $y$  ke salah satu persamaan untuk mendapatkan nilai  $x$ .

Langkah 3: Tulis himpunan sistem persamaan linear tersebut.

Contoh:

Tentukanlah himpunan penyelesaian SPLDV berikut dengan menggunakan

metode gabungan 
$$\begin{array}{l} 2x - y = 5 \\ x - 2y = 1 \end{array}$$

Penyelesaian:

Langkah 1: Eliminasi variabel x untuk mendapatkan nilai y

$$\begin{array}{r} 2x - y = 5 \quad | \times 1 | \quad 2x - y = 5 \\ x - 2y = 1 \quad | \times 2 | \quad \underline{2x - 4y = 2} \end{array}$$

$$3y = 3$$

$$y = 1$$

Langkah 2: Substitusikan  $y = 1$  ke salah satu persamaan, misal  $x - 2y = 1$  sehingga diperoleh

$$x - 2 \cdot 1 = 1$$

$$x - 2 = 1$$

$$x = 1 + 2$$

$$x = 3$$

Langkah 3: Himpunan Penyelesaian =  $\{(3,1)\}$

Soal Latihan :

Tentukanlah Himpunan Penyelesaian dari Sistem Persamaan Linear Dua

Variabel dengan menggunakan Metode Gabungan, sebagai berikut:

1. 
$$\begin{array}{l} 2x + y = 6 \\ x - y = 0 \end{array}$$

2. 
$$\begin{array}{l} x - 2y = 13 \\ 2x + y = 6 \end{array}$$

3.  $x - y = 3$   
 $x + y = 5$
4.  $2x - y = 4$   
 $x + y = 5$
5.  $7x + 2y = 8$   
 $3x - 2y = 12$

#### Lampiran 4 : RPP PBI Pertemuan Pertama

##### Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan : MAN Selat Tengah Kuala  
Kapas

Kelas/Semester : X-3

Mata Pelajaran : Matematika

Pertemuan Ke : 1

Alokasi Waktu : 2 x 45'

#### A. Standar Kompetensi\

3. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dan pertidaksamaan satu variabel

#### B. Kompetensi Dasar

3.1 Menyelesaikan sistem persamaan linear dan sistem persamaan campuran linear dan kuadrat dalam dua variabel

Indikator:

1. Menentukan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
2. Menentukan penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan menggunakan Metode Gabungan

#### C. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menentukan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
2. Peserta didik dapat menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan menggunakan Metode Gabungan

#### D. Materi Pembelajaran

1. Husein Tampomas, Seribu Pena Matematika “jilid 1 untuk SMA/MA kelas X”, Erlangga, KTSP 2006
2. Kendi mas media, Buku sakti Matematika SMA IPA

#### E. Model Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Problem Based Instruction (PBI)*

Metode : Ekspositori, Diskusi , Tanya jawab, Penugasan

#### F. Media

1. Buku siswa
2. Kartu permasalahan
3. LKS

#### G. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
1	<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	10 menit
a.	Guru datang tepat waktu dan membuka pelajaran dengan mengucapkan salam pada peserta didik	
b.	Peserta didik menyiapkan kondisi fisik dan psikis untuk memulai pembelajaran	
c.	Guru menyampaikan materi apa yang akan dipelajari hari ini, tujuan dan model pembelajaran yang digunakan	
d.	Peserta didik dengan bimbingan guru mengingat kembali pelajaran sistem persamaan linear dua variabel waktu di SMP/MTs dengan dibantu oleh serangkain pertanyaan dalam buku peserta didik	
2	<b>Kegiatan Inti</b>	55 menit
	Melalui model PBI peserta didik dibimbing untuk melakukan kegiatan	

	pembelajaran dengan tahap-tahap seperti berikut :	
	<b>Fase 1: Orientasi siswa pada masalah</b>	
a.	Guru mengajukan pertanyaan kepada peserta didik tentang materi SPLDV yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	
b.	Peserta didik dengan bimbingan guru memperhatikan permasalahan yang terdapat di buku siswa/LKS	
	<b>Fase 2: Mengorganisasikan siswa untuk belajar</b>	
a.	Guru mengkoordinasikan peserta didik kedalam beberapa kelompok heterogen satu kelompok terdiri dari 4-5 orang	
b.	Peserta didik dalam kelompok masing-masing mendapat LKS yang akan di diskusikan bersama kelompoknya.	
c.	Setiap kelompok mendapatkan 1 kartu permasalahan berbeda yang akan di diskusikan bersama kelompoknya.	
	<b>Fase 3: Membimbing penyelesaian individual maupun kelompok</b>	
a.	Guru membimbing siswa untuk mendapatkan penjelasan dan menyelesaikan soal pemecahan masalah	

b.	Guru membantu siswa apabila dalam kelompok mendapat kesulitan dalam memecahkan permasalahan	
	<b>Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</b>	
a.	Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil kerja kelompoknya	
b.	Guru meminta masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil kerjanya	
	<b>Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</b>	
a.	Guru meminta siswa untuk memberikan tanggapan terhadap hasil presentasi dari kelompok penyaji	
b.	Guru memeberikan penguatan serta mengevaluasi apabila terdapat kesalahan	
3.	<b>Kegiatan penutup</b>	15 menit
a.	Peserta didik dengan bimbingan guru membuat rangkuman dan menarik kesimpulan dari kegiatan pembelajaran	
b.	Peserta didik diberikan tugas tersriktur dengan harapan agar karakter kerja keras peserta didik dapat terbentuk yaitu dengan mengerjakan tugas berupa soal.	



c.	Guru memfasilitasi peserta didik untuk melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilaksanakan	
d.	Guru memotivasi peserta didik untuk mempelajari materi pertemuan selanjutnya	
e.	Peserta didik bersama guru menutup pelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam.	

#### H. Evaluasi

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	<p>Sikap</p> <p>a. Terlibat aktif dalam pembelajaran permutasi</p> <p>b. Berkerjasama dalam kegiatan dan menyelesaikan masalah.</p> <p>c. Toleransi terhadap proses dan penyampaian materi yang berbeda</p>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi (penilaian proses)
2	<p>Pengetahuan</p> <p>a. Menyelesaikan soal-soal sistem persamaan linear dua variabel dengan</p>	Tes tertulis (terlampir)	(penilaian hasil)

	menggunakan metode gabungan		
--	--------------------------------	--	--

**Skor Nilai : skor perolehan /skor max X 100**

**Mengetahui,  
Guru Matematika**

**SAIPUL RAHMAN, S. Pd.  
NIP. 19820115 200501 1 003**

**Kuala Kapuas, 29 Juli 2015  
Peneliti**

**AHMAD Wafa NIZAMI  
NIM. 1101250748**

Lampiran soal

Soal kartu permasalahan

Soal kelompok 1

Selesaikan soal berikut dengan menggunakan Metode Gabungan bersama teman sekelompokmu !

- $x + 2y = 6$   
 $x - y = 3$
- $2x + y = 7$   
 $x - 3y = -7$

## Soal kelompok 2

Selesaikan soal berikut dengan menggunakan Metode Gabungan bersama teman sekelompokmu !

1. 
$$\begin{aligned}x + y &= 7 \\x - y &= 3\end{aligned}$$

2. 
$$\begin{aligned}x - 2y &= 2 \\x + y &= 5\end{aligned}$$

## Soal kelompok 3

Selesaikan soal berikut dengan menggunakan Metode Gabungan bersama teman sekelompokmu !

1. 
$$\begin{aligned}x + y &= 5 \\x - y &= 1\end{aligned}$$

2. 
$$\begin{aligned}7x + 2y &= 8 \\3x - 2y &= 12\end{aligned}$$

## Soal Kelompok 4

Selesaikan soal berikut dengan menggunakan Metode Gabungan bersama teman sekelompokmu !

1. 
$$\begin{aligned} 3x - y &= 2 \\ x + 2y &= 10 \end{aligned}$$

2. 
$$\begin{aligned} x - 4y &= -3 \\ x - 2y &= 1 \end{aligned}$$

## Soal Kelompok 5

Selesaikan soal berikut dengan menggunakan Metode Gabungan bersama teman sekelompokmu !

