Lampiran 1. Daftar Pertanyaan Wawancara

DAFTAR PERTANYAAN WAWANCARA

Identitas Narasumber

Nama Guru : I Wayan Sukantera, S.Pd.

Mengajar di Kelas : XI MIPA 1

Sekolah : SMA Negeri 1 Baturiti

1. Berapa KKM Matematika untuk kelas yang bapak / ibu ampu ?

   ✓ KKM 75.

2. Metode / model pembelajaran apa yang biasanya bapak / ibu terapkan ketika mengajar dikelas ?

   ✓ Metode / model yang sering digunakan yaitu konvensional dan diskusi.

3. Selama pembelajaran berlangsung, apakah semua siswa memperhatikan dan merespon dengan baik pembelajaran dikelas ?

   ✓ Tidak semua siswa mampu merespon dan memperhatikan saat pembelajaran.

4. Apakah secara umum siswa aktif dalam menanggapi dan mengajukan pertanyaan?

   ✓ Siswa kurang aktif.

5. Masalah apa yang sering dihadapi siswa dalam pembelajaran matematika ?

   ✓ Memahami materi, sehingga sulit dalam menjawab soal

   ✓ kurang mampu mengkaitkan pengetahuan lama dan baru.

6. Apakah bapak / ibu menggunakan contoh dalam kehidupan sehari – hari untuk menjelaskan konsep matematika ?

Terkadang menggunakan contoh dalam kehidupan sehari-hari.

7. Apakah soal – soal yang bapak / ibu berikan dalam pelaksanaan pembelajaran merupakan soal – soal pemecahan masalah ?

Rata-rata diberikan soal pemecahan masalah.

8. Apakah bapak / ibu menggunakan LKS dalam pelaksanaan pembelajaran ?

Terkadang menggunakan LKS

9. Apakah dalam pembelajaran siswa mampu mempresentasikan dan memberi argumen secara lisan, mengapa siswa memperoleh jawaban seperti itu ?

Hanya beberapa siswa saja yang mampu berargumentasi dengan jawaban yg diperoleh.

10. Apakah bapak / ibu menggunakan media / alat peraga dalam pembelajaran ?

Terkadang menggunakan

Disesuaikan dengan materi diskusi

Singaraja, Maret 2019

Responden,

I Wayan Sukantera, S.Pd.

NIP. 19740218 199903 1 006

Lampiran 2. Subjek Penelitian

SUBJEK PENELITIAN

SISWA KELAS XI MIPA 1 SMA NEGERI 1 BATURITI

No	NIS	Nama Siswa	Kode
1	4739	Gusti Ayu Sri Diana Fanny	S1
2	4740	Gusti Ayu Sri Damayanti	S2
3	4741	I Gede Wila Suparta Yasa	S3
4	4742	I Ketut Agus Andi Dharma Utama	S4
5	4743	I Ketut Dovfan Riski Setyawan	S5
6	4744	I Komang Indra Pastika	S6
7	4745	I Made Larantaka	S7
8	4747	I Nyoman Wairocana	S8
9	4748	I Putu Martha Adiriawan	S9
10	4749	I Putu Rama Wirajaya Putra	S10
11	4750	I Putu Sayoga Pradnyana Natia	S11
12	4751	I Putu Semara Adi Sucipta	S12
13	4752	Ida Ayu Diah Jenaki	S13
14	4753	Kadek Lilik Marlina Astuti	S14
15	4754	Kurnia Putri	S15
16	4755	Luh De Mahadita	S16
17	4756	Luh Kadek Ratih Ardianthi Pramesty Putri	S17
18	4757	Mang Mini Citra Wati	S18
19	4758	Ni Kadek Pande Anggi Amandari	S19
20	4759	Ni Ketut Nita Prashanti	S20
21	4760	Ni Luh Putu Meinaksi Prasetya Dewi	S21
22	4761	Ni Luh Putu Trisna Yanti	S22
23	4762	Ni Made Daniasih	S23
24	4763	Ni Made Desi Novi Yanti	S24
25	4764	Ni Made Dila Eri Astini	S25
26	4765	Ni Made Rastiti Ayu Aningsih	S26
27	4767	Ni Made Winda Sari Adnyani	S27
28	4768	Ni Nyoman Era Wiryantini	S28
29	4769	Ni Putu Artina Kesuma Dewi	S29
30	4770	Ni Putu Deyon Anick Pratiwi	S30
31	4771	Ni Putu Lindia Nataliana	S31
32	4772	Ni Putu Yuni Amelia Dewi	S32
33	4773	Ni Wayan Novita Ari Santhi	S33
34	4774	Pande Bagus Ariestyawan	S34

Lampiran 3. Hasil Tes Awal

HASIL TES AWAL

TES SOAL BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA

KELAS XI MIPA 1 SMA NEGERI 1 BATURITI

No	Kode Siswa	Skor Per Indikator				Skor Siswa	Nilai	Kategori Berpikir Kreatif Matematika
		Kelancaran	Keluwesan	Keaslian	Elaborasi			
1	S1	1	1	1	3	6	50	Cukup Kreatif
2	S2	1	1	1	3	6	50	Cukup Kreatif
3	S3	1	1	1	3	6	50	Cukup Kreatif
4	S4	0	0	0	1	1	8.3333333	Sangat Tidak Kreatif
5	S5	1	1	1	3	6	50	Cukup Kreatif
6	S6	0	1	0	0	1	8.3333333	Sangat Tidak Kreatif
7	S7	1	1	1	3	6	50	Cukup Kreatif
8	S8	0	0	0	1	1	8.3333333	Sangat Tidak Kreatif
9	S9	1	1	1	3	6	50	Cukup Kreatif
10	S10	1	1	1	3	6	50	Cukup Kreatif
11	S11	0	0	0	1	1	8.3333333	Sangat Tidak Kreatif
12	S12	1	1	1	3	6	50	Cukup Kreatif
13	S13	1	1	1	3	6	50	Cukup Kreatif
14	S14	0	0	0	1	1	8.3333333	Sangat Tidak Kreatif
15	S15	1	1	1	3	6	50	Cukup Kreatif
16	S16	0	0	0	1	1	8.3333333	Sangat Tidak Kreatif
17	S17	0	0	0	1	1	8.3333333	Sangat Tidak Kreatif

18	S18	1	1	1	3	6	50	Cukup Kreatif
19	S19	0	0	0	0	0	0	Sangat Tidak Kreatif
20	S20	1	1	1	3	6	50	Cukup Kreatif
21	S21	1	1	1	3	6	50	Cukup Kreatif
22	S22	0	0	0	1	1	8.3333333	Sangat Tidak Kreatif
23	S23	0	0	0	1	1	8.3333333	Sangat Tidak Kreatif
24	S24	1	1	1	3	6	50	Cukup Kreatif
25	S25	1	1	1	3	6	50	Cukup Kreatif
26	S26	1	1	1	3	6	50	Cukup Kreatif
27	S27	0	0	0	1	1	8.3333333	Sangat Tidak Kreatif
28	S28	1	1	1	3	6	50	Cukup Kreatif
29	S29	0	0	0	1	1	8.3333333	Sangat Tidak Kreatif
30	S30	1	1	1	3	6	50	Cukup Kreatif
31	S31	1	1	1	3	6	50	Cukup Kreatif
32	S32	0	0	0	1	1	8.3333333	Sangat Tidak Kreatif
33	S33	1	1	1	3	6	50	Cukup Kreatif
34	S34	1	1	1	3	6	50	Cukup Kreatif
Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas XI MIPA 1						**138**	**33.823529**	**Tidak Kreatif**

Keterangan :

Total Skor Tes Awal = 138

Skor Maksimum Ideal Tes Awal = 408

Nilai Maksimum Ideal = 100

Berdasarkan teknik analisis data, total dari hasil analisis data kemampuan berpikir kreatif matematika siswa kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 1 Baturiti pada tes awal memperoleh nilai **33.823529** . Terdapat 13 orang siswa yang tergolong ke dalam kategori sangat tidak kreatif, dan 21 orang siswa yang tergolong ke dalam kategori cukup kreatif. Secara umum, kemampuan berpikir kreatif matematika siswa kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 1 Baturiti pada tes awal tergolong tidak kreatif.

Lampiran 4. *Handout* Materi

SISTEM PERTIDAKSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

(*HANDOUT* MATERI)

Kompetensi Dasar :

3.1 Menjelaskan pertidaksamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya dengan masalah kontekstual.

4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variabel.

Indikator :

3.1.1 Menentukan penyelesaian dari pertidaksamaan linear dua variabel.

3.1.2 Menentukan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan linear dua variabel.

3.1.3 Mendefinisikan daerah penyelesaian suatu masalah program linear dua variabel.

4.1.1 Menyelesaikan pertidaksamaan linear dua variabel.

4.1.2 Menyelesaikan sistem pertidaksamaan linear dua variabel.

4.1.3 Menyajikan grafik pertidaksamaan dan sistem pertidaksamaan linear dua variabel.

A. Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel

Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel adalah suatu sistem (gabungan dua atau lebih) pertidaksamaan linear yang memuat dua variabel dan masing – masing variabel itu berderajat satu.

B. Menentukan Daerah Himpunan Penyelesaian suatu Pertidaksamaan Linear Dua Variabel

Langkah – langkah menentukan daerah himpunan penyelesaian dari suatu pertidaksamaan sebagai berikut :

a. Menggambar garis $ax + by = c$ pada sebuha bidang kartesius dengan cara menghubungkan titik potong garis dengan sumbu X dan titik potong garis dengan sumbu Y.

b. Ambil sembarang titik uji $P(x_1, y_1)$ yang terletak di luar garis $ax + by = c$, kemudian hitunglah $ax_1 + by_1$ dan bandingkan nilai $ax_1 + by_1$ dengan nilai c.

   1) Jika diperoleh pernyataan yang benar, bagian belahan bidang yang memuat titik uji $P(x_1, y_1)$ merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan.

   2) Jika diperoleh pernyataan yang salah, bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji $P(x_1, y_1)$ merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan.

c. Menandai daerah himpunan penyelesaian dengan menggunakan arsiran.

Contoh soal :

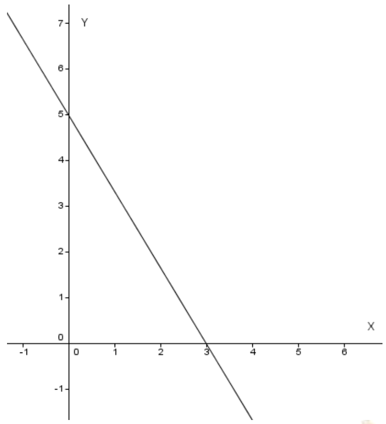
1. Tentukan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $5x + 3y \geq 15$

   Jawab :

- Menentukan titik potong dengan sumbu X dan sumbu Y

x	0	3
y	5	0
(*x*,*y*)	(0,5)	(3,0)

- Menggambar grafik $5x + 3y = 15$



- Mengambil sembarang titik uji yang terletak di luar garis $5x+3y=15$

  Misalkan titik (0,0). Titik (0,0) disubstitusikan ke pertidaksamaan $5x+3y\geq 15$. Diperoleh :

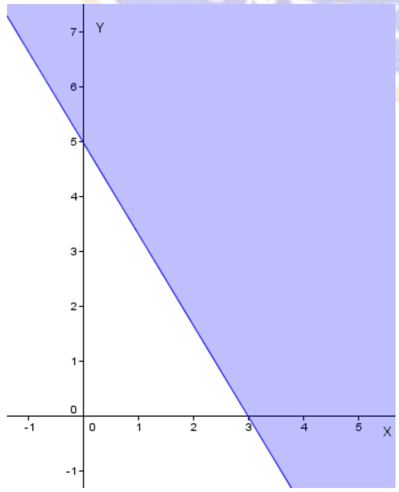
  $5x+3y\geq 15$

  $5(0)+3(0)\geq 15$

  $0\geq 15$ (merupakan pernyataan salah)

  Karena $5(0)+3(0)\geq 15$ merupakan pernyataan yang salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (0,0) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $5x+3y\geq 15$.

- Menandai daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $5x+3y\geq 15$ dengan arsiran.



C. **Menentukan Daerah Himpunan Penyelesaian suatu Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel**

Contoh :

Tentukan daerah himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan $8x+3y \le 24, 2x+3y \ge 12, x \ge 0, y \ge 0$.

Jawab :

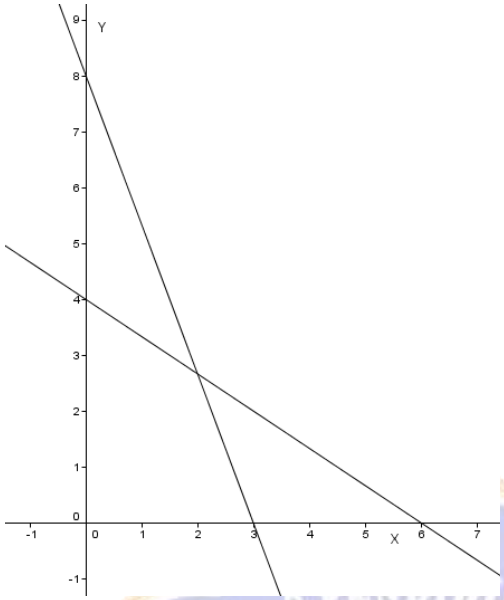
Langkah – langkah untuk menentukan daerah himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan $8x+3y \le 24, 2x+3y \ge 12, x \ge 0, y \ge 0$ sebagai berikut :

- Menentukan titik potong $8x+3y \le 24$ dan $2x+3y \ge 12$ dengan sumbu X dan sumbu Y.

x	0	3
y	8	0
(x,y)	(0,8)	(3,0)

x	0	6
y	4	0
(x,y)	(0,4)	(6,0)

- Menggambar grafik $8x+3y \le 24$ dan $2x+3y \ge 12$



- Mengambil sembarang titik uji, misalnya titik (0,0)

  Titik (0,0) disubstitusikan ke pertidaksamaan $8x+3y \leq 24$ dan $2x+3y \geq 12$ diperoleh

➢ $8x+3y \leq 24$

$8(0)+3(0) \leq 24$

$0 \leq 24$ (merupakan pernyataan benar)

Karena $8(0)+3(0) \leq 24$ merupakan pernyataan yang benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (0,0) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $8x+3y \leq 24$

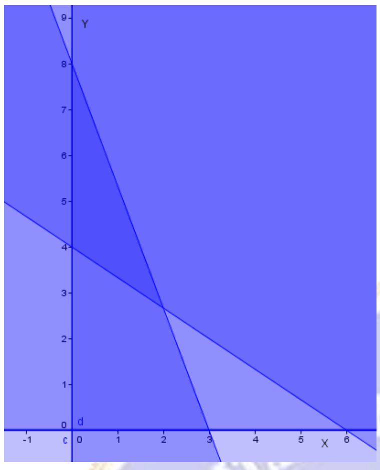
➢ $2x+3y \geq 12$

$2(0)+3(0) \geq 12$

$0 \geq 12$ (merupakan pernyataan salah)

Karena $2(0)+3(0) \geq 12$ merupakan pernyataan yang salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (0,0) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $2x+3y \geq 12$

- Menentukan irisan atau interseksi dari grafik $8x + 3y \le 24, 2x + 3y \ge 12, x \ge 0, y \ge 0$ yang merupakan daerah himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan tersebut.



Lampiran 7. Lembar Validitas Tes Siklus I

LEMBAR VALIDITAS

TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA

SIKLUS I

Petunjuk.
Berilah tanda centang (√) pada kolom penilaian.

Indikator	No Soal	Penilaian		Keterangan
		Relevan	Tidak Relevan	
3.1.1 Merancang formula untuk suatu pola barisan bilangan.	1	√		
3.1.2 Menjelaskan prinsip induksi matematika.	1	√		
3.1.3 Membuktikan formula suatu barisan bilangan dengan prinsip induksi matematika.	1	√		
3.1.4 Membuktikan formula keterbagian bilangan dengan prinsip induksi matematika.	1	√		
4.1.1 Menerapkan prinsip induksi matematika untuk membuktikan kebenaran formula suatu barisan bilangan.	1	√		
4.1.2 Menerapkan prinsip induksi matematika untuk membuktikan kebenaran formula suatu keterbagian.	1	√		
4.1.3 Menerapkan prinsip induksi matematika untuk menyelidiki kebenaran suatu formula.	1	√		

Singaraja, Agustus 2019

Penilai,

Dr. I Nyoman Gita, M.Si.

NIP. 196208221989031001

LEMBAR VALIDITAS

TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA

SIKLUS I

Petunjuk.

Berilah tanda centang (√) pada kolom penilaian.

Indikator	No Soal	Penilaian		Keterangan
		Relevan	Tidak Relevan	
3.1.1 Merancang formula untuk suatu pola barisan bilangan.	1	✓		
3.1.2 Menjelaskan prinsip induksi matematika.	1	✓		
3.1.3 Membuktikan formula suatu barisan bilangan dengan prinsip induksi matematika.	1	✓		
3.1.5 Membuktikan formula keterbagian bilangan dengan prinsip induksi matematika.	1	✓		
4.1.1 Menerapkan prinsip induksi matematika untuk membuktikan kebenaran formula suatu barisan bilangan.	1	✓		
4.1.3 Menerapkan prinsip induksi matematika untuk membuktikan kebenaran formula suatu keterbagian.	1	✓		
4.1.3 Menerapkan prinsip induksi matematika untuk menyelidiki kebenaran suatu formula.	1	✓		

Singaraja, Agustus 2019

Penilai,

Made Juniantari, S.Pd.,M.Pd.

NIP. 198706062015042001

Lampiran 8. Tes Siklus I

TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA

SIKLUS I

Sekolah	: SMA Negeri 1 Baturiti
Kelas / Semester	: XI MIPA / Ganjil
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Induksi Matematika
Tahun Ajaran	: 2019 / 2020

A. PETUNJUK

1. Tuliskan nama, nomer absen dan kelas dengan jelas pada lembar jawaban.
2. Bacalah soal dengan teliti, jika ada yang kurang jelas maka dapat ditanyakan kepada guru.
3. Kerjakan soal secara lengkap dan jelas.
4. Periksa kembali jawaban yang telah dibuat dan isilah angket pemeriksaan kembali sebelum dikumpulkan.

B. SOAL

1. Buktikan bahwa jika x adalah bilangan ganjil maka x^3 adalah bilangan ganjil! Jawab pembuktian dengan menggunakan lebih dari satu cara !

Lampiran 9. Rubrik Penskoran Tes Siklus I

RUBRIK PENSKORAN

TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA

SIKLUS I

Indikator	Skor	Kriteria
Kelancaran	0	**Tidak memberikan jawaban sama sekali**
	1	**Memberikan satu jawaban yang tidak disertai dengan argumentasi yang tepat** Soal : Buktikan bahwa jika x adalah bilangan ganjil maka x^3 adalah bilangan ganjil. Bukti : Pola bilangan ganjil yaitu $2n+1$, untuk n bilangan asli. Sedemikian sehingga akan ditunjukan bahwa : $P(n)=(2n+1)^3$ adalah bilangan ganjil. Untuk membuktikan kebenaran $P(n)$ maka harus diselidiki apakah $P(n)$ memenuhi prinsip induksi matematika. a. Langkah awal Untuk $n=1$ $P(n)=(2n+1)^3$ $P(1)=(2(1)+1)^3$ $P(1)=(2+1)^3$ $P(1)=(3)^3$ $P(1)=27$, merupakan bilangan ganjil. Sehingga terbukti benar untuk $n=1$. b. Langkah induksi Untuk $n=k$

		$P(n)=(2n+1)^3$ $P(k)=(2(k)+1)^3$ $P(k)=(2k+1)^3$, untuk k bilangan asli. Sehingga terbukti benar untuk $n=k$. Selanjutnya, untuk $n=k+1$ $P(n)=(2n+1)^3$ $P(k+1)=(2(k+1)+1)^3$ $P(k+1)=(2k+2+1)^3$ $P(k+1)=(2k+3)^3$ $P(k+1)=8k^3+36k^2+54k+27$ $P(k+1)=4(2k^3+9k^2+13k+6)+2k+3$ $P(k+1)=4(2k^3+9k^2+13k+6)+2(k+1)+1$, untuk k bilangan asli. Sehingga terbukti benar untuk $n=k+1$ Karena prinsip induksi matematika sudah terpenuhi, maka terbukti bahwa jika x adalah bilangan ganjil maka x^3 adalah bilangan ganjil. *Catatan : Siswa melakukan proses pembuktian walaupun belum mampu menemukan buktinya.*
	2	**Memberikan lebih dari satu jawaban yang tidak disertai dengan argumentasi yang tepat** Soal : Buktikan bahwa jika x adalah bilangan ganjil maka x^3 adalah bilangan ganjil. Bukti : Pola bilangan ganjil yaitu $2n+1$, untuk n bilangan asli. Sedemikian sehingga akan ditunjukan bahwa : $P(n)=(2n+1)^3$ adalah bilangan ganjil.

Untuk membuktikan kebenaran $P(n)$ maka harus diselidiki apakah $P(n)$ memenuhi prinsip induksi matematika.

a. Langkah awal

Untuk $n = 1$

$P(n) = (2n+1)^3$

$P(1) = (2(1)+1)^3$

$P(1) = (2+1)^3$

$P(1) = (3)^3$

$P(1) = 27$, merupakan bilangan ganjil. Sehingga terbukti benar untuk $n = 1$.

b. Langkah induksi

Untuk $n = k$

$P(n) = (2n+1)^3$

$P(k) = (2(k)+1)^3$

$P(k) = (2k+1)^3$, untuk k bilangan asli. Sehingga terbukti benar untuk $n = k$

Selanjutnya, untuk $n = k+1$

$P(n) = (2n+1)^3$

$P(k+1) = (2(k+1)+1)^3$

$P(k+1) = (2k+2+1)^3$

$P(k+1) = (2k+3)^3$

$P(k+1) = 8k^3 + 36k^2 + 54k + 27$

$P(k+1) = 4(2k^3 + 9k^2 + 13k + 6) + 2k + 3$

$P(k+1) = 4(2k^3 + 9k^2 + 13k + 6) + 2(k+1) + 1$, untuk k bilangan asli. Sehingga terbukti benar untuk $n = k+1$.

Karena prinsip induksi matematika sudah terpenuhi,

		maka terbukti bahwa jika x adalah bilangan ganjil maka x^3 adalah bilangan ganjil. *Catatan : Siswa melakukan proses pembuktian walaupun belum mampu menemukan buktinya.* **Selain itu cara yang lainnya sebagai berikut :** Soal : Buktikan bahwa jika x adalah bilangan ganjil maka x^3 adalah bilangan ganjil. Bukti : Asumsikan x ganjil, lalu misalkan $x = 2n + 1$ untuk suatu bilangan asli n. Sehingga diperoleh $x^3 = (2n+1)^3$ $= 8n^3 + 12n^2 + 6n + 1$ $= 2(4n^3 + 6n^2 + 3n) + 1$ $= 2k + 1$ Karena x^3 dapat dinyatakan dalam bentuk $2k+1$ untuk suatu bilangan asli k maka x^3 adalah bilangan ganjil. *Catatan : Siswa melakukan proses pembuktian walaupun belum mampu menemukan buktinya.*
	3	**Memberikan lebih dari satu jawaban dan disertai dengan argumentasi yang tepat** Soal : Buktikan bahwa jika x adalah bilangan ganjil maka x^3 adalah bilangan ganjil. Bukti : Pola bilangan ganjil yaitu $2n+1$, untuk n bilangan asli. Sedemikian sehingga akan ditunjukan bahwa : $P(n) = (2n+1)^3$ adalah bilangan ganjil.

Untuk membuktikan kebenaran $P(n)$ maka harus diselidiki apakah $P(n)$ memenuhi prinsip induksi matematika.

a. Langkah awal

Untuk $n=1$

$P(n)=(2n+1)^3$

$P(1)=(2(1)+1)^3$

$P(1)=(2+1)^3$

$P(1)=(3)^3$

$P(1)=27$, merupakan bilangan ganjil. Sehingga terbukti benar untuk $n=1$.

b. Langkah induksi

Untuk $n=k$

$P(n)=(2n+1)^3$

$P(k)=(2(k)+1)^3$

$P(k)=(2k+1)^3$, untuk k bilangan asli. Sehingga terbukti benar untuk $n=k$

Selanjutnya, untuk $n=k+1$

$P(n)=(2n+1)^3$

$P(k+1)=(2(k+1)+1)^3$

$P(k+1)=(2k+2+1)^3$

$P(k+1)=(2k+3)^3$

$P(k+1)=8k^3+36k^2+54k+27$

$P(k+1)=4(2k^3+9k^2+13k+6)+2k+3$

$P(k+1)=4(2k^3+9k^2+13k+6)+2(k+1)+1$, untuk k bilangan asli. Sehingga terbukti benar untuk $n=k+1$

Karena prinsip induksi matematika sudah terpenuhi,

<table>
<tr><td></td><td></td><td>maka terbukti bahwa jika x adalah bilangan ganjil maka x^3 adalah bilangan ganjil.

Selain itu cara yang lainnya sebagai berikut :
Soal : Buktikan bahwa jika x adalah bilangan ganjil maka x^3 adalah bilangan ganjil.
Bukti : Asumsikan x ganjil, lalu misalkan $x = 2n + 1$ untuk suatu bilangan asli n. Sehingga diperoleh
$x^3 = (2n+1)^3$
$= 8n^3 + 12n^2 + 6n + 1$
$= 2(4n^3 + 6n^2 + 3n) + 1$
$= 2k + 1$
Karena x^3 dapat dinyatakan dalam bentuk $2k+1$ untuk suatu bilangan asli k maka x^3 adalah bilangan ganjil.</td></tr>
<tr><td>Keluwesan</td><td>0</td><td>Tidak memberikan jawaban sama sekali</td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td>Menggolongkan sesuatu menurut kategori yang sama dan tidak memberikan berbagai penafsiran terhadap suatu masalah, cerita, atau gambar
Soal : Buktikan bahwa jika x adalah bilangan ganjil maka x^3 adalah bilangan ganjil.
Bukti : Pola bilangan ganjil yaitu $2n+1$, untuk n bilangan asli.
Sedemikian sehingga akan ditunjukan bahwa :
$P(n) = (2n+1)^3$ adalah bilangan ganjil.
Untuk membuktikan kebenaran $P(n)$ maka harus diselidiki apakah $P(n)$ memenuhi prinsip induksi matematika.
a. Langkah awal
Untuk $n = 1$</td></tr>
</table>

		$P(n)=(2n+1)^3$ $P(1)=(2(1)+1)^3$ $P(1)=(2+1)^3$ $P(1)=(3)^3$ $P(1)=27$, merupakan bilangan ganjil. Sehingga terbukti benar untuk $n=1$. b. Langkah induksi Untuk $n=k$ $P(n)=(2n+1)^3$ $P(k)=(2(k)+1)^3$ $P(k)=(2k+1)^3$, untuk k bilangan asli. Sehingga terbukti benar untuk $n=k$ Selanjutnya, untuk $n=k+1$ $P(n)=(2n+1)^3$ $P(k+1)=(2(k+1)+1)^3$ $P(k+1)=(2k+2+1)^3$ $P(k+1)=(2k+3)^3$ $P(k+1)=8k^3+36k^2+54k+27$ $P(k+1)=4(2k^3+9k^2+13k+6)+2k+3$ $P(k+1)=4(2k^3+9k^2+13k+6)+2(k+1)+1$, untuk k bilangan asli. Sehingga terbukti benar untuk $n=k+1$ Karena prinsip induksi matematika sudah terpenuhi, maka terbukti bahwa jika x adalah bilangan ganjil maka x^3 adalah bilangan ganjil. *Catatan : Siswa melakukan proses pembuktian walaupun belum mampu menemukan buktinya.*

	2	**Menggolongkan sesuatu menurut kategori yang berbeda dan tidak memberikan berbagai penafsiran terhadap suatu masalah, cerita, atau gambar** Soal : Buktikan bahwa jika x adalah bilangan ganjil maka x^3 adalah bilangan ganjil. Bukti : Pola bilangan ganjil yaitu $2n+1$, untuk n bilangan asli. Sedemikian sehingga akan ditunjukan bahwa : $P(n)=(2n+1)^3$ adalah bilangan ganjil. Untuk membuktikan kebenaran $P(n)$ maka harus diselidiki apakah $P(n)$ memenuhi prinsip induksi matematika. a. Langkah awal Untuk $n=1$ $P(n)=(2n+1)^3$ $P(1)=(2(1)+1)^3$ $P(1)=(2+1)^3$ $P(1)=(3)^3$ $P(1)=27$, merupakan bilangan ganjil. Sehingga terbukti benar untuk $n=1$. b. Langkah induksi Untuk $n=k$ $P(n)=(2n+1)^3$ $P(k)=(2(k)+1)^3$ $P(k)=(2k+1)^3$, untuk k bilangan asli. Sehingga terbukti benar untuk $n=k$ Selanjutnya, untuk $n=k+1$ $P(n)=(2n+1)^3$

		$P(k+1)=(2(k+1)+1)^3$ $P(k+1)=(2k+2+1)^3$ $P(k+1)=(2k+3)^3$ $P(k+1)=8k^3+36k^2+54k+27$ $P(k+1)=4(2k^3+9k^2+13k+6)+2k+3$ $P(k+1)=4(2k^3+9k^2+13k+6)+2(k+1)+1$, untuk k bilangan asli. Sehingga terbukti benar untuk $n=k+1$ Karena prinsip induksi matematika sudah terpenuhi, maka terbukti bahwa jika x adalah bilangan ganjil maka x^3 adalah bilangan ganjil. *Catatan : Siswa melakukan proses pembuktian walaupun belum mampu menemukan buktinya.* **Selain itu cara yang lainnya sebagai berikut :** Soal : Buktikan bahwa jika x adalah bilangan ganjil maka x^3 adalah bilangan ganjil. Bukti : Asumsikan x ganjil, lalu misalkan $x=2n+1$ untuk suatu bilangan asli n. Sehingga diperoleh $x^3=(2n+1)^3$ $=8n^3+12n^2+6n+1$ $=2(4n^3+6n^2+3n)+1$ $=2k+1$ Karena x^3 dapat dinyatakan dalam bentuk $2k+1$ untuk suatu bilangan asli k maka x^3 adalah bilangan ganjil. *Catatan : Siswa melakukan proses pembuktian lebih dari satu, walaupun belum mampu menemukan buktinya.*
	3	**Menggolongkan sesuatu menurut kategori yang sama**

		dan memberikan berbagai penafsiran terhadap suatu masalah, cerita, atau gambar Soal : Buktikan bahwa jika x adalah bilangan ganjil maka x^3 adalah bilangan ganjil. Bukti : Pola bilangan ganjil yaitu $2n+1$, untuk n bilangan asli. Sedemikian sehingga akan ditunjukan bahwa : $P(n)=(2n+1)^3$ adalah bilangan ganjil. Untuk membuktikan kebenaran $P(n)$ maka harus diselidiki apakah $P(n)$ memenuhi prinsip induksi matematika. a. Langkah awal Untuk $n=1$ $P(n)=(2n+1)^3$ $P(1)=(2(1)+1)^3$ $P(1)=(2+1)^3$ $P(1)=(3)^3$ $P(1)=27$, merupakan bilangan ganjil. Sehingga terbukti benar untuk $n=1$. b. Langkah induksi Untuk $n=k$ $P(n)=(2n+1)^3$ $P(k)=(2(k)+1)^3$ $P(k)=(2k+1)^3$, untuk k bilangan asli. Sehingga terbukti benar untuk $n=k$ Selanjutnya, untuk $n=k+1$ $P(n)=(2n+1)^3$

		$P(k+1)=(2(k+1)+1)^3$ $P(k+1)=(2k+2+1)^3$ $P(k+1)=(2k+3)^3$ $P(k+1)=8k^3+36k^2+54k+27$ $P(k+1)=4(2k^3+9k^2+13k+6)+2k+3$ $P(k+1)=4(2k^3+9k^2+13k+6)+2(k+1)+1$, untuk k bilangan asli. Sehingga terbukti benar untuk $n=k+1$ Karena prinsip induksi matematika sudah terpenuhi, maka terbukti bahwa jika x adalah bilangan ganjil maka x^3 adalah bilangan ganjil. **Selain itu cara yang lainnya sebagai berikut :** Soal : Buktikan bahwa jika x adalah bilangan ganjil maka x^3 adalah bilangan ganjil. Bukti : Asumsikan x ganjil, lalu misalkan $x=2n+1$ untuk suatu bilangan asli n. Sehingga diperoleh $x^3=(2n+1)^3$ $=8n^3+12n^2+6n+1$ $=2(4n^3+6n^2+3n)+1$ $=2k+1$ Karena x^3 dapat dinyatakan dalam bentuk $2k+1$ untuk suatu bilangan asli k maka x^3 adalah bilangan ganjil.
Keaslian	0	**Tidak memberikan jawaban sama sekali**
	1	**Memberikan penyelesaian masalah dengan cara yang sudah rutin digunakan** Soal : Buktikan bahwa jika x adalah bilangan ganjil maka x^3 adalah bilangan ganjil.

Bukti : Pola bilangan ganjil yaitu $2n+1$, untuk n bilangan asli.

Sedemikian sehingga akan ditunjukan bahwa :

$P(n)=(2n+1)^3$ adalah bilangan ganjil.

Untuk membuktikan kebenaran $P(n)$ maka harus diselidiki apakah $P(n)$ memenuhi prinsip induksi matematika.

a. Langkah awal

Untuk $n=1$

$$P(n)=(2n+1)^3$$

$$P(1)=(2(1)+1)^3$$

$$P(1)=(2+1)^3$$

$$P(1)=(3)^3$$

$P(1)=27$, merupakan bilangan ganjil. Sehingga terbukti benar untuk $n=1$.

b. Langkah induksi

Untuk $n=k$

$$P(n)=(2n+1)^3$$

$$P(k)=(2(k)+1)^3$$

$P(k)=(2k+1)^3$, untuk k bilangan asli. Sehingga terbukti benar untuk $n=k$

Selanjutnya, untuk $n=k+1$

$$P(n)=(2n+1)^3$$

$$P(k+1)=(2(k+1)+1)^3$$

$$P(k+1)=(2k+2+1)^3$$

$$P(k+1)=(2k+3)^3$$

$$P(k+1)=8k^3+36k^2+54k+27$$

		$P(k+1)=4(2k^3+9k^2+13k+6)+2k+3$ $P(k+1)=4(2k^3+9k^2+13k+6)+2(k+1)+1$, untuk k bilangan asli. Sehingga terbukti benar untuk $n=k+1$ Karena prinsip induksi matematika sudah terpenuhi, maka terbukti bahwa jika x adalah bilangan ganjil maka x^3 adalah bilangan ganjil.
	2	**Memberikan penyelesaian masalah dengan cara yang tidak rutin digunakan, namun cara yang dipilih kurang tepat** Soal : Buktikan bahwa jika x adalah bilangan ganjil maka x^3 adalah bilangan ganjil. Bukti : Asumsikan x ganjil, lalu misalkan $x=2n+1$ untuk suatu bilangan asli n. Sehingga diperoleh $x^3=(2n+1)^3$ $=8n^3+12n^2+6n+1$ $=2(4n^3+6n^2+3n)+1$ $=2k+1$ Karena x^3 dapat dinyatakan dalam bentuk $2k+1$ untuk suatu bilangan asli k maka x^3 adalah bilangan ganjil. *Catatan : Siswa sudah mampu membuktikan pernyataan yang diberikan, namun proses membuktikannya kurang tepat.*
	3	**Memberikan penyelesaian masalah dengan cara yang tidak rutin digunakan, namun cara yang dipilih tepat** Soal : Buktikan bahwa jika x adalah bilangan ganjil maka x^3 adalah bilangan ganjil. Bukti : Asumsikan x ganjil, lalu misalkan $x=2n+1$ untuk suatu bilangan asli n. Sehingga diperoleh

		$x^3 = (2n+1)^3$ $= 8n^3 + 12n^2 + 6n + 1$ $= 2(4n^3 + 6n^2 + 3n) + 1$ $= 2k + 1$ Karena x^3 dapat dinyatakan dalam bentuk $2k+1$ untuk suatu bilangan asli k maka x^3 adalah bilangan ganjil. *Catatan : Siswa sudah mampu membuktikan pernyataan yang diberikan dan proses pembuktian sudah tepat.*
Elaborasi	0	**Tidak memberikan jawaban sama sekali**
	1	**Memberikan langkah – langkah pemecahan masalah yang tidak ditulis secara elaboratif dan tidak rinci, serta jawaban yang diberikan tidak sepenuhnya benar** Soal : Buktikan bahwa jika x adalah bilangan ganjil maka x^3 adalah bilangan ganjil. Bukti : Pola bilangan ganjil yaitu $2n+1$, untuk n bilangan asli. Sedemikian sehingga akan ditunjukan bahwa : $P(n) = (2n+1)^3$ adalah bilangan ganjil. Untuk membuktikan kebenaran $P(n)$ maka harus diselidiki apakah $P(n)$ memenuhi prinsip induksi matematika. a. Langkah awal Untuk $n = 1$ $P(n) = (2n+1)^3$ $P(1) = (2(1)+1)^3$ $P(1) = (2+1)^3$ $P(1) = (3)^3$ $P(1) = 27$, merupakan bilangan ganjil. Sehingga terbukti

benar untuk $n = 1$.

b. Langkah induksi

Untuk $n = k$

$$P(n) = (2n+1)^3$$

$$P(k) = (2(k)+1)^3$$

$P(k) = (2k+1)^3$, untuk k bilangan asli. Sehingga terbukti benar untuk $n = k$

Selanjutnya, untuk $n = k+1$

$$P(n) = (2n+1)^3$$

$$P(k+1) = (2(k+1)+1)^3$$

$$P(k+1) = (2k+2+1)^3$$

$$P(k+1) = (2k+3)^3$$

$$P(k+1) = 8k^3 + 36k^2 + 54k + 27$$

$$P(k+1) = 4(2k^3 + 9k^2 + 13k + 6) + 2k + 3$$

$P(k+1) = 4(2k^3 + 9k^2 + 13k + 6) + 2(k+1) + 1$, untuk k bilangan asli. Sehingga terbukti benar untuk $n = k+1$

Karena prinsip induksi matematika sudah terpenuhi, maka terbukti bahwa jika x adalah bilangan ganjil maka x^3 adalah bilangan ganjil.