1. 
$$\begin{aligned} 2x + y &= 20 \\ x + 3y &= 15 \end{aligned}$$

2. 
$$\begin{aligned} x - y &= 3 \\ x + y &= 5 \end{aligned}$$

## Kunci jawaban soal kartu permasalahan

soal kelompok 1

$$x + 2y = 6$$

$$x - y = 3 \quad \text{substitusi}$$

$$\text{eliminasi} \quad x - y = 3$$

$$x + 2y = 6 \quad x - 1 = 3$$

$$\underline{x - y = 3} \quad x = 3 + 1$$

$$3y = 3 \quad x = 4$$

$$y = 1$$

$$2x + y = 7$$

$$x - 3y = -7$$

$$\text{eliminasi}$$

$$2x + y = 7$$

$$\underline{x - 3y = -7} \quad -$$

$$2x + y = 7$$

$$\underline{2x - 6y = -14} \quad -$$

$$7y = 28$$

$$y = 4$$

*substitusi*

$$x - 3y = -7$$

$$x - 3 \cdot 4 = -7$$

$$x - 12 = -7$$

$$x = -7 + 12$$

$$x = 5$$

Soal kelompok 2

$$x + y = 7$$

$$x - y = 3$$

*eliminasi*

$$x + y = 7$$

$$\underline{x - y = 3} \quad -$$

$$2y = 4$$

$$y = 2$$

*substitusi*

$$x - y = 3$$

$$x - 2 = 3$$

$$x = 3 + 2$$

$$x = 5$$

soal kelompok 3

$$x + y = 5$$

$$\underline{x - y = 1} \quad -$$

$$2y = 4$$

$$y = 2$$

*substitusi*

$$x - y = 1$$

$$x - 2 = 1$$

$$x = 1 + 2$$

$$x = 3$$

$$7x + 2y = 8$$

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

$$10x = 20$$

$$x = 2$$

*substitusi*

$$3x - 2y = 12$$

$$3 \cdot 2 - 2y = 12$$

$$6 - 2y = 12$$

$$-2y = 12 - 6$$

$$-2y = 6$$

$$y = -3$$

## Soal kelompok 4

$$3x - y = 2$$

$$\underline{x + 2y = 10}$$

$$3x - y = 2$$

$$\underline{3x + 6y = 30}$$

$$-7y = -28$$

$$y = 4$$

*substitusi*

$$x + 2y = 10$$

$$x + 2 \cdot 4 = 10$$

$$x + 8 = 10$$

$$x = 10 - 8$$

$$x = 2$$

$$x - 4y = -3$$

$$\underline{x - 2y = 1}$$

$$-2y = -4$$

$$y = 2$$

*substitusi*

$$x - 2y = 1$$

$$x - 2 \cdot 2 = 1$$

$$x - 4 = 1$$

$$x = 4 + 1$$

$$x = 5$$

## Soal kelompok 5

$$2x + y = 20$$

$$\underline{x + 3y = 15}$$

$$2x + y = 20$$

$$\underline{2x + 2y = 30}$$

$$-y = -10$$

$$y = 10$$

*substitusi*

$$x + 3y = 15$$

$$x + 3 \cdot 10 = 15$$

$$x + 30 = 15$$

$$x = 15 - 30$$

$$x = -15$$

$$x - y = 3$$

$$\underline{x + y = 5}$$

$$-2y = -2$$

$$y = 1$$

*substitusi*

$$x + y = 5$$

$$x + 1 = 5$$

$$x = 5 - 1$$

$$x = 4$$

**Lampiran 5 : Daftar Nama Kelompok PBI**

KELAS X-3

MODEL PBI

## NAMA KELOMPOK

## Kelompok 1:

- Alisya Riska
- Norhalizah
- Abdur Rahman
- Annisa Aulia Rahhim
- M. Kamaludin Abdi
- Noor Khalifah
- Raudatina

## Kelompok 2 :

- Ariyatna Nur
- Afif mahmudi
- Adinda Nor Safitri
- Asriyatih
- M. Rafsanjani . C
- Rusyda Ulya

## Kelompok 3:

- Fitriani
- Wanda wahyu p
- Ahmad husaini
- Husain
- Muhammad norfikri
- Nutul pakhriyah. W
- Siti azizah

## Kelompok 4:

- Husnul khotimah
- Rahmawati
- Ahmad risky W
- Kuntum tiara M
- Mawardi
- Randy fahlevi
- Siti maulina Ningrum

## Kelompok 5 :

- Lulu Septiannisa
- Ahmad hafis al fikry
- Amrulah
- Anis ramadhani F
- Misna
- Nita norfikri
- Rasidah



## Lampiran 6 : RPP PBI Pertemuan Kedua

### Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan : MAN Selat Tengah Kuala  
Kapas

Kelas/Semester : X-3

Mata Pelajaran : Matematika

Pertemuan Ke : 2

Alokasi Waktu : 2 x 45'

#### I. Standar Kompetensi\

3. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dan pertidaksamaan satu variabel

#### J. Kompetensi Dasar

3.1 Menyelesaikan sistem persamaan linear dan sistem persamaan campuran linear dan kuadrat dalam dua variabel

Indikator:

1. Menentukan penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan menggunakan Metode Gabungan

#### K. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menentukan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
2. Peserta didik dapat menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan menggunakan Metode Gabungan

#### L. Materi Pembelajaran

3. Husein Tampomas, Seribu Pena Matematika “jilid 1 untuk SMA/MA kelas X”, Erlangga, KTSP 2006
4. Kendi mas media, Buku sakti Matematika SMA IPA

#### M. Model Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Problem Based Instruction (PBI)*

Metode : Ekspositori, Diskusi , Tanya jawab, Penugasan

#### N. Media

4. Buku siswa
5. LKS

#### O. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
1	<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	10 menit
a.	Guru datang tepat waktu dan membuka pelajaran dengan mengucapkan salam pada peserta didik	
b.	Peserta didik menyiapkan kondisi fisik dan psikis untuk memulai pembelajaran	
c.	Guru menyampaikan materi apa yang akan dipelajari hari ini, tujuan dan model pembelajaran yang digunakan	
d.	Peserta didik dengan bimbingan guru mengingat kembali pelajaran sistem persamaan linear dua variabel waktu di SMP/MTs dengan dibantu oleh serangkain pertanyaan dalam buku peserta didik	
2	<b>Kegiatan Inti</b>	55 menit
	Melalui model PBI peserta didik dibimbing untuk melakukan kegiatan pembelajaran dengan tahap-tahap seperti berikut :	

	<b>Fase 1: Orientasi siswa pada masalah</b>	
a.	Guru mengajukan pertanyaan kepada peserta didik tentang materi SPLDV yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	
b.	Peserta didik dengan bimbingan guru memperhatikan permasalahan yang terdapat di buku siswa/LKS	
	<b>Fase 2: Mengorganisasikan siswa untuk belajar</b>	
a.	Guru mengkoordinasikan peserta didik kedalam beberapa kelompok heterogen satu kelompok terdiri dari 4-5 orang	
b.	Peserta didik dalam kelompok masing-masing mendapat LKS yang akan di diskusikan bersama kelompoknya.	
	<b>Fase 3: Membimbing penyeledikan individual maupun kelompok</b>	
a.	Guru membimbing siswa untuk mendapatkan penjelasan dan menyelesaikan soal pemecahan masalah	
b.	Guru membantu siswa apabila dalam kelompok mendapat kesulitan dalam memecahkan permasalahan	
	<b>Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</b>	

a.	Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil kerja kelompoknya	
b.	Guru meminta masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil kerjanya	
	<b>Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</b>	
a.	Guru meminta siswa untuk memberikan tanggapan terhadap hasil presentasi dari kelompok penyaji	
b.	Guru memeberikan penguatan serta mengevaluasi apabila terdapat kesalahan	
c.	Guru memberikan soal untuk mengetahui kemampuan siswa dalam pemahaman materi yang di sampaikan.	
3.	<b>Kegiatan penutup</b>	15 menit
a.	Peserta didik dengan bimbingan guru membuat rangkuman dan menarik kesimpulan dari kegiatan pembelajaran	
b.	Peserta didik diberikan tugas tersriktur dengan harapan agar karakter kerja keras peserta didik dapatbterbentuk yaitu dengan mengerjakan tugas berupa soal.	
c.	Guru memfasislitasi peserta didik	

	untuk melakuakn refleksi menegnai pembelajaran yang telah dilaksanakan	
d.	Guru memotivasi peserta didik untuk memepelajari materi pertemuan selanjutnya	
e.	Peserta didik bersama guru menutup pelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam.	

## P. Evaluasi

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	<p>Sikap</p> <p>d. Terlibat aktif dalam pembelajaran permutasi</p> <p>e. Berkerjasama dalam kegiatan dan menyelesaikan masalah.</p> <p>f. Toleransi terhadap proses dan penyampian materi yang berbeda</p>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi (penilaian proses)
2	<p>Pengetahuan</p> <p>b. Menyelesaikan soal-soal sistem persamaan linear dua varibael dengan</p>	Tes tertulis (terlampir)	(penilaian hasil)

	menggunakan metode gabungan		
--	-----------------------------	--	--

**Skor Nilai : skor perolehan /skor max X 100**

**Mengetahui,  
Guru Matematika**

**Kuala Kapuas, 29 Juli 2015  
Peneliti**

**SAIPUL RAHMAN, S. Pd.  
NIP. 19820115 200501 1 003**

**AHMAD Wafa NIZAMI  
NIM. 1101250748**

**Lampiran Soal.**

Tentukanlah Himpunan Penyelesaian dari Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan menggunakan Metode Gabungan, sebagai berikut:

6.  $2x + y = 6$   
 $x - y = 0$
7.  $x - 2y = 13$   
 $2x + y = 6$

$$\begin{array}{l} 8. \quad x - y = 3 \\ \quad \quad x + y = 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 9. \quad 2x - y = 4 \\ \quad \quad x + y = 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 10. \quad 7x + 2y = 8 \\ \quad \quad 3x - 2y = 12 \end{array}$$

\

### Kunci jawaban

1. Eliminasi variabel  $y$

$$\begin{array}{r} 2x + y = 6 \\ \underline{x - y = 0} + \\ 3x = 6 \\ x = \frac{6}{3} \\ x = 2 \end{array}$$

Substitusi  $x = 2$  ke persamaan  $2x + y = 6$

$$\begin{array}{r} 2x + y = 6 \\ 2(2) + y = 6 \\ 4 + y = 6 \end{array}$$

$$y = 6 - 4$$

$$y = 2$$

Jadi, HP adalah  $\{(2, 2)\}$ .