Catatan : Siswa belum mampu membuktikan pernyataan yang diberikan dan proses yang dilakukan tidak rinci tidak elaboratif.

Selain itu salah satu cara yang lainnya sebagai berikut :

Soal : Buktikan bahwa jika x adalah bilangan ganjil maka x^3 adalah bilangan ganjil.

		Bukti : Asumsikan x ganjil, lalu misalkan $x = 2n + 1$ untuk suatu bilangan asli n. Sehingga diperoleh $x^3 = (2n+1)^3$ $= 8n^3 + 12n^2 + 6n + 1$ $= 2(4n^3 + 6n^2 + 3n) + 1$ $= 2k + 1$ Karena x^3 dapat dinyatakan dalam bentuk $2k+1$ untuk suatu bilangan asli k maka x^3 adalah bilangan ganjil. *Catatan : Siswa belum mampu membuktikan pernyataan yang diberikan dan proses yang dilakukan rinci tidak elaboratif.*
	2	**Memberikan langkah – langkah pemecahan masalah yang tidak ditulis secara elaboratif namun rinci, serta jawaban yang diberikan tidak sepenuhnya benar** Soal : Buktikan bahwa jika x adalah bilangan ganjil maka x^3 adalah bilangan ganjil. Bukti : Pola bilangan ganjil yaitu $2n+1$, untuk n bilangan asli. Sedemikian sehingga akan ditunjukan bahwa : $P(n) = (2n+1)^3$ adalah bilangan ganjil. Untuk membuktikan kebenaran $P(n)$ maka harus diselidiki apakah $P(n)$ memenuhi prinsip induksi matematika. a. Langkah awal Untuk $n = 1$ $P(n) = (2n+1)^3$

$P(1) = (2(1)+1)^3$

$P(1) = (2+1)^3$

$P(1) = (3)^3$

$P(1) = 27$, merupakan bilangan ganjil. Sehingga terbukti benar untuk $n = 1$.

b. Langkah induksi

Untuk $n = k$

$P(n) = (2n+1)^3$

$P(k) = (2(k)+1)^3$

$P(k) = (2k+1)^3$, untuk k bilangan asli. Sehingga terbukti benar untuk $n = k$

Selanjutnya, untuk $n = k+1$

$P(n) = (2n+1)^3$

$P(k+1) = (2(k+1)+1)^3$

$P(k+1) = (2k+2+1)^3$

$P(k+1) = (2k+3)^3$

$P(k+1) = 8k^3 + 36k^2 + 54k + 27$

$P(k+1) = 4(2k^3 + 9k^2 + 13k + 6) + 2k + 3$

$P(k+1) = 4(2k^3 + 9k^2 + 13k + 6) + 2(k+1) + 1$, untuk k bilangan asli. Sehingga terbukti benar untuk $n = k+1$

Karena prinsip induksi matematika sudah terpenuhi, maka terbukti bahwa jika x adalah bilangan ganjil maka x^3 adalah bilangan ganjil.

Catatan : Siswa belum mampu membuktikan pernyataan yang diberikan dan proses yang dilakukan rinci tidak elaboratif.

		Selain itu salah satu cara yang lainnya sebagai berikut : Soal : Buktikan bahwa jika x adalah bilangan ganjil maka x^3 adalah bilangan ganjil. Bukti : Asumsikan x ganjil, lalu misalkan $x = 2n+1$ untuk suatu bilangan asli n. Sehingga diperoleh $x^3 = (2n+1)^3$ $= 8n^3 + 12n^2 + 6n + 1$ $= 2(4n^3 + 6n^2 + 3n) + 1$ $= 2k + 1$ Karena x^3 dapat dinyatakan dalam bentuk $2k+1$ untuk suatu bilangan asli k maka x^3 adalah bilangan ganjil. *Catatan : Siswa belum mampu membuktikan pernyataan yang diberikan dan proses yang dilakukan rinci tidak elaboratif.*
	3	**Memberikan langkah – langkah pemecahan masalah yang ditulis secara elaboratif dan rinci, serta jawaban yang diberikan benar** Soal : Buktikan bahwa jika x adalah bilangan ganjil maka x^3 adalah bilangan ganjil. Bukti : Pola bilangan ganjil yaitu $2n+1$, untuk n bilangan asli. Sedemikian sehingga akan ditunjukan bahwa :

$P(n) = (2n+1)^3$ adalah bilangan ganjil.

Untuk membuktikan kebenaran $P(n)$ maka harus diselidiki apakah $P(n)$ memenuhi prinsip induksi matematika.

a. Langkah awal

Untuk $n = 1$

$P(n) = (2n+1)^3$

$P(1) = (2(1)+1)^3$

$P(1) = (2+1)^3$

$P(1) = (3)^3$

$P(1) = 27$, merupakan bilangan ganjil. Sehingga terbukti benar untuk $n = 1$.

b. Langkah induksi

Untuk $n = k$

$P(n) = (2n+1)^3$

$P(k) = (2(k)+1)^3$

$P(k) = (2k+1)^3$, untuk k bilangan asli. Sehingga terbukti benar untuk $n = k$

Selanjutnya, untuk $n = k+1$

$P(n) = (2n+1)^3$

$P(k+1) = (2(k+1)+1)^3$

$P(k+1) = (2k+2+1)^3$

$P(k+1) = (2k+3)^3$

$P(k+1) = 8k^3 + 36k^2 + 54k + 27$

$P(k+1) = 4(2k^3 + 9k^2 + 13k + 6) + 2k + 3$

$P(k+1) = 4(2k^3 + 9k^2 + 13k + 6) + 2(k+1) + 1$, untuk k

		bilangan asli. Sehingga terbukti benar untuk $n = k + 1$ Karena prinsip induksi matematika sudah terpenuhi, maka terbukti bahwa jika x adalah bilangan ganjil maka x^3 adalah bilangan ganjil. **Selain itu salah satu cara yang lainnya sebagai berikut :** Soal : Buktikan bahwa jika x adalah bilangan ganjil maka x^3 adalah bilangan ganjil. Bukti : Asumsikan x ganjil, lalu misalkan $x = 2n + 1$ untuk suatu bilangan asli n. Sehingga diperoleh $x^3 = (2n+1)^3$ $= 8n^3 + 12n^2 + 6n + 1$ $= 2(4n^3 + 6n^2 + 3n) + 1$ $= 2k + 1$ Karena x^3 dapat dinyatakan dalam bentuk $2k + 1$ untuk suatu bilangan asli k maka x^3 adalah bilangan ganjil.

Lampiran 10. Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siklus I

DATA HASIL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA SISWA

KELAS XI MIPA 1 SMA NEGERI 1 BATURITI

SIKLUS I

No	Kode Siswa	Skor Per Indikator				Skor Siswa	Nilai	Kategori Berpikir Kreatif Matematika
		Kelancaran	Keluwesan	Keaslian	Elaborasi			
1	S1	1	1	0	1	3	25	Tidak Kreatif
2	S2	1	1	0	1	3	25	Tidak Kreatif
3	S3	0	0	0	0	0	0	Sangat Tidak Kreatif
4	S4	1	1	0	1	3	25	Tidak Kreatif
5	S5	1	1	0	1	3	25	Tidak Kreatif
6	S6	1	1	0	1	3	25	Tidak Kreatif
7	S7	1	1	0	1	3	25	Tidak Kreatif
8	S8	1	1	1	1	4	33.333333	Tidak Kreatif
9	S9	1	1	0	1	3	25	Tidak Kreatif
10	S10	1	1	0	1	3	25	Tidak Kreatif
11	S11	1	1	0	1	3	25	Tidak Kreatif
12	S12	1	1	0	1	3	25	Tidak Kreatif
13	S13	1	1	0	3	5	41.666667	Cukup Kreatif
14	S14	1	1	0	1	3	25	Tidak Kreatif
15	S15	1	1	0	1	3	25	Tidak Kreatif
16	S16	1	1	0	1	3	25	Tidak Kreatif
17	S17	1	1	0	1	3	25	Tidak Kreatif

18	S18	1	1	0	1	3	25	Tidak Kreatif
19	S19	1	1	0	1	3	25	Tidak Kreatif
20	S20	1	1	0	1	3	25	Tidak Kreatif
21	S21	1	1	0	1	3	25	Tidak Kreatif
22	S22	1	1	0	3	5	41.666667	Cukup Kreatif
23	S23	1	1	0	1	3	25	Tidak Kreatif
24	S24	1	1	0	1	3	25	Tidak Kreatif
25	S25	1	1	0	1	3	25	Tidak Kreatif
26	S26	1	1	1	1	4	33.333333	Tidak Kreatif
27	S27	1	1	0	1	3	25	Tidak Kreatif
28	S28	1	1	0	1	3	25	Tidak Kreatif
29	S29	1	1	0	1	3	25	Tidak Kreatif
30	S30	1	1	0	1	3	25	Tidak Kreatif
31	S31	1	1	0	1	3	25	Tidak Kreatif
32	S32	1	1	0	1	3	25	Tidak Kreatif
33	S33	1	1	0	1	3	25	Tidak Kreatif
34	S34	1	1	0	1	3	25	Tidak Kreatif
Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas XI MIPA 1						**105**	**25.735294**	**Tidak Kreatif**

Keterangan :

Total Skor Tes Siklus I = 105

Skor Maksimum Ideal Siklus I = 408

Nilai Maksimum Ideal = 100

Berdasarkan teknik analisis data, total dari hasil analisis data kemampuan berpikir kreatif matematika siswa kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 1 Baturiti pada siklus I memperoleh nilai **25.735294**. Terdapat 1 orang siswa yang tergolong ke dalam kategori sangat tidak kreatif, 31 orang siswa tergolong ke dalam kategori tidak kreatif , dan 2 orang siswa tergolong ke dalam kategori cukup kreatif. Secara umum, kemampuan berpikir kreatif matematika siswa kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 1 Baturiti pada siklus I tergolong tidak kreatif.

Lampiran 13. Lembar Validitas Tes Siklus II

LEMBAR VALIDITAS

TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA

SIKLUS II

Petunjuk.

Berilah tanda centang (√) pada kolom penilaian.

Indikator	No Soal	Penilaian		Keterangan
		Relevan	Tidak Relevan	
3.1.1 Membuktikan formula ketaksamaan bilangan dengan prinsip induksi matematika.	1	√		
4.1.1 Menerapkan prinsip induksi matematika untuk membuktikan kebenaran formula ketaksamaan bilangan.	1	√		
4.1.2 Menerapkan prinsip induksi matematika untuk menyelidiki kebenaran suatu formula.	1	√		

Singaraja, September 2019

Penilai,

Dr. I Nyoman Gita, M.Si.

NIP. 196208221989031001

LEMBAR VALIDITAS

TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA

SIKLUS II

Petunjuk.

Berilah tanda centang (√) pada kolom penilaian.

Indikator	No Soal	Penilaian		Keterangan
		Relevan	Tidak Relevan	
3.1.2 Membuktikan formula ketaksamaan bilangan dengan prinsip induksi matematika.	1	√		
4.1.2 Menerapkan prinsip induksi matematika untuk membuktikan kebenaran formula ketaksamaan bilangan.	1	√		
4.1.2 Menerapkan prinsip induksi matematika untuk menyelidiki kebenaran suatu formula.	1	√		

Singaraja, September 2019

Penilai,

Made Juniantari, S.Pd.,M.Pd.

NIP. 198706062015042001

Lampiran 14. Tes Siklus II

TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA
SIKLUS II

Sekolah	: SMA Negeri 1 Baturiti
Kelas / Semester	: XI MIPA / Ganjil
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Induksi Matematika
Tahun Ajaran	: 2019 / 2020

A. PETUNJUK

1. Tuliskan nama, nomer absen dan kelas dengan jelas pada lembar jawaban.
2. Bacalah soal dengan teliti, jika ada yang kurang jelas maka dapat ditanyakan kepada guru.
3. Kerjakan soal secara lengkap dan jelas.
4. Periksa kembali jawaban yang telah dibuat dan isilah angket pemeriksaan kembali sebelum dikumpulkan.

B. SOAL

1. Buktikan bahwa untuk semua bilangan asli n, $(1+h)^n \geq 1+nh$! Jawab pembuktian dengan menggunakan lebih dari satu cara !

Lampiran 15. Rubrik Penskoran Tes Siklus II

RUBRIK PENSKORAN

TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA

SIKLUS II

Indikator	Skor	Kriteria
Kelancaran	0	**Tidak memberikan jawaban sama sekali**
	1	**Memberikan satu jawaban yang tidak disertai dengan argumentasi yang tepat** Soal : Buktikan bahwa untuk semua bilangan asli n , $(1+h)^n \geq 1+nh$! Bukti : Akan dibuktikan berlaku untuk bilangan asli n. Sedemikian sehingga akan ditunjukan bahwa : a. Langkah awal Untuk $n=1$ $P(n)=(1+h)^n \geq 1+nh$ $P(1)=(1+h)^1 \geq 1+h$ Sehingga terbukti benar untuk $n=1$. b. Langkah induksi Untuk $n=k$ Asumsikan $P(k)$ benar, yaitu $(1+h)^k \geq 1+kh$ Selanjutnya, untuk $n=k+1$ $(1+h)^{k+1} \geq 1+(k+1)h$ $(1+h)^{k+1} = (1+h)^k \times (1+h)$ $= (1+kh)\times(1+h)$ Karena, $(1+h)^k \geq 1+kh$ $= (1+h)^k \geq 1+kh$

		$\geq kh(1+h)+1+h$ Jadi, $P(k+1)$ juga benar. Berdasarkan prinsip induksi matematika, terbukti bahwa untuk semua bilangan asli n , $(1+h)^n \geq 1+nh$. *Catatan : Siswa melakukan proses pembuktian walaupun belum mampu menemukan buktinya.*
	2	**Memberikan lebih dari satu jawaban yang tidak disertai dengan argumentasi yang tepat** Soal : Buktikan bahwa untuk semua bilangan asli n , $(1+h)^n \geq 1+nh$! Bukti : Akan dibuktikan berlaku untuk bilangan asli n. Sedemikian sehingga akan ditunjukan bahwa : a. Langkah awal Untuk $n=1$ $P(n)=(1+h)^n \geq 1+nh$ $P(1)=(1+h)^1 \geq 1+h$ Sehingga terbukti benar untuk $n=1$. b. Langkah induksi Untuk $n=k$ Asumsikan $P(k)$ benar, yaitu $(1+h)^k \geq 1+kh$ Selanjutnya, untuk $n=k+1$ $(1+h)^{k+1} \geq 1+(k+1)h$ $(1+h)^{k+1} = (1+h)^k \times (1+h)$ $= (1+kh)\times(1+h)$ Karena, $(1+h)^k \geq 1+kh$ $= (1+h)^k \geq 1+kh$ $\geq kh(1+h)+1+h$

		Jadi, $P(k+1)$ juga benar. Berdasarkan prinsip induksi matematika, terbukti bahwa untuk semua bilangan asli n , $(1+h)^n \geq 1+nh$. *Catatan : Siswa melakukan proses pembuktian walaupun belum mampu menemukan buktinya.* **Selain itu cara yang lainnya sebagai berikut :** Soal : Buktikan bahwa untuk semua bilangan asli n , $(1+h)^n \geq 1+nh$! Bukti : $(1+h)^n = (1+h)(1+h)(1+h)...(1+h)$ $= 1^n + h^n + ...$ $= 1 + h^n + ...$ $\geq 1 + nh + ...$ $\geq 1 + nh$ Terbukti bahwa untuk semua bilangan asli n , $(1+h)^n \geq 1+nh$. *Catatan : Siswa melakukan proses pembuktian walaupun belum mampu menemukan buktinya.*
	3	**Memberikan lebih dari satu jawaban dan disertai dengan argumentasi yang tepat** Soal : Buktikan bahwa untuk semua bilangan asli n , $(1+h)^n \geq 1+nh$! Bukti : Akan dibuktikan berlaku untuk bilangan asli n. Sedemikian sehingga akan ditunjukan bahwa : a. Langkah awal Untuk $n = 1$

$P(n) = (1+h)^n \geq 1+nh$

$P(1) = (1+h)^1 \geq 1+h$

Sehingga terbukti benar untuk $n = 1$.

b. Langkah induksi

Untuk $n = k$

Asumsikan $P(k)$ benar, yaitu $(1+h)^k \geq 1+kh$

Selanjutnya, untuk $n = k+1$

$(1+h)^{k+1} \geq 1+(k+1)h$

$$
\begin{aligned}
(1+h)^{k+1} &= (1+h)^k \times (1+h) \\
&= (1+kh) \times (1+h) \quad \text{Karena, } (1+h)^k \geq 1+kh \\
&= (1+h)^k \geq 1+kh \\
&\geq kh(1+h)+1+h
\end{aligned}
$$

Jadi, $P(k+1)$ juga benar.

Berdasarkan prinsip induksi matematika, terbukti bahwa untuk semua bilangan asli n , $(1+h)^n \geq 1+nh$.

Selain itu cara yang lainnya sebagai berikut :

Soal : Buktikan bahwa untuk semua bilangan asli n , $(1+h)^n \geq 1+nh$!

Bukti :

$$
\begin{aligned}
(1+h)^n &= (1+h)(1+h)(1+h)\ldots(1+h) \\
&= 1^n + h^n + \ldots \\
&= 1 + h^n + \ldots \\
&\geq 1 + nh + \ldots \\
&\geq 1 + nh
\end{aligned}
$$

Terbukti bahwa untuk semua bilangan asli n ,

		$(1+h)^n \geq 1+nh$.
Keluwesan	0	**Tidak memberikan jawaban sama sekali**
	1	**Menggolongkan sesuatu menurut kategori yang sama dan tidak memberikan berbagai penafsiran terhadap suatu masalah, cerita, atau gambar** Soal : Buktikan bahwa untuk semua bilangan asli n , $(1+h)^n \geq 1+nh$! Bukti : Akan dibuktikan berlaku untuk bilangan asli n. Sedemikian sehingga akan ditunjukan bahwa : a. Langkah awal Untuk $n=1$ $P(n)=(1+h)^n \geq 1+nh$ $P(1)=(1+h)^1 \geq 1+h$ Sehingga terbukti benar untuk $n=1$. b. Langkah induksi Untuk $n=k$ Asumsikan $P(k)$ benar, yaitu $(1+h)^k \geq 1+kh$ Selanjutnya, untuk $n=k+1$ $(1+h)^{k+1} \geq 1+(k+1)h$ $(1+h)^{k+1} = (1+h)^k \times (1+h)$ $= (1+kh)\times(1+h)$ Karena, $(1+h)^k \geq 1+kh$ $= (1+h)^k \geq 1+kh$ $\geq kh(1+h)+1+h$ Jadi, $P(k+1)$ juga benar. Berdasarkan prinsip induksi matematika, terbukti bahwa untuk semua bilangan asli n , $(1+h)^n \geq 1+nh$.

		Catatan : Siswa melakukan proses pembuktian walaupun belum mampu menemukan buktinya.
	2	**Menggolongkan sesuatu menurut kategori yang berbeda dan tidak memberikan berbagai penafsiran terhadap suatu masalah, cerita, atau gambar** Soal : Buktikan bahwa untuk semua bilangan asli n , $(1+h)^n \geq 1+nh$! Bukti : Akan dibuktikan berlaku untuk bilangan asli n. Sedemikian sehingga akan ditunjukan bahwa : a. Langkah awal Untuk $n=1$ $P(n)=(1+h)^n \geq 1+nh$ $P(1)=(1+h)^1 \geq 1+h$ Sehingga terbukti benar untuk $n=1$. b. Langkah induksi Untuk $n=k$ Asumsikan $P(k)$ benar, yaitu $(1+h)^k \geq 1+kh$ Selanjutnya, untuk $n=k+1$ $(1+h)^{k+1} \geq 1+(k+1)h$ $(1+h)^{k+1} = (1+h)^k \times (1+h)$ $= (1+kh)\times(1+h)$ Karena, $(1+h)^k \geq 1+kh$ $= (1+h)^k \geq 1+kh$ $\geq kh(1+h)+1+h$ Jadi, $P(k+1)$ juga benar. Berdasarkan prinsip induksi matematika, terbukti bahwa untuk semua bilangan asli n , $(1+h)^n \geq 1+nh$.

		Catatan : Siswa melakukan proses pembuktian walaupun belum mampu menemukan buktinya. **Selain itu cara yang lainnya sebagai berikut :** Soal : Buktikan bahwa untuk semua bilangan asli n , $(1+h)^n \geq 1+nh$! Bukti : $(1+h)^n = (1+h)(1+h)(1+h)\ldots(1+h)$ $= 1^n + h^n + \ldots$ $= 1 + h^n + \ldots$ $\geq 1 + nh + \ldots$ $\geq 1 + nh$ Terbukti bahwa untuk semua bilangan asli n , $(1+h)^n \geq 1+nh$. *Catatan : Siswa melakukan proses pembuktian lebih dari satu, walaupun belum mampu menemukan buktinya.*
	3	**Menggolongkan sesuatu menurut kategori yang sama dan memberikan berbagai penafsiran terhadap suatu masalah, cerita, atau gambar** Soal : Buktikan bahwa untuk semua bilangan asli n , $(1+h)^n \geq 1+nh$! Bukti : Akan dibuktikan berlaku untuk bilangan asli n. Sedemikian sehingga akan ditunjukan bahwa : a. Langkah awal Untuk $n = 1$ $P(n) = (1+h)^n \geq 1+nh$

$P(1) = (1+h)^1 \geq 1+h$

Sehingga terbukti benar untuk $n = 1$.

b. Langkah induksi

Untuk $n = k$

Asumsikan $P(k)$ benar, yaitu $(1+h)^k \geq 1+kh$

Selanjutnya, untuk $n = k+1$

$(1+h)^{k+1} \geq 1+(k+1)h$

$$\begin{aligned}
(1+h)^{k+1} &= (1+h)^k \times (1+h) \\
&= (1+kh)\times(1+h) \quad \text{Karena, } (1+h)^k \geq 1+kh \\
&= (1+h)^k \geq 1+kh \\
&\geq kh(1+h)+1+h
\end{aligned}$$

Jadi, $P(k+1)$ juga benar.

Berdasarkan prinsip induksi matematika, terbukti bahwa untuk semua bilangan asli n , $(1+h)^n \geq 1+nh$.

Selain itu cara yang lainnya sebagai berikut :

Soal : Buktikan bahwa untuk semua bilangan asli n , $(1+h)^n \geq 1+nh$!

Bukti :

$$\begin{aligned}
(1+h)^n &= (1+h)(1+h)(1+h)\ldots(1+h) \\
&= 1^n + h^n + \ldots \\
&= 1 + h^n + \ldots \\
&\geq 1 + nh + \ldots \\
&\geq 1 + nh
\end{aligned}$$

Terbukti bahwa untuk semua bilangan asli n , $(1+h)^n \geq 1+nh$.

Keaslian	0	**Tidak memberikan jawaban sama sekali**
	1	**Memberikan penyelesaian masalah dengan cara yang sudah rutin digunakan** Soal : Buktikan bahwa untuk semua bilangan asli n , $(1+h)^n \geq 1+nh$! Bukti : Akan dibuktikan berlaku untuk bilangan asli n. Sedemikian sehingga akan ditunjukan bahwa : a. Langkah awal Untuk $n=1$ $P(n)=(1+h)^n \geq 1+nh$ $P(1)=(1+h)^1 \geq 1+h$ Sehingga terbukti benar untuk $n=1$. b. Langkah induksi Untuk $n=k$ Asumsikan $P(k)$ benar, yaitu $(1+h)^k \geq 1+kh$ Selanjutnya, untuk $n=k+1$ $(1+h)^{k+1} \geq 1+(k+1)h$ $(1+h)^{k+1} = (1+h)^k \times (1+h)$ $= (1+kh)\times(1+h)$ Karena, $(1+h)^k \geq 1+kh$ $= (1+h)^k \geq 1+kh$ $\geq kh(1+h)+1+h$ Jadi, $P(k+1)$ juga benar. Berdasarkan prinsip induksi matematika, terbukti bahwa untuk semua bilangan asli n , $(1+h)^n \geq 1+nh$.

	2	**Memberikan penyelesaian masalah dengan cara yang tidak rutin digunakan, namun cara yang dipilih kurang tepat** Soal : Buktikan bahwa untuk semua bilangan asli n , $(1+h)^n \geq 1+nh$! Bukti : $(1+h)^n = (1+h)(1+h)(1+h)\ldots(1+h)$ $= 1^n + h^n + \ldots$ $= 1 + h^n + \ldots$ $\geq 1 + nh + \ldots$ $\geq 1 + nh$ Terbukti bahwa untuk semua bilangan asli n , $(1+h)^n \geq 1+nh$. *Catatan : Siswa sudah mampu membuktikan pernyataan yang diberikan, namun proses membuktikannya kurang tepat.*
	3	**Memberikan penyelesaian masalah dengan cara yang tidak rutin digunakan, namun cara yang dipilih tepat** Soal : Buktikan bahwa untuk semua bilangan asli n , $(1+h)^n \geq 1+nh$! Bukti : $(1+h)^n = (1+h)(1+h)(1+h)\ldots(1+h)$ $= 1^n + h^n + \ldots$ $= 1 + h^n + \ldots$ $\geq 1 + nh + \ldots$ $\geq 1 + nh$ Terbukti bahwa untuk semua bilangan asli n , $(1+h)^n \geq 1+nh$.

		Catatan : Siswa sudah mampu membuktikan pernyataan yang diberikan dan proses pembuktian sudah tepat.
Elaborasi	0	**Tidak memberikan jawaban sama sekali**
	1	**Memberikan langkah – langkah pemecahan masalah yang tidak ditulis secara elaboratif dan tidak rinci, serta jawaban yang diberikan tidak sepenuhnya benar** Soal : Buktikan bahwa untuk semua bilangan asli n , $(1+h)^n \geq 1+nh$! Bukti : Akan dibuktikan berlaku untuk bilangan asli n. Sedemikian sehingga akan ditunjukan bahwa : a. Langkah awal Untuk $n=1$ $P(n)=(1+h)^n \geq 1+nh$ $P(1)=(1+h)^1 \geq 1+h$ Sehingga terbukti benar untuk $n=1$. b. Langkah induksi Untuk $n=k$ Asumsikan $P(k)$ benar, yaitu $(1+h)^k \geq 1+kh$ Selanjutnya, untuk $n=k+1$ $(1+h)^{k+1} \geq 1+(k+1)h$ $(1+h)^{k+1} = (1+h)^k \times (1+h)$ $= (1+kh)\times(1+h)$ Karena, $(1+h)^k \geq 1+kh$ $= (1+h)^k \geq 1+kh$ $\geq kh(1+h)+1+h$ Jadi, $P(k+1)$ juga benar. Berdasarkan prinsip induksi matematika, terbukti bahwa

		untuk semua bilangan asli n , $\left(1+h\right)^{n} \geq 1+nh$. *Catatan : Siswa belum mampu membuktikan pernyataan yang diberikan dan proses yang dilakukan tidak rinci tidak elaboratif.* **Selain itu salah satu cara yang lainnya sebagai berikut :** Soal : Buktikan bahwa untuk semua bilangan asli n , $\left(1+h\right)^{n} \geq 1+nh$! Bukti : $\left(1+h\right)^{n} = \left(1+h\right)\left(1+h\right)\left(1+h\right)...\left(1+h\right)$ $= 1^{n} + h^{n} + ...$ $= 1 + h^{n} + ...$ $\geq 1 + nh + ...$ $\geq 1 + nh$ Terbukti bahwa untuk semua bilangan asli n , $\left(1+h\right)^{n} \geq 1+nh$. *Catatan : Siswa belum mampu membuktikan pernyataan yang diberikan dan proses yang dilakukan rinci tidak elaboratif.*
	2	**Memberikan langkah – langkah pemecahan masalah yang tidak ditulis secara elaboratif namun rinci, serta jawaban yang diberikan tidak sepenuhnya benar** Soal : Buktikan bahwa untuk semua bilangan asli n , $\left(1+h\right)^{n} \geq 1+nh$! Bukti : Akan dibuktikan berlaku untuk bilangan asli n. Sedemikian sehingga akan ditunjukan bahwa :

		a. Langkah awal Untuk $n = 1$ $P(n) = (1+h)^n \geq 1 + nh$ $P(1) = (1+h)^1 \geq 1 + h$ Sehingga terbukti benar untuk $n = 1$. b. Langkah induksi Untuk $n = k$ Asumsikan $P(k)$ benar, yaitu $(1+h)^k \geq 1 + kh$ Selanjutnya, untuk $n = k + 1$ $(1+h)^{k+1} \geq 1 + (k+1)h$ $(1+h)^{k+1} = (1+h)^k \times (1+h)$ $= (1+kh) \times (1+h)$ Karena, $(1+h)^k \geq 1 + kh$ $= (1+h)^k \geq 1 + kh$ $\geq kh(1+h) + 1 + h$ Jadi, $P(k+1)$ juga benar. Berdasarkan prinsip induksi matematika, terbukti bahwa untuk semua bilangan asli n , $(1+h)^n \geq 1 + nh$. *Catatan : Siswa belum mampu membuktikan pernyataan yang diberikan dan proses yang dilakukan rinci tidak elaboratif.* **Selain itu salah satu cara yang lainnya sebagai berikut :** Soal : Buktikan bahwa untuk semua bilangan asli n , $(1+h)^n \geq 1 + nh$! Bukti : $(1+h)^n = (1+h)(1+h)(1+h)\ldots(1+h)$

		$= 1^n + h^n + \ldots$ $= 1 + h^n + \ldots$ $\geq 1 + nh + \ldots$ $\geq 1 + nh$ Terbukti bahwa untuk semua bilangan asli n , $(1+h)^n \geq 1 + nh$. *Catatan : Siswa belum mampu membuktikan pernyataan yang diberikan dan proses yang dilakukan rinci tidak elaboratif.*
	3	**Memberikan langkah – langkah pemecahan masalah yang ditulis secara elaboratif dan rinci, serta jawaban yang diberikan benar** Soal : Buktikan bahwa untuk semua bilangan asli n , $(1+h)^n \geq 1 + nh$! Bukti : Akan dibuktikan berlaku untuk bilangan asli n. Sedemikian sehingga akan ditunjukan bahwa : a. Langkah awal Untuk $n = 1$ $P(n) = (1+h)^n \geq 1 + nh$ $P(1) = (1+h)^1 \geq 1 + h$ Sehingga terbukti benar untuk $n = 1$. b. Langkah induksi Untuk $n = k$ Asumsikan $P(k)$ benar, yaitu $(1+h)^k \geq 1 + kh$ Selanjutnya, untuk $n = k + 1$ $(1+h)^{k+1} \geq 1 + (k+1)h$

		$(1+h)^{k+1} = (1+h)^k \times (1+h)$ $= (1+kh)\times(1+h)$ Karena, $(1+h)^k \geq 1+kh$ $= (1+h)^k \geq 1+kh$ $\geq kh(1+h)+1+h$ Jadi, $P(k+1)$ juga benar. Berdasarkan prinsip induksi matematika, terbukti bahwa untuk semua bilangan asli n , $(1+h)^n \geq 1+nh$. **Selain itu salah satu cara yang lainnya sebagai berikut :** Soal : Buktikan bahwa untuk semua bilangan asli n , $(1+h)^n \geq 1+nh$! Bukti : $(1+h)^n = (1+h)(1+h)(1+h)...(1+h)$ $= 1^n + h^n + ...$ $= 1 + h^n + ...$ $\geq 1 + nh + ...$ $\geq 1 + nh$ Terbukti bahwa untuk semua bilangan asli n , $(1+h)^n \geq 1+nh$.

Lampiran 16. Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siklus II

DATA HASIL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA SISWA

KELAS XI MIPA 1 SMA NEGERI 1 BATURITI

SIKLUS II

No	Kode Siswa	Skor Per Indikator				Skor Siswa	Nilai	Kategori Berpikir Kreatif Matematika
		Kelancaran	Keluwesan	Keaslian	Elaborasi			
1	S1	1	1	1	3	6	50	Cukup Kreatif
2	S2	1	1	0	3	5	41.666667	Cukup Kreatif
3	S3	1	0	0	1	2	16.666667	Sangat Tidak Kreatif
4	S4	1	1	1	3	6	50	Cukup Kreatif
5	S5	1	1	0	3	5	41.666667	Cukup Kreatif
6	S6	1	1	1	3	6	50	Cukup Kreatif
7	S7	1	1	0	1	3	25	Tidak Kreatif
8	S8	1	1	1	3	6	50	Cukup Kreatif
9	S9	1	1	0	3	5	41.666667	Cukup Kreatif
10	S10	1	1	0	1	3	25	Tidak Kreatif
11	S11	1	1	0	3	5	41.666667	Cukup Kreatif
12	S12	1	1	0	1	3	25	Tidak Kreatif
13	S13	1	1	0	3	5	41.666667	Cukup Kreatif
14	S14	1	1	0	3	5	41.666667	Cukup Kreatif
15	S15	1	1	1	3	6	50	Cukup Kreatif
16	S16	1	1	0	1	3	25	Tidak Kreatif
17	S17	1	1	1	3	6	50	Cukup Kreatif

18	S18	1	1	1	3	6	50	Cukup Kreatif
19	S19	1	1	1	1	4	33.333333	Tidak Kreatif
20	S20	1	1	0	3	5	41.666667	Cukup Kreatif
21	S21	1	1	0	3	5	41.666667	Cukup Kreatif
22	S22	1	1	0	3	5	41.666667	Cukup Kreatif
23	S23	1	1	0	3	5	41.666667	Cukup Kreatif
24	S24	1	1	0	3	5	41.666667	Cukup Kreatif
25	S25	1	0	0	3	4	33.333333	Tidak Kreatif
26	S26	1	1	1	3	6	50	Cukup Kreatif
27	S27	1	1	1	3	6	50	Cukup Kreatif
28	S28	1	1	0	1	3	25	Tidak Kreatif
29	S29	1	0	0	1	2	16.666667	Sangat Tidak Kreatif
30	S30	1	1	0	1	3	25	Tidak Kreatif
31	S31	1	1	0	3	5	41.666667	Cukup Kreatif
32	S32	1	1	1	3	6	50	Cukup Kreatif
33	S33	1	1	0	3	5	41.666667	Cukup Kreatif
34	S34	1	1	0	3	5	41.666667	Cukup Kreatif
Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas XI MIPA 1						**160**	**39.215686**	**Tidak Kreatif**

Keterangan Warna :

(kuning) : Tidak ada peningkatan kategori kemampuan berpikir kreatif dari siklus I ke siklus II

(merah) : Terdapat penurunan kategori kemampuan berpikir kreatif dari siklus I ke siklus II

Keterangan :

Total Skor Tes Siklus II	= 160
Skor Maksimum Ideal Siklus II	= 408
Nilai Maksimum Ideal	= 100

Berdasarkan teknik analisis data, total dari hasil analisis data kemampuan berpikir kreatif matematika siswa kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 1 Baturiti pada siklus II memperoleh nilai **39.215686**. Terdapat 2 orang siswa yang tergolong ke dalam kategori sangat tidak kreatif, 8 orang siswa tergolong ke dalam kategori tidak kreatif, dan 24 orang siswa tergolong ke dalam kategori cukup kreatif. Selain itu, pada hasil tes siklus II terdapat 11 orang siswa yang tidak ada peningkatan kategori kemampuan berpikir kreatif dari siklus I ke siklus II dan 1 orang siswa mengalami penurunan kategori kemampuan berpikir kreatif matematika. Secara umum, kemampuan berpikir kreatif matematika siswa kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 1 Baturiti pada siklus II tergolong tidak kreatif.

Lampiran 17. RPP dan LKS Siklus III

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
SIKLUS III

Sekolah	: SMA Negeri 1 Baturiti
Kelas / Semester	: XI MIPA / Ganjil
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel
Tahun Ajaran	: 2019 / 2020
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit
Pertemuan	: 10

A. KOMPETENSI INTI

K – 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

K – 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

K – 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

K – 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya disekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Menjelaskan pertidaksamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya dengan masalah kontekstual.	3.1.1 Menentukan penyelesaian dari pertidaksamaan linear dua variabel. 3.1.2 Menentukan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan linear dua variabel. 3.1.3 Mendefinisikan daerah penyelesaian suatu masalah program linear dua variabel.
4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variabel.	4.1.1 Menyelesaikan pertidaksamaan linear dua variabel. 4.1.2 Menyelesaikan sistem pertidaksamaan linear dua variabel. 4.1.3 Menyajikan grafik pertidaksamaan dan sistem pertidaksamaan linear dua variabel.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, diharapkan siswa mampu :

1. Menyelesaikan pertidaksamaan linear dua variabel baik secara analisis maupun secara geometris.
2. Menyelesaikan sistem pertidaksamaan linear dua variabel baik secara analisis maupun secara geometris.
3. Menyajikan grafik daerah penyelesaian dari suatu masalah program linear dua variabel.

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Pertidaksamaan Linear Dua Variabel

Pertidaksamaan linear dua variabel adalah suatu pertidaksamaan yang memuat variabel – variabel yang berpangkat satu. Suatu pertidaksamaan disebut sebagai pertidaksamaan linear dua variabel jika pertidaksamaan tersebut memuat dua variabel dan masing – masing variabel berderajat satu. Bentuk umum pertidaksamaan linear dua variabel adalah $ax + by * c$, dengan * adalah tanda ketidaksamaan $(<, \leq, >, \geq)$, $a, b, c \in R$ dan $a, b \neq 0$.

Penyelesaian Pertidaksamaan Linear Dua Variabel

Himpunan penyelesaian dari suatu pertidaksamaan linear dua variabel biasanya ditampilkan dalam bentuk grafik yang digambarkan pada bidang kartesius.

Pertidaksamaan linear dua variabel $ax + by \leq c$ atau $ax + by \geq c$ dapat diselesaikan dengan langkah – langkah sebagai berikut.

a. Buat grafik garis $ax + by = c$
   1) Tentukan titik potong garis $ax + by = c$ dengan sumbu X dan sumbu Y
   2) Tarik garis lurus melalui kedua titik tersebut.

b. Uji titik

   Ambil sembarang titik uji $P(x_1, y_1)$ yang terletak diluar garis $ax + by = c$ dan hitunglah nilai $ax_1 + by_1$, kemudian bandingkan nilai $ax_1 + by_1$ dengan nilai *c*.
   1) Jika $ax_1 + by_1 \leq c$, bagian belahan bidang yang memuat titik $P(x_1, y_1)$ ditetapkan sebagai daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $ax + by \leq c$.
   2) Jika $ax_1 + by_1 \geq c$, bagian belahan bidang yang memuat titik $P(x_1, y_1)$ ditetapkan sebagai daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $ax + by \geq c$.

2. **Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel**

Sistem pertidaksamaan linear dua variabel adalah system pertidaksamaan yang terbentuk dari dua atau lebih pertidaksamaan linear dua variabel dengan variabel – variabel yang sama.

Contoh : $\begin{cases} 4x - 2y \leq 5 \\ 2x + 5y \geq 1 \end{cases}$

Daerah atau grafik himpunan penyelesaian dari system pertidaksamaan linear dua variabel merupakan irisan dari masing – masing daerah himpunan penyelesaian pertidaksamaan linear yang membentuknya.

E. METODE PEMBELAJARAN

Model pembelajaran : Model Pembelajaran *Classwide Peer Tutoring*.

Metode Pembelajaran : Kegiatan diskusi, tanya jawab, penugasan.

F. MEDIA DAN ALAT PENUNJANG PEMBELAJARAN

1. Lembar Kerja Siswa (*lampiran 01*)
2. Papan tulis, spidol, dan penghapus papan.

G. SUMBER BELAJAR

1. Buku matematika (pegangan guru) kelas XI kurikulum 2013 edisi revisi 2017.
2. Buku matematika (siswa) kelas XI kurikulum 2013 edisi revisi 2017.

H. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Langkah – Langkah Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan			
	1. Guru memberikan salam, mengajak siswa untuk berdo'a bersama, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran	1. Siswa menjawab salam yang disampaikan oleh guru dan ikut berdo'a bersama serta menyampaikan kehadirannya.	10 menit

	siswa. 2. Guru menyampaikan materi dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. **Apersepsi** 3. Guru memberikan persepsi awal kepada siswa dengan mengingatkan kembali pada materi sebelumnya yang telah dibahas. 4. Guru memberikan motivasi dengan cara menjelaskan tentang pentingnya mempelajari materi yang akan didiskusikan. 5. Guru menginformasikan cara belajar yang akan di lakukan selama proses pembelajaran berlangsung.	2. Siswa menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru. 3. Siswa mendengarkan dan memperhatikan persepsi yang disampaikan oleh guru. Siswa mengingat kembali pembelajaran sebelumnya yang menjadi apersepsi terkait materi untuk mengarahkan pemikiran siswa mengenai pembelajaran yang akan berlangsung. 4. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru, kemudian mencermati tujuan pembelajaran serta materi pada buku sumber. 5. Siswa mendengarkan dan memahami proses pembelajaran yang disampaikan oleh guru.	

Kegiatan Inti			
Pengelompokan	1. Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari dua siswa yang saling berpasangan. 2. Guru memasangkan setiap siswa pada kelompok – kelompoknya dan membagi perannya, satu orang menjadi *tutor* dan satu orang menjadi *tutee*.	1. Siswa memposisikan diri sesuai dengan kelompok dan pasangan yang telah ditentukan. 2. Siswa duduk berdampingan sesuai kelompok dengan pasangannya yang telah dibagi perannya sebagai *tutor* dan *tutee*	5 menit
Penjelasan	1. Guru memberikan naskah materi kepada siswa yang menjadi *tutor*. 2. Guru mengarahkan dan mengawasi siswa dalam melaksanakan proses *tutoring*.	1. *Tutor* menerima naskah materi yang diberikan oleh guru. 2. Kegiatan pada saat melaksanakan proses tutoring dekan menerapkan 5M : **Mengamati** • *Tutee* difasilitasi untuk membaca sumber dari buku siswa atau sumber lainnya untuk mengamati konsep, materi yang didiskusikan. **Menanya** • *Tutee* menanyakan terkait	30 menit

	3. Guru mengarahkan pemberian poin. 4. Guru mencatat perolehan poin setiap siswa yang	dengan informasi yang diperoleh dari sumber yang dibaca dan informasi yang diperoleh dari *tutor*. **Mencoba** • *Tutee* mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari. **Mengasosiasi** • *Tutee* mengkaitakan pengetahuan lama yang sudah dimilikinya dengan pengetahuan baru yang didiskusikan bersama *tutor*. **Mengkomunikasikan** • *Tutee* mengerjakan permasalahan matematika yang diberikan dengan *tutor* dengan mengeksplorasi hasil pengaitan antara pengetahuan lama dengan pengetahuan baru. 3. *Tutor* melakukan perhitungan poin berdasarkan jawaban yang diberikan *tutee*.	

	menjadi *tutee*.		
Pergantian	Guru mengarahkan siswa bertukar peran.	Kedua siswa bertukar peran. Siswa yang berperan sebagai *tutor*, sekarang berperan sebagai *tutee*, begitupun sebaliknya.	1 menit
Penjelasan	1. Guru memberikan naskah materi kepada siswa yang menjadi *tutor*. 2. Guru mengarahkan dan mengawasi siswa dalam melaksanakan proses *tutoring*.	1. *Tutor* menerima naskah materi yang diberikan oleh guru. 2. Kegiatan pada saat melaksanakan proses tutoring dekan menerapkan 5M : **Mengamati** • *Tutee* difasilitasi untuk membaca sumber dari buku siswa atau sumber lainnya untuk mengamati konsep, materi yang didiskusikan. **Menanya** • *Tutee* menanyakan terkait dengan informasi yang diperoleh dari sumber yang dibaca dan informasi yang diperoleh dari *tutor*. **Mencoba** • *Tutee* mengumpulkan	30 menit

	3. Guru mengarahkan pemberian poin. 4. Guru mencatat perolehan poin setiap siswa yang menjadi *tutee*.	informasi melalui berbagai cara yang dipelajari. **Mengasosiasi** • *Tutee* mengkaitakan pengetahuan lama yang sudah dimilikinya dengan pengetahuan baru yang didiskusikan bersama *tutor*. **Mengkomunikasikan** • *Tutee* mengerjakan permasalahan matematika yang diberikan dengan *tutor* dengan mengeksplorasi hasil pengaitan antara pengetahuan lama dengan pengetahuan baru. 3. *Tutor* melakukan perhitungan poin berdasarkan jawaban yang diberikan *tutee*.	
Penghargaan	1. Guru menjumlahkan perolehan poin yang	1. Siswa menantikan total poin yang diperoleh	9 menit

	dihasilkan oleh masing – masing kelompok. 2. Kelompok dengan perolehan poin terbanyak dinyatakan sebagai pemenang dan diberikan penghargaan.	kelompoknya. 2. Kelompok pemenang memperoleh penghargaan.	
Penutup			
	1. Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari selama kegiatan inti pembelajaran berlangsung. 2. Guru menginformasukan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya dan menugaskan siswa untuk memperlajari materi untuk pertemuan berikutnya yang akan didiskusikan 3. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan do’a dan mengucapkan salam penutup.	1. Siswa menyusun simpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan. 2. Siswa mencatat pokok materi untuk pertemuan berikutnya. 3. Siswa berdo’a dan memberikan salam penutup kepada guru.	5 menit

Total Alokasi Waktu	90 enit

I. PENILAIAN HASIL BELAJAR

a. Pengetahuan yang dinilai selama proses pembelajaran yaitu penilaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

No	Aspek	Teknik	Waktu Penilaian
1	**Sikap** • Terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran Pertidaksamaan Linear Dua Variabel. • Bekerja sama dalam berdiskusi. • Peduli dalam kegaiatan pembelajaran . • Disiplin selama proses pembelajaran. • Tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas.	Pengamatan	Selama pembelajaran
2	**Pengetahuan** • Pertidaksamaan Linear Dua Variabel.	Pengamatan dan tes	Penyelesaian soal pada naskah materi dan pada saat proses penjelasan selesai.
3	**Keterampilan** • Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan Pertidaksamaan Linear Dua	Pengataman dan tes	Penyelesaian soal pada naskah materi dan pada saat proses penjelasan selesai.

	Variabel.		

b. Instrumen penilaian sikap (*lampiran 02*), pengetahuan (*lampiran 03*), dan keterampilan (*lampiran 04*)

Mengetahui ,
Guru Matematika

Singaraja, Oktober 2019
Mahasiswa

I Wayan Sukantera, S.Pd.
NIP. 19740218 199903 1 006

Niputu Bela Fitrianiayuningsih
NIM. 1413011129

Kepala SMA Negeri 1 Baturiti

I Gusti Ngurah Ketut Patimurawan, S.Pd.,M.Pd.
NIP. 196106231983041204

Lampiran 01. Lembar Kerja Siswa (LKS)

NASKAH MATERI dan LKS

(*Tutor* Pertama)

Nama Anggota Kelompok :

1. ………………………………………………………………
2. ………………………………………………………………

A. Kompetensi Dasar

3.1 Menjelaskan pertidaksamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya dengan masalah kontekstual.

4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variabel.

B. Indikator

3.1.1 Menentukan penyelesaian dari pertidaksamaan linear dua variabel.

3.1.2 Menentukan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan linear dua variabel.

3.1.3 Mendefinisikan daerah penyelesaian suatu masalah program linear dua variabel.

4.1.1 Menyelesaikan pertidaksamaan linear dua variabel.

4.1.2 Menyelesaikan sistem pertidaksamaan linear dua variabel.

4.1.3 Menyajikan grafik pertidaksamaan dan sistem pertidaksamaan linear dua variabel.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Aspek Kognitif

   Setelah proses pembelajaran selesai, siswa diharapkan mampu menjelaskan dan menerapkan pertidaksamaan linear dua variabel.

2. Aspek Afektif

   Karakter yang diharapkan dapat muncul pada siswa dalam proses pembelajaran adalah disiplin dan tanggung jawab.

D. Materi Ajar

1. Pertidaksamaan Linear Dua Variabel

Pertidaksamaan linear dua variabel adalah suatu pertidaksamaan yang memuat variabel – variabel yang berpangkat satu. Suatu pertidaksamaan disebut sebagai pertidaksamaan linear dua variabel jika pertidaksamaan tersebut memuat dua variabel dan masing – masing variabel berderajat satu. Bentuk umum pertidaksamaan linear dua variabel adalah $ax + by * c$, dengan * adalah tanda ketidaksamaan $(<, \leq, >, \geq)$, $a, b, c \in R$ dan $a, b \neq 0$.

Penyelesaian Pertidaksamaan Linear Dua Variabel

Himpunan penyelesaian dari suatu pertidaksamaan linear dua variabel biasanya ditampilkan dalam bentuk grafik yang digambarkan pada bidang kartesius.

Pertidaksamaan linear dua variabel $ax + by \leq c$ atau $ax + by \geq c$ dapat diselesaikan dengan langkah – langkah sebagai berikut.

a. Buat grafik garis $ax + by = c$
   1) Tentukan titik potong garis $ax + by = c$ dengan sumbu X dan sumbu Y
   2) Tarik garis lurus melalui kedua titik tersebut.

b. Uji titik

   Ambil sembarang titik uji $P(x_1, y_1)$ yang terletak diluar garis $ax + by = c$ dan hitunglah nilai $ax_1 + by_1$, kemudian bandingkan nilai $ax_1 + by_1$ dengan nilai *c*.
   1) Jika $ax_1 + by_1 \leq c$, bagian belahan bidang yang memuat titik $P(x_1, y_1)$ ditetapkan sebagai daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $ax + by \leq c$.
   2) Jika $ax_1 + by_1 \geq c$, bagian belahan bidang yang memuat titik $P(x_1, y_1)$ ditetapkan sebagai daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $ax + by \geq c$.

2. Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel

Sistem pertidaksamaan linear dua variabel adalah system pertidaksamaan yang terbentuk dari dua atau lebih pertidaksamaan linear dua variabel dengan variabel – variabel yang sama.

Contoh : $\begin{cases} 4x-2y \le 5 \\ 2x+5y \ge 1 \end{cases}$

Daerah atau grafik himpunan penyelesaian dari system pertidaksamaan linear dua variabel merupakan irisan dari masing – masing daerah himpunan penyelesaian pertidaksamaan linear yang membentuknya.

Contoh Soal :

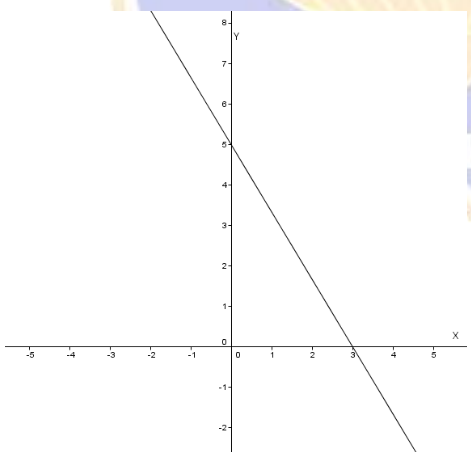
Tentukan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $5x+3y \ge 15$

Jawab :

(i). Menentukan titik potong dengan sumbu X dan sumbu Y

x	0	3
y	5	0
(x,y)	(0,5)	(3,0)

(ii). Menggambar grafik $5x+3y=15$



(iii). Mengambil sembarang titik uji yang terletak di luar garis $5x+3y=15$. Misalnya, titik (0,0). Titik (0,0) disubstitusikan ke pertidaksamaan $5x+3y \ge 15$, diperoleh :

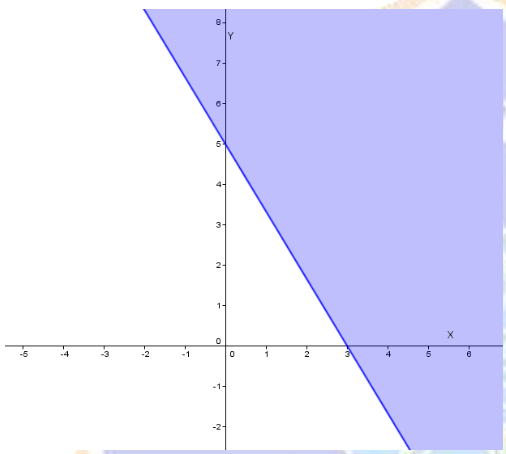
$5x + 3y \geq 15$

$5(0) + 3(0) \geq 15$

$0 \geq 15$ (Merupakan pernyataan salah)

Karena $5(0) + 3(0) \geq 15$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (0,0) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $5x + 3y \geq 15$.

(iv). Menandai daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $5x + 3y \geq 15$ dengan arsiran.



Soal Untuk *Tutee* Pertama

1. Gambarlah daerah penyelesaian dari pertidaksamaan $8x + 3y \geq 24, 2x + 3y \geq 12$ dan tentukan 5 titik uji yang bernilai benar untuk masing – masing pertidaksamaan!

NASKAH MATERI dan LKS

(*Tutor* Kedua)

Nama Anggota Kelompok :

1. ……………………………………………………………………
2. ……………………………………………………………………

A. Kompetensi Dasar

3.1 Menjelaskan pertidaksamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya dengan masalah kontekstual.

4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variabel.

B. Indikator

3.1.1 Menentukan penyelesaian dari pertidaksamaan linear dua variabel.

3.1.2 Menentukan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan linear dua variabel.

3.1.3 Mendefinisikan daerah penyelesaian suatu masalah program linear dua variabel.

4.1.1 Menyelesaikan pertidaksamaan linear dua variabel.

4.1.2 Menyelesaikan sistem pertidaksamaan linear dua variabel.

4.1.3 Menyajikan grafik pertidaksamaan dan sistem pertidaksamaan linear dua variabel.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Aspek Kognitif

   Setelah proses pembelajaran selesai, siswa diharapkan mampu menjelaskan dan menerapkan pertidaksamaan linear dua variabel.

2. Aspek Afektif

   Karakter yang diharapkan dapat muncul pada siswa dalam proses pembelajaran adalah disiplin dan tanggung jawab.

D. Materi Ajar

1. Pertidaksamaan Linear Dua Variabel

Pertidaksamaan linear dua variabel adalah suatu pertidaksamaan yang memuat variabel – variabel yang berpangkat satu. Suatu pertidaksamaan disebut sebagai pertidaksamaan linear dua variabel jika pertidaksamaan tersebut memuat dua variabel dan masing – masing variabel berderajat satu. Bentuk umum pertidaksamaan linear dua variabel adalah $ax + by * c$, dengan * adalah tanda ketidaksamaan $(<, \leq, >, \geq)$, $a, b, c \in R$ dan $a, b \neq 0$.

Penyelesaian Pertidaksamaan Linear Dua Variabel

Himpunan penyelesaian dari suatu pertidaksamaan linear dua variabel biasanya ditampilkan dalam bentuk grafik yang digambarkan pada bidang kartesius.

Pertidaksamaan linear dua variabel $ax + by \leq c$ atau $ax + by \geq c$ dapat diselesaikan dengan langkah – langkah sebagai berikut.

a. Buat grafik garis $ax + by = c$

1) Tentukan titik potong garis $ax + by = c$ dengan sumbu X dan sumbu Y

2) Tarik garis lurus melalui kedua titik tersebut.

b. Uji titik

Ambil sembarang titik uji $P(x_1, y_1)$ yang terletak diluar garis $ax + by = c$ dan hitunglah nilai $ax_1 + by_1$, kemudian bandingkan nilai $ax_1 + by_1$ dengan nilai *c*.

1) Jika $ax_1 + by_1 \leq c$, bagian belahan bidang yang memuat titik $P(x_1, y_1)$ ditetapkan sebagai daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $ax + by \leq c$.

2) Jika $ax_1 + by_1 \geq c$, bagian belahan bidang yang memuat titik $P(x_1, y_1)$ ditetapkan sebagai daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $ax + by \geq c$.

2. Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel

Sistem pertidaksamaan linear dua variabel adalah system pertidaksamaan yang terbentuk dari dua atau lebih pertidaksamaan linear dua variabel dengan variabel – variabel yang sama.

Contoh : $\begin{cases} 4x - 2y \le 5 \\ 2x + 5y \ge 1 \end{cases}$

Daerah atau grafik himpunan penyelesaian dari system pertidaksamaan linear dua variabel merupakan irisan dari masing – masing daerah himpunan penyelesaian pertidaksamaan linear yang membentuknya.

Contoh Soal :

Tentukan daerah himpunan penyelesaian dari system pertidaksamaan $8x + 3y \le 24$, $2x + 3y \ge 12$, $x \ge 0$, dan $y \ge 0$

Jawab :

Langkah – langkah untuk menentukan daerah himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan $8x + 3y \le 24$, $2x + 3y \ge 12$, $x \ge 0$, dan $y \ge 0$ sebagai berikut.

(i) Menentukan titik potong $8x + 3y = 24$ dan $2x + 3y = 12$ dengan sumbu X dan sumbu Y.

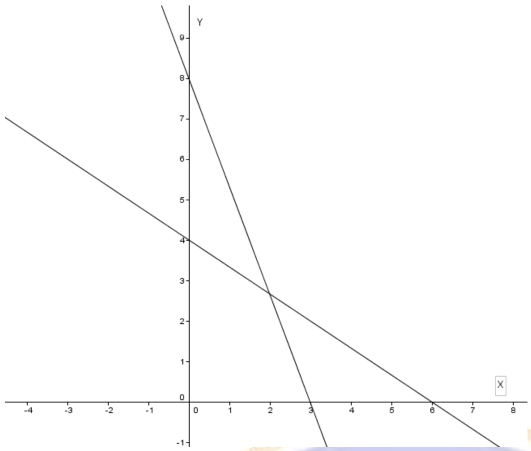
$8x + 3y = 24$

x	0	3
y	8	0
(x, y)	(0,8)	(3,0)

$2x + 3y = 12$

x	0	6
y	4	0
(x, y)	(0,4)	(6,0)

(ii) Menggambar grafik $8x+3y=24$ dan $2x+3y=12$



(iii) Mengambil sembarang titik uji, misalknya titik (0,0). Titik (0,0) disubstitusikan ke pertidaksamaan $8x+3y\leq 24$ dan $2x+3y\geq 12$. Diperoleh :

- $8x+3y\leq 24$

  $8(0)+3(0)\leq 24$

  $0\leq 24$ (merupakan pernyataan benar)

  Karena $8(0)+3(0)\leq 24$ merupakan pernyataan yang benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik (0,0) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $8x+3y\leq 24$.

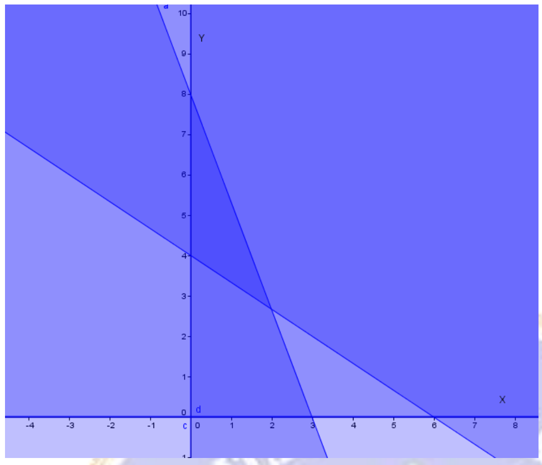
- $2x+3y\geq 12$

  $2(0)+3(0)\geq 12$

  $0\geq 12$ (merupakan pernyataan salah)

  Karena $2(0)+3(0)\geq 12$ merupakan pernyataan yang salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik (0,0) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $2x+3y\geq 12$.

(iv) Menentukan irisan atau interseksi dari grafik $8x+3y\leq 24$, $2x+3y\geq 12$, $x\geq 0$, dan $y\geq 0$ yang merupakan daerah himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan tersebut.



Soal Untuk *Tutee* Kedua

1. Gambarlah daerah penyelesaian dari pertidaksamaan $7x+6y\leq 42, 3x+6y\leq 18$ dan tentukan 5 titik uji yang bernilai salah untuk masing – masing pertidaksamaan !

Lampiran 02. Instrumen Penilaian Sikap

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: XI MIPA / Ganjil
Tahun Ajaran	: 2019 / 2020
Waktu Pengamatan	: Selama pembelajaran berlangsung

Kompetensi Dasar :

1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

2.1 Menunjukan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan permasalahan.

2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.

2.3 Memiliki sikap terbuka, santu, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari – hari.

Berikan tanda (√) pada kolom – kolom sesuai hasil pengamatan !

No	Nama Siswa	Sikap											
		Aktif				Bekerja sama				Toleran			
		KB	C	B	SB	KB	C	B	SB	KB	C	B	SB
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													

9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27													
28													
29													
30													
31													
32													
33													
34													

Keterangan :

KB	: Kurang Baik	Skor 1
C	: Cukup	Skor 2
B	: Baik	Skor 3
SB	: Sangat Baik	Skor 4

$$\boxed{\text{Nilai } = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%}$$

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran materi induksi matematika.

1. Kurang baik *jika* menunjukan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran.
2. Cukup *jika* menunjukan sudah ada usaha untuk tanggung jawab dalam melaksanakan tugas tetapi belum konsisten.
3. Baik *jika* menunjukan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum konsisten.
4. Sangat baik *jika* menunjukan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan konsisten.

Indikator sikap bekerja sama dalam kegiatan kelompok.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerja sama dalam kegiatan kelompok.
2. Cukup *jika* menunjukan sudah ada usaha untuk bekerja sama dalam melaksanakan tugas tetapi belum konsisten.
3. Baik *jika* menunjukan sudah ada usaha untuk bekerja sama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum konsisten.
4. Sangat baik *jika* menunjukan adanya usaha bekerja sama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan konsisten.

Indikator sikap toleran terhadap proses menyelesaikan permasalahan yang berbeda dan kreatif.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses menyelesaikan permasalahan yang berbeda dan kreatif.

2. Cukup *jika* menunjukan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses menyelesaikan permasalahan yang berbeda dan kreatif tetapi belum konsisten.
3. Baik *jika* menunjukan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses menyelesaikan permasalahan yang berbeda dan kreatif tetapi masih belum konsisten.
4. Sangat baik *jika* menunjukan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses menyelesaikan permasalahan yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan konsisten.

Lampiran 03. Instrumen Penilaian Pengetahuan

RUBRIK PENSKORAN

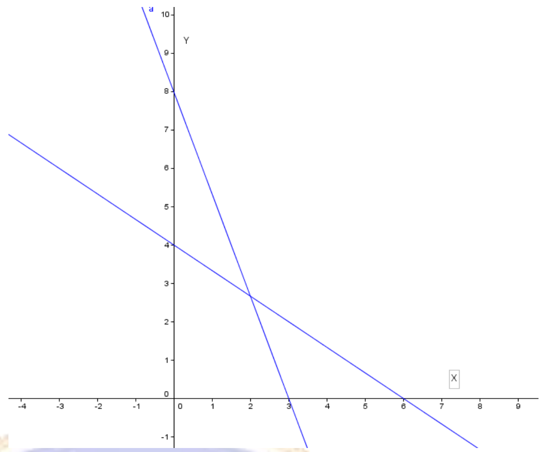
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA

Rubrik Penilaian untuk Soal *Tutee* Pertama

<table>
<tr><th>Indikator</th><th>Skor</th><th>Kriteria</th></tr>
<tr><td>Kelancaran</td><td>0</td><td>Tidak memberikan jawaban sama sekali</td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td>Memberikan satu jawaban yang tidak disertai dengan argumentasi yang tepat
Soal : Gambarlah daerah penyelesaian dari pertidaksamaan $8x+3y \geq 24, 2x+3y \geq 12$ dan tentukan 5 titik uji yang bernilai benar untuk masing – masing pertidaksamaan!

Jawab :
a. Menentukan titik potong $8x+3y=24$
<table>
<tr><td>x</td><td>0</td><td>3</td></tr>
<tr><td>y</td><td>8</td><td>0</td></tr>
<tr><td>(x, y)</td><td>(0,8)</td><td>(3,0)</td></tr>
</table>
Menentukan titik potong $2x+3y=12$
<table>
<tr><td>x</td><td>0</td><td>6</td></tr>
<tr><td>y</td><td>4</td><td>0</td></tr>
<tr><td>(x, y)</td><td>(0,4)</td><td>(6,0)</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

b. Gambar grafik $3x - y = 6$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $8x + 3y = 24$.

Titik (4,5), disubstitusikan kepertidaksamaan $8x + 3y \geq 24$. Sehingga diperoleh

$8x + 3y \geq 24$

$8(4) + 3(5) \geq 24$

$47 \geq 24$ (pernyataan benar)

Karena $8(4) + 3(5) \geq 24$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (4,5) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $8x + 3y \geq 24$.

Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $2x + 3y = 12$.

Titik (5,5), disubstitusikan kepertidaksamaan $2x + 3y \geq 12$. Sehingga diperoleh

$2x + 3y \geq 12$

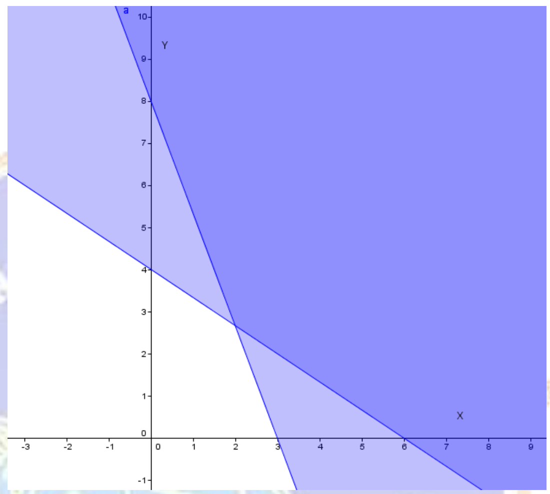
$2(5) + 3(5) \geq 12$

$25 \geq 12$ (pernyataan benar)

Karena $2(5) + 3(5) \geq 12$ merupakan pernyataan benar

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (5,5) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $2x+3y \geq 12$.

d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $8x+3y \geq 24$, $2x+3y \geq 12$ dengan arsiran.



Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan satu titik uji yang bernilai benar dan titik tersebut berada pada kuadran I.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2</td>
<td>Memberikan lebih dari satu jawaban yang tidak disertai dengan argumentasi yang tepat
Soal : Gambarlah daerah penyelesaian dari pertidaksamaan $8x+3y \geq 24, 2x+3y \geq 12$ dan tentukan 5 titik uji yang bernilai benar untuk masing – masing pertidaksamaan!

Jawab :
a. Menentukan titik potong $8x+3y=24$

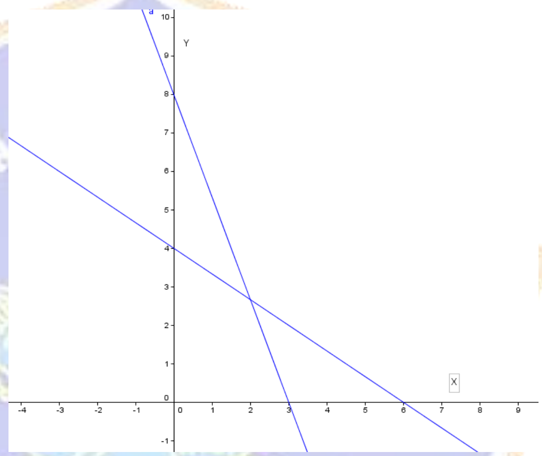
<table>
<tr><td>x</td><td>0</td><td>3</td></tr>
<tr><td>y</td><td>8</td><td>0</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

(x, y)	(0,8)	(3,0)

Menentukan titik potong $2x + 3y = 12$

x	0	6
y	4	0
(x, y)	(0,4)	(6,0)

b. Gambar grafik $3x - y = 6$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $8x + 3y = 24$.

Titik (4,5) dan (8,1) disubstitusikan kepertidaksamaan $8x + 3y \geq 24$. Sehingga diperoleh

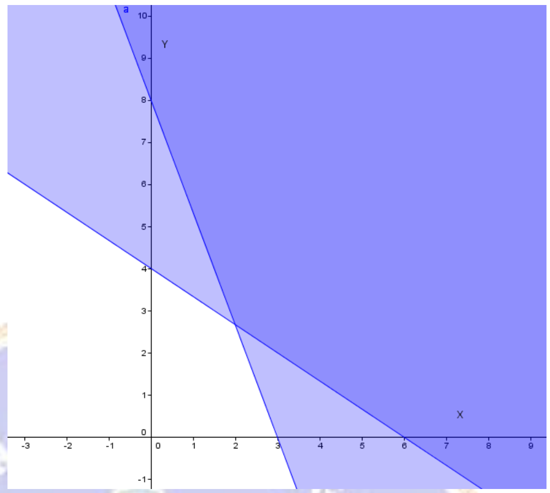
- $8x + 3y \geq 24$

  $8(4) + 3(5) \geq 24$

  $47 \geq 24$ (pernyataan benar)

Karena $8(4) + 3(5) \geq 24$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (4,5) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $8x + 3y \geq 24$.

		• $8x+3y \geq 24$ $8(8)+3(1) \geq 24$ $67 \geq 24$ (pernyataan benar) Karena $8(8)+3(1) \geq 24$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (8,1) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $8x+3y \geq 24$. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $2x+3y=12$. Titik (5,5) dan (4,7) disubstitusikan kepertidaksamaan $2x+3y \geq 12$. Sehingga diperoleh • $2x+3y \geq 12$ $2(5)+3(5) \geq 12$ $25 \geq 12$ (pernyataan benar) Karena $2(5)+3(5) \geq 12$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (5,5) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $2x+3y \geq 12$. • $2x+3y \geq 12$ $2(4)+3(7) \geq 12$ $29 \geq 12$ (pernyataan benar) Karena $2(4)+3(7) \geq 12$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (4,7) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $2x+3y \geq 12$.