2. Eliminasi variabel  $x$



$$\begin{array}{r|l}
 x - 2y = 13 & \times 2 \\
 2x + y = 6 & \times 1
 \end{array}
 \begin{array}{r}
 2x - 4y = 26 \\
 2x + y = 6 \quad -
 \end{array}$$

$$-5y = 20$$

$$y = \frac{20}{-5}$$

$$y = -4$$

Substitusi  $y = -4$  ke persamaan  $x - 2y = 13$

$$x - 2y = 13$$

$$x - 2(-4) = 13$$

$$x + 8 = 13$$

$$x = 13 - 8$$

$$x = 5$$

Jadi, HP adalah  $\{(5, -4)\}$ .

3. Eliminasi variabel
- $x$

$$\begin{array}{r} x - y = 3 \\ x + y = 5 \quad - \\ \hline -2y = -2 \\ y = \frac{-2}{-2} \\ y = 1 \end{array}$$

Substitusi  $y = 1$  ke persamaan  $x + y = 5$

$$\begin{array}{r} x + y = 5 \\ x + 1 = 5 \\ x = 5 - 1 \\ x = 4 \end{array}$$

Jadi, HP adalah  $\{(4, 1)\}$ .

4. Eliminasi variabel
- $x$

$$\begin{array}{r} 2x - y = 4 \\ x + y = 5 \quad + \\ \hline 3x = 9 \\ x = \frac{9}{3} \\ x = 3 \end{array}$$

Substitusi  $x = 3$  ke persamaan  $2x - y = 4$

$$\begin{array}{r} 2x - y = 4 \\ 2(3) - y = 4 \\ 6 - y = 4 \\ -y = 4 - 6 \\ -y = -2 \\ y = 2 \end{array}$$

Jadi, HP adalah  $\{(3, 2)\}$ .

5. Eliminasi variabel
- $x$

$$\begin{array}{r} 7x + 2y = 8 \\ 3x - 2y = 12 \quad + \\ \hline 10x = 20 \end{array}$$

$$x = \frac{20}{10}$$

$$x = 2$$

Substitusi  $x = 2$  ke persamaan  $7x + 2y = 8$

$$7x + 2y = 8$$

$$7(2) + 2y = 8$$

$$14 + 2y = 8$$

$$2y = 8 - 14$$

$$2y = -6$$

$$y = \frac{-6}{2}$$

$$y = -3$$

Jadi, HP adalah  $\{(2, -3)\}$ .

**Lampiran 7 : RPP TPS Pertemuan Pertama****Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)****Satuan Pendidikan : MAN Selat Tengah Kuala Kapuas****Kelas/Semester: X-6****Mata Pelajaran : Matematika****Pertemuan Ke : 1****Alokasi Waktu : 2 x 45'****Q. Standar Kompetensi**

3. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dan pertidaksamaan satu variabel

**R. Kompetensi Dasar**

3.1 Menyelesaikan sistem persamaan linear dan sistem persamaan campuran linear dan kuadrat dalam dua variabel

Indikator:

1. Menentukan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
2. Menentukan penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan menggunakan Metode Gabungan

**S. Tujuan Pembelajaran**

1. Peserta didik dapat menentukan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

2. Peserta didik dapat menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan menggunakan Metode Gabungan

#### T. Materi Pembelajaran

5. Husein Tampomas, Seribu Pena Matematika “jilid 1 untuk SMA/MA kelas X”, Erlangga, KTSP 2006
6. Kendi mas media, Buku sakti Matematika SMA IPA

#### U. Model Pembelajaran

Model Pembelajaran : *TPS (Think Pair Share)*

Metode : Ekspositori, Diskusi , Tanya jawab, Penugasan

#### V. Media

6. Buku siswa
7. Kartu permasalahan

#### W. Langkah-langkah Pembelajaran.

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
1	<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	10 menit
a.	Guru datang tepat waktu dan membuka pelajaran dengan mengucapkan salam pada peserta didik	
b.	Perserta didik menyiapkan kondisi fisik dan psikis untuk memulai pembelajaran	
c.	Guru menyampaikan materi apa yang akan dipelajari hari ini, tujuan dan model pembelajaran yang digunakan	

d.	Guru memberikan kesempatan siswa untuk membentuk kelompok belajar sesuai daftar tempat duduk yang sudah ditetapkan oleh guru.	
2	<b>Kegiatan Inti</b>	55 menit
	Melalui model TPS peserta didik dibimbing untuk melakukan kegiatan pembelajaran dengan tahap-tahap seperti berikut :	
	<b>Tahap 1: Think (Berpikir)</b>	
a.	Guru meminta siswa untuk mempelajari bahan yang tertera pada buku siswa.	
b.	Guru menjelaskan pelajaran secara singkat kemudian memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya terhadap materi yang belum dimengerti.	
c.	Guru membagikan kartu permasalahan	
d.	Guru meminta siswa untuk mempelajari soal-soal pada kartu permasalahan	
	<b>Tahap 2: Pair (Berpasangan)</b>	
a.	Guru meminta siswa berpasangan	

	<b>(Pair)</b> untuk mendiskusikan hasil pemikiran mereka. Hal ini dimaksudkan agar terjalin kerja sama dan tukar pikiran antar masing-masing anggota kelompok.	
b.	Guru membimbing jalannya diskusi.	
	<b>Tahap 3: Share (Berbagi)</b>	
a.	Guru meminta sebagian dari pasangan untuk berbagi <b>(Share)</b> mengenai hasil diskusi mereka ke depan kelas.	
b.	Guru memberikan kesempatan kepada pasangan yang lain untuk memberikan tanggapan	
3.	<b>Kegiatan penutup</b>	15 menit
a.	Peserta didik dengan bimbingan guru membuat rangkuman dan menarik kesimpulan dari kegiatan pembelajaran	
c.	Peserta didik diberikan tugas tersruktur dengan harapan agar karakter kerja keras peserta didik dapat terbentuk yaitu dengan mengerjakan tugas berupa soal.	
d.	Guru memfasilitasi peserta didik untuk melakuakn refleksi mengenai	

	pembelajaran yang telah dilaksanakan	
e.	Guru memotivasi peserta didik untuk mempelajari materi pertemuan selanjutnya	
f.	Peserta didik bersama guru menutup pelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam.	

### X. Evaluasi

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	<p>Sikap</p> <p>g. Terlibat aktif dalam pembelajaran permutasi</p> <p>h. Berkerjasama dalam kegiatan dan menyelesaikan masalah.</p> <p>i. Toleransi terhadap proses dan penyampian materi yang berbeda</p>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi (penilaian proses)
2	<p>Pengetahuan</p> <p>c. Menyelesaikan soal-soal sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode</p>	Tes tertulis (terlampir)	(penilaian hasil)



	gabungan		
--	----------	--	--

**Skor Nilai : skor perolehan / skor max X 100**

**Mengetahui,**

**Guru Matematika**

**Kuala Kapuas, 29 Juli 2015**

**Peneliti**

**SAIPUL RAHMAN, S. Pd.**

**NIP. 19820115 200501 1 003**

**AHMAD WAFA NIZAMI**

**NIM. 1101250748**

**Lampiran Soal.**

Soal menggunakan kartu permasalahan!

soal kelompok 1

Selesaikan soal berikut dengan menggunakan Metode Gabungan bersama teman sekelompokmu !

3. 
$$\begin{aligned}x + 2y &= 6 \\x - y &= 3\end{aligned}$$

4. 
$$\begin{aligned}2x + y &= 7 \\x - 3y &= -7\end{aligned}$$

Soal kelompok 2

Selesaikan soal berikut dengan menggunakan Metode Gabungan bersama teman sekelompokmu !

3. 
$$\begin{aligned}x + y &= 7 \\x - y &= 3\end{aligned}$$

4. 
$$\begin{aligned}x - 2y &= 2 \\x + y &= 5\end{aligned}$$

## Soal kelompok 3

Selesaikan soal berikut dengan menggunakan Metode Gabungan bersama teman sekelompokmu !

3.  $x + y = 5$   
 $x - y = 1$

4.  $7x + 2y = 8$   
 $3x - 2y = 12$

## Soal Kelompok 4

Selesaikan soal berikut dengan menggunakan Metode Gabungan bersama teman sekelompokmu !

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

Soal kelompok 5

Selesaikan soal berikut dengan menggunakan Metode Gabungan bersama teman sekelompokmu !