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>
d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $8x+3y \geq 24$, $2x+3y \geq 12$ dengan arsiran.


Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan lebih dari satu titik uji yang bernilai benar dan titik tersebut berada pada kuadran I.
</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3</td>
<td>
Memberikan lebih dari satu jawaban dan disertai dengan argumentasi yang tepat
Soal : Gambarlah daerah penyelesaian dari pertidaksamaan $8x+3y \geq 24, 2x+3y \geq 12$ dan tentukan 5 titik uji yang bernilai benar untuk masing – masing pertidaksamaan!

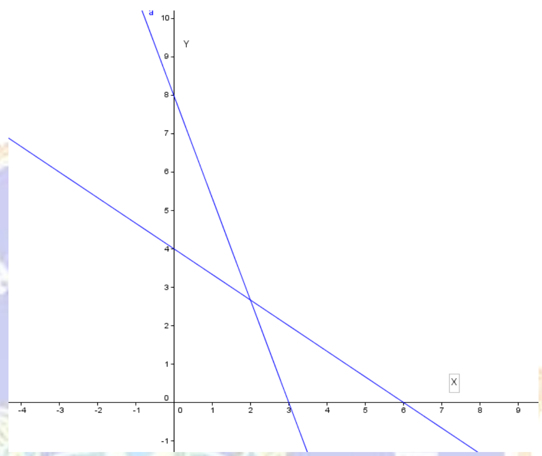
Jawab :
a. Menentukan titik potong $8x+3y=24$
<table>
<tr><td>x</td><td>0</td><td>3</td></tr>
<tr><td>y</td><td>8</td><td>0</td></tr>
<tr><td>(x, y)</td><td>(0,8)</td><td>(3,0)</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

		Menentukan titik potong $2x+3y=12$ x: 0, 6 y: 4, 0 (x,y): (0,4), (6,0)

Menentukan titik potong $2x+3y=12$

x	0	6
y	4	0
(x,y)	(0,4)	(6,0)

b. Gambar grafik $3x-y=6$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $8x+3y=24$.

Titik (4,5) dan (8,1) disubstitusikan kepertidaksamaan $8x+3y\geq 24$. Sehingga diperoleh

- $8x+3y\geq 24$

  $8(4)+3(5)\geq 24$

  $47\geq 24$ (pernyataan benar)

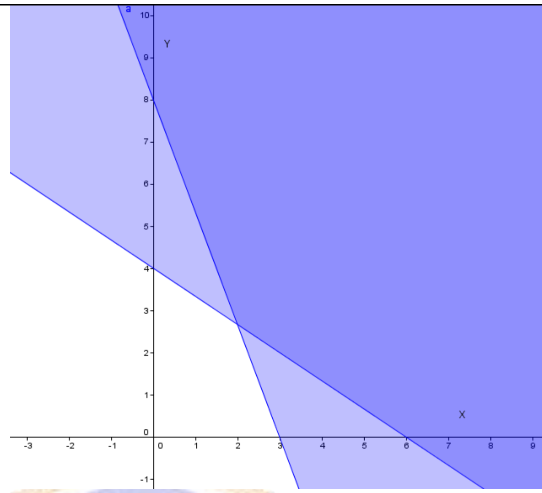
Karena $8(4)+3(5)\geq 24$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (4,5) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $8x+3y\geq 24$.

- $8x+3y\geq 24$

  $8(8)+3(1)\geq 24$

  $67\geq 24$ (pernyataan benar)

		Karena $8(8)+3(1)\geq 24$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (8,1) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $8x+3y\geq 24$. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $2x+3y=12$. Titik (5,5) dan (4,7) disubstitusikan kepertidaksamaan $2x+3y\geq 12$. Sehingga diperoleh • $2x+3y\geq 12$ $2(5)+3(5)\geq 12$ $25\geq 12$ (pernyataan benar) Karena $2(5)+3(5)\geq 12$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (5,5) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $2x+3y\geq 12$. • $2x+3y\geq 12$ $2(4)+3(7)\geq 12$ $29\geq 12$ (pernyataan benar) Karena $2(4)+3(7)\geq 12$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (4,7) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $2x+3y\geq 12$. d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $8x+3y\geq 24$, $2x+3y\geq 12$ dengan arsiran.

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>


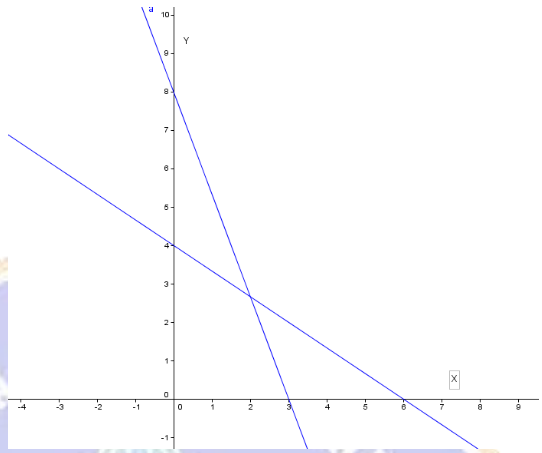
Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan lima titik uji yang bernilai benar dan titik tersebut berada pada kuadran I.
</td>
</tr>
<tr>
<td>Keluwesan</td>
<td>0</td>
<td>Tidak memberikan jawaban sama sekali</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1</td>
<td>
Menggolongkan sesuatu menurut kategori yang sama dan tidak memberikan berbagai penafsiran terhadap suatu masalah, cerita, atau gambar
Soal : Gambarlah daerah penyelesaian dari pertidaksamaan $8x+3y \geq 24, 2x+3y \geq 12$ dan tentukan 5 titik uji yang bernilai benar untuk masing – masing pertidaksamaan!

Jawab :
a. Menentukan titik potong $8x+3y=24$
<table>
<tr><td>x</td><td>0</td><td>3</td></tr>
<tr><td>y</td><td>8</td><td>0</td></tr>
<tr><td>(x, y)</td><td>(0,8)</td><td>(3,0)</td></tr>
</table>

Menentukan titik potong $2x+3y=12$
<table>
<tr><td>x</td><td>0</td><td>6</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

y	4	0
(x,y)	(0,4)	(6,0)

b. Gambar grafik $3x - y = 6$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $8x + 3y = 24$.

Titik (4,5), disubstitusikan kepertidaksamaan $8x + 3y \geq 24$. Sehingga diperoleh

$8x + 3y \geq 24$

$8(4) + 3(5) \geq 24$

$47 \geq 24$ (pernyataan benar)

Karena $8(4) + 3(5) \geq 24$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (4,5) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $8x + 3y \geq 24$.

Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $2x + 3y = 12$.

Titik (5,5), disubstitusikan kepertidaksamaan $2x + 3y \geq 12$. Sehingga diperoleh

$2x + 3y \geq 12$

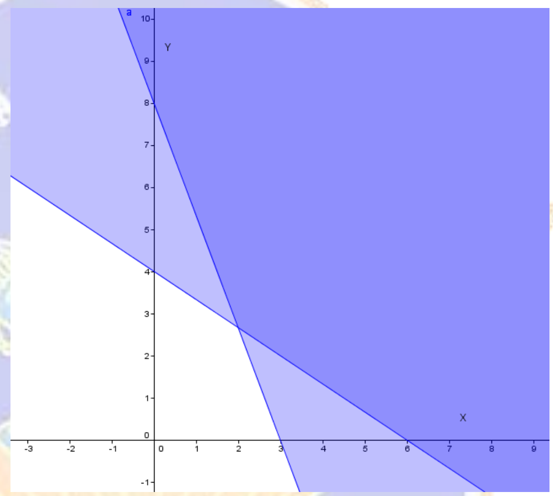
<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>

$2(5)+3(5)\geq 12$

$25\geq 12$ (pernyataan benar)

Karena $2(5)+3(5)\geq 12$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (5,5) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $2x+3y\geq 12$.

d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $8x+3y\geq 24$, $2x+3y\geq 12$ dengan arsiran.



Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan satu titik uji yang bernilai benar dan titik tersebut berada pada kuadran I.
</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2</td>
<td>

Menggolongkan sesuatu menurut kategori yang berbeda dan tidak memberikan berbagai penafsiran terhadap suatu masalah, cerita, atau gambar

Soal : Gambarlah daerah penyelesaian dari pertidaksamaan $8x+3y\geq 24, 2x+3y\geq 12$ dan tentukan 5 titik uji yang bernilai benar untuk masing – masing pertidaksamaan!
</td>
</tr>
</table>

Jawab :

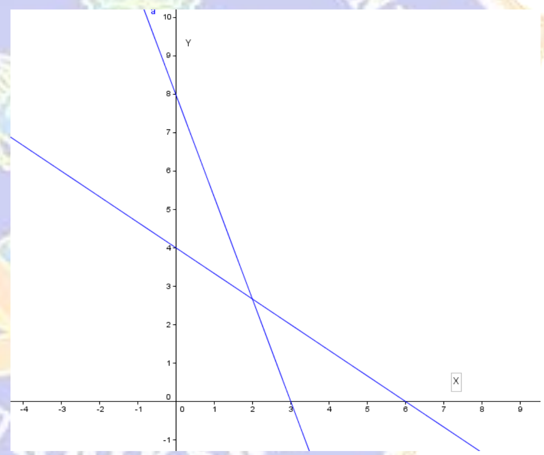
a. Menentukan titik potong $8x+3y=24$

x	0	3
y	8	0
(x,y)	(0,8)	(3,0)

Menentukan titik potong $2x+3y=12$

x	0	6
y	4	0
(x,y)	(0,4)	(6,0)

b. Gambar grafik $3x-y=6$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $8x+3y=24$.

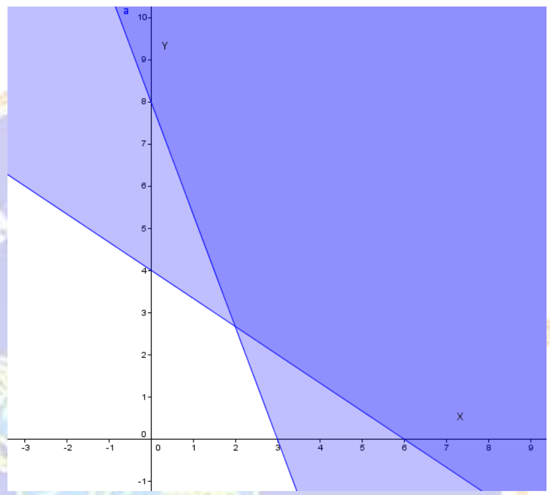
Titik (4,5) , (-1,15) disubstitusikan kepertidaksamaan $8x+3y\geq 24$. Sehingga diperoleh

- $8x+3y\geq 24$

  $8(4)+3(5)\geq 24$

  $47\geq 24$ (pernyataan benar)

		Karena $8(4)+3(5)\geq 24$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (4,5) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $8x+3y\geq 24$. • $8x+3y\geq 24$ $8(-1)+3(15)\geq 24$ $37\geq 24$ (pernyataan benar) Karena $8(-1)+3(15)\geq 24$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (-1,15) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $8x+3y\geq 24$. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $2x+3y=12$. Titik (5,5) dan (-1,9) disubstitusikan kepertidaksamaan $2x+3y\geq 12$. Sehingga diperoleh • $2x+3y\geq 12$ $2(5)+3(5)\geq 12$ $25\geq 12$ (pernyataan benar) Karena $2(5)+3(5)\geq 12$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (5,5) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $2x+3y\geq 12$. • $2x+3y\geq 12$ $2(-1)+3(9)\geq 12$ $25\geq 12$ (pernyataan benar)

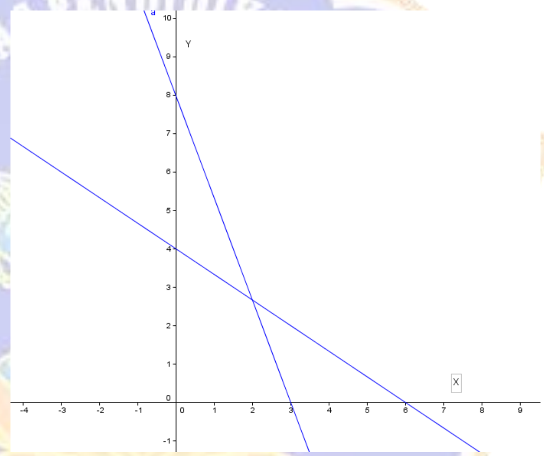
		Karena $2(-1)+3(9)\geq 12$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (-1,9) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $2x+3y\geq 12$. d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $8x+3y\geq 24$, $2x+3y\geq 12$ dengan arsiran.  *Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan lebih dari satu titik uji yang bernilai benar dan titik tersebut berada pada kuadran I, kuadran II, atau kuadran IV.*
	3	**Menggolongkan sesuatu menurut kategori yang sama dan memberikan berbagai penafsiran terhadap suatu masalah, cerita, atau gambar** Soal : Gambarlah daerah penyelesaian dari pertidaksamaan $8x+3y\geq 24, 2x+3y\geq 12$ dan tentukan 5 titik uji yang bernilai benar untuk masing – masing pertidaksamaan! Jawab : a. Menentukan titik potong $8x+3y=24$

x	0	3
y	8	0
(x, y)	(0,8)	(3,0)

Menentukan titik potong $2x + 3y = 12$

x	0	6
y	4	0
(x, y)	(0,4)	(6,0)

b. Gambar grafik $3x - y = 6$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $8x + 3y = 24$.

Titik (4,5) , (-1,15) disubstitusikan kepertidaksamaan $8x + 3y \geq 24$. Sehingga diperoleh

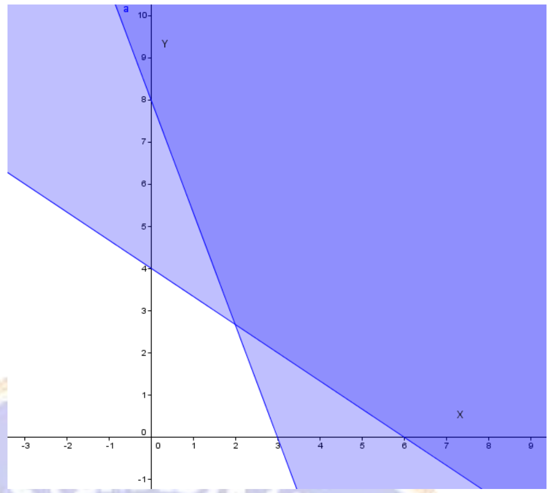
- $8x + 3y \geq 24$

  $8(4) + 3(5) \geq 24$

  $47 \geq 24$ (pernyataan benar)

Karena $8(4) + 3(5) \geq 24$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (4,5) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari

		pertidaksamaan $8x+3y \geq 24$. • $8x+3y \geq 24$ $8(-1)+3(15) \geq 24$ $37 \geq 24$ (pernyataan benar) Karena $8(-1)+3(15) \geq 24$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (-1,15) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $8x+3y \geq 24$. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $2x+3y=12$. Titik (5,5) dan (-1,9) disubstitusikan kepertidaksamaan $2x+3y \geq 12$. Sehingga diperoleh • $2x+3y \geq 12$ $2(5)+3(5) \geq 12$ $25 \geq 12$ (pernyataan benar) Karena $2(5)+3(5) \geq 12$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (5,5) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $2x+3y \geq 12$. • $2x+3y \geq 12$ $2(-1)+3(9) \geq 12$ $25 \geq 12$ (pernyataan benar) Karena $2(-1)+3(9) \geq 12$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (-1,9) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $2x+3y \geq 12$. d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari

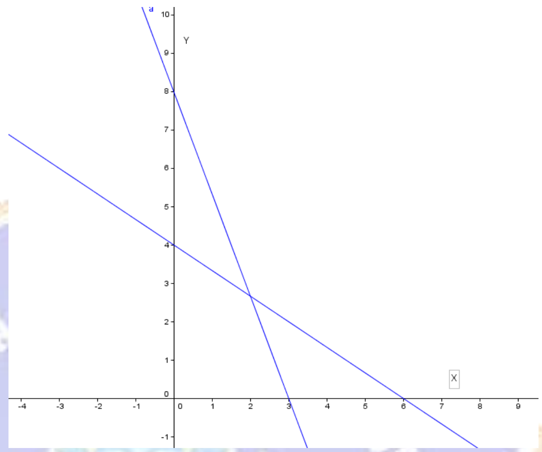
<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>pertidaksamaan $8x+3y\geq 24$, $2x+3y\geq 12$ dengan arsiran.

Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan lima titik uji yang bernilai benar dan titik tersebut berada pada kuadran I, kuadran II, atau kuadran IV.</td>
</tr>
<tr>
<td>Keaslian</td>
<td>0</td>
<td>Tidak memberikan jawaban sama sekali</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1</td>
<td>Memberikan penyelesaian masalah dengan cara yang sudah rutin digunakan
Soal : Gambarlah daerah penyelesaian dari pertidaksamaan $8x+3y\geq 24, 2x+3y\geq 12$ dan tentukan 5 titik uji yang bernilai benar untuk masing – masing pertidaksamaan!

Jawab :
a. Menentukan titik potong $8x+3y=24$
<table>
<tr><td>x</td><td>0</td><td>3</td></tr>
<tr><td>y</td><td>8</td><td>0</td></tr>
<tr><td>(x,y)</td><td>(0,8)</td><td>(3,0)</td></tr>
</table>

Menentukan titik potong $2x+3y=12$</td>
</tr>
</table>

x	0	6
y	4	0
(x, y)	(0,4)	(6,0)

b. Gambar grafik $3x - y = 6$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $8x + 3y = 24$.

Titik (-1,15), disubstitusikan kepertidaksamaan $8x + 3y \geq 24$. Sehingga diperoleh

$8x + 3y \geq 24$

$8(-1) + 3(15) \geq 24$

$37 \geq 24$ (pernyataan benar)

Karena $8(-1) + 3(15) \geq 24$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik ujin (-1,15) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $8x + 3y \geq 24$.

Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $2x + 3y = 12$.

Titik (-1,9), disubstitusikan kepertidaksamaan $2x + 3y \geq 12$. Sehingga diperoleh

		$2x+3y \geq 12$ $2(-1)+3(9) \geq 12$ $25 \geq 12$ (pernyataan benar) Karena $2(-1)+3(9) \geq 12$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (-1,9) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $2x+3y \geq 12$. d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $8x+3y \geq 24$, $2x+3y \geq 12$ dengan arsiran.  *Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan satu titik uji yang bernilai benar dan titik tersebut berada di kuadran II atau Kuadran IV.*
	2	**Memberikan penyelesaian masalah dengan cara yang tidak rutin digunakan, namun cara yang dipilih kurang tepat** Soal : Gambarlah daerah penyelesaian dari pertidaksamaan $8x+3y \geq 24, 2x+3y \geq 12$ dan tentukan 5 titik uji yang

bernilai benar untuk masing – masing pertidaksamaan!

Jawab :

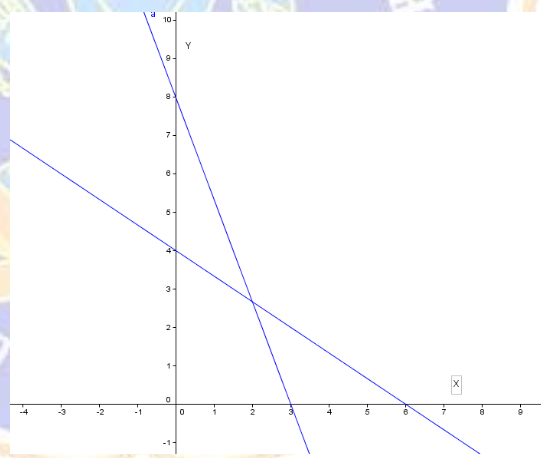
a. Menentukan titik potong $8x+3y=24$

x	0	3
y	8	0
(x,y)	(0,8)	(3,0)

Menentukan titik potong $2x+3y=12$

x	0	6
y	4	0
(x,y)	(0,4)	(6,0)

b. Gambar grafik $3x-y=6$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $8x+3y=24$.

Titik (-2,20) , (-1,15) disubstitusikan kepertidaksamaan $8x+3y\geq 24$. Sehingga diperoleh

- $8x + 3y \geq 24$

  $8(-2) + 3(20) \geq 24$

  $44 \geq 24$ (pernyataan benar)

  Karena $8(-2) + 3(20) \geq 24$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (-2,20) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $8x + 3y \geq 24$.

- $8x + 3y \geq 24$

  $8(-1) + 3(15) \geq 24$

  $37 \geq 24$ (pernyataan benar)

  Karena $8(-1) + 3(15) \geq 24$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (-1,15) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $8x + 3y \geq 24$.

Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $2x + 3y = 12$.

Titik (-2,12) dan (-1,9) disubstitusikan kepertidaksamaan $2x + 3y \geq 12$. Sehingga diperoleh

- $2x + 3y \geq 12$

  $2(-2) + 3(12) \geq 12$

  $32 \geq 12$ (pernyataan benar)

  Karena $2(-2) + 3(12) \geq 12$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (-2,12) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $2x + 3y \geq 12$.

		• $2x+3y \geq 12$ $2(-1)+3(9) \geq 12$ $25 \geq 12$ (pernyataan benar) Karena $2(-1)+3(9) \geq 12$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (-1,9) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $2x+3y \geq 12$. d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $8x+3y \geq 24$, $2x+3y \geq 12$ dengan arsiran.  *Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan lebih dari satu titik uji yang bernilai benar dan titik tersebut berada di kuadran II atau Kuadran IV.*
	3	**Memberikan penyelesaian masalah dengan cara yang tidak rutin digunakan, namun cara yang dipilih tepat** Soal : Gambarlah daerah penyelesaian dari pertidaksamaan $8x+3y \geq 24, 2x+3y \geq 12$ dan tentukan 5 titik uji yang bernilai benar untuk masing – masing pertidaksamaan!

Jawab :

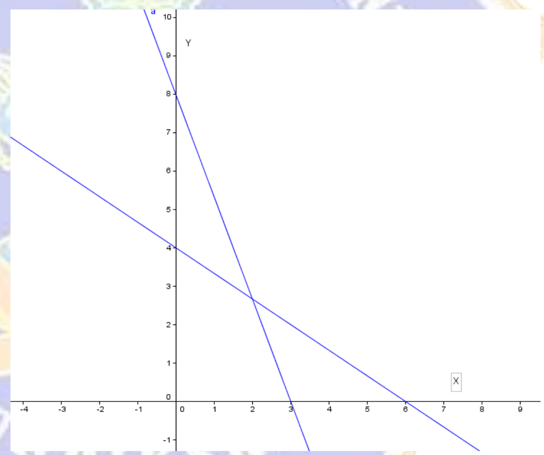
a. Menentukan titik potong $8x + 3y = 24$

x	0	3
y	8	0
(x, y)	(0,8)	(3,0)

Menentukan titik potong $2x + 3y = 12$

x	0	6
y	4	0
(x, y)	(0,4)	(6,0)

b. Gambar grafik $3x - y = 6$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $8x + 3y = 24$.

Titik (-2,20) , (-1,15) disubstitusikan kepertidaksamaan $8x + 3y \geq 24$. Sehingga diperoleh

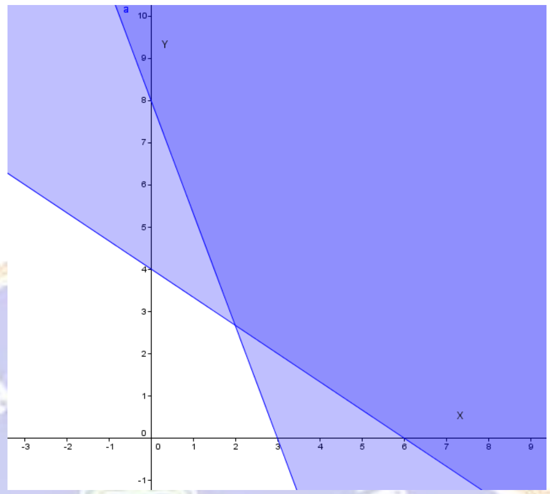
- $8x + 3y \geq 24$

  $8(-2) + 3(20) \geq 24$

  $44 \geq 24$ (pernyataan benar)

Karena $8(-2) + 3(20) \geq 24$ merupakan pernyataan benar

		maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (-2,20) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $8x+3y \geq 24$. • $8x+3y \geq 24$ $8(-1)+3(15) \geq 24$ $37 \geq 24$ (pernyataan benar) Karena $8(-1)+3(15) \geq 24$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (-1,15) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $8x+3y \geq 24$. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $2x+3y=12$. Titik (-2,12) dan (-1,9) disubstitusikan kepertidaksamaan $2x+3y \geq 12$. Sehingga diperoleh • $2x+3y \geq 12$ $2(-2)+3(12) \geq 12$ $32 \geq 12$ (pernyataan benar) Karena $2(-2)+3(12) \geq 12$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (-2,12) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $2x+3y \geq 12$. • $2x+3y \geq 12$ $2(-1)+3(9) \geq 12$ $25 \geq 12$ (pernyataan benar) Karena $2(-1)+3(9) \geq 12$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (-1,9) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari

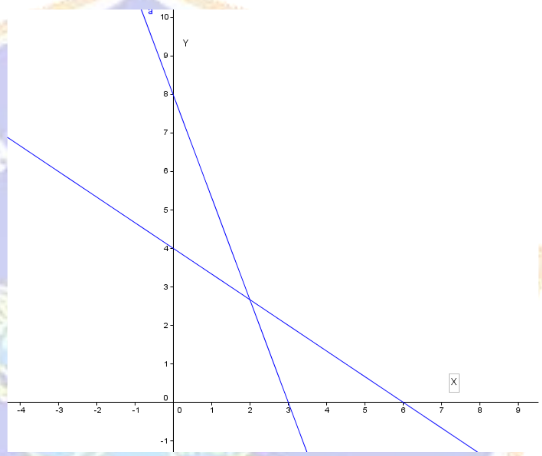
		pertidaksamaan $2x+3y\geq 12$. d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $8x+3y\geq 24$, $2x+3y\geq 12$ dengan arsiran.  *Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan lima titik uji yang bernilai benar dan titik tersebut berada di kuadran II atau Kuadran IV.*
Elaborasi	0	**Tidak memberikan jawaban sama sekali**
	1	**Memberikan langkah – langkah pemecahan masalah yang tidak ditulis secara elaboratif dan tidak rinci, serta jawaban yang diberikan tidak sepenuhnya benar** Soal : Gambarlah daerah penyelesaian dari pertidaksamaan $8x+3y\geq 24, 2x+3y\geq 12$ dan tentukan 5 titik uji yang bernilai benar untuk masing – masing pertidaksamaan! Jawab : a. Menentukan titik potong $8x+3y=24$ <table><tr><td>x</td><td>0</td><td>3</td></tr><tr><td>y</td><td>8</td><td>0</td></tr></table>

(x, y)	(0,8)	(3,0)

Menentukan titik potong $2x + 3y = 12$

x	0	6
y	4	0
(x, y)	(0,4)	(6,0)

b. Gambar grafik $3x - y = 6$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $8x + 3y = 24$.

Titik (4,5), disubstitusikan kepertidaksamaan $8x + 3y \geq 24$. Sehingga diperoleh

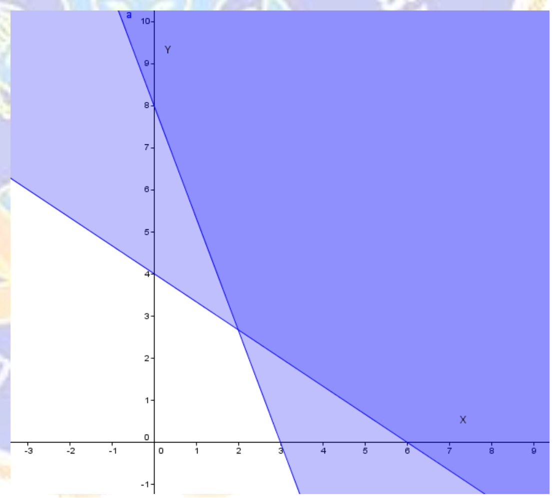
$8x + 3y \geq 24$

$8(4) + 3(5) \geq 24$

$47 \geq 24$ (pernyataan benar)

Karena $8(4) + 3(5) \geq 24$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (4,5) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $8x + 3y \geq 24$.

Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis

		$2x+3y=12$. Titik (5,5), disubstitusikan kepertidaksamaan $2x+3y\geq 12$. Sehingga diperoleh $2x+3y\geq 12$ $2(5)+3(5)\geq 12$ $25\geq 12$ (pernyataan benar) Karena $2(5)+3(5)\geq 12$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (5,5) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $2x+3y\geq 12$. d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $8x+3y\geq 24$, $2x+3y\geq 12$ dengan arsiran.  *Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan satu titik uji yang bernilai benar walaupun proses yang dilakukan kurang tepat.*
	2	**Memberikan lebih dari satu jawaban yang tidak disertai dengan argumentasi yang tepat**

Soal : Gambarlah daerah penyelesaian dari pertidaksamaan $8x+3y\geq 24, 2x+3y\geq 12$ dan tentukan 5 titik uji yang bernilai benar untuk masing – masing pertidaksamaan!

Jawab :

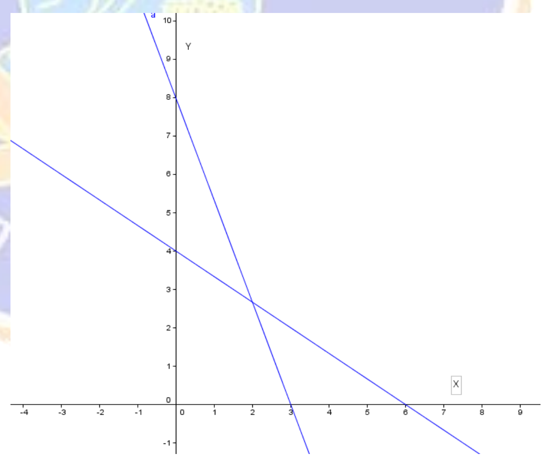
a. Menentukan titik potong $8x+3y=24$

x	0	3
y	8	0
(x,y)	(0,8)	(3,0)

Menentukan titik potong $2x+3y=12$

x	0	6
y	4	0
(x,y)	(0,4)	(6,0)

b. Gambar grafik $3x-y=6$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $8x+3y=24$.

Titik (4,5) , (-1,15) disubstitusikan kepertidaksamaan $8x+3y\geq 24$. Sehingga diperoleh

- $8x + 3y \geq 24$

  $8(4) + 3(5) \geq 24$

  $47 \geq 24$ (pernyataan benar)

  Karena $8(4) + 3(5) \geq 24$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (4,5) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $8x + 3y \geq 24$.

- $8x + 3y \geq 24$

  $8(-1) + 3(15) \geq 24$

  $37 \geq 24$ (pernyataan benar)

  Karena $8(-1) + 3(15) \geq 24$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (-1,15) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $8x + 3y \geq 24$.

Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $2x + 3y = 12$.

Titik (5,5) dan (-1,9) disubstitusikan kepertidaksamaan $2x + 3y \geq 12$. Sehingga diperoleh

- $2x + 3y \geq 12$

  $2(5) + 3(5) \geq 12$

  $25 \geq 12$ (pernyataan benar)

  Karena $2(5) + 3(5) \geq 12$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (5,5) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $2x + 3y \geq 12$.

		• $2x+3y\geq 12$ $2(-1)+3(9)\geq 12$ $25\geq 12$ (pernyataan benar) Karena $2(-1)+3(9)\geq 12$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (-1,9) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $2x+3y\geq 12$. d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $8x+3y\geq 24$, $2x+3y\geq 12$ dengan arsiran.  *Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan lebih dari satu titik uji yang bernilai benar walaupun proses yang dilakukan kurang tepat.*
	3	**Memberikan langkah – langkah pemecahan masalah yang ditulis secara elaboratif dan rinci, serta jawaban yang diberikan benar** Soal : Gambarlah daerah penyelesaian dari pertidaksamaan $8x+3y\geq 24, 2x+3y\geq 12$ dan tentukan 5 titik uji yang

bernilai benar untuk masing – masing pertidaksamaan!

Jawab :

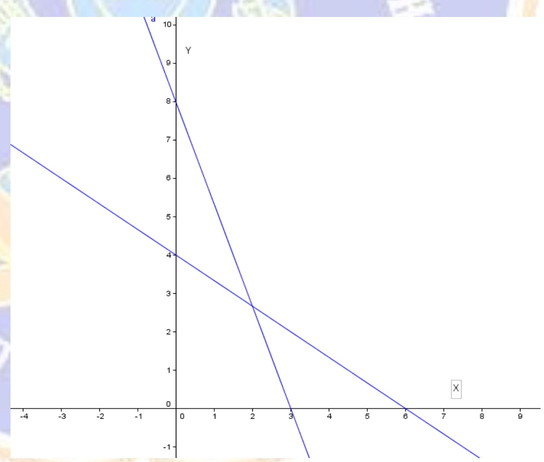
a. Menentukan titik potong $8x+3y=24$

x	0	3
y	8	0
(x,y)	(0,8)	(3,0)

Menentukan titik potong $2x+3y=12$

x	0	6
y	4	0
(x,y)	(0,4)	(6,0)

b. Gambar grafik $3x-y=6$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $8x+3y=24$.

Titik (4,5) , (-1,15) disubstitusikan kepertidaksamaan $8x+3y\geq 24$. Sehingga diperoleh

- $8x+3y\geq 24$

  $8(4)+3(5)\geq 24$

$47 \geq 24$ (pernyataan benar)

Karena $8(4)+3(5) \geq 24$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (4,5) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $8x+3y \geq 24$.

- $8x+3y \geq 24$

  $8(-1)+3(15) \geq 24$

  $37 \geq 24$ (pernyataan benar)

  Karena $8(-1)+3(15) \geq 24$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (-1,15) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $8x+3y \geq 24$.

Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $2x+3y=12$.

Titik (5,5) dan (-1,9) disubstitusikan kepertidaksamaan $2x+3y \geq 12$. Sehingga diperoleh

- $2x+3y \geq 12$

  $2(5)+3(5) \geq 12$

  $25 \geq 12$ (pernyataan benar)

  Karena $2(5)+3(5) \geq 12$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (5,5) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $2x+3y \geq 12$.

- $2x+3y \geq 12$

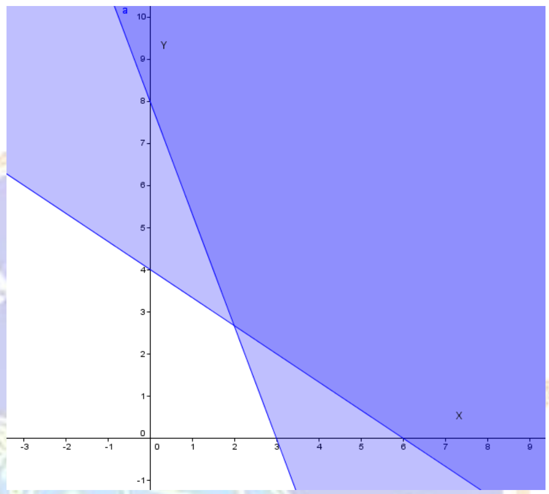
  $2(-1)+3(9) \geq 12$

  $25 \geq 12$ (pernyataan benar)

  Karena $2(-1)+3(9) \geq 12$ merupakan pernyataan benar

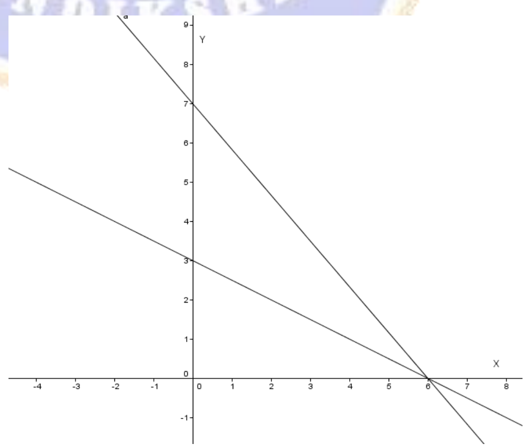
<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>
maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (-1,9) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $2x + 3y \geq 12$.

d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $8x + 3y \geq 24$, $2x + 3y \geq 12$ dengan arsiran.



Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan lima titik uji yang bernilai benar dan proses yang dilakukan tepat.
</td>
</tr>
</table>

Rubrik Penilaian untuk Soal *Tutee* Kedua

<table>
<tr><th>Indikator</th><th>Skor</th><th>Kriteria</th></tr>
<tr><td>Kelancaran</td><td>0</td><td>Tidak memberikan jawaban sama sekali</td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td>
Memberikan satu jawaban yang tidak disertai dengan argumentasi yang tepat
Soal : Gambarlah daerah penyelesaian dari pertidaksamaan $7x+6y \le 42, 3x+6y \le 18$ dan tentukan 5 titik uji yang bernilai salah untuk masing – masing pertidaksamaan !
Jawab :
a. Menentukan titik potong $7x+6y=42$
<table>
<tr><td>x</td><td>0</td><td>6</td></tr>
<tr><td>y</td><td>7</td><td>0</td></tr>
<tr><td>(x, y)</td><td>(0,7)</td><td>(6,0)</td></tr>
</table>
Menentukan titik potong $3x+6y=18$
<table>
<tr><td>x</td><td>0</td><td>6</td></tr>
<tr><td>y</td><td>3</td><td>0</td></tr>
<tr><td>(x, y)</td><td>(0,3)</td><td>(6,0)</td></tr>
</table>
b. Gambar grafik $7x+6y=42, 3x+6y=18$


</td></tr>
</table>

c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $7x+6y=42$.

   Titik (7,1) disubstitusikan kepertidaksamaan $7x+6y\leq 42$. Sehingga diperoleh

   $7x+6y\leq 42$

   $7(7)+6(1)\leq 42$

   $55\leq 42$ (pernyataan salah)

   Karena $7(7)+6(1)\leq 42$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (7,1) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $7x+6y\leq 42$.

   Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $3x+6y=18$.

   Titik (1,4) disubstitusikan kepertidaksamaan $3x+6y\leq 18$. Sehingga diperoleh

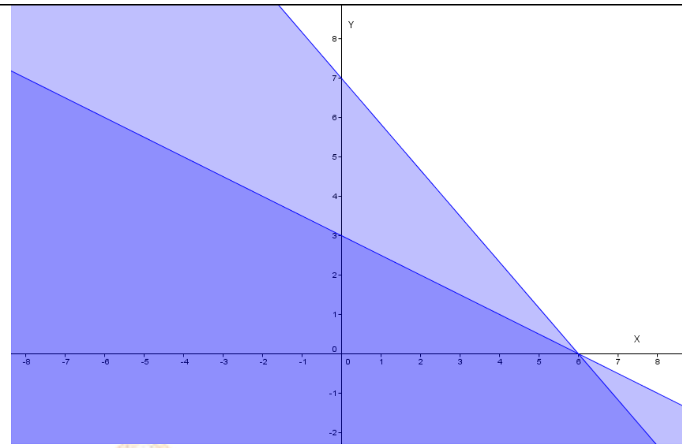
   $3x+6y\leq 18$

   $3(1)+6(4)\leq 18$

   $27\leq 12$ (pernyataan salah)

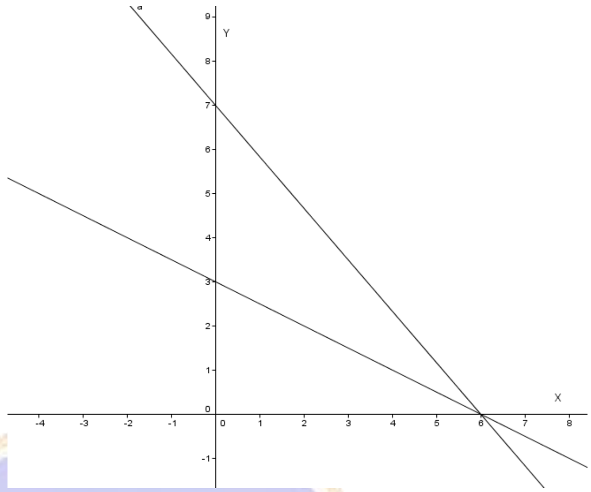
   Karena $3(1)+6(4)\leq 18$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (1,4) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x+6y\leq 18$.

d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $7x+6y\leq 42$, $3x+6y\leq 18$ dengan arsiran.

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>


Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan satu titik uji yang bernilai benar dan titik tersebut berada pada kuadran I.
</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2</td>
<td>
Memberikan lebih dari satu jawaban yang tidak disertai dengan argumentasi yang tepat
Soal : Gambarlah daerah penyelesaian dari pertidaksamaan $7x + 6y \leq 42, 3x + 6y \leq 18$ dan tentukan 5 titik uji yang bernilai salah untuk masing – masing pertidaksamaan !
Jawab :
a. Menentukan titik potong $7x + 6y = 42$
<table>
<tr><td>x</td><td>0</td><td>6</td></tr>
<tr><td>y</td><td>7</td><td>0</td></tr>
<tr><td>(x, y)</td><td>(0,7)</td><td>(6,0)</td></tr>
</table>
Menentukan titik potong $3x + 6y = 18$
<table>
<tr><td>x</td><td>0</td><td>6</td></tr>
<tr><td>y</td><td>3</td><td>0</td></tr>
<tr><td>(x, y)</td><td>(0,3)</td><td>(6,0)</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

b. Gambar grafik $7x+6y=42, 3x+6y=18$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $7x+6y=42$.

Titik (7,1) dan (8,2) disubstitusikan kepertidaksamaan $7x+6y \le 42$. Sehingga diperoleh

- $7x+6y \le 42$

  $7(7)+6(1) \le 42$

  $55 \le 42$ (pernyataan salah)

  Karena $7(7)+6(1) \le 42$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (7,1) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $7x+6y \le 42$.

- $7x+6y \le 42$

  $7(8)+6(2) \le 42$

  $68 \le 42$ (pernyataan salah)

  Karena $7(8)+6(2) \le 42$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (8,2) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $7x+6y \le 42$.

Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $3x + 6y = 18$.

Titik (1,4) dan (5,2) disubstitusikan kepertidaksamaan $3x + 6y \leq 18$. Sehingga diperoleh

- $3x + 6y \leq 18$

  $3(1) + 6(4) \leq 18$

  $27 \leq 12$ (pernyataan salah)

  Karena $3(1) + 6(4) \leq 18$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (1,4) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x + 6y \leq 18$.

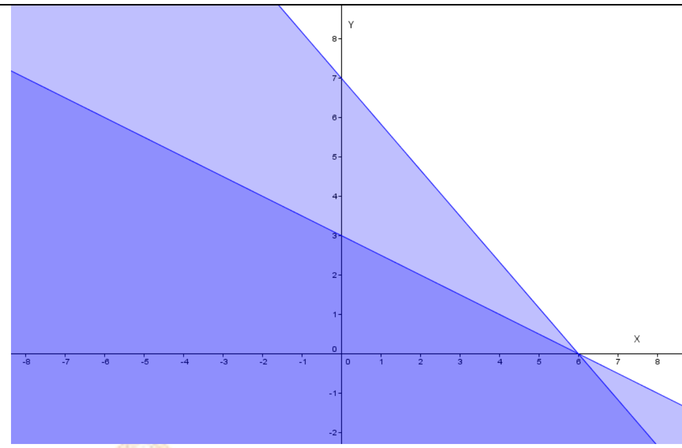
- $3x + 6y \leq 18$

  $3(5) + 6(2) \leq 18$

  $27 \leq 12$ (pernyataan salah)

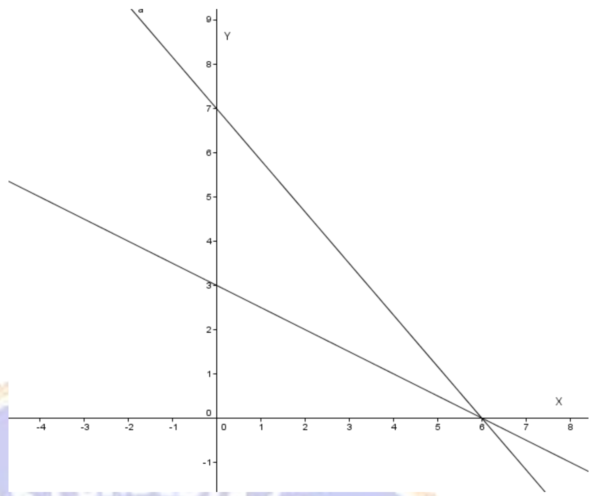
  Karena $3(5) + 6(2) \leq 18$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (5,2) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x + 6y \leq 18$.

d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $7x + 6y \leq 42$, $3x + 6y \leq 18$ dengan arsiran.

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>


Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan lebih dari satu titik uji yang bernilai benar dan titik tersebut berada pada kuadran I.
</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3</td>
<td>
Memberikan lebih dari satu jawaban dan disertai dengan argumentasi yang tepat
Soal : Gambarlah daerah penyelesaian dari pertidaksamaan $7x+6y \le 42, 3x+6y \le 18$ dan tentukan 5 titik uji yang bernilai salah untuk masing – masing pertidaksamaan !
Jawab :
a. Menentukan titik potong $7x+6y=42$
<table>
<tr><td>x</td><td>0</td><td>6</td></tr>
<tr><td>y</td><td>7</td><td>0</td></tr>
<tr><td>(x,y)</td><td>(0,7)</td><td>(6,0)</td></tr>
</table>
Menentukan titik potong $3x+6y=18$
<table>
<tr><td>x</td><td>0</td><td>6</td></tr>
<tr><td>y</td><td>3</td><td>0</td></tr>
<tr><td>(x,y)</td><td>(0,3)</td><td>(6,0)</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

b. Gambar grafik $7x+6y=42, 3x+6y=18$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $7x+6y=42$.

Titik (7,1) dan (8,2) disubstitusikan kepertidaksamaan $7x+6y \le 42$. Sehingga diperoleh

- $7x+6y \le 42$

  $7(7)+6(1) \le 42$

  $55 \le 42$ (pernyataan salah)

  Karena $7(7)+6(1) \le 42$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (7,1) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $7x+6y \le 42$.

- $7x+6y \le 42$

  $7(8)+6(2) \le 42$

  $68 \le 42$ (pernyataan salah)

  Karena $7(8)+6(2) \le 42$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (8,2) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $7x + 6y \leq 42$.

Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $3x + 6y = 18$.

Titik (1,4) dan (5,2) disubstitusikan kepertidaksamaan $3x + 6y \leq 18$. Sehingga diperoleh

- $3x + 6y \leq 18$

  $3(1) + 6(4) \leq 18$

  $27 \leq 12$ (pernyataan salah)

  Karena $3(1) + 6(4) \leq 18$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (1,4) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x + 6y \leq 18$.

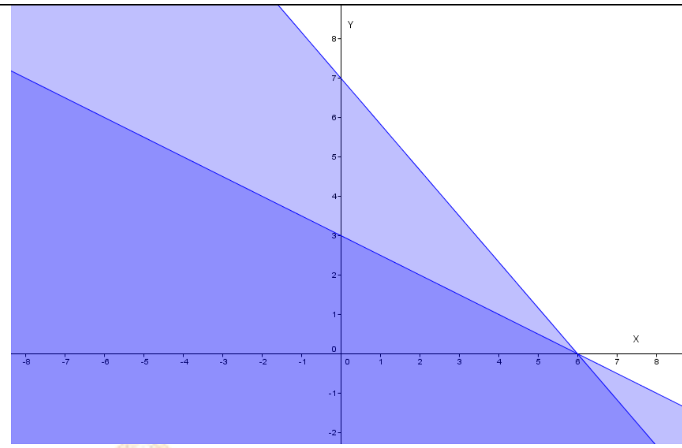
- $3x + 6y \leq 18$

  $3(5) + 6(2) \leq 18$

  $27 \leq 12$ (pernyataan salah)

  Karena $3(5) + 6(2) \leq 18$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (5,2) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x + 6y \leq 18$.

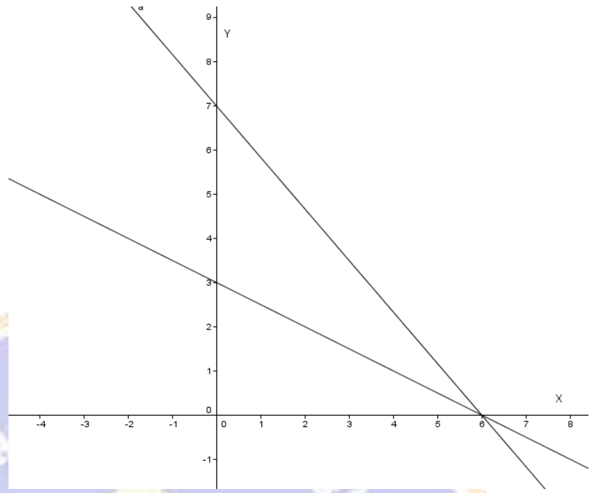
d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $7x + 6y \leq 42$, $3x + 6y \leq 18$ dengan arsiran.

<table>
<tr><td></td><td></td><td>

Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan lima titik uji yang bernilai benar dan titik tersebut berada pada kuadran I.</td></tr>
<tr><td>Keluwesan</td><td>0</td><td>Tidak memberikan jawaban sama sekali</td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td>Menggolongkan sesuatu menurut kategori yang sama dan tidak memberikan berbagai penafsiran terhadap suatu masalah, cerita, atau gambar
Soal : Gambarlah daerah penyelesaian dari pertidaksamaan $7x+6y \le 42, 3x+6y \le 18$ dan tentukan 5 titik uji yang bernilai salah untuk masing – masing pertidaksamaan !
Jawab :
a. Menentukan titik potong $7x+6y=42$
<table>
<tr><td>x</td><td>0</td><td>6</td></tr>
<tr><td>y</td><td>7</td><td>0</td></tr>
<tr><td>(x, y)</td><td>(0,7)</td><td>(6,0)</td></tr>
</table>
Menentukan titik potong $3x+6y=18$
<table>
<tr><td>x</td><td>0</td><td>6</td></tr>
<tr><td>y</td><td>3</td><td>0</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

(x, y)	(0,3)	(6,0)

b. Gambar grafik $7x + 6y = 42, 3x + 6y = 18$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $7x + 6y = 42$.

Titik (7,1) disubstitusikan kepertidaksamaan $7x + 6y \le 42$. Sehingga diperoleh

$7x + 6y \le 42$

$7(7) + 6(1) \le 42$

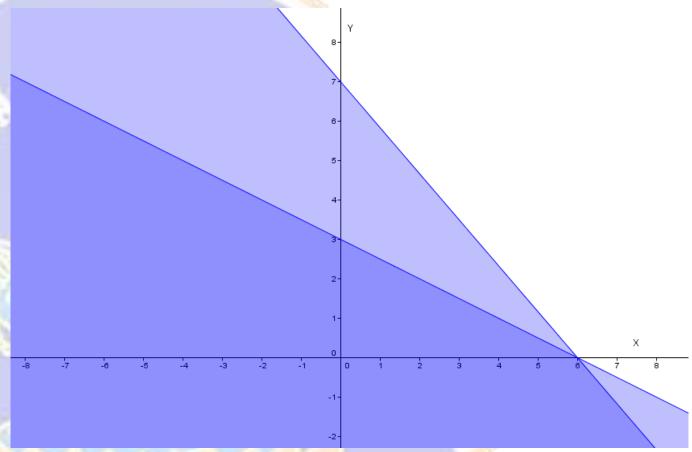
$55 \le 42$ (pernyataan salah)

Karena $7(7) + 6(1) \le 42$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (7,1) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $7x + 6y \le 42$.

Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $3x + 6y = 18$.

Titik (1,4) disubstitusikan kepertidaksamaan $3x + 6y \le 18$. Sehingga diperoleh

$3x + 6y \le 18$

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>
$3(1)+6(4)\le 18$
$27\le 12$ (pernyataan salah)
Karena $3(1)+6(4)\le 18$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (1,4) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x+6y\le 18$.
d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $7x+6y\le 42$, $3x+6y\le 18$ dengan arsiran.


Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan satu titik uji yang bernilai benar dan titik tersebut berada pada kuadran I.
</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2</td>
<td>
Menggolongkan sesuatu menurut kategori yang berbeda dan tidak memberikan berbagai penafsiran terhadap suatu masalah, cerita, atau gambar
Soal : Gambarlah daerah penyelesaian dari pertidaksamaan $7x+6y\le 42, 3x+6y\le 18$ dan tentukan 5 titik uji yang bernilai salah untuk masing – masing pertidaksamaan !
</td>
</tr>
</table>

Jawab :

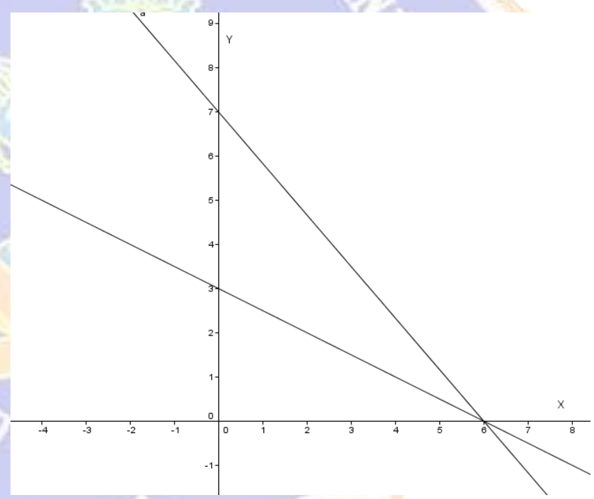
a. Menentukan titik potong $7x + 6y = 42$

x	0	6
y	7	0
(x, y)	(0,7)	(6,0)

Menentukan titik potong $3x + 6y = 18$

x	0	6
y	3	0
(x, y)	(0,3)	(6,0)

b. Gambar grafik $7x + 6y = 42, 3x + 6y = 18$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $7x + 6y = 42$.

Titik (7,1) dan (-1,9) disubstitusikan kepertidaksamaan $7x + 6y \leq 42$. Sehingga diperoleh

- $7x + 6y \leq 42$

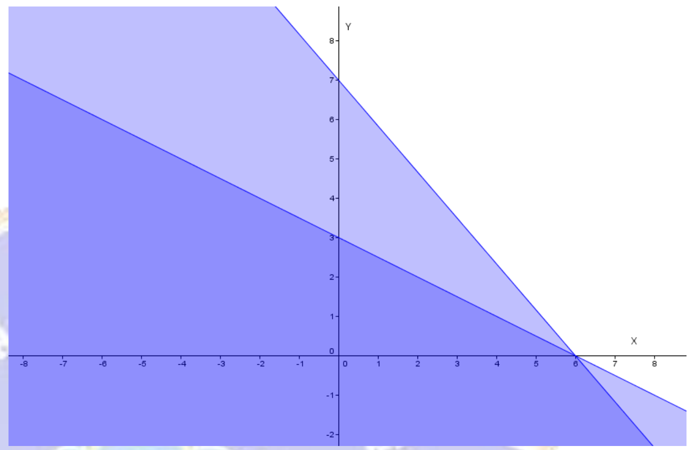
  $7(7) + 6(1) \leq 42$

  $55 \leq 42$ (pernyataan salah)

		Karena $7(7)+6(1)\le 42$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (7,1) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $7x+6y\le 42$. • $7x+6y\le 42$ $7(-1)+6(9)\le 42$ $47\le 42$ (pernyataan salah) Karena $7(-1)+6(9)\le 42$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (-1,9) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $7x+6y\le 42$. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $3x+6y=18$. Titik (1,4) dan (-1,10) disubstitusikan kepertidaksamaan $3x+6y\le 18$. Sehingga diperoleh • $3x+6y\le 18$ $3(1)+6(4)\le 18$ $27\le 12$ (pernyataan salah) Karena $3(1)+6(4)\le 18$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (1,4) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x+6y\le 18$. • $3x+6y\le 18$ $3(-1)+6(10)\le 18$ $57\le 12$ (pernyataan salah) Karena $3(-1)+6(10)\le 18$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>
(-1,10) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x+6y \le 18$.

d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $7x+6y \le 42$, $3x+6y \le 18$ dengan arsiran.

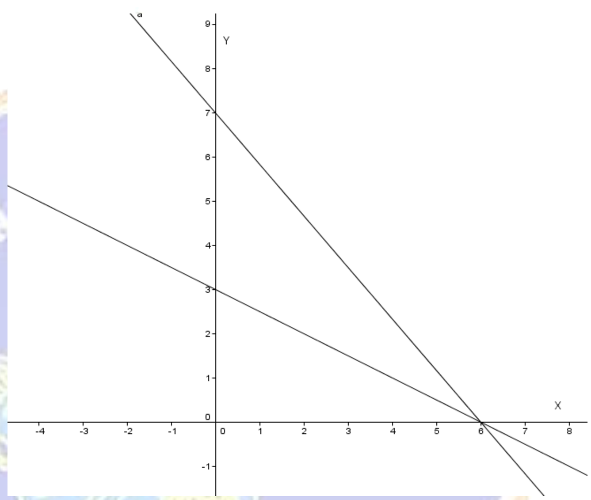


Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan lebih dari satu titik uji yang bernilai benar dan titik tersebut berada pada kuadran I, kuadran II, atau kuadran IV.
</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3</td>
<td>
Menggolongkan sesuatu menurut kategori yang sama dan memberikan berbagai penafsiran terhadap suatu masalah, cerita, atau gambar
Soal : Gambarlah daerah penyelesaian dari pertidaksamaan $7x+6y \le 42, 3x+6y \le 18$ dan tentukan 5 titik uji yang bernilai salah untuk masing – masing pertidaksamaan !
Jawab :
a. Menentukan titik potong $7x+6y=42$
<table>
<tr><td>x</td><td>0</td><td>6</td></tr>
<tr><td>y</td><td>7</td><td>0</td></tr>
<tr><td>(x, y)</td><td>(0,7)</td><td>(6,0)</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

Menentukan titik potong $3x + 6y = 18$

x	0	6
y	3	0
(x, y)	(0,3)	(6,0)

b. Gambar grafik $7x + 6y = 42, 3x + 6y = 18$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $7x + 6y = 42$.

Titik (7,1) dan (-1,9) disubstitusikan kepertidaksamaan $7x + 6y \leq 42$. Sehingga diperoleh

- $7x + 6y \leq 42$

  $7(7) + 6(1) \leq 42$

  $55 \leq 42$ (pernyataan salah)

  Karena $7(7) + 6(1) \leq 42$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (7,1) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $7x + 6y \leq 42$.

- $7x + 6y \leq 42$

  $7(-1) + 6(9) \leq 42$

  $47 \leq 42$ (pernyataan salah)

  Karena $7(-1) + 6(9) \leq 42$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (-1,9) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $7x + 6y \leq 42$.

Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $3x + 6y = 18$.

Titik (1,4) dan (-1,10) disubstitusikan kepertidaksamaan $3x + 6y \leq 18$. Sehingga diperoleh

- $3x + 6y \leq 18$

  $3(1) + 6(4) \leq 18$

  $27 \leq 12$ (pernyataan salah)

  Karena $3(1) + 6(4) \leq 18$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (1,4) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x + 6y \leq 18$.

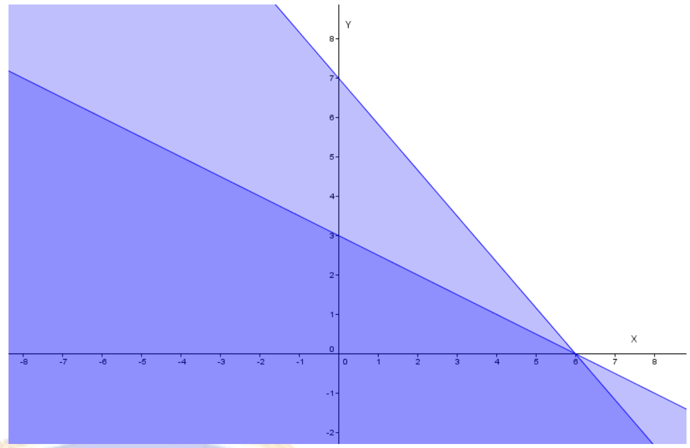
- $3x + 6y \leq 18$

  $3(-1) + 6(10) \leq 18$

  $57 \leq 12$ (pernyataan salah)

  Karena $3(-1) + 6(10) \leq 18$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (-1,10) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x + 6y \leq 18$.

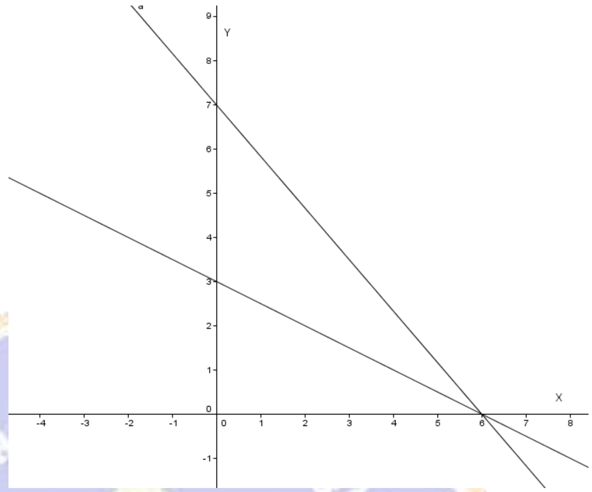
d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $7x + 6y \leq 42$, $3x + 6y \leq 18$ dengan

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>arsiran.


Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan lima titik uji yang bernilai benar dan titik tersebut berada pada kuadran I, kuadran II, atau kuadran IV.</td>
</tr>
<tr>
<td>Keaslian</td>
<td>0</td>
<td>Tidak memberikan jawaban sama sekali</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1</td>
<td>Memberikan penyelesaian masalah dengan cara yang sudah rutin digunakan
Soal : Gambarlah daerah penyelesaian dari pertidaksamaan $7x+6y \le 42, 3x+6y \le 18$ dan tentukan 5 titik uji yang bernilai salah untuk masing – masing pertidaksamaan !
Jawab :
a. Menentukan titik potong $7x+6y=42$
<table>
<tr><td>x</td><td>0</td><td>6</td></tr>
<tr><td>y</td><td>7</td><td>0</td></tr>
<tr><td>(x, y)</td><td>(0,7)</td><td>(6,0)</td></tr>
</table>
Menentukan titik potong $3x+6y=18$
<table>
<tr><td>x</td><td>0</td><td>6</td></tr>
<tr><td>y</td><td>3</td><td>0</td></tr>
</table></td>
</tr>
</table>

(x, y)	(0,3)	(6,0)

b. Gambar grafik $7x + 6y = 42, 3x + 6y = 18$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $7x + 6y = 42$.

Titik (-2,12) disubstitusikan kepertidaksamaan $7x + 6y \leq 42$. Sehingga diperoleh

$7x + 6y \leq 42$

$7(-2) + 6(12) \leq 42$

$58 \leq 42$ (pernyataan salah)

Karena $7(-2) + 6(12) \leq 42$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (-2,12) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $7x + 6y \leq 42$.

Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $3x + 6y = 18$.

Titik (16,-3) disubstitusikan kepertidaksamaan $3x + 6y \leq 18$. Sehingga diperoleh

$3x + 6y \leq 18$

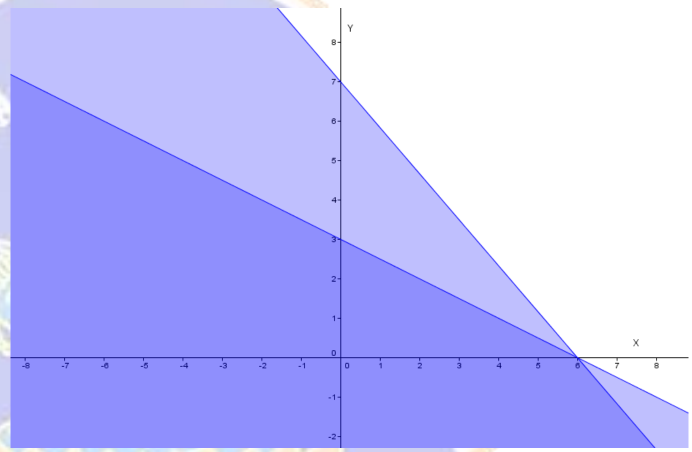
<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>

$3(16)+6(-3)\leq 18$

$30\leq 12$ (pernyataan salah)

Karena $3(16)+6(-3)\leq 18$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (16,-3) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x+6y\leq 18$.

d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $7x+6y\leq 42$, $3x+6y\leq 18$ dengan arsiran.



Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan satu titik uji yang bernilai benar dan titik tersebut berada di kuadran II atau Kuadran IV.

</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2</td>
<td>

Memberikan penyelesaian masalah dengan cara yang tidak rutin digunakan, namun cara yang dipilih kurang tepat

Soal : Gambarlah daerah penyelesaian dari pertidaksamaan $7x+6y\leq 42, 3x+6y\leq 18$ dan tentukan 5 titik uji yang bernilai salah untuk masing – masing pertidaksamaan !

Jawab :

</td>
</tr>
</table>

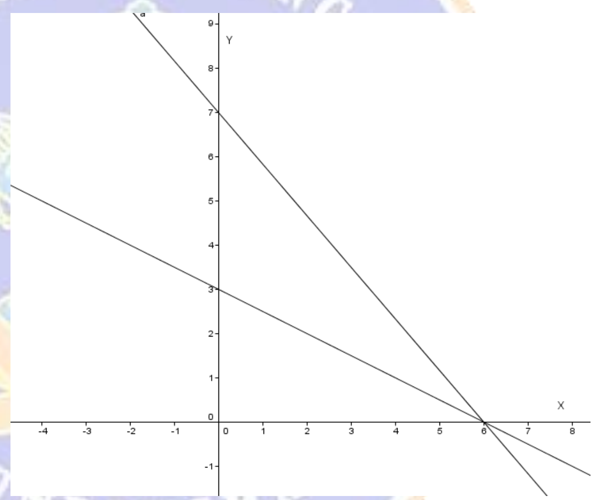
a. Menentukan titik potong $7x+6y=42$

x	0	6
y	7	0
(x,y)	(0,7)	(6,0)

Menentukan titik potong $3x+6y=18$

x	0	6
y	3	0
(x,y)	(0,3)	(6,0)

b. Gambar grafik $7x+6y=42, 3x+6y=18$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $7x+6y=42$.

Titik (-2,12) dan (15,-5) disubstitusikan kepertidaksamaan $7x+6y \leq 42$. Sehingga diperoleh

- $7x+6y \leq 42$

  $7(-2)+6(12) \leq 42$

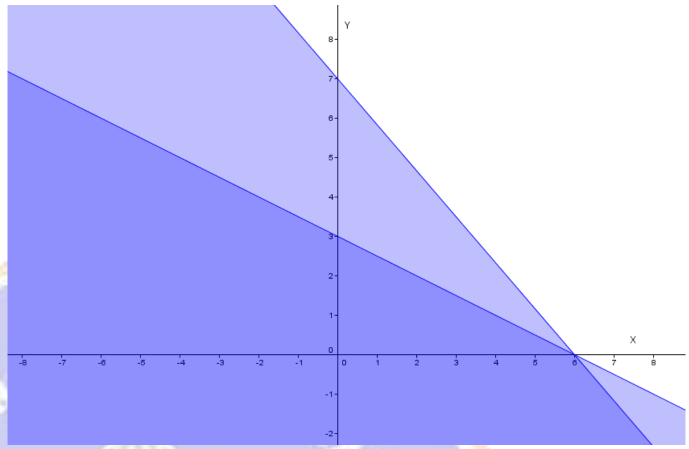
  $58 \leq 42$ (pernyataan salah)

  Karena $7(-2)+6(12) \leq 42$ merupakan pernyataan salah

		maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (-2,12) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $7x + 6y \leq 42$. • $7x + 6y \leq 42$ $7(15) + 6(-5) \leq 42$ $75 \leq 42$ (pernyataan salah) Karena $7(15) + 6(-5) \leq 42$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (15,-5) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $7x + 6y \leq 42$. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $3x + 6y = 18$. Titik (16,-3) dan (-3,6) disubstitusikan kepertidaksamaan $3x + 6y \leq 18$. Sehingga diperoleh • $3x + 6y \leq 18$ $3(16) + 6(-3) \leq 18$ $30 \leq 12$ (pernyataan salah) Karena $3(16) + 6(-3) \leq 18$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (16,-3) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x + 6y \leq 18$. • $3x + 6y \leq 18$ $3(-3) + 6(6) \leq 18$ $27 \leq 12$ (pernyataan salah) Karena $3(-3) + 6(6) \leq 18$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (-3,6) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari

pertidaksamaan $3x + 6y \le 18$.

d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $7x + 6y \le 42$, $3x + 6y \le 18$ dengan arsiran.



Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan lebih dari satu titik uji yang bernilai benar dan titik tersebut berada di kuadran II atau Kuadran IV.

3

Memberikan penyelesaian masalah dengan cara yang tidak rutin digunakan, namun cara yang dipilih tepat

Soal : Gambarlah daerah penyelesaian dari pertidaksamaan $7x + 6y \le 42, 3x + 6y \le 18$ dan tentukan 5 titik uji yang bernilai salah untuk masing – masing pertidaksamaan !

Jawab :

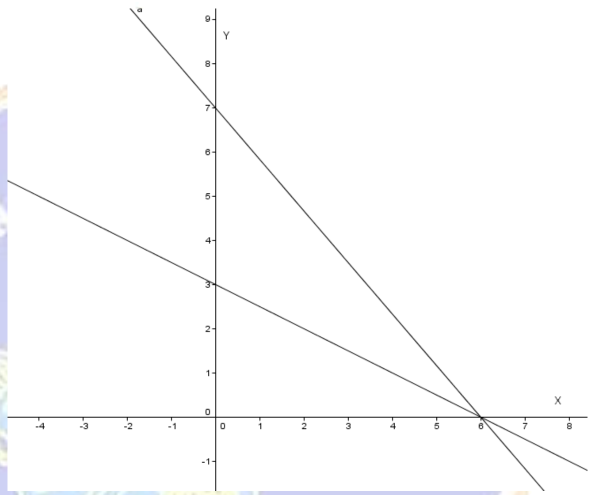
a. Menentukan titik potong $7x + 6y = 42$

x	0	6
y	7	0
(x, y)	(0,7)	(6,0)

Menentukan titik potong $3x + 6y = 18$

x	0	6
y	3	0
(x, y)	(0,3)	(6,0)

b. Gambar grafik $7x + 6y = 42, 3x + 6y = 18$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $7x + 6y = 42$.

Titik (-2,12) dan (15,-5) disubstitusikan kepertidaksamaan $7x + 6y \leq 42$. Sehingga diperoleh

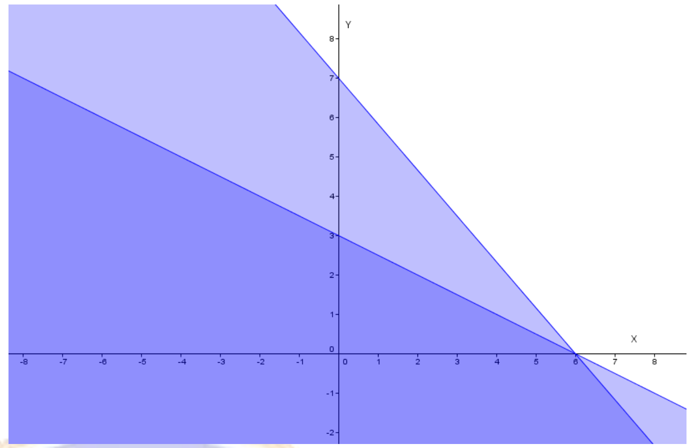
- $7x + 6y \leq 42$

  $7(-2) + 6(12) \leq 42$

  $58 \leq 42$ (pernyataan salah)

  Karena $7(-2) + 6(12) \leq 42$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (-2,12) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $7x + 6y \leq 42$.

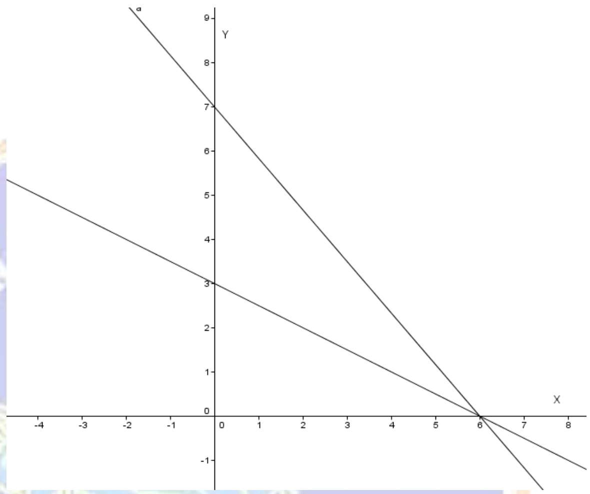
		• $7x+6y \le 42$ $7(15)+6(-5) \le 42$ $75 \le 42$ (pernyataan salah) Karena $7(15)+6(-5) \le 42$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (15,-5) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $7x+6y \le 42$. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $3x+6y=18$. Titik (16,-3) dan (-3,6) disubstitusikan kepertidaksamaan $3x+6y \le 18$. Sehingga diperoleh • $3x+6y \le 18$ $3(16)+6(-3) \le 18$ $30 \le 12$ (pernyataan salah) Karena $3(16)+6(-3) \le 18$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (16,-3) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x+6y \le 18$. • $3x+6y \le 18$ $3(-3)+6(6) \le 18$ $27 \le 12$ (pernyataan salah) Karena $3(-3)+6(6) \le 18$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (-3,6) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x+6y \le 18$. d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $7x+6y \le 42$, $3x+6y \le 18$ dengan

<table>
<tr><td></td><td></td><td>arsiran.

Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan lima titik uji yang bernilai benar dan titik tersebut berada di kuadran II atau Kuadran IV.</td></tr>
<tr><td>Elaborasi</td><td>0</td><td>Tidak memberikan jawaban sama sekali</td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td>Memberikan langkah – langkah pemecahan masalah yang tidak ditulis secara elaboratif dan tidak rinci, serta jawaban yang diberikan tidak sepenuhnya benar
Soal : Gambarlah daerah penyelesaian dari pertidaksamaan $7x+6y \le 42, 3x+6y \le 18$ dan tentukan 5 titik uji yang bernilai salah untuk masing – masing pertidaksamaan !
Jawab :
a. Menentukan titik potong $7x+6y=42$
<table>
<tr><td>x</td><td>0</td><td>6</td></tr>
<tr><td>y</td><td>7</td><td>0</td></tr>
<tr><td>(x,y)</td><td>(0,7)</td><td>(6,0)</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Menentukan titik potong $3x+6y=18$

x	0	6
y	3	0
(x,y)	(0,3)	(6,0)

b. Gambar grafik $7x+6y=42, 3x+6y=18$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $7x+6y=42$.

Titik (7,1) disubstitusikan kepertidaksamaan $7x+6y\leq 42$. Sehingga diperoleh

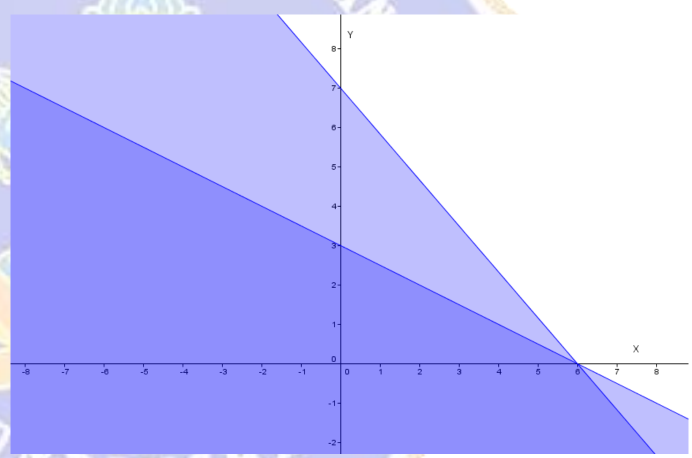
$7x+6y\leq 42$

$7(7)+6(1)\leq 42$

$55\leq 42$ (pernyataan salah)

Karena $7(7)+6(1)\leq 42$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (7,1) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $7x+6y\leq 42$.

Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $3x+6y=18$.

		Titik (1,4) disubstitusikan kepertidaksamaan $3x+6y\le 18$. Sehingga diperoleh $3x+6y\le 18$ $3(1)+6(4)\le 18$ $27\le 12$ (pernyataan salah) Karena $3(1)+6(4)\le 18$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (1,4) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x+6y\le 18$. d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $7x+6y\le 42$, $3x+6y\le 18$ dengan arsiran.  *Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan satu titik uji yang bernilai benar walaupun proses yang dilakukan kurang tepat.*
	2	**Memberikan lebih dari satu jawaban yang tidak disertai dengan argumentasi yang tepat** Soal : Gambarlah daerah penyelesaian dari pertidaksamaan $7x+6y\le 42, 3x+6y\le 18$ dan tentukan 5 titik uji yang

bernilai salah untuk masing – masing pertidaksamaan !

Jawab :

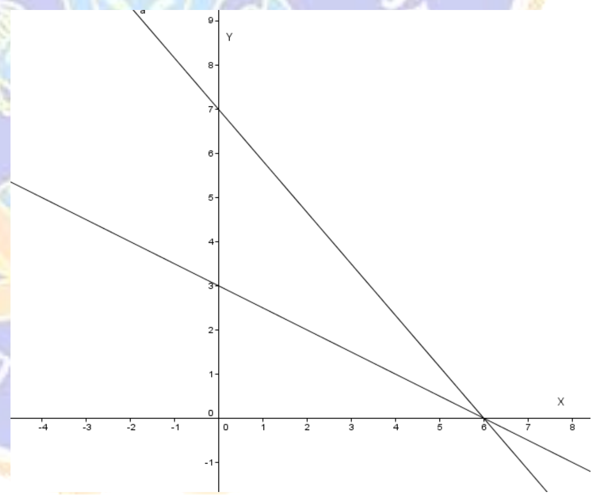
a. Menentukan titik potong $7x+6y=42$

x	0	6
y	7	0
(x,y)	(0,7)	(6,0)

Menentukan titik potong $3x+6y=18$

x	0	6
y	3	0
(x,y)	(0,3)	(6,0)

b. Gambar grafik $7x+6y=42, 3x+6y=18$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $7x+6y=42$.

Titik (7,1) dan (8,2) disubstitusikan kepertidaksamaan $7x+6y\le 42$. Sehingga diperoleh

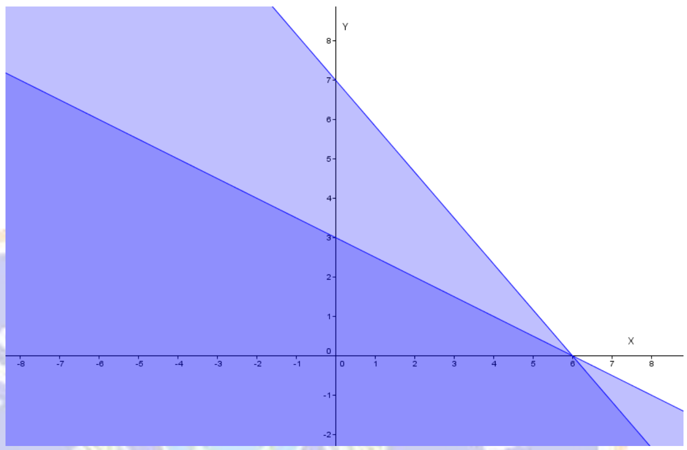
- $7x+6y\le 42$

  $7(7)+6(1)\le 42$

		$55 \le 42$ (pernyataan salah) Karena $7(7)+6(1) \le 42$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (7,1) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $7x+6y \le 42$. • $7x+6y \le 42$ $7(8)+6(2) \le 42$ $68 \le 42$ (pernyataan salah) Karena $7(8)+6(2) \le 42$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (8,2) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $7x+6y \le 42$. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $3x+6y=18$. Titik (1,4) dan (5,2) disubstitusikan kepertidaksamaan $3x+6y \le 18$. Sehingga diperoleh • $3x+6y \le 18$ $3(1)+6(4) \le 18$ $27 \le 12$ (pernyataan salah) Karena $3(1)+6(4) \le 18$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (1,4) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x+6y \le 18$. • $3x+6y \le 18$ $3(5)+6(2) \le 18$ $27 \le 12$ (pernyataan salah) Karena $3(5)+6(2) \le 18$ merupakan pernyataan salah

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (5,2) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x + 6y \leq 18$.

d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $7x + 6y \leq 42$, $3x + 6y \leq 18$ dengan arsiran.



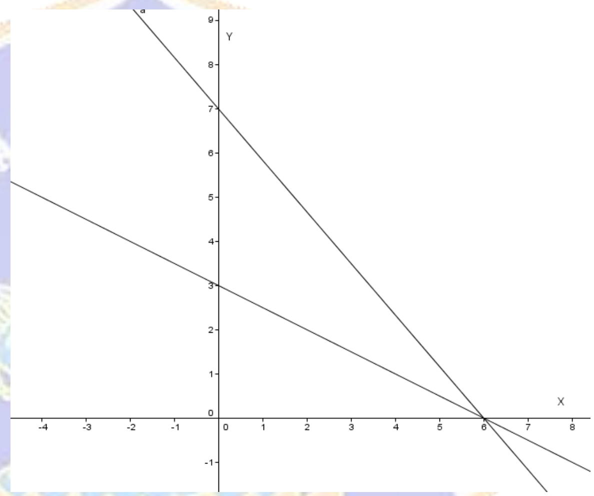
Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan lebih dari satu titik uji yang bernilai benar walaupun proses yang dilakukan kurang tepat.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3</td>
<td>Memberikan langkah – langkah pemecahan masalah yang ditulis secara elaboratif dan rinci, serta jawaban yang diberikan benar
Soal : Gambarlah daerah penyelesaian dari pertidaksamaan $7x + 6y \leq 42, 3x + 6y \leq 18$ dan tentukan 5 titik uji yang bernilai salah untuk masing – masing pertidaksamaan !
Jawab :
a. Menentukan titik potong $7x + 6y = 42$
<table><tr><td>x</td><td>0</td><td>6</td></tr><tr><td>y</td><td>7</td><td>0</td></tr></table></td>
</tr>
</table>

(x, y)	(0,7)	(6,0)

Menentukan titik potong $3x + 6y = 18$

x	0	6
y	3	0
(x, y)	(0,3)	(6,0)

b. Gambar grafik $7x + 6y = 42, 3x + 6y = 18$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $7x + 6y = 42$.

Titik (7,1) dan (8,2) disubstitusikan kepertidaksamaan $7x + 6y \leq 42$. Sehingga diperoleh

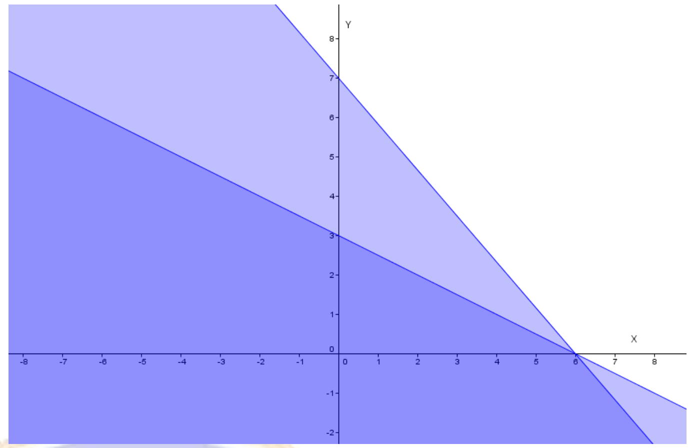
- $7x + 6y \leq 42$

  $7(7) + 6(1) \leq 42$

  $55 \leq 42$ (pernyataan salah)

  Karena $7(7) + 6(1) \leq 42$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (7,1) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $7x + 6y \leq 42$.

		• $7x+6y \le 42$ $7(8)+6(2) \le 42$ $68 \le 42$ (pernyataan salah) Karena $7(8)+6(2) \le 42$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (8,2) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $7x+6y \le 42$. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $3x+6y=18$. Titik (1,4) dan (5,2) disubstitusikan kepertidaksamaan $3x+6y \le 18$. Sehingga diperoleh • $3x+6y \le 18$ $3(1)+6(4) \le 18$ $27 \le 12$ (pernyataan salah) Karena $3(1)+6(4) \le 18$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (1,4) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x+6y \le 18$. • $3x+6y \le 18$ $3(5)+6(2) \le 18$ $27 \le 12$ (pernyataan salah) Karena $3(5)+6(2) \le 18$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (5,2) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x+6y \le 18$. d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $7x+6y \le 42$, $3x+6y \le 18$ dengan

		arsiran.  *Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan lima titik uji yang bernilai benar dan proses yang dilakukan tepat.*

Lampiran 04. Instrumen Penilaian Keterampilan

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: XI MIPA / Ganjil
Tahun Ajaran	: 2019 / 2020
Waktu Pengamatan	: Selama pembelajaran berlangsung

Indikator terampil menerapkan konsep / prinsip berpikir kreatif yang berkaitan dengan Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel.

1. Kurang terampil jika sama sekali tidak menerapkan konsep / prinsip berpikir kreatif yang berkaitan dengan Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel.
2. Cukup terampil jika menunjukan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep / prinsip berpikir kreatif yang berkaitan dengan Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel tetapi belum tepat.
3. Terampil jika menunjukan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep / prinsip berpikir kreatif yang berkaitan dengan Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel tetapi belum sempurna.
4. Sangat terampil jika menunjukan adanya usaha untuk menerapkan konsep / prinsip berpikir kreatif yang berkaitan dengan Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel dan sudah tepat.

Berikan tanda (√) pada kolom – kolom sesuai hasil pengamatan !

No	**Nama Siswa**	**Keterampilan**			
		Menerapkan konsep / prinsip berpikir kreatif			
		KT	**CT**	**T**	**ST**
1					
2					
3					
4					

5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					

34					

Keterangan :

KT : Kurang Terampil   T : Terampil

CT : Cukup Terampil   ST : Sangat Terampil

Lampiran 19. Lembar Validitas Tes Siklus III

LEMBAR VALIDITAS

TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA

SIKLUS III

Petunjuk.

Berilah tanda centang (√) pada kolom penilaian.

Indikator	No Soal	Penilaian		Keterangan
		Relevan	Tidak Relevan	
3.1.1 Menentukan penyelesaian dari pertidaksamaan linear dua variabel.	1,3	✓		
3.1.2 Menentukan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan linear dua variabel.	1,3	✓		
3.1.3 Mendefinisikan daerah penyelesaian suatu masalah program linear dua variabel.	1,2,3	✓		
4.1.1 Menyelesaikan pertidaksamaan linear dua variabel.	1,2,3	✓		
4.1.2 Menyelesaikan sistem pertidaksamaan linear dua variabel.	1,2,3	✓		
4.1.3 Menyajikan grafik pertidaksamaan dan sistem pertidaksamaan linear dua variabel.	1,3	✓		

Singaraja, November 2019

Penilai,

Dr. I Nyoman Gita, M.Si.

NIP. 196208221989031001

LEMBAR VALIDITAS

TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA

SIKLUS III

Petunjuk.

Berilah tanda centang (√) pada kolom penilaian.

Indikator	No Soal	Penilaian		Keterangan
		Relevan	Tidak Relevan	
3.1.4 Menentukan penyelesaian dari pertidaksamaan linear dua variabel.	1,3	✓		
3.1.5 Menentukan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan linear dua variabel.	1,3	✓		
3.1.6 Mendefinisikan daerah penyelesaian suatu masalah program linear dua variabel.	1,2,3	✓		
4.1.1 Menyelesaikan pertidaksamaan linear dua variabel.	1,2,3	✓		
4.1.2 Menyelesaikan sistem pertidaksamaan linear dua variabel.	1,2,3	✓		
4.1.3 Menyajikan grafik pertidaksamaan dan sistem pertidaksamaan linear dua variabel.	1,3	✓		

Singaraja, November 2019

Penilai,

Made Juniantari, S.Pd.,M.Pd.

NIP. 198706062015042001

Lampiran 20. Tes Siklus III

TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA

SIKLUS III

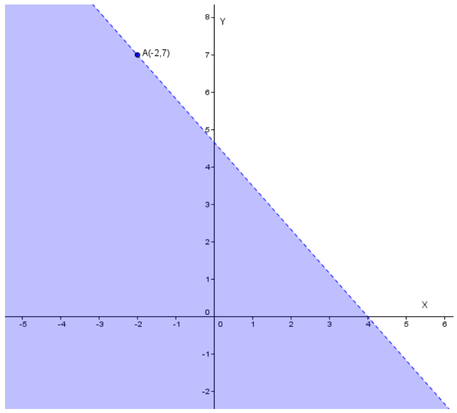
Sekolah	: SMA Negeri 1 Baturiti
Kelas / Semester	: XI MIPA / Ganjil
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Program Linear
Tahun Ajaran	: 2019 / 2020

A. PETUNJUK

1. Tuliskan nama, nomer absen dan kelas dengan jelas pada lembar jawaban.
2. Bacalah soal dengan teliti, jika ada yang kurang jelas maka dapat ditanyakan kepada guru.
3. Kerjakan soal secara lengkap dan jelas.
4. Periksa kembali jawaban yang telah dibuat dan isilah angket pemeriksaan kembali sebelum dikumpulkan.

B. SOAL

1. Daerah penyelesaian suatu sistem pertidaksamaan linear berbentuk segi lima dengan titik – titik sudut A(2,-2), B(3,3), C(-1,5), D(-3,2), dan E(-2,-1). Gambarlah daerah penyelesaiannya !
2. Tentukan pertidaksamaan linear dua variabel yang memenuhi daerah yang diarsir berikut ! Gunakan uji titik lebih dari 2 untuk menguji daerah yang diarsir !



3. Gambarlah himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan $x \geq 0$, $y \geq 0$, $3x - y \geq 6$ dengan mengambil titik uji sebanyak 3 !

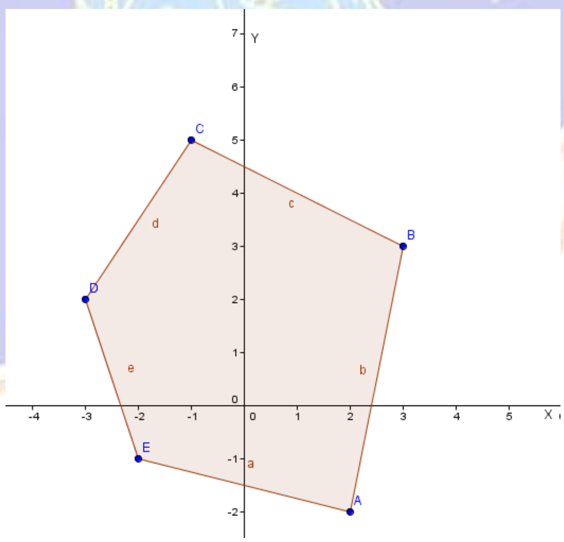
Lampiran 21. Rubrik Penskoran Tes Siklus III

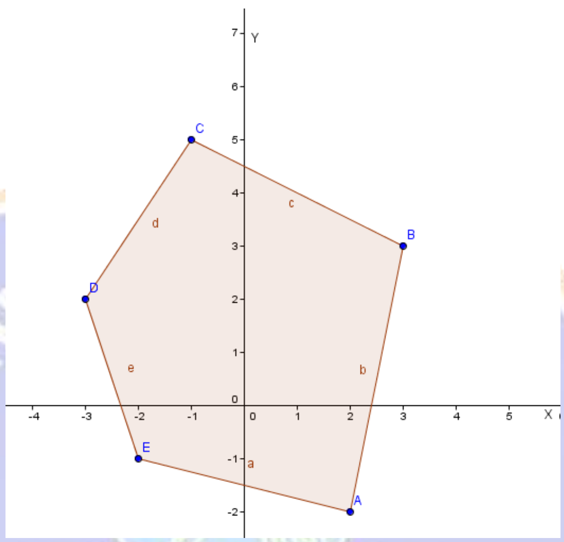
RUBRIK PENSKORAN

TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA

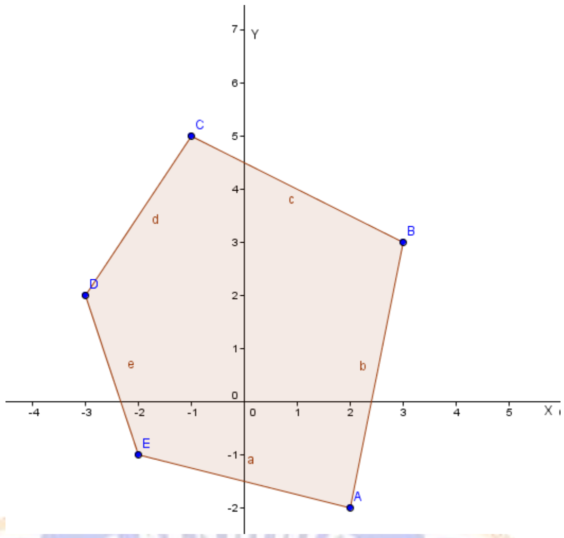
SIKLUS III

Rubrik Penskoran Soal No 1

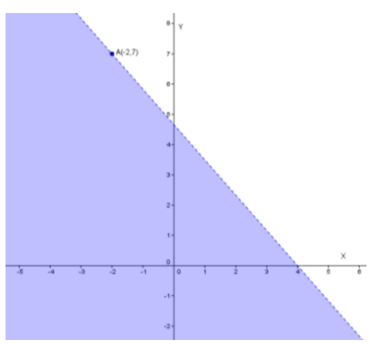
Indikator	Skor	Kriteria
Kelancaran	0	**Tidak memberikan jawaban sama sekali**
	1	**Memberikan satu jawaban yang tidak disertai dengan argumentasi yang tepat** Soal : Daerah penyelesaian suatu sistem pertidaksamaan linear berbentuk segi lima dengan titik – titik sudut A(2,-2), B(3,3), C(-1,5), D(-3,2), dan E(-2,-1). Gambarlah daerah penyelesaiannya ! Jawab :  *Catatan : Siswa meletakan titik – titik koordinat pada garis koordinat tetapi tidak membuat segilima dari titik – titik tersebut.*

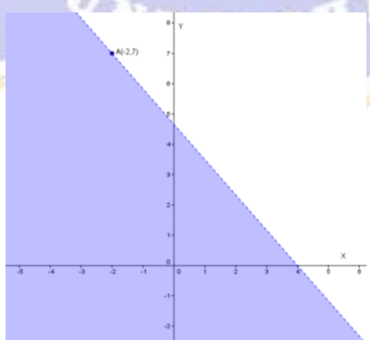
<table>
<tr><td></td><td>2</td><td>Memberikan lebih dari satu jawaban yang tidak disertai dengan argumentasi yang tepat
Soal : Daerah penyelesaian suatu sistem pertidaksamaan linear berbentuk segi lima dengan titik – titik sudut A(2,-2), B(3,3), C(-1,5), D(-3,2), dan E(-2,-1). Gambarlah daerah penyelesaiannya !
Jawab :


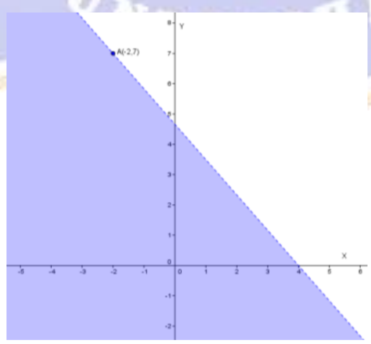
Catatan : Siswa menggambar segilima pada garis koordinat walaupun titik – titik koordinat yang diletakan kurang tepat.</td></tr>
<tr><td></td><td>3</td><td>Memberikan lebih dari satu jawaban dan disertai dengan argumentasi yang tepat
Soal : Daerah penyelesaian suatu sistem pertidaksamaan linear berbentuk segi lima dengan titik – titik sudut A(2,-2), B(3,3), C(-1,5), D(-3,2), dan E(-2,-1). Gambarlah daerah penyelesaiannya !</td></tr>
</table>

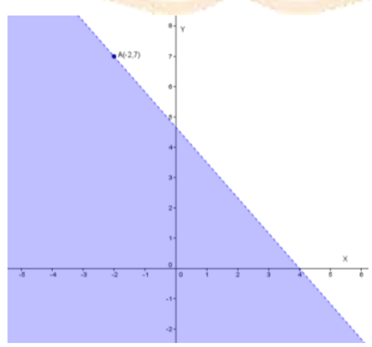
		Jawab :  *Catatan : Siswa menggambar segilima pada garis koordinat dan titik – titik yang diletakan tepat sehingga membentuk segi lima.*

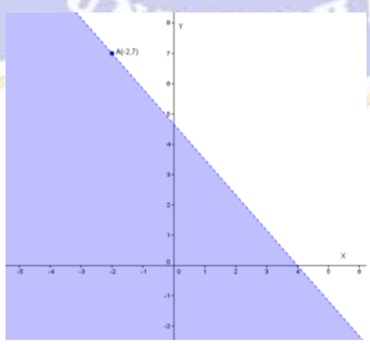
Rubrik Penskoran Soal No 2

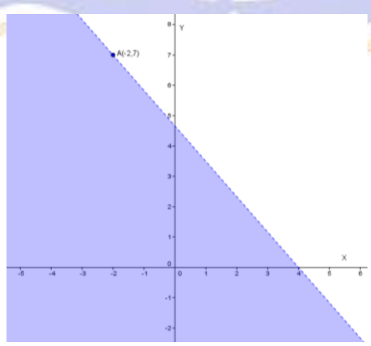
Indikator	Skor	Kriteria
Kelancaran	0	**Tidak memberikan jawaban sama sekali**
	1	**Memberikan satu jawaban yang tidak disertai dengan argumentasi yang tepat** Soal : Tentukan pertidaksamaan linear dua variabel yang memenui daerah yang diarsir berikut ! Gunakan uji titik lebih dari 2 untuk menguji daerah yang diarsir ! 

		Jawab : Garis *g* melalui titik (-2,7) dan (4,0) persamaannya adalah : $\frac{x-(-2)}{4-(-2)}=\frac{y-7}{0-7}$ $\Leftrightarrow -7(x+2)=6(y-7)$ $\Leftrightarrow -7x-14=6y-42$ $\Leftrightarrow 7x+6y=28$ Ambil titik uji P(0,0) pada daerah yang diarsir sehingga diperoleh $7(0)+6(0)=0<28$. Karena garis *g* putus – putus, maka titik – titik pada garis $7x+6y=28$ bukan penyelesaian dari pertidaksamaan. Jadi, daerah yang diarsir merupakan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan linear dua variabel $7x+6y<28$. *Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan satu uji titik.*
	2	**Memberikan lebih dari satu jawaban yang tidak disertai dengan argumentasi yang tepat** Soal : Tentukan pertidaksamaan linear dua variabel yang memenui daerah yang diarsir berikut ! Gunakan uji titik lebih dari 2 untuk menguji daerah yang diarsir ! 

		Jawab : Garis *g* melalui titik (-2,7) dan (4,0) persamaannya adalah : $\frac{x-(-2)}{4-(-2)} = \frac{y-7}{0-7}$ $\Leftrightarrow -7(x+2) = 6(y-7)$ $\Leftrightarrow -7x - 14 = 6y - 42$ $\Leftrightarrow 7x + 6y = 28$ Ambil titik uji P(0,0) pada daerah yang diarsir sehingga diperoleh $7(0)+6(0)=0<28$. Karena garis *g* putus – putus, maka titik – titik pada garis $7x+6y=28$ bukan penyelesaian dari pertidaksamaan. Jadi, daerah yang diarsir merupakan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan linear dua variabel $7x+6y<28$. *Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan dua uji titik .*
	3	**Memberikan lebih dari satu jawaban dan disertai dengan argumentasi yang tepat** Soal : Tentukan pertidaksamaan linear dua variabel yang memenui daerah yang diarsir berikut ! Gunakan uji titik lebih dari 2 untuk menguji daerah yang diarsir ! 

		Jawab : Garis *g* melalui titik (-2,7) dan (4,0) persamaannya adalah : $\frac{x-(-2)}{4-(-2)} = \frac{y-7}{0-7}$ $\Leftrightarrow -7(x+2) = 6(y-7)$ $\Leftrightarrow -7x-14 = 6y-42$ $\Leftrightarrow 7x+6y = 28$ Ambil titik uji P(0,0) pada daerah yang diarsir sehingga diperoleh $7(0)+6(0) = 0 < 28$. Karena garis *g* putus – putus, maka titik – titik pada garis $7x+6y = 28$ bukan penyelesaian dari pertidaksamaan. Jadi, daerah yang diarsir merupakan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan linear dua variabel $7x+6y < 28$. *Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan dua uji titik dengan menghasilkan 2 jenis pertidaksamaan.*
Elaborasi	0	**Tidak memberikan jawaban sama sekali**
	1	**Memberikan langkah – langkah pemecahan masalah yang tidak ditulis secara elaboratif dan tidak rinci, serta jawaban yang diberikan tidak sepenuhnya benar** Soal : Tentukan pertidaksamaan linear dua variabel yang memenui daerah yang diarsir berikut ! Gunakan uji titik lebih dari 2 untuk menguji daerah yang diarsir ! 

		Jawab : Garis *g* melalui titik (-2,7) dan (4,0) persamaannya adalah : $\frac{x-(-2)}{4-(-2)} = \frac{y-7}{0-7}$ $\Leftrightarrow -7(x+2) = 6(y-7)$ $\Leftrightarrow -7x-14 = 6y-42$ $\Leftrightarrow 7x+6y = 28$ Ambil titik uji P(0,0) pada daerah yang diarsir sehingga diperoleh $7(0)+6(0) = 0 < 28$. Karena garis *g* putus – putus, maka titik – titik pada garis $7x+6y = 28$ bukan penyelesaian dari pertidaksamaan. Jadi, daerah yang diarsir merupakan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan linear dua variabel $7x+6y < 28$. *Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan satu uji titik dan cara yang dilakukan kurang tepat.*
	2	**Memberikan lebih dari satu jawaban yang tidak disertai dengan argumentasi yang tepat** Soal : Tentukan pertidaksamaan linear dua variabel yang memenui daerah yang diarsir berikut ! Gunakan uji titik lebih dari 2 untuk menguji daerah yang diarsir ! 

		Jawab : Garis *g* melalui titik (-2,7) dan (4,0) persamaannya adalah : $\frac{x-(-2)}{4-(-2)} = \frac{y-7}{0-7}$ $\Leftrightarrow -7(x+2) = 6(y-7)$ $\Leftrightarrow -7x - 14 = 6y - 42$ $\Leftrightarrow 7x + 6y = 28$ Ambil titik uji P(0,0) pada daerah yang diarsir sehingga diperoleh $7(0)+6(0) = 0 < 28$. Karena garis *g* putus – putus, maka titik – titik pada garis $7x+6y=28$ bukan penyelesaian dari pertidaksamaan. Jadi, daerah yang diarsir merupakan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan linear dua variabel $7x+6y<28$. *Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan dua uji titik dan cara yang dilakukan kurang tepat.*
	3	**Memberikan langkah – langkah pemecahan masalah yang ditulis secara elaboratif dan rinci, serta jawaban yang diberikan benar** Soal : Tentukan pertidaksamaan linear dua variabel yang memenui daerah yang diarsir berikut ! Gunakan uji titik lebih dari 2 untuk menguji daerah yang diarsir ! 

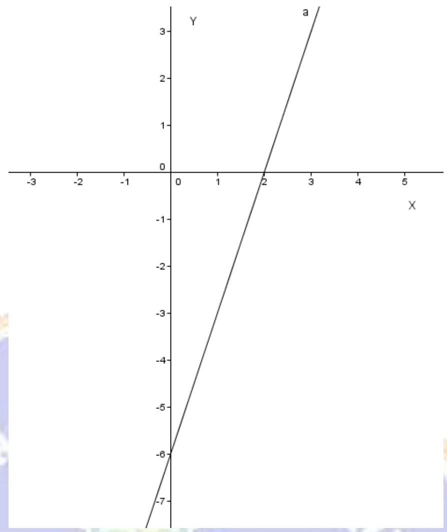
<table>
<tr><td></td><td></td><td>Jawab :
Garis g melalui titik (-2,7) dan (4,0) persamaannya adalah :
$\frac{x-(-2)}{4-(-2)}=\frac{y-7}{0-7}$
$\Leftrightarrow -7(x+2)=6(y-7)$
$\Leftrightarrow -7x-14=6y-42$
$\Leftrightarrow 7x+6y=28$
Ambil titik uji P(0,0) pada daerah yang diarsir sehingga diperoleh $7(0)+6(0)=0<28$.
Karena garis g putus – putus, maka titik – titik pada garis $7x+6y=28$ bukan penyelesaian dari pertidaksamaan.
Jadi, daerah yang diarsir merupakan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan linear dua variabel $7x+6y<28$.
Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan dua uji titik dan cara yang dilakukan tepat.</td></tr>
</table>

Rubrik Penskoran Soal No 3

<table>
<tr><th>Indikator</th><th>Skor</th><th>Kriteria</th></tr>
<tr><td>Kelancaran</td><td>0</td><td>Tidak memberikan jawaban sama sekali</td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td>Memberikan satu jawaban yang tidak disertai dengan argumentasi yang tepat
Soal : Gambarlah himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan $x\geq 0$, $y\geq 0$, $3x-y\geq 6$ dengan mengambil titik uji sebanyak 3 !
Jawab :
a. Menentukan titik potong $3x-y=6$
<table><tr><td>x</td><td>0</td><td>2</td></tr><tr><td>y</td><td>-6</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
</table>

(x, y)	(0,-6)	(2,0)

b. Gambar grafik $3x - y = 6$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $3x - y = 6$.

Titik (0,0), disubstitusikan kepertidaksamaan $3x - y \geq 6$. Sehingga diperoleh

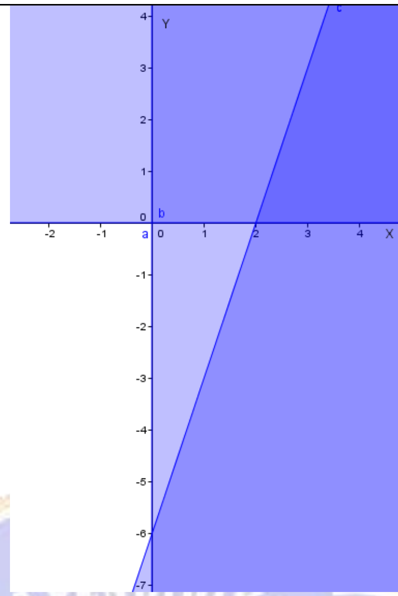
$3x - y \geq 6$

$3(0) - (0) \geq 6$

$0 \geq 6$ (pernyataan salah)

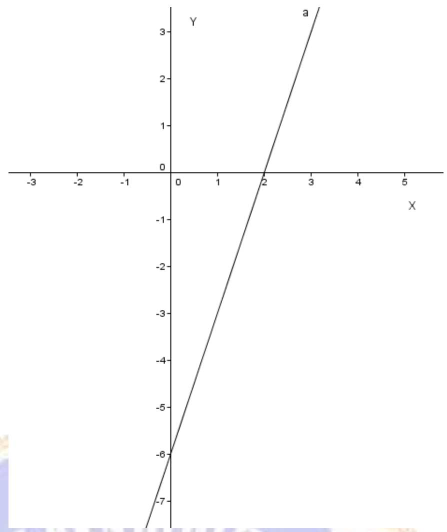
Karena $3(0) - (0) \geq 6$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (0,0) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x - y \geq 6$.

d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $x \geq 0$, $y \geq 0$, dan $3x - y \geq 6$ dengan arsiran.