3. 
$$\begin{aligned} 2x + y &= 20 \\ x + 3y &= 15 \end{aligned}$$

4. 
$$\begin{aligned} x - y &= 3 \\ x + y &= 5 \end{aligned}$$

Kunci jawaban soal kartu permasalahan

soal kelompok 1

$$2x + y = 7$$

$$x - 3y = -7$$

*eliminasi*

$$2x + y = 7$$

$$\underline{x - 3y = -7}$$

$$2x + y = 7$$

$$\begin{array}{l}
 x + 2y = 6 \\
 x - y = 3 \quad \textit{substitusi} \\
 \textit{eliminasi} \quad x - y = 3 \\
 x + 2y = 6 \quad x - 1 = 3 \\
 \underline{x - y = 3} \quad x = 3 + 1 \\
 3y = 3 \quad x = 4 \\
 y = 1
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \textit{substitusi} \\
 x - 3y = -7 \\
 x - 3 \cdot 4 = -7 \\
 x - 12 = -7 \\
 x = -7 + 12 \\
 x = 5
 \end{array}$$

## Soal kelompok 2

$$\begin{array}{l}
 x + y = 7 \\
 x - y = 3 \\
 \textit{eliminasi} \\
 x + y = 7 \\
 \underline{x - y = 3} \\
 2y = 4 \\
 y = 2 \\
 \textit{substitusi} \\
 x - y = 3 \\
 x - 2 = 3 \\
 x = 3 + 2 \\
 x = 5
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 x - 2y = 2 \\
 \underline{x + y = 5} \\
 -3y = -3 \\
 y = 1 \\
 \textit{substitusi} \\
 x + y = 5 \\
 x + 1 = 5 \\
 x = 5 - 1 \\
 x = 4
 \end{array}$$

## soal kelompok 3

$$\begin{array}{l}
 x + y = 5 \\
 \underline{x - y = 1} \\
 2y = 4 \\
 y = 2 \\
 \textit{substitusi} \\
 x - y = 1 \\
 x - 2 = 1 \\
 x = 1 + 2 \\
 x = 3
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 7x + 2y = 8 \\
 \underline{3x - 2y = 12} \\
 10x = 20 \\
 x = 2 \\
 \textit{substitusi} \\
 3x - 2y = 12 \\
 3 \cdot 2 - 2y = 12 \\
 6 - 2y = 12 \\
 -2y = 12 - 6 \\
 -2y = 6 \\
 y = -3
 \end{array}$$

## Soal kelompok 4

$$\begin{array}{r}
 3x - y = 2 \\
 \underline{x + 2y = 10} \\
 3x - y = 2 \\
 \underline{3x + 6y = 30} \\
 -7y = -28 \\
 y = 4 \\
 \textit{substitusi} \\
 x + 2y = 10 \\
 x + 2 \cdot 4 = 10 \\
 x + 8 = 10 \\
 x = 10 - 8 \\
 x = 2
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 x - 4y = -3 \\
 \underline{x - 2y = 1} \\
 -2y = -4 \\
 y = 2 \\
 \textit{substitusi} \\
 x - 2y = 1 \\
 x - 2 \cdot 2 = 1 \\
 x - 4 = 1 \\
 x = 4 + 1 \\
 x = 5
 \end{array}$$

## Soal kelompok 5

$$\begin{array}{r}
 2x + y = 20 \\
 \underline{x + 3y = 15} \\
 2x + y = 20 \\
 \underline{2x + 2y = 30} \\
 -y = -10 \\
 y = 10 \\
 \textit{substitusi} \\
 x + 3y = 15 \\
 x + 3 \cdot 10 = 15 \\
 x + 30 = 15 \\
 x = 15 - 30 \\
 x = -15
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 x - y = 3 \\
 \underline{x + y = 5} \\
 -2y = -2 \\
 y = 1 \\
 \textit{substitusi} \\
 x + y = 5 \\
 x + 1 = 5 \\
 x = 5 - 1 \\
 x = 4
 \end{array}$$

**Lampiran 8 : Daftar Nama Kelompok TPS**

KELAS X-6

KELOMPOK TPS

Kelompok 1:

- Dea Anggraini
- Akhmad Ramadhan
- Fitiriani
- Muhammad Hafiz

kelompok 2

- Annisa
- Akhmad Yulianto
- Hanifatur Rahmah K.P
- Muhammad Jundi

Kelompok 3:

- Haikal Azrul Faris M
- Ul Husna
- Hasanah
- Muhammad Rifi'i

Kelompok 4

- Jakiah
- Hasanul Bisri
- Herliyani
- Muhammad Rosyad
- Ummy qalsum
- Senklin andini

Kelompok 5:

- Muhmmad luqman hakim
- Dila uswatun hasanah
- Nita
- Husnul khatimah

kelompok 6



- Norlaila hayati
- Miftahur rizki
- Istiqomah
- Latifa

#### Kelompok 7

- Siti nurhaliza
- Muhammada ali zainal A
- Mardiana
- Nur arafah

#### Kelompok 8

- Aida eka putri
- Muhmmad irfansyah
- Nurul qomariyah
- selvia

## Lampiran 9 : RPP TAPPS Pertemuan Kedua

### Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

**Satuan Pendidikan** : MAN Selat Tengah Kuala  
Kapas

**Kelas/Semester** : X-5

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Pertemuan Ke** : 2

**Alokasi Waktu** : 2 x 45'

#### Y. Standar Kompetensi\

3. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dan pertidaksamaan satu variabel

#### Z. Kompetensi Dasar

3.1 Menyelesaikan sistem persamaan linear dan sistem persamaan campuran linear dan kuadrat dalam dua variabel

Indikator:

1. Menentukan penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan menggunakan Metode Gabungan

#### AA. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menentukan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
2. Peserta didik dapat menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan menggunakan Metode Gabungan

#### BB. Materi Pembelajaran

7. Husein Tampomas, Seribu Pena Matematika “jilid 1 untuk SMA/MA kelas X”, Erlangga, KTSP 2006
8. Kendi mas media, Buku sakti Matematika SMA IPA

**CC. Model Pembelajaran**

Model Pembelajaran : *TAPPS (Thinkin Aloud Pair Problem Solving)*

Metode : Ekspositori, Diskusi , Tanya jawab, Penugasan

**DD. Media**

8. Buku siswa

9. LKS

**EE. Langkah-langkah Pembelajaran**

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
1	<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	10 menit
a.	Guru datang tepat waktu dan membuka pelajaran dengan mengucapkan salam pada peserta didik	
b.	Peserta didik menyiapkan kondisi fisik dan psikis untuk memulai pembelajaran	
c.	Guru menyampaikan materi apa yang akan dipelajari hari ini, tujuan dan model pembelajaran yang digunakan	
d.	Peserta didik dengan bimbingan guru mengingat kembali pelajaran sistem persamaan linear dua variabel waktu di SMP/MTs dengan dibantu oleh serangkain pertanyaan dalam buku peserta didik	
2	<b>Kegiatan Inti</b>	55 menit
	Melalui model TAPPS peserta didik dibimbing untuk melakukan kegiatan	

	pembelajaran dengan tahap-tahap seperti berikut :	
	<b>Fase 1: Guru bersama peserta didik membahas materi</b>	
a.	Peserta didik dengan bimbingan guru membahas sistem persamaan linear dua variabel melalui tanya jawab	
b.	Guru menyampaikan materi pokok dari hasil pembahasan sebelumnya	
	<b>Fase 2: Guru mengkoordinasikan peserta didik kedalam kelompok</b>	
a.	Guru mengkoordinasikan peserta didik kedalam kelompok heterogen masing-masing terdiri dari 2 orang (berpasangan)	
b.	Peserta didik dalam kelompok diberikan 2 soal berbeda dan masing-masing peserta didik dapat mempelajari masalah .	
	<b>Fase 3: Peserta didik memecahkan masalah pertama</b>	
a.	Peserta didik yang duduk disebelah kanan berperan sebagai PS (Problem Solver) sedangkan peserta didik yang duduk disebelah kiri berperan sebagai L (listener). PS menggunakan keterampilannya dalam memecahkan masalah yang terdapat pada kartu masalah pertama dan L bekerja keras mengamati proses penyelesaian	

	masalah, bertanya jika ada hal yang kurang dipahami atau memberikan arahan penuntun jika PS merasa kesulitan	
	<b>Fase 4: Peserta didik saling bertukar tugas dan memecahkan masalah kedua</b>	
a.	Peserta didik yang duduk disebelah kanan berperan sebagai L, sedangkan peserta didik yang duduk disebelah kiri berperan sebagai sebagai PS. PS menggunakan keterampilannya dalam memecahkan maslaah yang terdapat dikartu masalah dan L bekerja keras mengamati proses penyelesaian masalah, bertanya jika ada hal yang kurang dipahami atau memeberikan arahan penuntun jika PS merasa kesulitan	
b.	Guru berkeliling kelas untuk mengamati , memberikan bimbingan seperlunya kepada peserta didik serta membantu kelancaran diskusi	
	<b>Fase 5: Pembahasan hasil pekerjaan bersama-sama</b>	
a.	Peserta didik dari beberapa kelompok membahas hasil diskusinya di depan kelas sedangkan kelompok lain mengamati dan memberikan tanggapan terhadap hasil pekerjaan	

	temannya	
b.	Guru memeberikan penguatan serta mengevaluasi apabila terdapat kesalahan	
	<b>Fase 6: pemberian penghargaan</b>	
a.	Pemberian penghargaan untuk PS dan L terbaik	
3.	<b>Kegiatan penutup</b>	15 menit
a.	Peserta didik dengan bimbingan guru membuat rangkuman dan menarik kesimpulan dari kegiatan pembelajaran	
c.	Peserta didik diberikan tugas terstruktur dengan harapan agar karakter kerja keras peserta didik dapat terbentuk yaitu dengan mengerjakan tugas berupa soal.	
d.	Guru memfasilitasi peserta didik untuk melakuakn refleksi menegnai pembelajaran yang telah dilaksanakan	
e.	Guru memotivasi peserta didik untuk memepelajari materi pertemuan selanjutnya	
f.	Peserta didik bersama guru menutup pelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam.	