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>


Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan satu titik uji.
</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2</td>
<td>
Memberikan lebih dari satu jawaban yang tidak disertai dengan argumentasi yang tepat
Soal : Gambarlah himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan $x \geq 0$, $y \geq 0$, $3x - y \geq 6$ dengan mengambil titik uji sebanyak 3 !
Jawab :
a. Menentukan titik potong $3x - y = 6$
<table>
<tr><td>x</td><td>0</td><td>2</td></tr>
<tr><td>y</td><td>-6</td><td>0</td></tr>
<tr><td>(x, y)</td><td>(0,-6)</td><td>(2,0)</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

b. Gambar grafik $3x - y = 6$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $3x - y = 6$.

Titik (0,0), disubstitusikan kepertidaksamaan $3x - y \geq 6$. Sehingga diperoleh

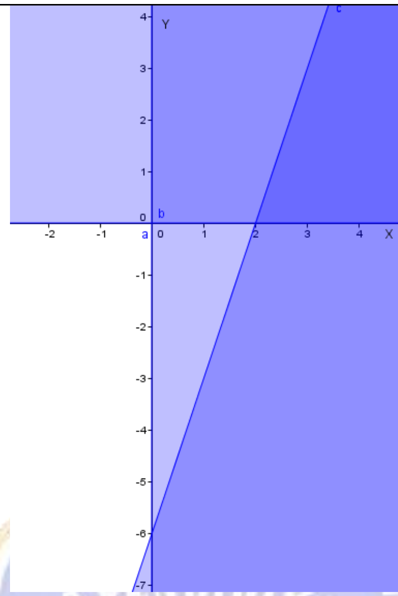
$3x - y \geq 6$

$3(0) - (0) \geq 6$

$0 \geq 6$ (pernyataan salah)

Karena $3(0) - (0) \geq 6$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (0,0) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x - y \geq 6$.

d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $x \geq 0$, $y \geq 0$, dan $3x - y \geq 6$ dengan arsiran.

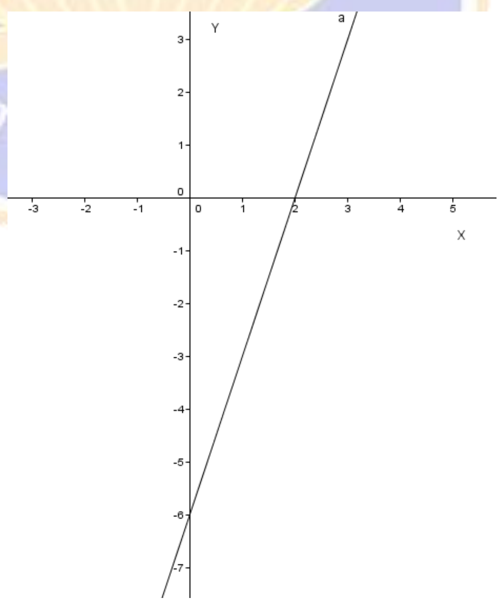


Jawaban yang lainnya :

a. Menentukan titik potong $3x - y = 6$

x	0	2
y	-6	0
(x, y)	(0,-6)	(2,0)

b. Gambar grafik $3x - y = 6$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $3x - y = 6$.

Titik (1,2), disubstitusikan kepertidaksamaan $3x - y \geq 6$. Sehingga diperoleh

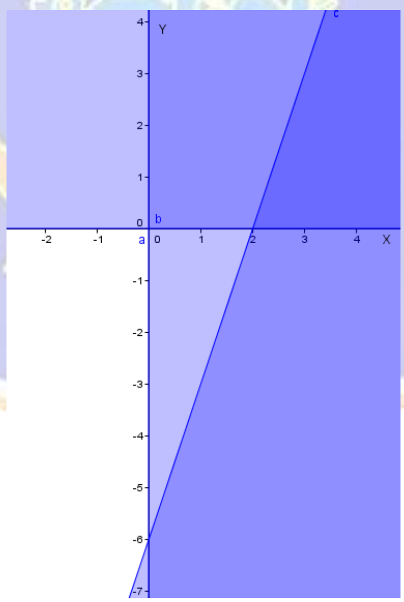
$3x - y \geq 6$

$3(1) - (2) \geq 6$

$1 \geq 6$ (pernyataan salah)

Karena $3(1) - (2) \geq 6$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (1,2) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x - y \geq 6$.

d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $x \geq 0$, $y \geq 0$, dan $3x - y \geq 6$ dengan arsiran.



Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan dua titik uji.

Memberikan lebih dari satu jawaban dan disertai dengan argumentasi yang tepat

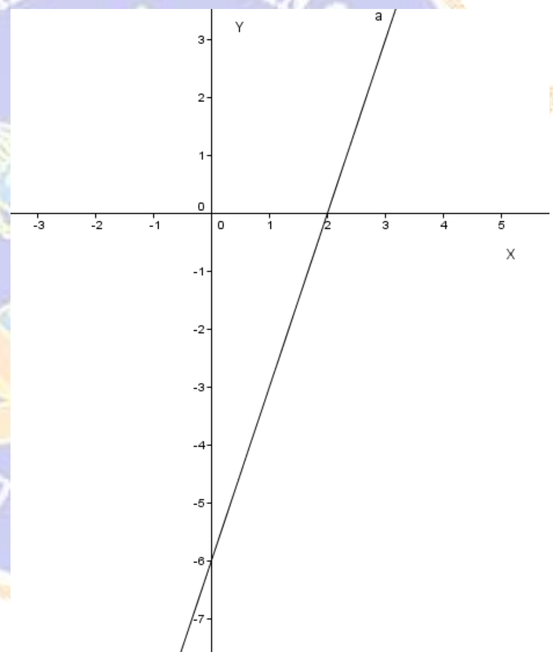
Soal : Gambarlah himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan $x \geq 0$, $y \geq 0$, $3x - y \geq 6$ dengan mengambil titik uji sebanyak 3 !

a. Menentukan titik potong $3x - y = 6$

x	0	2
y	-6	0
(x, y)	(0,-6)	(2,0)

b. Gambar grafik $3x - y = 6$

3



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $3x - y = 6$.

Titik (0,0), disubstitusikan kepertidaksamaan $3x - y \geq 6$. Sehingga diperoleh

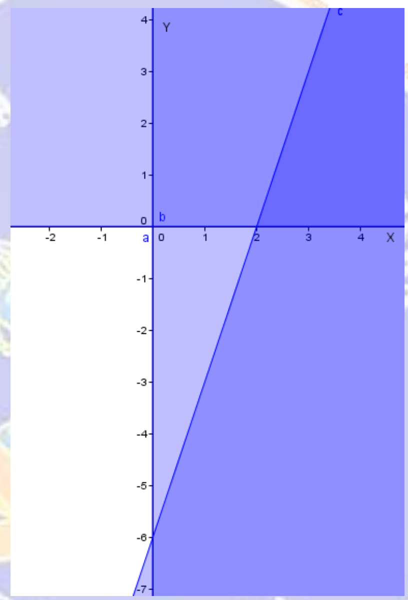
$3x - y \geq 6$

$3(0)-(0)\geq 6$

$0\geq 6$ (pernyataan salah)

Karena $3(0)-(0)\geq 6$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (0,0) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x-y\geq 6$.

d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $x\geq 0$, $y\geq 0$, dan $3x-y\geq 6$ dengan arsiran.

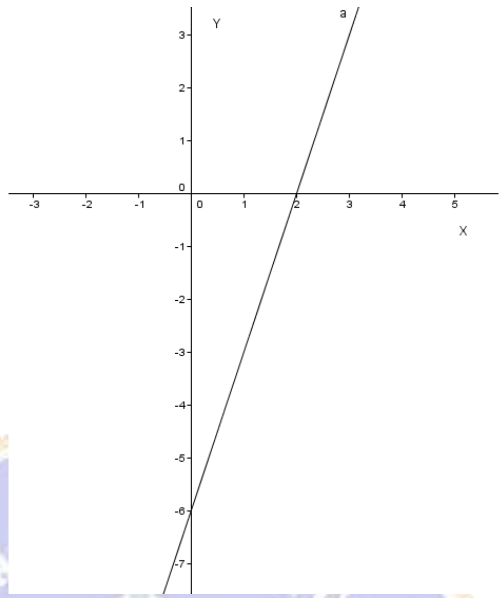


Jawaban yang lainnya :

a. Menentukan titik potong $3x-y=6$

x	0	2
y	-6	0
(x,y)	(0,-6)	(2,0)

b. Gambar grafik $3x - y = 6$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $3x - y = 6$.

Titik (1,2), disubstitusikan kepertidaksamaan $3x - y \geq 6$. Sehingga diperoleh

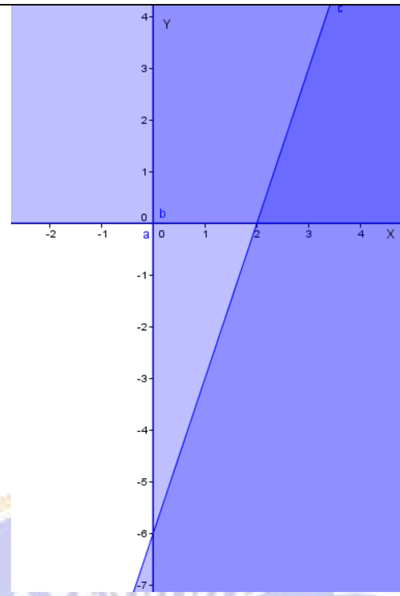
$3x - y \geq 6$

$3(1) - (2) \geq 6$

$1 \geq 6$ (pernyataan salah)

Karena $3(1) - (2) \geq 6$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (1,2) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x - y \geq 6$.

d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $x \geq 0$, $y \geq 0$, dan $3x - y \geq 6$ dengan arsiran.

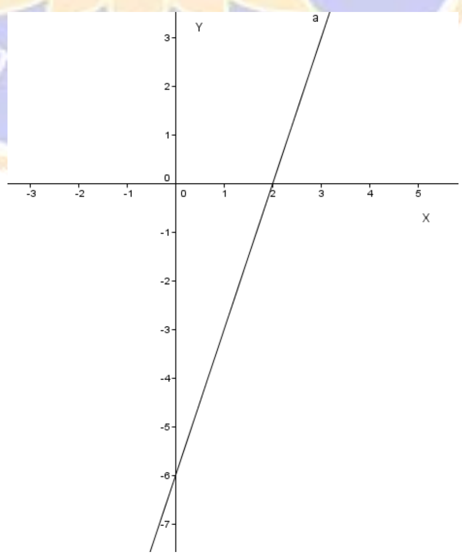


Jawaban yang lainnya :

a. Menentukan titik potong $3x - y = 6$

x	0	2
y	-6	0
(x, y)	(0,-6)	(2,0)

b. Gambar grafik $3x - y = 6$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $3x - y = 6$.

Titik (-1,1), disubstitusikan kepertidaksamaan $3x - y \geq 6$. Sehingga diperoleh

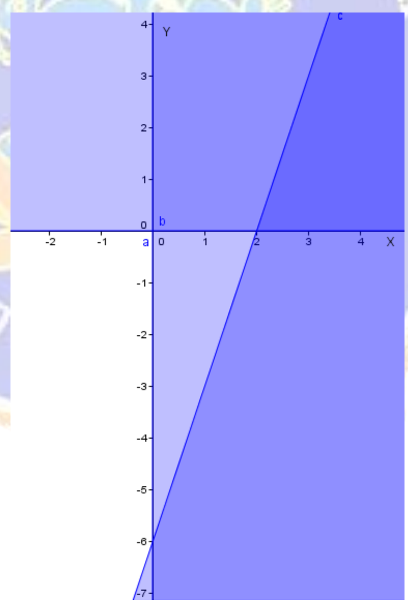
$3x - y \geq 6$

$3(-1) - (1) \geq 6$

$-5 \geq 6$ (pernyataan salah)

Karena $3(-1) - (1) \geq 6$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (-1,1) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x - y \geq 6$.

d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $x \geq 0$, $y \geq 0$, dan $3x - y \geq 6$ dengan arsiran.



Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan tiga titik uji.

<table>
<tr><td>Keluwesan</td><td>0</td><td>Tidak memberikan jawaban sama sekali</td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td>

Menggolongkan sesuatu menurut kategori yang sama dan tidak memberikan berbagai penafsiran terhadap suatu masalah, cerita, atau gambar

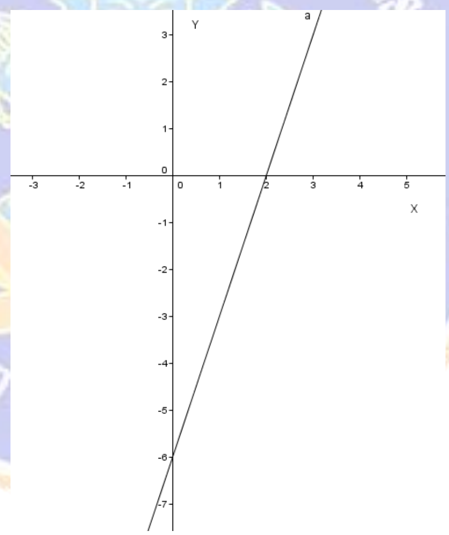
Soal : Gambarlah himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan $x \geq 0$, $y \geq 0$, $3x - y \geq 6$ dengan mengambil titik uji sebanyak 3 !

Jawab :

a. Menentukan titik potong $3x - y = 6$

x	0	2
y	-6	0
(x, y)	(0,-6)	(2,0)

b. Gambar grafik $3x - y = 6$



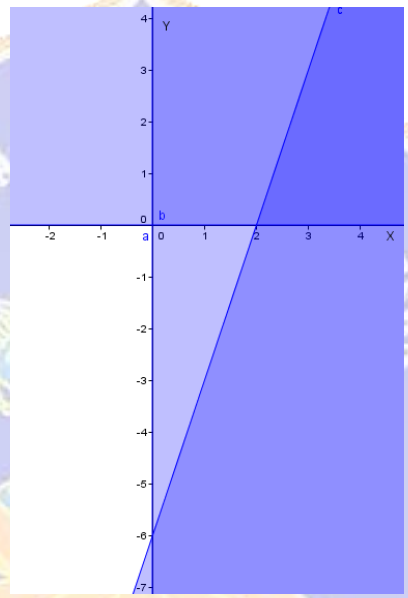
c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $3x - y = 6$.

Titik (0,0), disubstitusikan kepertidaksamaan $3x - y \geq 6$. Sehingga diperoleh

$3x - y \geq 6$

$3(0) - (0) \geq 6$

</td></tr>
</table>

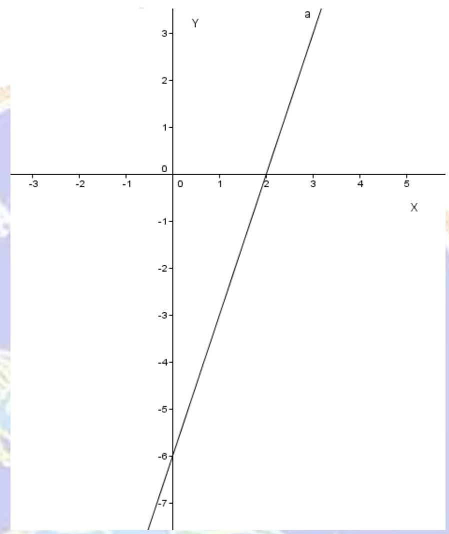
		$0 \geq 6$ (pernyataan salah) Karena $3(0)-(0) \geq 6$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (0,0) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x - y \geq 6$. d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $x \geq 0$, $y \geq 0$, dan $3x - y \geq 6$ dengan arsiran.  *Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan satu titik uji.*
	2	**Menggolongkan sesuatu menurut kategori yang berbeda dan tidak memberikan berbagai penafsiran terhadap suatu masalah, cerita, atau gambar** Soal : Gambarlah himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan $x \geq 0$, $y \geq 0$, $3x - y \geq 6$ dengan mengambil titik uji sebanyak 3 !

Jawab :

a. Menentukan titik potong $3x - y = 6$

x	0	2
y	-6	0
(x, y)	(0,-6)	(2,0)

b. Gambar grafik $3x - y = 6$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $3x - y = 6$.

Titik (0,0), disubstitusikan kepertidaksamaan $3x - y \geq 6$. Sehingga diperoleh

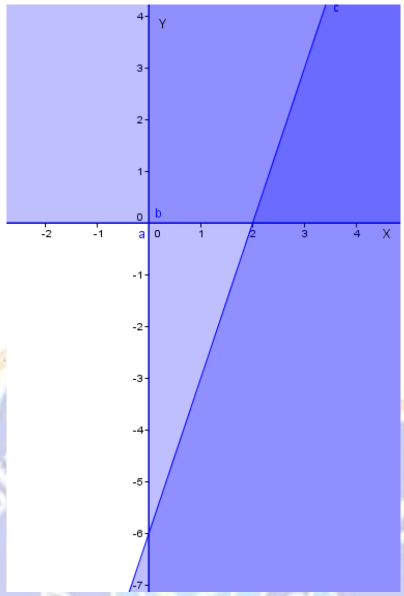
$3x - y \geq 6$

$3(0) - (0) \geq 6$

$0 \geq 6$ (pernyataan salah)

Karena $3(0) - (0) \geq 6$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (0,0) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x - y \geq 6$.

d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $x \geq 0$, $y \geq 0$, dan $3x - y \geq 6$ dengan arsiran.

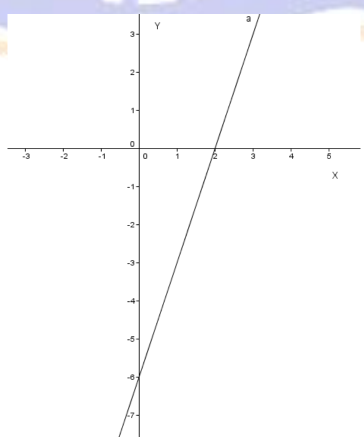


Jawaban yang lainnya :

a. Menentukan titik potong $3x - y = 6$

x	0	2
y	-6	0
(x, y)	(0,-6)	(2,0)

b. Gambar grafik $3x - y = 6$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $3x - y = 6$.

Titik (3,2), disubstitusikan kepertidaksamaan $3x - y \geq 6$. Sehingga diperoleh

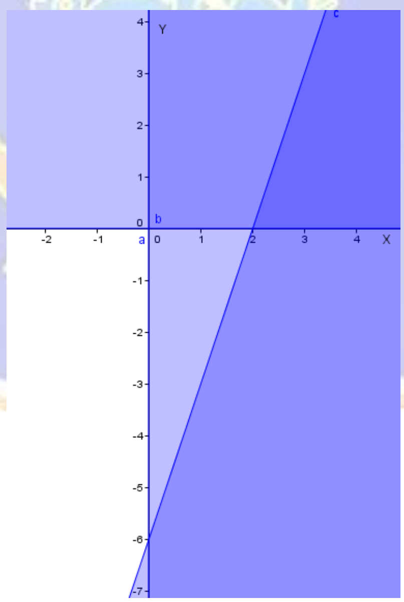
$3x - y \geq 6$

$3(3) - (2) \geq 6$

$7 \geq 6$ (pernyataan benar)

Karena $3(3) - (2) \geq 6$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (3,2) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x - y \geq 6$.

d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $x \geq 0$, $y \geq 0$, dan $3x - y \geq 6$ dengan arsiran.



Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan dua titik uji dengan pernyataan yang berbeda.

3

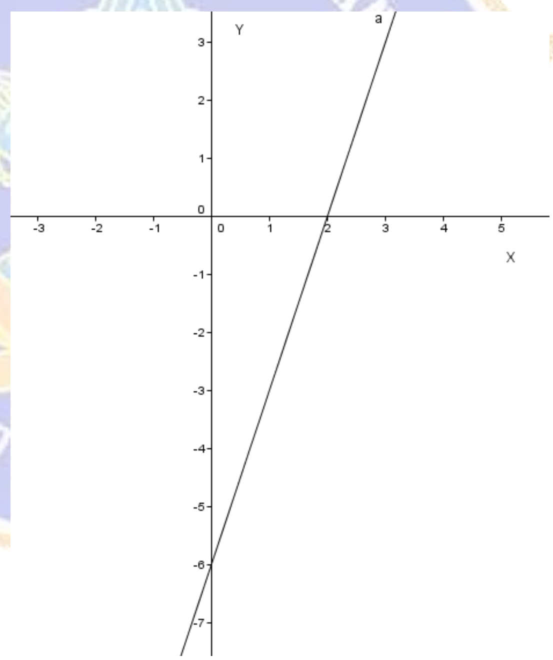
Menggolongkan sesuatu menurut kategori yang sama dan memberikan berbagai penafsiran terhadap suatu masalah, cerita, atau gambar

Soal : Gambarlah himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan $x \geq 0$, $y \geq 0$, $3x - y \geq 6$ dengan mengambil titik uji sebanyak 3 !

a. Menentukan titik potong $3x - y = 6$

x	0	2
y	-6	0
(x, y)	(0,-6)	(2,0)

b. Gambar grafik $3x - y = 6$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $3x - y = 6$.

Titik (0,0), disubstitusikan kepertidaksamaan $3x - y \geq 6$. Sehingga diperoleh

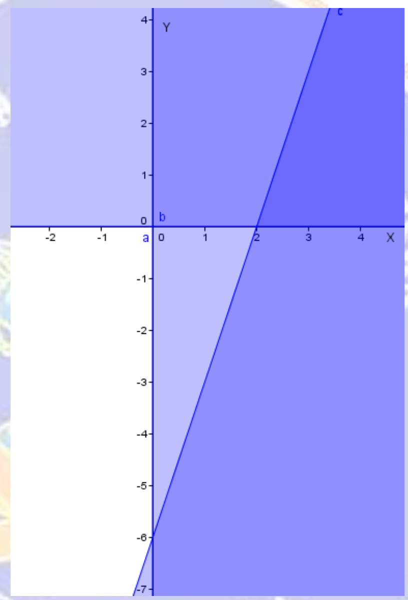
$3x - y \geq 6$

$3(0)-(0)\geq 6$

$0\geq 6$ (pernyataan salah)

Karena $3(0)-(0)\geq 6$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (0,0) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x-y\geq 6$.

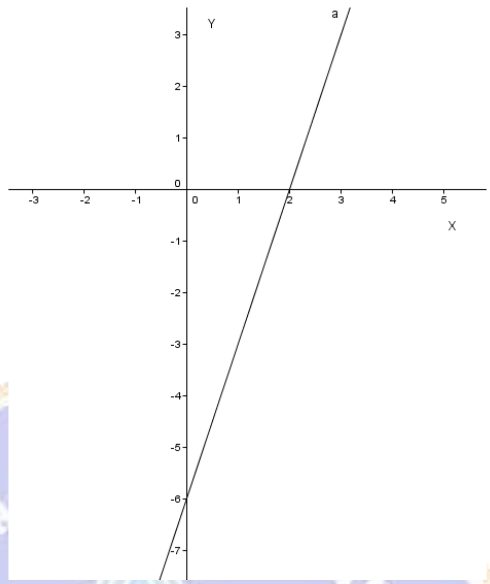
d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $x\geq 0$, $y\geq 0$, dan $3x-y\geq 6$ dengan arsiran.

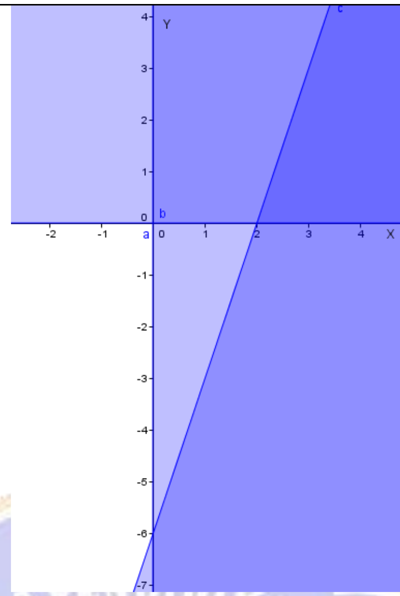
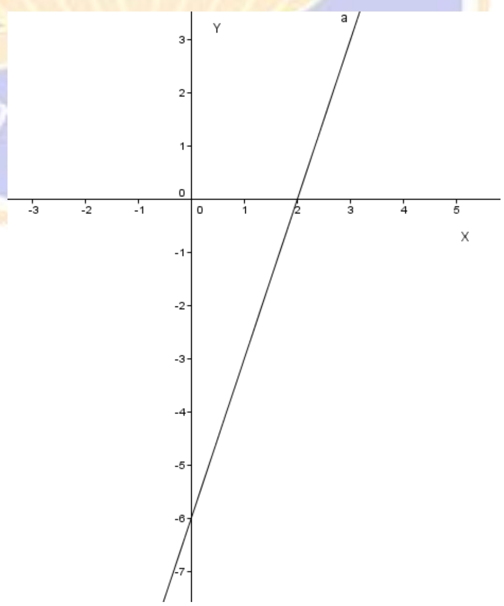


Jawaban yang lainnya :

a. Menentukan titik potong $3x-y=6$

x	0	2
y	-6	0
(x,y)	(0,-6)	(2,0)

		b. Gambar grafik $3x - y = 6$  c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $3x - y = 6$. Titik (3,2), disubstitusikan kepertidaksamaan $3x - y \geq 6$. Sehingga diperoleh $3x - y \geq 6$ $3(3) - (2) \geq 6$ $7 \geq 6$ (pernyataan benar) Karena $3(3) - (2) \geq 6$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (3,2) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x - y \geq 6$. d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $x \geq 0$, $y \geq 0$, dan $3x - y \geq 6$ dengan arsiran.

		 **Jawaban yang lainnya :** a. Menentukan titik potong $3x - y = 6$ x | 0 | 2 y | -6 | 0 (x, y) | (0,-6) | (2,0) b. Gambar grafik $3x - y = 6$ 

c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $3x - y = 6$.

Titik (5,-4), disubstitusikan kepertidaksamaan $3x - y \geq 6$. Sehingga diperoleh

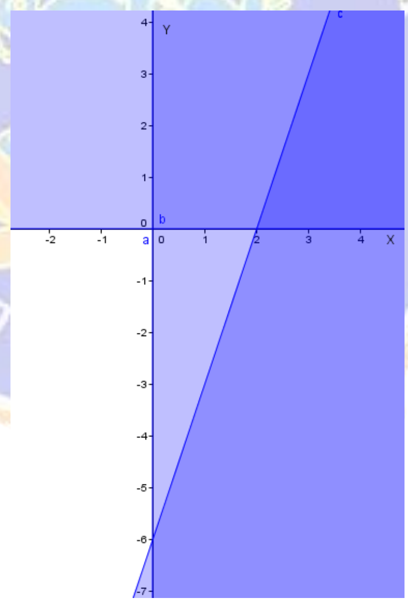
$3x - y \geq 6$

$3(5) - (-4) \geq 6$

$19 \geq 6$ (pernyataan benar)

Karena $3(5) - (-4) \geq 6$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (5,-4) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x - y \geq 6$.

d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $x \geq 0$, $y \geq 0$, dan $3x - y \geq 6$ dengan arsiran.



Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan tiga titik uji dengan pernyataan yang berbeda.

<table>
<tr><td>Keaslian</td><td>0</td><td>Tidak memberikan jawaban sama sekali</td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td>

Memberikan penyelesaian masalah dengan cara yang sudah rutin digunakan

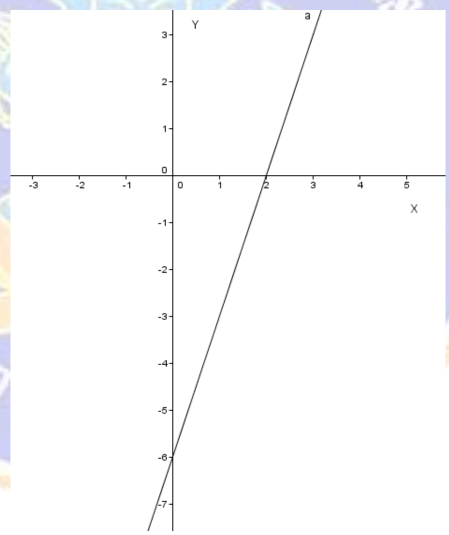
Soal : Gambarlah himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan $x \geq 0$, $y \geq 0$, $3x - y \geq 6$ dengan mengambil titik uji sebanyak 3 !

Jawab :

a. Menentukan titik potong $3x - y = 6$

x	0	2
y	-6	0
(x, y)	(0,-6)	(2,0)

b. Gambar grafik $3x - y = 6$



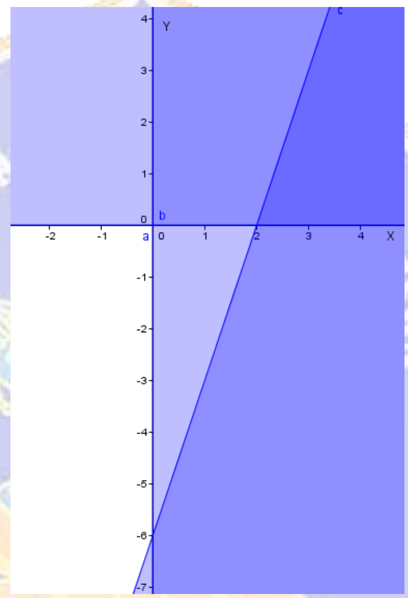
c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $3x - y = 6$.

Titik (3,1), disubstitusikan kepertidaksamaan $3x - y \geq 6$. Sehingga diperoleh

$3x - y \geq 6$

$3(3) - (1) \geq 6$

</td></tr>
</table>

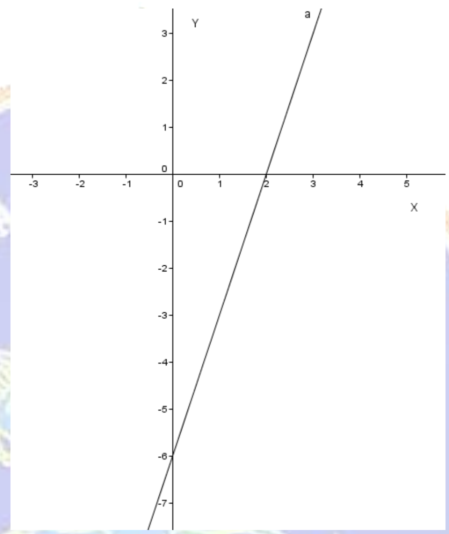
		$8 \geq 6$ (pernyataan benar) Karena $3(3)-(1) \geq 6$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (3,1) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x - y \geq 6$. d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $x \geq 0$, $y \geq 0$, dan $3x - y \geq 6$ dengan arsiran.  *Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan satu titik uji dengan pernyataan yang benar.*
	2	**Memberikan penyelesaian masalah dengan cara yang tidak rutin digunakan, namun cara yang dipilih kurang tepat** Soal : Gambarlah himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan $x \geq 0$, $y \geq 0$, $3x - y \geq 6$ dengan mengambil titik uji sebanyak 3 !

Jawab :

a. Menentukan titik potong $3x - y = 6$

x	0	2
y	-6	0
(x, y)	(0,-6)	(2,0)

b. Gambar grafik $3x - y = 6$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $3x - y = 6$.

Titik (3,1), disubstitusikan kepertidaksamaan $3x - y \geq 6$. Sehingga diperoleh

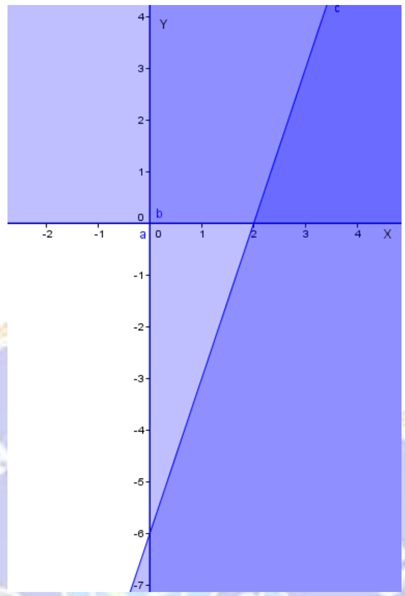
$3x - y \geq 6$

$3(3) - (1) \geq 6$

$8 \geq 6$ (pernyataan benar)

Karena $3(3) - (1) \geq 6$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (3,1) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x - y \geq 6$.

d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $x \geq 0$, $y \geq 0$, dan $3x - y \geq 6$ dengan arsiran.

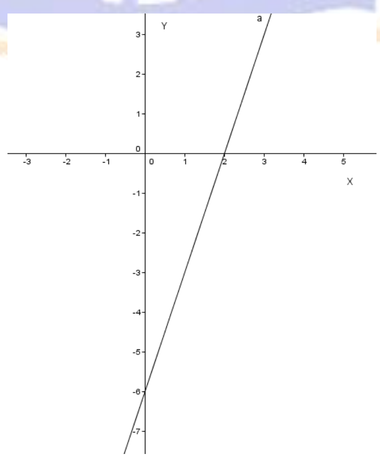


Jawaban yang lainnya :

a. Menentukan titik potong $3x - y = 6$

x	0	2
y	-6	0
(x, y)	(0,-6)	(2,0)

b. Gambar grafik $3x - y = 6$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $3x - y = 6$.

Titik (5,-4), disubstitusikan kepertidaksamaan $3x - y \geq 6$. Sehingga diperoleh

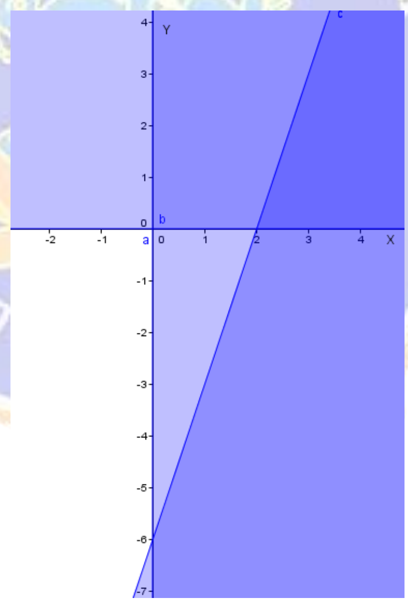
$3x - y \geq 6$

$3(5) - (-4) \geq 6$

$19 \geq 6$ (pernyataan benar)

Karena $3(5) - (-4) \geq 6$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (5,-4) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x - y \geq 6$.

d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $x \geq 0$, $y \geq 0$, dan $3x - y \geq 6$ dengan arsiran.



Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan dua titik uji yang bernilai benar.

3

Memberikan penyelesaian masalah dengan cara yang tidak rutin digunakan, namun cara yang dipilih tepat

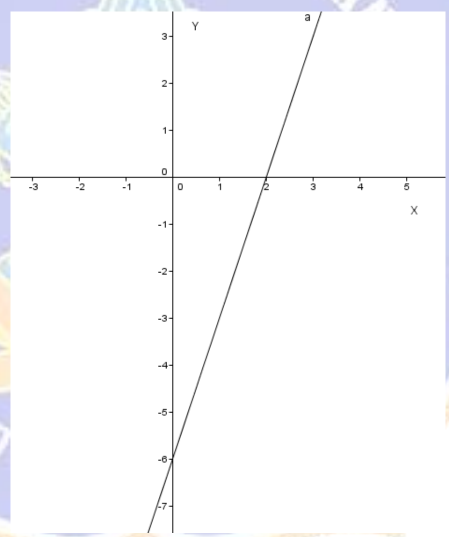
Soal : Gambarlah himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan $x \geq 0$, $y \geq 0$, $3x - y \geq 6$ dengan mengambil titik uji sebanyak 3 !