## FF. Evaluasi

No	Aspek yang dinilai	Teknik	Waktu penilaian

		penilaian	
1	<p>Sikap</p> <p>j. Terlibat aktif dalam pembelajaran permutasi</p> <p>k. Berkerjasama dalam kegiatan dan menyelesaikan masalah.</p> <p>l. Toleransi terhadap proses dan penyampian materi yang berbeda</p>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi (penilaian proses)
2	<p>Pengetahuan</p> <p>d. Menyelesaikan soal-soal sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode gabungan</p>	Tes tertulis (terlampir)	(penilaian hasil)

**Skor Nilai : skor perolehan /skor max X 100**

**Mengetahui,**  
**Guru Matematika**

**Kuala Kapuas, 3 Agustus 2015**

**Peneliti**

**SAIPUL RAHMAN, S. Pd.**

**NIP. 19820115 200501 1 003**

**AHMAD WAFA NIZAMI**

**NIM. 1101250748**



**Lampiran Soal.**

Tentukanlah Himpunan Penyelesaian dari Sistem Persamaan Linear Dua

Variabel dengan menggunakan Metode Gabungan, sebagai berikut:

$$11. \begin{cases} 2x + y = 6 \\ x - y = 0 \end{cases}$$

$$12. \begin{cases} x - 2y = 13 \\ 2x + y = 6 \end{cases}$$

$$13. \begin{cases} x - y = 3 \\ x + y = 5 \end{cases}$$

$$14. \begin{cases} 2x - y = 4 \\ x + y = 5 \end{cases}$$

$$15. \begin{cases} 7x + 2y = 8 \\ 3x - 2y = 12 \end{cases}$$

**Kunci jawaban**

6. Eliminasi variabel  $y$

$$\begin{array}{r} 2x + y = 6 \\ \underline{x - y = 0} + \\ 3x = 6 \\ x = \frac{6}{3} \\ x = 2 \end{array}$$

Substitusi  $x = 2$  ke persamaan  $2x + y = 6$

$$\begin{array}{r} 2x + y = 6 \\ 2(2) + y = 6 \\ 4 + y = 6 \\ y = 6 - 4 \\ y = 2 \end{array}$$

Jadi, HP adalah  $\{(2, 2)\}$ .

7. Eliminasi variabel  $x$

$$\begin{array}{r} x - 2y = 13 \quad | \times 2 | \quad 2x - 4y = 26 \\ 2x + y = 6 \quad | \times 1 | \quad 2x + y = 6 \quad - \\ \hline -5y = 20 \\ y = \frac{20}{-5} \\ y = -4 \end{array}$$

Substitusi  $y = -4$  ke persamaan  $x - 2y = 13$

$$x - 2y = 13$$

$$x - 2(-4) = 13$$

$$x + 8 = 13$$

$$x = 13 - 8$$

$$x = 5$$

Jadi, HP adalah  $\{(5, -4)\}$ .

8. Eliminasi variabel  $x$

$$x - y = 3$$

$$x + y = 5 \quad -$$

$$\hline -2y = -2$$

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

$$y = 1$$

Substitusi  $y = 1$  ke persamaan  $x + y = 5$

$$x + y = 5$$

$$x + 1 = 5$$

$$x = 5 - 1$$

$$x = 4$$

Jadi, HP adalah  $\{(4, 1)\}$ .

9. Eliminasi variabel  $x$

$$2x - y = 4$$

$$x + y = 5 \quad +$$

$$\hline 3x = 9$$

$$x = \frac{9}{3}$$

$$x = 3$$

Substitusi  $x = 3$  ke persamaan  $2x - y = 4$

$$2x - y = 4$$

$$2(3) - y = 4$$

$$6 - y = 4$$

$$-y = 4 - 6$$

$$-y = -2$$

$$y = 2$$

Jadi, HP adalah  $\{(3, 2)\}$ .

10. Eliminasi variabel  $x$

$$7x + 2y = 8$$

$$3x - 2y = 12 +$$

---


$$10x = 20$$

$$x = \frac{20}{10}$$

$$x = 2$$

Substitusi  $x = 2$  ke persamaan  $7x + 2y = 8$

$$7x + 2y = 8$$

$$7(2) + 2y = 8$$

$$14 + 2y = 8$$

$$2y = 8 - 14$$

$$2y = -6$$

$$y = \frac{-6}{2}$$

$$y = -3$$

Jadi, HP adalah  $\{(2, -3)\}$ .

## Lampiran 10 : RPP TAPPS Pertemuan Pertama

### Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

**Satuan Pendidikan : MAN Selat Tengah Kuala  
Kapas**

**Kelas/Semester : X-5**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Pertemuan Ke : 1**

**Alokasi Waktu : 2 x 45'**

#### GG.Standar Kompetensi

3. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dan pertidaksamaan satu variabel

#### HH.Kompetensi Dasar

3.1 Menyelesaikan sistem persamaan linear dan sistem persamaan campuran linear dan kuadrat dalam dua variabel

Indikator:

1. Menentukan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
2. Menentukan penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan menggunakan Metode Gabungan

#### II. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menentukan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
2. Peserta didik dapat menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan menggunakan Metode Gabungan

#### JJ. Materi Pembelajaran

9. Husein Tampomas, Seribu Pena Matematika “jilid 1 untuk SMA/MA kelas X”, Erlangga, KTSP 2006
10. Kendi mas media, Buku sakti Matematika SMA IPA

**KK. Model Pembelajaran**

Model Pembelajaran : *TAPPS (Thinkin Aloud Pair Problem Solving)*

Metode : Ekspositori, Diskusi , Tanya jawab, Penugasan

**LL. Media**

10. Buku siswa

11. Kartu permasalahan

**MM. Langkah-langkah Pembelajaran**

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
1	<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	10 menit
a.	Guru datang tepat waktu dan membuka pelajaran dengan mengucapkan salam pada peserta didik	
b.	Peserta didik menyiapkan kondisi fisik dan psikis untuk memulai pembelajaran	
c.	Guru menyampaikan materi apa yang akan dipelajari hari ini, tujuan dan model pembelajaran yang digunakan	
d.	Peserta didik dengan bimbingan guru mengingat kembali pelajaran sistem persamaan linear dua variabel waktu di SMP/MTs dengan dibantu oleh serangkain pertanyaan dalam buku peserta didik	
2	<b>Kegiatan Inti</b>	55 menit

	Melalui model TAPPS peserta didik dibimbing untuk melakukan kegiatan pembelajaran dengan tahap-tahap seperti berikut :	
	<b>Fase 1: Guru bersama peserta didik membahas materi</b>	
a.	Peserta didik dengan bimbingan guru membahas sistem persamaan linear dua variabel melalui tanya jawab	
b.	Guru menyampaikan materi pokok dari hasil pembahasan sebelumnya	
	<b>Fase 2: Guru mengkoordinasikan peserta didik kedalam kelompok</b>	
a.	Guru mengkoordinasikan peserta didik kedalam kelompok heterogen masing-masing terdiri dari 2 orang (berpasangan)	
b.	Peserta didik dalam kelompok mendapat 2 kartu permasalahan dan masing-masing peserta didik dapat mempelajari masalah dalam waktu 3 menit	
	<b>Fase 3: Peserta didik memecahkan masalah pertama</b>	
a.	Peserta didik yang duduk disebelah kanan berperan sebagai PS (Problem Solver) sedangkan peserta didik yang duduk disebelah kiri berperan sebagai L (listener). PS menggunakan keterampilannya dalam memecahkan	

	<p>masalah yang terdapat pada kartu masalah pertama dan L bekerja keras mengamati proses penyelesaian masalah, bertanya jika ada hal yang kurang dipahami atau memberikan arahan penuntun jika PS merasa kesulitan</p>	
	<p><b>Fase 4: Peserta didik saling bertukar tugas dan memecahkan masalah kedua</b></p>	
a.	<p>Peserta didik yang duduk disebelah kanan berperan sebagai L, sedangkan peserta didik yang duduk disebelah kiri berperan sebagai sebagai PS. PS menggunakan keterampilannya dalam memecahkan maslaah yang terdapat dikartu masalah dan L bekerja keras mengamati proses penyelesaian masalah, bertanya jika ada hal yang kurang dipahami atau memeberikan arahan penuntun jika PS merasa kesulitan</p>	
b.	<p>Guru berkeliling kelas untuk mengamati , memberikan bimbingan seperlunya kepada peserta didik serta membantu kelancaran diskusi</p>	
	<p><b>Fase 5: Pembahasan hasil pekerjaan bersama-sama</b></p>	
a.	<p>Peserta didik dari beberapa kelompok membahas hasil diskusinya di depan</p>	

	kelas sedangkan kelompok lain mengamati dan memberikan tanggapan terhadap hasil pekerjaan temannya	
b.	Guru memeberikan penguatan serta mengevaluasi apabila terdapat kesalahan	
	<b>Fase 6: pemberian penghargaan</b>	
a.	Pemberian penghargaan untuk PS dan L terbaik	
3.	<b>Kegiatan penutup</b>	15 menit
a.	Peserta didik dengan bimbingan guru membuat rangkuman dan menarik kesimpulan dari kegiatan pembelajaran	
b.	Peserta didik diberikan tugas tersriktur dengan harapan agar karakter kerja keras peserta didik dapatbterbentuk yaitu dengan mengerjakan tugas berupa soal.	
c.	Guru memfasislitasi peserta didik untuk melakuakn refleksi menegnai pembelajaran yang telah dilaksanakan	
d.	Guru memotivasi peserta didik untuk memepelajari materi pertemuan selanjutnya	
f.	Peserta didik bersama guru menutup pelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam.	



No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	<p>Sikap</p> <p>m. Terlibat aktif dalam pembelajaran permutasi</p> <p>n. Berkerjasama dalam kegiatan dan menyelesaikan masalah.</p> <p>o. Toleransi terhadap proses dan penyampian materi yang berbeda</p>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi (penilaian proses)
2	<p>Pengetahuan</p> <p>e. Menyelesaikan soal-soal sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode gabungan</p>	Tes tertulis (terlampir)	(penilaian hasil)

**Skor Nilai : skor perolehan /skor max X 100**

**Mengetahui,**

**Kuala Kapuas, 1 Agustus 2015**

**Guru Matematika**

**Peneliti**

**SAIPUL RAHMAN, S. Pd.**

**AHMAD WAFANIZAMI**

**NIP. 19820115 200501 1 003**

**NIM. 1101250748**

**Lampiran Soal.**

Soal menggunakan kartu permasalahan!

soal kelompok 1

Selesaikan soal berikut dengan menggunakan Metode Gabungan bersama teman sekelompokmu !

5.  $x + 2y = 6$   
 $x - y = 3$

6.  $2x + y = 7$   
 $x - 3y = -7$

Soal kelompok 2

Selesaikan soal berikut dengan menggunakan Metode Gabungan bersama teman sekelompokmu !

5.  $x + y = 7$   
 $x - y = 3$

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

Soal kelompok 3

Selesaikan soal berikut dengan menggunakan Metode Gabungan bersama teman sekelompokmu !

5.  $x + y = 5$   
 $x - y = 1$

## Soal kelompok 4

Selesaikan soal berikut dengan menggunakan Metode Gabungan bersama teman sekelompokmu !

5. 
$$\begin{aligned} 3x - y &= 2 \\ x + 2y &= 10 \end{aligned}$$

6. 
$$\begin{aligned} x - 4y &= -3 \\ x - 2y &= 1 \end{aligned}$$

## Soal kelompok 5

Selesaikan soal berikut dengan menggunakan Metode Gabungan bersama teman sekelompokmu !

5. 
$$\begin{aligned} 2x + y &= 20 \\ x + 3y &= 15 \end{aligned}$$

6. 
$$\begin{aligned} x - y &= 3 \\ x + y &= 5 \end{aligned}$$

Kunci jawaban soal kartu permasalahan

soal kelompok 1

$$x + 2y = 6$$

$$x - y = 3 \quad \text{substitusi}$$

$$\text{eliminasi} \quad x - y = 3$$

$$x + 2y = 6 \quad x - 1 = 3$$

$$\underline{x - y = 3} \quad x = 3 + 1$$

$$3y = 3 \quad x = 4$$

$$y = 1$$

$$2x + y = 7$$

$$x - 3y = -7$$

$$\text{eliminasi}$$

$$2x + y = 7$$

$$\underline{x - 3y = -7}$$

$$2x + y = 7$$

$$\underline{2x - 6y = -14}$$

$$7y = 28$$

$$y = 4$$

*substitusi*

$$x - 3y = -7$$

$$x - 3 \cdot 4 = -7$$

$$x - 12 = -7$$

$$x = -7 + 12$$

$$x = 5$$

## Soal kelompok 2

$$x + y = 7$$

$$x - y = 3$$

*eliminasi*

$$x + y = 7$$

$$\underline{x - y = 3}$$

$$2y = 4$$

$$y = 2$$

*substitusi*

$$x - y = 3$$

$$x - 2 = 3$$

$$x = 3 + 2$$

$$x = 5$$

$$x - 2y = 2$$

$$\underline{x + y = 5}$$

$$-3y = -3$$

$$y = 1$$

*substitusi*

$$x + y = 5$$

$$x + 1 = 5$$

$$x = 5 - 1$$

$$x = 4$$

## soal kelompok 3

$$x + y = 5$$

$$\underline{x - y = 1}$$

$$2y = 4$$

$$y = 2$$

*substitusi*

$$x - y = 1$$

$$x - 2 = 1$$

$$x = 1 + 2$$

$$x = 3$$

$$7x + 2y = 8$$

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

$$10x = 20$$

$$x = 2$$

*substitusi*

$$3x - 2y = 12$$

$$3 \cdot 2 - 2y = 12$$

$$6 - 2y = 12$$

$$-2y = 12 - 6$$

$$-2y = 6$$

$$y = -3$$

## Soal kelompok 4

$$3x - y = 2$$

$$\underline{x + 2y = 10}$$

$$3x - y = 2$$

$$\underline{3x + 6y = 30}$$

$$-7y = -28$$

$$y = 4$$

*substitusi*

$$x + 2y = 10$$

$$x + 2.4 = 10$$

## Soal kelompok 5

$$\underline{2x + y = 8}$$

$$\underline{x + 3y = 15}$$

$$2x + y = 8$$

$$\underline{2x + 2y = 30}$$

$$-y = -10$$

$$y = 10$$

*substitusi*

$$x + 3y = 15$$

$$x + 3.10 = 15$$

$$x + 30 = 15$$

$$x = 15 - 30$$

$$x = -15$$

$$x - 4y = -3$$

$$\underline{x - 2y = 1}$$

$$-2y = -4$$

$$y = 2$$

*substitusi*

$$x - 2y = 1$$

$$x - 2.2 = 1$$

$$x - 4 = 1$$

$$x = 4 + 1$$

$$x = 5$$

$$x - y = 3$$

$$\underline{x + y = 5}$$

$$-2y = -2$$

$$y = 1$$

*substitusi*

$$x + y = 5$$

$$x + 1 = 5$$

$$x = 5 - 1$$

$$x = 4$$

**Lampiran 11 : RPP TPS Pertemuan Kedua****Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)****Satuan Pendidikan : MAN Selat Tengah Kuala Kapuas****Kelas/Semester: X-6****Mata Pelajaran : Matematika****Pertemuan Ke : 2****Alokasi Waktu : 2 x 45'****OO. Standar Kompetensi**

3. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dan pertidaksamaan satu variabel

**PP. Kompetensi Dasar**

3.1 Menyelesaikan sistem persamaan linear dan sistem persamaan campuran linear dan kuadrat dalam dua variabel

Indikator:

1. Menentukan penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan menggunakan Metode Gabungan

**QQ. Tujuan Pembelajaran**

1. Peserta didik dapat menentukan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel



2. Peserta didik dapat menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan menggunakan Metode Gabungan

#### RR. Materi Pembelajaran

11. Husein Tampomas, Seribu Pena Matematika “jilid 1 untuk SMA/MA kelas X”, Erlangga, KTSP 2006
12. Kendi mas media, Buku sakti Matematika SMA IPA

#### SS. Model Pembelajaran

Model Pembelajaran : *TPS (Think Pair Share)*

Metode : Ekspositori, Diskusi , Tanya jawab, Penugasan

#### TT. Media

12. Buku siswa
13. LKS

#### UU. Langkah-langkah Pembelajaran.

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
1	<b>Kegiatan Pendahuluan</b>	10 menit
a.	Guru datang tepat waktu dan membuka pelajaran dengan mengucapkan salam pada peserta didik	
b.	Perserta didik menyiapkan kondisi fisik dan psikis untuk memulai pembelajaran	
c.	Guru menyampaikan materi apa yang akan dipelajari hari ini, tujuan dan model pembelajaran yang digunakan	

d.	Guru memberikan kesempatan siswa untuk membentuk kelompok belajar sesuai daftar tempat duduk yang sudah ditetapkan oleh guru.	
2	<b>Kegiatan Inti</b>	55 menit
	Melalui model TPS peserta didik dibimbing untuk melakukan kegiatan pembelajaran dengan tahap-tahap seperti berikut :	
	<b>Tahap 1: Think (Berpikir)</b>	
a.	Guru meminta siswa untuk mempelajari bahan yang tertera pada buku siswa.	
b.	Guru menjelaskan pelajaran secara singkat kemudian memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya terhadap materi yang belum dimengerti.	
c.	Guru membagikan LKS	
d.	Guru meminta siswa untuk mempelajari soal-soal pada LKS	
	<b>Tahap 2: Pair (Berpasangan)</b>	
a.	Guru meminta siswa berpasangan ( <b>Pair</b> ) untuk mendiskusikan hasil pemikiran mereka. Hal ini	

	dimaksudkan agar terjalin kerja sama dan tukar pikiran antar masing-masing anggota kelompok.	
b.	Guru membimbing jalannya diskusi.	
	<b>Tahap 3: Share (Berbagi)</b>	
a.	Guru meminta sebagian dari pasangan untuk berbagi ( <b>Share</b> ) mengenai hasil diskusi mereka ke depan kelas.	
b.	Guru memberikan kesempatan kepada pasangan yang lain untuk memberikan tanggapan	
3.	<b>Kegiatan penutup</b>	15 menit
a.	Peserta didik dengan bimbingan guru membuat rangkuman dan menarik kesimpulan dari kegiatan pembelajaran	
c.	Peserta didik diberikan tugas tersruktur dengan harapan agar karakter kerja keras peserta didik dapat terbentuk yaitu dengan mengerjakan tugas berupa soal.	
d.	Guru memfasilitasi peserta didik untuk melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilaksanakan	
e.	Guru memotivasi peserta didik untuk mempelajari materi pertemuan	

	selanjutnya	
f.	Peserta didik bersama guru menutup pelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam.	

#### VV. Evaluasi

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	<p>Sikap</p> <p>p. Terlibat aktif dalam pembelajaran permutasi</p> <p>q. Berkerjasama dalam kegiatan dan menyelesaikan masalah.</p> <p>r. Toleransi terhadap proses dan penyampian materi yang berbeda</p>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi (penilaian proses)
2	<p>Pengetahuan</p> <p>f. Menyelesaikan soal-soal sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode gabungan</p>	Tes tertulis (terlampir)	(penilaian hasil)

**Skor Nilai : skor perolehan /skor max X 100**

**Mengetahui,**

**Kuala Kapuas, 3 Agustus 2015**

**Guru Matematika**

**Peneliti**

**SAIPUL RAHMAN, S. Pd.**

**AHMAD WAFA NIZAMI**

**NIP. 19820115 200501 1 003**

**NIM. 1101250748**

**Lampiran Soal.**

Tentukanlah Himpunan Penyelesaian dari Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan menggunakan Metode Gabungan, sebagai berikut:

$$16. \begin{cases} 2x + y = 6 \\ x - y = 0 \end{cases}$$

$$17. \begin{cases} x - 2y = 13 \\ 2x + y = 6 \end{cases}$$

$$18. \begin{cases} x - y = 3 \\ x + y = 5 \end{cases}$$

$$19. \begin{cases} 2x - y = 4 \\ x + y = 5 \end{cases}$$

$$20. \begin{cases} 7x + 2y = 8 \\ 3x - 2y = 12 \end{cases}$$

**Kunci jawaban**11. Eliminasi variabel  $y$ 

$$\begin{array}{r} 2x + y = 6 \\ \underline{x - y = 0} + \\ 3x = 6 \\ x = \frac{6}{3} \\ x = 2 \end{array}$$

Substitusi  $x = 2$  ke persamaan  $2x + y = 6$ 

$$\begin{array}{r} 2x + y = 6 \\ 2(2) + y = 6 \\ 4 + y = 6 \\ y = 6 - 4 \\ y = 2 \end{array}$$

Jadi, HP adalah  $\{(2, 2)\}$ 12. Eliminasi variabel  $x$

$$\begin{array}{r}
 x - 2y = 13 \quad \times 2 \\
 2x + y = 6 \quad \times 1 \\
 \hline
 2x - 4y = 26 \\
 2x + y = 6 \quad - \\
 \hline
 -5y = 20 \\
 y = \frac{20}{-5} \\
 y = -4
 \end{array}$$

Substitusi  $y = -4$  ke persamaan  $x - 2y = 13$

$$x - 2y = 13$$

$$x - 2(-4) = 13$$

$$x + 8 = 13$$

$$x = 13 - 8$$

$$x = 5$$

Jadi, HP adalah  $\{(5, -4)\}$ .



13. Eliminasi variabel  $x$ 

$$\begin{array}{r} x - y = 3 \\ x + y = 5 \quad - \\ \hline -2y = -2 \\ y = \frac{-2}{-2} \\ y = 1 \end{array}$$

Substitusi  $y = 1$  ke persamaan  $x + y = 5$

$$x + y = 5$$

$$x + 1 = 5$$

$$x = 5 - 1$$

$$x = 4$$

Jadi, HP adalah  $\{(4, 1)\}$ .

14. Eliminasi variabel  $x$ 

$$\begin{array}{r} 2x - y = 4 \\ x + y = 5 \quad + \\ \hline 3x = 9 \\ x = \frac{9}{3} \\ x = 3 \end{array}$$

Substitusi  $x = 3$  ke persamaan  $2x - y = 4$

$$2x - y = 4$$

$$2(3) - y = 4$$

$$6 - y = 4$$

$$-y = 4 - 6$$

$$-y = -2$$

$$y = 2$$

Jadi, HP adalah  $\{(3, 2)\}$ .

15. Eliminasi variabel  $x$ 

$$7x + 2y = 8$$

$$3x - 2y = 12 +$$

$$\frac{10x = 20}{}$$

$$x = \frac{20}{10}$$

$$x = 2$$

Substitusi  $x = 2$  ke persamaan  $7x + 2y = 8$

$$7x + 2y = 8$$

$$7(2) + 2y = 8$$

$$14 + 2y = 8$$

$$2y = 8 - 14$$

$$2y = -6$$

$$y = \frac{-6}{2}$$

$$y = -3$$

Jadi, HP adalah  $\{(2, -3)\}$ .

**Lampiran 12 : Pedoman Wawancara****PEDOMAN WAWANCARA****A. Untuk Kepala Sekolah**

1. Bagaimana sejarah singkat berdirinya Madrasah Aliyah Negeri Man Selat Tengah Kuala Kapuas?
2. Sejak kapan bapak menjabat sebagai kepala sekolah Madrasah Aliyah Negeri Man Selat Tengah Kuala Kapuas?
3. Sebelum Bapak menjabat sebagai kepala sekolah, siapa saja yang pernah menjabat kepala sekolah Madrasah Aliyah Negeri Man Selat Tengah Kuala Kapuas?
4. Bagaimana tanggapan Bapak jika peneliti ingin meneliti tentang Model Pembelajaran di Madrasah Aliyah Negeri Man Selat Tengah Kuala Kapuas?

**B. Untuk Guru Kelas**

1. Apa latar belakang pendidikan Bapak?
2. Sudah berapa lama Bapak mengajar di sekolah ini?
3. Model dan metode pembelajaran apa saja yang Bapak ketahui?
4. Model dan metode pembelajaran apa yang sering Bapak gunakan?
5. Apakah Bapak menggunakan model dan metode pembelajaran berbeda setiap pembelajaran matematika?
6. Apakah bapak mengetahui tentang model pembelajaran PBI, TAPPS, dan TPS?

7. Sejauh ini kesulitan apa yang Bapak alami dalam proses pembelajaran matematika?

**C. Untuk Tata Usaha**

1. Bagaimana struktur organisasi/kepengurusan di Madrasah Aliyah Negeri Man Selat Tengah Kuala Kapuas?
2. Berapa jumlah tenaga penajar, staf tata usaha dan karyawan lain serta pendidikan terakhirnya di Madrasah Aliyah Negeri Man Selat Tengah Kuala Kapuas?

**Lampiran 14: Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran (Model *Problem Based Intruction*)**

Hari/Tanggal : Rabu/ 20 Juli 2015

Kelas Observasi : X-3

No.	Aspek yang diamati	Nilai			
		1	2	3	4
1	<b>Kesiapan siswa dalam mengikti proses pembelajaran</b>				
	a. Kerapian dan ketertiban siswa		√		
	b. Kesiapan alat-alat tulis (buku tulis, pena/pensil, dll)	√			
	c. Kesiapan menerima materi pelajaran	√			
	d. Persiapan buku paket, LKS, dll	√			
2	<b>Respon dan tanggapan siswa dalam proses pembelajaran</b>				
	a. Sikap dan perilaku			√	
	b. Mendengarkan penjelasan		√		
	c. Keaktifan menjawab pertanyaan	√			
	d. Keaktifan bertanya		√		
	e. Keaktifan dalam diskusi	√			
	f. Keaktifan dalam mengerjakan tugas	√			

Keterangan:

Nilai 1: Kategori kurang aktif

Nilai 2: Kategori cukup aktif

Nilai 3: Kategori aktif

Nilai 4: Kategori sangat aktif

**Lampiran 10 (lanjutan)**

Berdasarkan hasil observasi di atas, selanjutnya dapat dihitung rata-rata skor penilaian aspek aktivitas siswa kelas X-3 MAN Selat Tengah Kuala Kapuas pada proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Intruction* sebagai berikut.

$$RSP = \frac{\sum x}{n}$$

$$RSP = \frac{2+1+1+1+3+2+1+2+1+1}{10}$$

$$RSP = \frac{15}{10} = 1,50 \text{ (Kurang Aktif)}$$

**Lampiran 15: Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran (Model *Problem Based Intruccion*)**

Hari/Tanggal : Kamis/ 30 Juli 2015

Kelas Observasi : X-3

No.	Aspek yang diamati	Nilai			
		1	2	3	4
1	<b>Kesiapan siswa dalam mengikti proses pembelajaran</b>				
	e. Kerapian dan ketertiban siswa		√		
	f. Kesiapan alat-alat tulis (buku tulis, pena/pensil, dll)			√	
	g. Kesiapan menerima materi pelajaran			√	
	h. Persiapan buku paket, LKS, dll			√	
2	<b>Respon dan tanggapan siswa dalam proses pembelajaran</b>				
	g. Sikap dan perilaku			√	
	h. Mendengarkan penjelasan			√	
	i. Keaktifan menjawab pertanyaan			√	
	j. Keaktifan bertanya				√
	k. Keaktifan dalam diskusi			√	
	l. Keaktifan dalam mengerjakan tugas			√	

Keterangan:

Nilai 1: Kategori kurang aktif

Nilai 2: Kategori cukup aktif

Nilai 3: Kategori aktif

Nilai 4: Kategori sangat aktif

**Lampiran 11 (lanjutan)**

Berdasarkan hasil observasi di atas, selanjutnya dapat dihitung rata-rata skor penilaian aspek aktivitas siswa kelas X-3 MAN Selat Tengah Kuala Kapuas pada proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Intruction* sebagai berikut.

$$RSP = \frac{\sum x}{n}$$

$$RSP = \frac{2+3+3+3+3+3+3+4+3+3}{10}$$

$$RSP = \frac{30}{10} = 3,00 \text{ (Aktif)}$$



**Lampiran 16: Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran (Model *Thinking Aloud Pair Problem Solving*)**

Hari/Tanggal : Sabtu/ 1 Agustus 2015

Kelas Observasi : X-5

No.	Aspek yang diamati	Nilai			
		1	2	3	4
1	<b>Kesiapan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran</b>				
	i. Kerapian dan ketertiban siswa		√		
	j. Kesiapan alat-alat tulis (buku tulis, pena/pensil, dll)	√			
	k. Kesiapan menerima materi pelajaran		√		
	l. Persiapan buku paket, LKS, dll	√			
2	<b>Respon dan tanggapan siswa dalam proses pembelajaran</b>				
	m. Sikap dan perilaku		√		
	n. Mendengarkan penjelasan	√			
	o. Keaktifan menjawab pertanyaan	√			
	p. Keaktifan bertanya	√			
	q. Keaktifan dalam diskusi		√		
	r. Keaktifan dalam mengerjakan tugas	√			

Keterangan:

Nilai 1: Kategori kurang aktif

Nilai 2: Kategori cukup aktif

Nilai 3: Kategori aktif

Nilai 4: Kategori sangat aktif

**Lampiran 14 (lanjutan)**

Berdasarkan hasil observasi di atas, selanjutnya dapat dihitung rata-rata skor penilaian aspek aktivitas siswa kelas X-5 MAN Selat Tengah Kuala Kapuas pada proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *thinking aloud pair problem solving* sebagai berikut.

$$RSP = \frac{\sum x}{n}$$

$$RSP = \frac{2+1+2+1+2+1+1+1+2+1}{10}$$

$$RSP = \frac{14}{10} = 1,40 \text{ (Kurang Aktif)}$$

**Lampiran 17: Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran (Model *Thinking Aloud Pair Problem Solving*)**

Hari/Tanggal : Senin/ 3 Agustus 2015

Kelas Observasi : X-5

No.	Aspek yang diamati	Nilai			
		1	2	3	4
1	<b>Kesiapan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran</b>				
	a. Kerapian dan ketertiban siswa		√		
	b. Kesiapan alat-alat tulis (buku tulis, pena/pensil, dll)		√		
	c. Kesiapan menerima materi pelajaran			√	
	d. Persiapan buku paket, LKS, dll			√	
2	<b>Respon dan tanggapan siswa dalam proses pembelajaran</b>				
	a. Sikap dan perilaku		√		
	b. Mendengarkan penjelasan			√	
	c. Keaktifan menjawab pertanyaan			√	
	d. Keaktifan bertanya				√
	e. Keaktifan dalam diskusi				√
	f. Keaktifan dalam mengerjakan tugas			√	

Keterangan:

Nilai 1: Kategori kurang aktif

Nilai 2: Kategori cukup aktif

Nilai 3: Kategori aktif

Nilai 4: Kategori sangat aktif

**Lampiran 15 (lanjutan)**

Berdasarkan hasil observasi di atas, selanjutnya dapat dihitung rata-rata skor penilaian aspek aktivitas siswa kelas X-5 MAN Selat Tengah Kuala Kapuas pada proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *thinking aloud pair problem solving* sebagai berikut.

$$RSP = \frac{\sum x}{n}$$

$$RSP = \frac{2+2+3+3+2+3+3+4+4+3}{10}$$

$$RSP = \frac{29}{10} = 2,90 \text{ (Aktif)}$$

**Lampiran 18: Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran (Model *Think Pair Share*)**

Hari/Tanggal : Rabu/ 29 Juli 2015

Kelas Observasi : X-6

No.	Aspek yang diamati	Nilai			
		1	2	3	4
1	<b>Kesiapan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran</b>				
	m. Kerapian dan ketertiban siswa		√		
	n. Kesiapan alat-alat tulis (buku tulis, pena/pensil, dll)		√		
	o. Kesiapan menerima materi pelajaran	√			
	p. Persiapan buku paket, LKS, dll	√			
2	<b>Respon dan tanggapan siswa dalam proses pembelajaran</b>				
	s. Sikap dan perilaku		√		
	t. Mendengarkan penjelasan	√			
	u. Keaktifan menjawab pertanyaan		√		
	v. Keaktifan bertanya	√			
	w. Keaktifan dalam diskusi	√			
	x. Keaktifan dalam mengerjakan tugas	√			

Keterangan:

Nilai 1: Kategori kurang aktif

Nilai 2: Kategori cukup aktif

Nilai 3: Kategori aktif

Nilai 4: Kategori sangat aktif

**Lampiran 18 (lanjutan)**

Berdasarkan hasil observasi di atas, selanjutnya dapat dihitung rata-rata skor penilaian aspek aktivitas siswa kelas X-6 MAN Selat Tengah Kuala Kapuas pada proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *think pair share* sebagai berikut.

$$RSP = \frac{\sum x}{n}$$

$$RSP = \frac{2+2+1+1+2+1+2+1+1+1}{10}$$

$$RSP = \frac{14}{10} = 1,40 \text{ (Kurang aktif)}$$

**Lampiran 19: Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran (Model *Think Pair Share*)**

Hari/Tanggal : Senin/ 3 Agustus 2015

Kelas Observasi : X-6

No.	Aspek yang diamati	Nilai			
		1	2	3	4
1	<b>Kesiapan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran</b>				
	q. Kerapian dan ketertiban siswa		√		
	r. Kesiapan alat-alat tulis (buku tulis, pena/pensil, dll)		√		
	s. Kesiapan menerima materi pelajaran		√		
	t. Persiapan buku paket, LKS, dll		√		
2	<b>Respon dan tanggapan siswa dalam proses pembelajaran</b>				
	y. Sikap dan perilaku			√	
	z. Mendengarkan penjelasan		√		
	aa. Keaktifan menjawab pertanyaan			√	
	bb. Keaktifan bertanya				√
	cc. Keaktifan dalam diskusi				√
	dd. Keaktifan dalam mengerjakan tugas			√	

Keterangan:

Nilai 1: Kategori kurang aktif

Nilai 2: Kategori cukup aktif

Nilai 3: Kategori aktif

Nilai 4: Kategori sangat aktif

**Lampiran 19 (lanjutan)**

Berdasarkan hasil observasi di atas, selanjutnya dapat dihitung rata-rata skor penilaian aspek aktivitas siswa kelas X-6 MAN Selat Tengah Kuala Kapuas pada proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *think pair share* sebagai berikut.

$$RSP = \frac{\sum x}{n}$$

$$RSP = \frac{2+2+2+2+3+2+3+4+4+3}{10}$$

$$RSP = \frac{27}{10} = 2,70 \text{ (Aktif)}$$



## RIWAYAT HIDUP PENULIS

1. Nama Lengkap : Ahmad Wafa Nizami
2. Tempat dan tanggal lahir : Kandangan, 11 September 1991
3. Agama : Islam
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Status perkawinan : Belum Kawin
6. Alamat : Jl. Vetran Komp Halim Gang 2 No 30 RT 06  
Kelurahan Kuripan Kecamatan Banjarmasin Timur
7. Pendidikan :
  - a. SDN Selat Hilir V Kuala Kapuas Tahun 2005
  - b. MTsN Selat Kuala Kapuas Tahun 2008
  - c. MAN Selat Tengah Kuala Kapuas Tahun 2011
  - d.S. 1 Fakultas Tarbiyah IAIN Antasari Jurusan PMTK Banjarmasin Lulus Tahun 2016
  - e.Organisasi : -
8. Orang Tua :
 

Ayah

Nama : Drs. H. Subeli, M.Pd.I  
Pekerjaan : PNS  
Alamat : Jalan Pemuda Komp. Pemuda Permai Blok C No 6

Ibu

Nama : Dra. Hj. Siti Hamdiah Faizah  
Pekerjaan : PNS  
Alamat : Jl. Pemuda Komp. Pemuda Permai Blok C No 6
9. Saudara (jumlah saudara) : 1 (Satu) orang

Banjarmasin 24 November 2015  
Penulis,

Ahmad Wafa Nizami