Jawab :

a. Menentukan titik potong $3x - y = 6$

x	0	2
y	-6	0
(x, y)	(0,-6)	(2,0)

b. Gambar grafik $3x - y = 6$



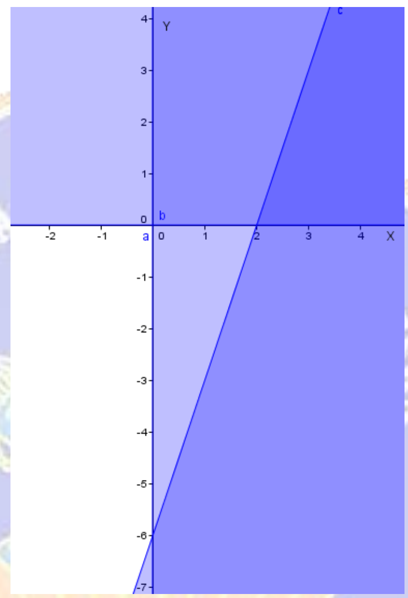
c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $3x - y = 6$.

Titik (1,-6), disubstitusikan kepertidaksamaan $3x - y \geq 6$. Sehingga diperoleh

$3x - y \geq 6$

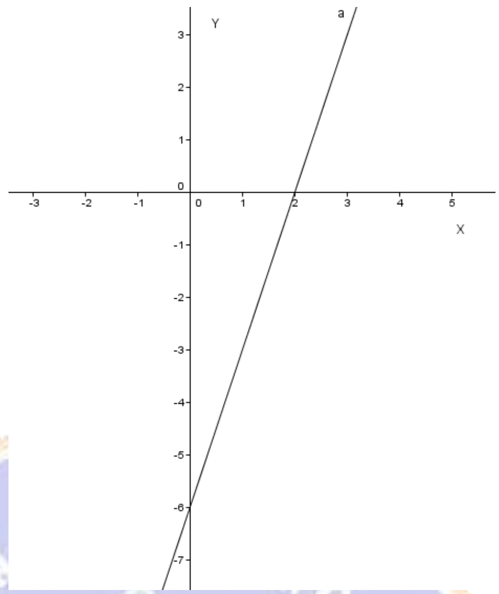
$3(1) - (-6) \geq 6$

$9 \geq 6$ (pernyataan benar)

		Karena $3(1)-(-6)\geq 6$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (1,-6) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x-y\geq 6$. d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $x\geq 0$, $y\geq 0$, dan $3x-y\geq 6$ dengan arsiran.  **Jawaban yang lainnya :** a. Menentukan titik potong $3x-y=6$

x	0	2
y	-6	0
(x,y)	(0,-6)	(2,0)

b. Gambar grafik $3x - y = 6$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $3x - y = 6$.

Titik (5,-4), disubstitusikan kepertidaksamaan $3x - y \geq 6$. Sehingga diperoleh

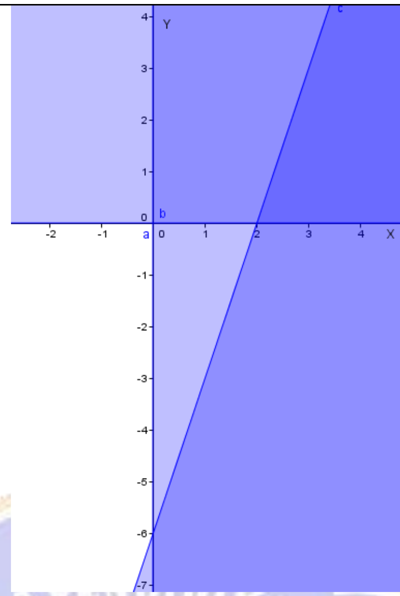
$3x - y \geq 6$

$3(5) - (-4) \geq 6$

$19 \geq 6$ (pernyataan benar)

Karena $3(5) - (-4) \geq 6$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (5,-4) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x - y \geq 6$.

d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $x \geq 0$, $y \geq 0$, dan $3x - y \geq 6$ dengan arsiran.

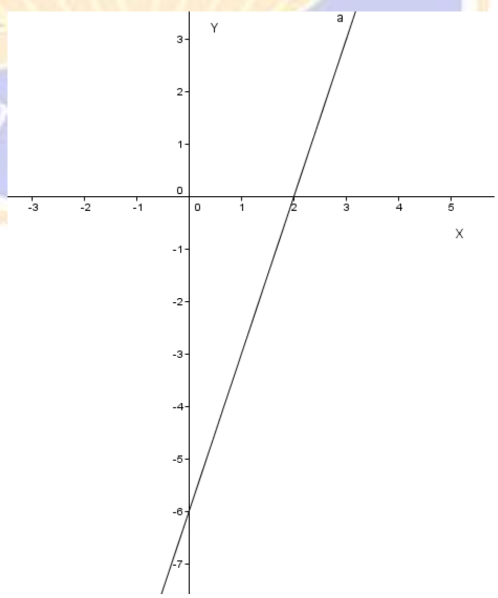


Jawaban yang lainnya :

a. Menentukan titik potong $3x - y = 6$

x	0	2
y	-6	0
(x, y)	(0,-6)	(2,0)

b. Gambar grafik $3x - y = 6$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $3x - y = 6$.

Titik (5,3), disubstitusikan kepertidaksamaan $3x - y \geq 6$. Sehingga diperoleh

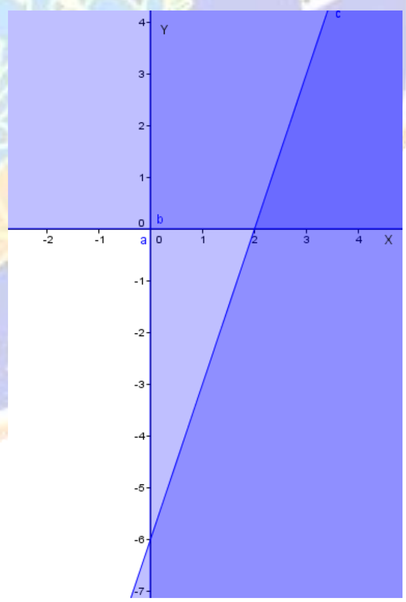
$3x - y \geq 6$

$3(5) - (3) \geq 6$

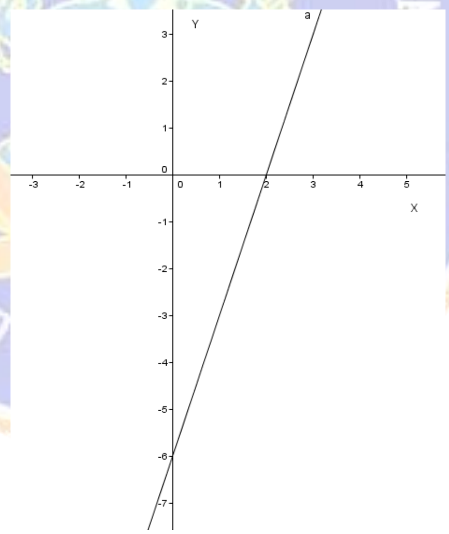
$12 \geq 6$ (pernyataan benar)

Karena $3(5) - (3) \geq 6$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (5,3) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x - y \geq 6$.

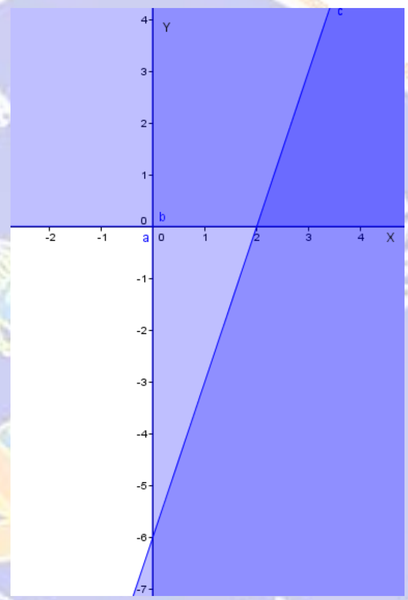
d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $x \geq 0$, $y \geq 0$, dan $3x - y \geq 6$ dengan arsiran.



Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan tiga titik uji yang bernilai benar.

<table>
<tr><td>Elaborasi</td><td>0</td><td>Tidak memberikan jawaban sama sekali</td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td>
Memberikan langkah – langkah pemecahan masalah yang tidak ditulis secara elaboratif dan tidak rinci, serta jawaban yang diberikan tidak sepenuhnya benar
Soal : Gambarlah himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan $x \geq 0$, $y \geq 0$, $3x - y \geq 6$ dengan mengambil titik uji sebanyak 3 !
Jawab :
a. Menentukan titik potong $3x - y = 6$
<table>
<tr><td>x</td><td>0</td><td>2</td></tr>
<tr><td>y</td><td>-6</td><td>0</td></tr>
<tr><td>(x, y)</td><td>(0,-6)</td><td>(2,0)</td></tr>
</table>
b. Gambar grafik $3x - y = 6$


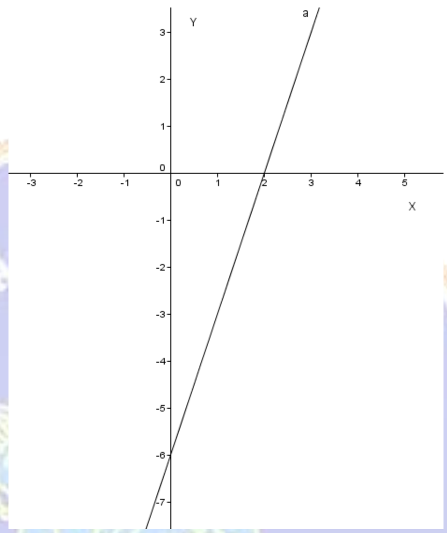
c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $3x - y = 6$.
Titik (0,0), disubstitusikan kepertidaksamaan $3x - y \geq 6$. Sehingga diperoleh
$3x - y \geq 6$
</td></tr>
</table>

		$3(0)-(0)\geq 6$ $0\geq 6$ (pernyataan salah) Karena $3(0)-(0)\geq 6$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (0,0) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x-y\geq 6$. d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $x\geq 0$, $y\geq 0$, dan $3x-y\geq 6$ dengan arsiran.  *Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan satu titik uji akan tetapi proses yang dilakukan kurang tepat.*
	2	**Memberikan lebih dari satu jawaban yang tidak disertai dengan argumentasi yang tepat** Soal : Gambarlah himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan $x\geq 0$, $y\geq 0$, $3x-y\geq 6$ dengan mengambil titik uji sebanyak 3 ! Jawab :

		a. Menentukan titik potong $3x - y = 6$

x	0	2
y	-6	0
(x, y)	(0,-6)	(2,0)

b. Gambar grafik $3x - y = 6$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $3x - y = 6$.

Titik (0,0), disubstitusikan kepertidaksamaan $3x - y \geq 6$. Sehingga diperoleh

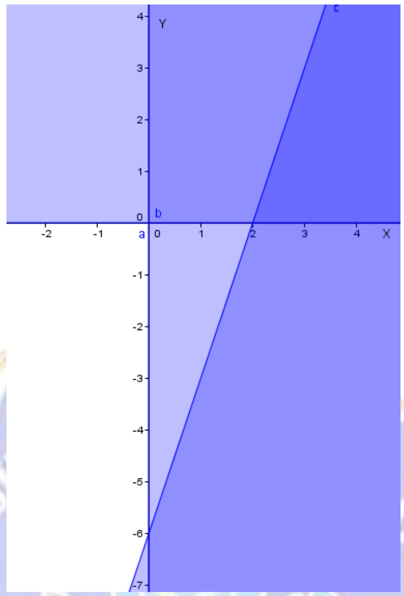
$3x - y \geq 6$

$3(0) - (0) \geq 6$

$0 \geq 6$ (pernyataan salah)

Karena $3(0) - (0) \geq 6$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (0,0) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x - y \geq 6$.

d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $x \geq 0$, $y \geq 0$, dan $3x - y \geq 6$ dengan arsiran.

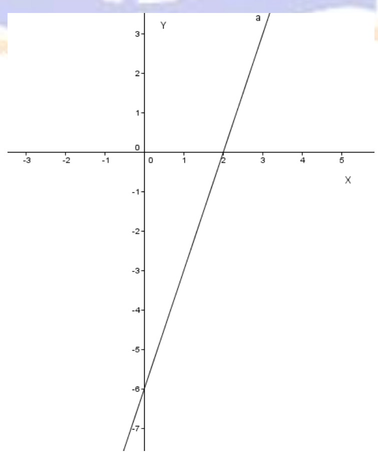


Jawaban yang lainnya :

a. Menentukan titik potong $3x - y = 6$

x	0	2
y	-6	0
(x, y)	(0,-6)	(2,0)

b. Gambar grafik $3x - y = 6$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $3x - y = 6$.

Titik (1,2), disubstitusikan kepertidaksamaan $3x - y \geq 6$. Sehingga diperoleh

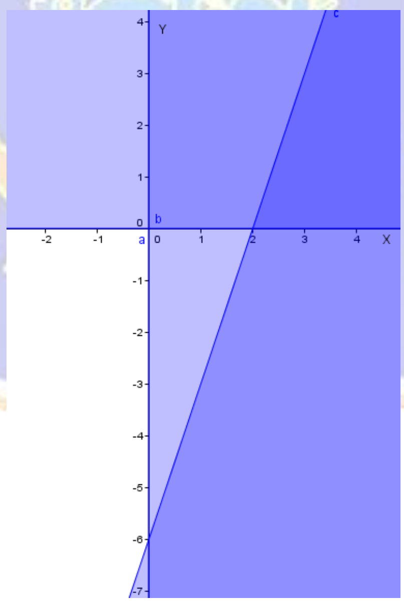
$3x - y \geq 6$

$3(1) - (2) \geq 6$

$1 \geq 6$ (pernyataan salah)

Karena $3(1) - (2) \geq 6$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (1,2) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x - y \geq 6$.

d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $x \geq 0$, $y \geq 0$, dan $3x - y \geq 6$ dengan arsiran.



Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan dua titik uji akan tetapi proses yang dilakukan kurang tepat.

3

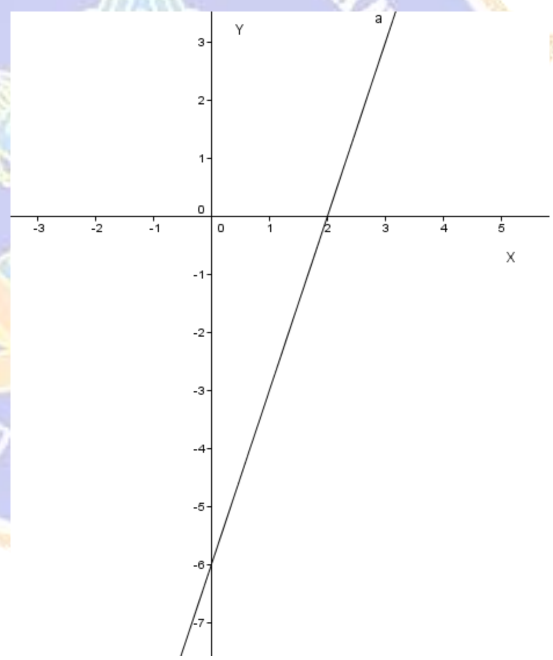
Memberikan langkah – langkah pemecahan masalah yang ditulis secara elaboratif dan rinci, serta jawaban yang diberikan benar

Soal : Gambarlah himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan $x \geq 0$, $y \geq 0$, $3x - y \geq 6$ dengan mengambil titik uji sebanyak 3 !

a. Menentukan titik potong $3x - y = 6$

x	0	2
y	-6	0
(x, y)	(0,-6)	(2,0)

b. Gambar grafik $3x - y = 6$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $3x - y = 6$.

Titik (0,0), disubstitusikan kepertidaksamaan $3x - y \geq 6$. Sehingga diperoleh

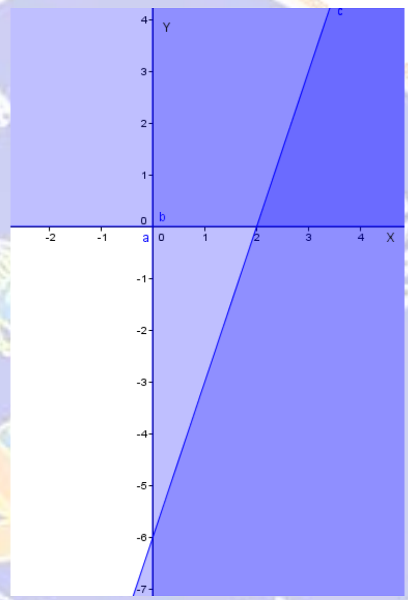
$3x - y \geq 6$

$3(0)-(0)\geq 6$

$0 \geq 6$ (pernyataan salah)

Karena $3(0)-(0)\geq 6$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (0,0) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x - y \geq 6$.

d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $x \geq 0$, $y \geq 0$, dan $3x - y \geq 6$ dengan arsiran.

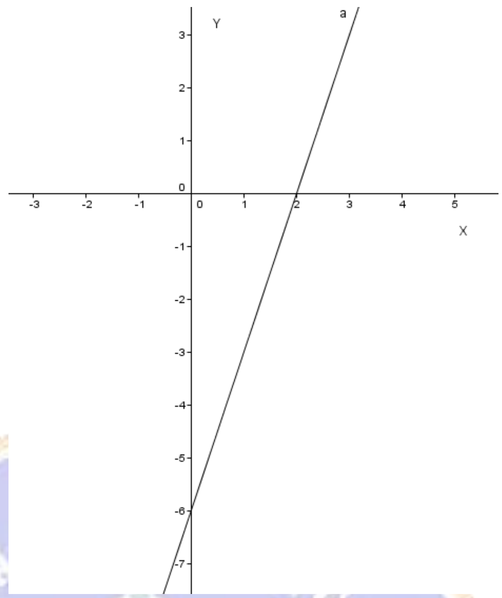


Jawaban yang lainnya :

a. Menentukan titik potong $3x - y = 6$

x	0	2
y	-6	0
(x, y)	(0,-6)	(2,0)

b. Gambar grafik $3x - y = 6$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $3x - y = 6$.

Titik (1,2), disubstitusikan kepertidaksamaan $3x - y \geq 6$. Sehingga diperoleh

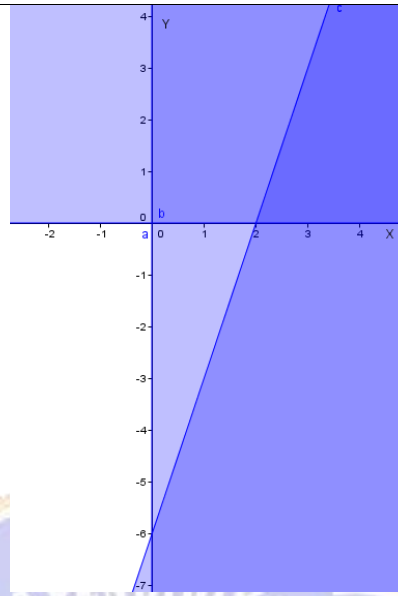
$3x - y \geq 6$

$3(1) - (2) \geq 6$

$1 \geq 6$ (pernyataan salah)

Karena $3(1) - (2) \geq 6$ merupakan pernyataan salah maka bagian belahan bidang yang tidak memuat titik uji (1,2) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x - y \geq 6$.

d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $x \geq 0$, $y \geq 0$, dan $3x - y \geq 6$ dengan arsiran.

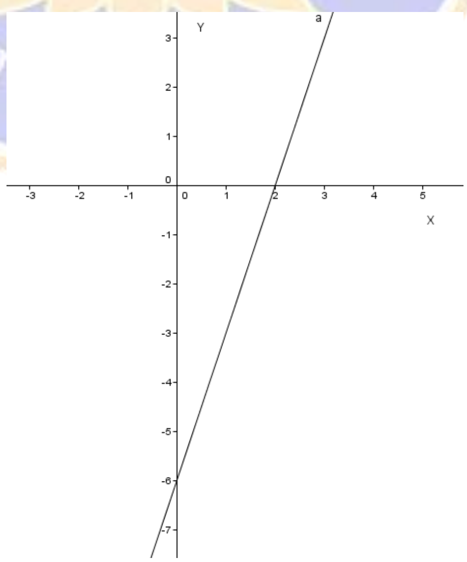


Jawaban yang lainnya :

a. Menentukan titik potong $3x - y = 6$

x	0	2
y	-6	0
(x, y)	(0,-6)	(2,0)

b. Gambar grafik $3x - y = 6$



c. Mengambil sembarang titik uji yang terletak diluar garis $3x - y = 6$.

Titik (5,-4), disubstitusikan kepertidaksamaan $3x - y \geq 6$. Sehingga diperoleh

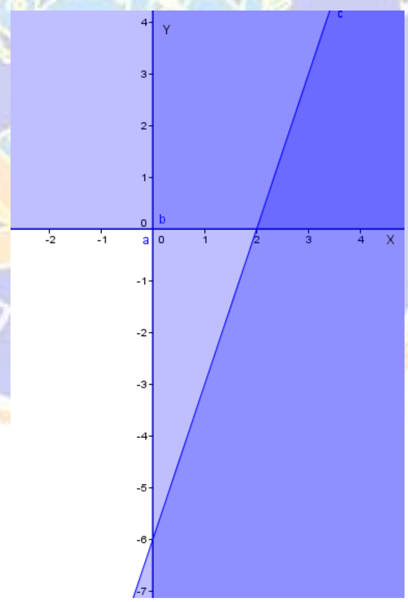
$3x - y \geq 6$

$3(5) - (-4) \geq 6$

$19 \geq 6$ (pernyataan benar)

Karena $3(5) - (-4) \geq 6$ merupakan pernyataan benar maka bagian belahan bidang yang memuat titik uji (5,-4) merupakan daerah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x - y \geq 6$.

d. Menandai daerah himpunan penyelesaiaan dari pertidaksamaan $x \geq 0$, $y \geq 0$, dan $3x - y \geq 6$ dengan arsiran.



Catatan : Siswa menjawab dengan menggunakan tiga titik uji dengan proses yang tepat.

Lampiran 22. Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siklus III

DATA HASIL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA SISWA

KELAS XI MIPA 1 SMA NEGERI 1 BATURITI

SIKLUS III

No	Kode Siswa	Skor Per Indikator				Skor Siswa	Nilai	Kategori Berpikir Kreatif Matematika
		Kelancaran	Keluwesan	Keaslian	Elaborasi			
1	S1	8	1	0	6	15	71.428571	Kreatif
2	S2	8	1	0	6	15	71.428571	Kreatif
3	S3	8	1	0	6	15	71.428571	Kreatif
4	S4	8	2	1	6	17	80.952381	Sangat Kreatif
5	S5	8	1	0	6	15	71.428571	Kreatif
6	S6	8	2	2	6	18	85.714286	Sangat Kreatif
7	S7	6	1	0	4	11	52.380952	Cukup Kreatif
8	S8	8	1	0	6	15	71.428571	Kreatif
9	S9	8	1	0	6	15	71.428571	Kreatif
10	S10	8	2	1	6	17	80.952381	Sangat Kreatif
11	S11	8	2	1	6	17	80.952381	Sangat Kreatif
12	S12	8	1	0	6	15	71.428571	Kreatif
13	S13	8	2	1	6	17	80.952381	Sangat Kreatif
14	S14	8	2	2	6	18	85.714286	Sangat Kreatif
15	S15	8	2	1	6	17	80.952381	Sangat Kreatif
16	S16	6	1	0	4	11	52.380952	Cukup Kreatif
17	S17	8	1	0	6	15	71.428571	Kreatif

18	S18	8	1	0	6	15	71.428571	Kreatif
19	S19	8	2	2	6	18	85.714286	Sangat Kreatif
20	S20	8	1	0	6	15	71.428571	Kreatif
21	S21	8	2	1	6	17	80.952381	Sangat Kreatif
22	S22	6	1	0	4	11	52.380952	Cukup Kreatif
23	S23	8	2	1	6	17	80.952381	Sangat Kreatif
24	S24	8	1	0	6	15	71.428571	Kreatif
25	S25	8	1	0	6	15	71.428571	Kreatif
26	S26	8	1	1	6	16	76.190476	Kreatif
27	S27	8	2	1	6	17	80.952381	Sangat Kreatif
28	S28	6	1	0	4	11	52.380952	Cukup Kreatif
29	S29	8	1	0	6	15	71.428571	Kreatif
30	S30	8	1	0	6	15	71.428571	Kreatif
31	S31	8	1	0	6	15	71.428571	Kreatif
32	S32	8	1	0	6	15	71.428571	Kreatif
33	S33	8	1	0	6	15	71.428571	Kreatif
34	S34	8	2	2	6	18	85.714286	Sangat Kreatif
Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas XI MIPA 1						**523**	**73.2493**	**Kreatif**

Keterangan :

Total Skor Tes Siklus III = 523

Skor Maksimum Ideal Siklus III = 714

Nilai Maksimum Ideal = 100

Berdasarkan teknik analisis data, total dari hasil analisis data kemampuan berpikir kreatif matematika siswa kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 1 Baturiti pada siklus III memperoleh nilai **73.2493** . Terdapat 4 orang siswa yang tergolong ke dalam kategori cukup kreatif, 18 orang siswa yang tergolong ke dalam kategori kreatif dan 12 orang siswa tergolong ke dalam kategori sangat kreatif. Secara umum, kemampuan berpikir kreatif matematika siswa kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 1 Baturiti pada siklus III tergolong Kreatif.

Lampiran 24. Lembar Validasi Angket Tanggapan Siswa

LEMBAR VALIDASI

ANGKET TANGGAPAN SISWA

TERHADAP PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN

CLASSWIDE PEER TUTORING

Petunjuk :

Berilah tanda centang (√) pada kolom penilaian.

Nomer Pernyataan	Penilaian		Keterangan
	Relevan	Tidak Relevan	
1	√		
2	√		
3	√		
4	√		
5	√		
6	√		
7	√		
8	√		
9	√		
10	√		
11	√		
12	√		
13	√		
14	√		
15	√		

Singaraja, Agustus 2019

Penilai,

Dr. I Nyoman Gita, M.Si.

NIP. 196208221989031001

LEMBAR VALIDASI

ANGKET TANGGAPAN SISWA

TERHADAP PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN

CLASSWIDE PEER TUTORING

Petunjuk :

Berilah tanda centang (√) pada kolom penilaian.

Nomer Pernyataan	Penilaian		Keterangan
	Relevan	Tidak Relevan	
1	√		
2	√		
3	√		
4	√		
5	√		
6	√		
7	√		
8	√		
9	√		
10	√		
11	√		
12	√		
13	√		
14	√		
15	√		

Singaraja, Agustus 2019

Penilai,

Made Juniantari, S.Pd.,M.Pd.

NIP. 198706062015042001

Lampiran 25. Angket Tanggapan Siswa

ANGKET TANGGAPAN SISWA

KELAS XI MIPA 1 SMA NEGERI 1 BATURITI

TERHADAP PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN

CLASSWIDE PEER TUTORING

Petunjuk :

1. Berikut ini terdapat lima belas pernyataan terkait dengan model pembelajaran yang sudah anda ikuti selama proses pembelajaran.
2. Berilah tanda centang (√) pada kolom, sesuai dengan situasi yang anda rasakan.
3. Angket ini tidak ada keterkaitan dengan nilai anda dan tidak akan merugikan anda.
4. Pilihan Jawaban :

   SS : Sangat Setuju

   S : Setuju

   KS : Kurang Setuju

   TS : Tidak Setuju

   STS : Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	KS	TS	STS
1.	Saya selalu berusaha mengerjakan tugas – tugas yang diberikan oleh guru dengan cermat dan teliti					
2.	Cara belajar yang diterapkan guru membuat saya menjadi terbiasa dalam mengemukakan pendapat					
3.	Saya enggan untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru					
4.	Saya berusaha belajar dari berbagai macam sumber ketika saya belum memahami suatu materi					
5.	Cara belajar yang diterapkan oleh guru membuat saya malu untuk bertanya					
6.	Saya merasa nyaman dengan suasana pembelajaran yang diterapkan oleh guru					

7.	Saya merasa gugup saat mengerjakan soal yang diberikan oleh guru saat diskusi dengan teman sekelompok karena saya merasa belum siap					
8.	Berbagai macam permasalahan matematika yang diberikan oleh guru membuat saya lebih memahami konsep matematika					
9.	Melalui diskusi kelompok, saya dapat bertukar pikiran					
10.	Intruksi – intruksi yang diberikan guru saat mengerjakan LKS membuat saya bingung.					
11.	Saya dapat mengingat konsep / materi lebih lama karena saya dapat menemukan sendiri konsep tersebut melalui permasalahan yang diberikan					
12.	Saya merasa gugup dengan suasana pembelajaran yang diterapkan oleh guru					
13.	Saya merasa lebih nyaman mengikuti pembelajaran yang diterapkan selama ini dibandingkan dengan guru lebih banyak menerangkan					
14.	Pembelajaran yang diterapkan guru membuat kegiatan pembelajaran menjadi membosankan					
15.	Dengan pemberian masalah yang memiliki berbagai prosedur penyelesaian serta berbagai solusi benar dalam LKS membuat saya menjadi lebih bersemangat dan tertantang dalam belajar matematika					

Lampiran 28. Jadwal Catatan Harian

JADWAL CATATAN HARIAN KEGIATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA
KELAS XI MIPA 1 DI SMA NEGERI 1 BATURITI
TAHUN AJARAN 2019 / 2020

No	Hari / Tanggal	Materi / Kegiatan	Tuntas	Tidak Tuntas	Tanda Tangan Guru Mata Pelajaran
1	**Pertemuan 1** Senin, 19 Agustus 2019	3.1.1 Merancang formula untuk suatu pola barisan bilangan.	√		
		4.1.1 Menerapkan prinsip induksi matematika untuk membuktikan kebenaran formula suatu barisan bilangan	√		
2	**Pertemuan 2** Rabu, 21 Agustus 2019	3.1.2 Menjelaskan prinsip induksi matematika	√		
		4.1.2 Menerapkan prinsip induksi matematika untuk menyelidiki kebenaran suatu formula.	√		
3	**Pertemuan 3** Rabu, 4 September 2019	3.1.3 Membuktikan formula suatu barisan bilangan dengan prinsip induksi matematika. 3.1.4 Membuktikan formula keterbagian bilangan dengan prinsip induksi matematika.	√ √		
	Pertemuan 5 Rabu, 11 September 2019	4.1.3 Menerapkan prinsip induksi matematika untuk membuktikan kebenaran suatu formula barisan bilangan. 4.1.4 Menerapkan prinsip induksi matematika untuk membuktikan kebenaran keterbagian bilangan.	√ √		
4	**Pertemuan 4** Senin, 9 September 2019	TES SIKLUS I			

5	**Pertemuan 6** Senin, 16 September 2019 **Pertemuan 7** Rabu, 18 September 2019	3.1.5 Membuktikan formula bentuk ketidaksamaan bilangan dengan prinsip induksi matematika	√		
		4.1.5 Menerapkan prinsip induksi matematika untuk membuktikan ketidaksamaan bilangan.	√		
6	**Pertemuan 8** Senin, 23 September 2019	TES SIKLUS II			
7	**Pertemuan 9** Rabu, 25 September 2019	3.2.1 Mendefinisikan pertidaksamaan linear dua variabel 3.2.2 Membentuk model matematika dari suatu masalah program linear yang kontekstual.	√ √		
		4.2.1 Membedakan pertidaksamaan linear dua variabel dengan pertidaksamaan lainnya. 4.2.2 Menyusun pertidaksamaan linear dua variabel dari suatu masalah kontekstual.	√ √		
8	**Pertemuan 10** Senin, 30 September 2019 **Pertemuan 11** Rabu, 2 Oktober 2019	3.2.3 Menentukan penyelesaian suatu pertidaksamaan linear dua variabel. 3.2.4 Menemukan syarat pertidaksamaan memiliki penyelesaian. 3.2.5 Mendefinisikan program linear dua variabel 3.2.6 Mendefinisikan daerah penyelesaian suatu masalah program	√ √ √ √		
		4.2.3 Menyelesaikan pertidaksamaan linear dua variabel. 4.2.4 Menyajikan grafik pertidaksamaan linear dua variabel	√ √		
9	**Pertemuan 12** Selasa, 26 November 2019	TES SIKLUS III			

Singaraja, Desember2019

Kepala SMA Negeri 1 Baturiti

I Gusti Ngurah Ketut Patimurawan, S.Pd.,M.Pd.

NIP. 196106231983041002

Lampiran 27. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN TINDAKAN KELAS
KELAS XI MIPA 1 DI SMA NEGERI 1 BATURITI

Pertemuan Ke-	Kompetensi Dasar	Indikator	Tanggal Pelaksanaan	Siklus
1	3.1 Menjelaskan metode pembuktian pernyataan matematis berupa barisan, ketidaksamaan, keterbagian dengan induksi matematika. 4.1 Menggunakan metode pembuktian induksi matematika untuk menguji pernyataan matematis berupa barisan, ketidaksamaan, keterbagian.	3.1.1 Merancang formula untuk suatu pola barisan bilangan. 4.1.1 Menerapkan prinsip induksi matematika untuk membuktikan kebenaran formula suatu barisan bilangan	Senin, 19 Agustus 2019	**I**
2		3.1.2 Menjelaskan prinsip induksi matematika 4.1.2 Menerapkan prinsip induksi matematika untuk menyelidiki kebenaran suatu formula.	Rabu, 21 Agustus 2019	**I**
3 dan 5		3.1.3 Membuktikan formula suatu barisan bilangan dengan prinsip induksi matematika. 3.1.4 Membuktikan formula keterbagian bilangan dengan prinsip	**Pertemuan 3** Rabu, 4 September 2019 **Pertemuan 5** Rabu, 11 September 2019	**I dan II**

		induksi matematika. 4.1.3 Menerapkan prinsip induksi matematika untuk membuktikan kebenaran suatu formula barisan bilangan. 4.1.4 Menerapkan prinsip induksi matematika untuk membuktikan kebenaran keterbagian bilangan.		
6 dan 7		3.1.5 Membuktikan formula bentuk ketidaksamaan bilangan dengan prinsip induksi matematika 4.1.5 Menerapkan prinsip induksi matematika untuk membuktikan ketidaksamaan bilangan.	**Pertemuan 6** Senin, 16 September 2019 **Pertemuan 7** Rabu, 18 September 2019	**II**
4			Senin, 9 September 2019	**TES SIKLUS I**
8			Senin, 23 September 2019	**TES SIKLUS II**
9		3.2.1 Mendefinisikan pertidaksamaan linear dua variabel 3.2.2 Membentuk model	Rabu, 25 September 2019	**III**

	3.2 Menjelaskan Pertidaksamaan Linear Dua Variabel dan penyelesaiaannya dengan menggunakan masalah kontekstual. 4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variabel.	matematika dari suatu masalah program linear yang kontekstual. 4.2.1 Membedakan pertidaksamaan linear dua variabel dengan pertidaksamaan lainnya. 4.2.2 Menyusun pertidaksamaan linear dua variabel dari suatu masalah kontekstual.		
10 dan 11		3.2.3 Menentukan penyelesaian suatu pertidaksamaan linear dua variabel. 3.2.4 Menemukan syarat pertidaksamaan memiliki penyelesaian. 3.2.5 Mendefinisikan program linear dua variabel 3.2.6 Mendefinisikan daerah penyelesaian suatu masalah program 4.2.3 Menyelesaikan pertidaksamaan linear dua variabel. 4.2.4 Menyajikan grafik pertidaksamaan linear dua	**Pertemuan 10** Senin, 30 September 2019 **Pertemuan 11** Rabu, 2 Oktober 2019	**III**

		variabel		
12			Selasa, 26 November 2019	**TES SIKLUS III**

Singaraja, Desember 2019

Mengetahui,

Guru Matematika,

Mahasiswa,

I Wayan Sukantera, S.Pd.

NIP. 19740218 199903 1 006

Niputu Bela Fitrianiayuningsih

NIM. 1413011129

		variabel		
12			Selasa, 26 November 2019	**TES SIKLUS III**

Singaraja, Desember 2019

Mengetahui,

Guru Matematika,

I Wayan Sukantera, S.Pd.

NIP. 19740218 199903 1 006

Mahasiswa,

Niputu Bela Fitrianiayuningsih

NIM. 1413011129

Lampiran 29. Dokumentasi Proses Pembelajaran

KELAS XI MIPA 1

SMA NEGERI 1 BATURITI





PEMERINTAH PROVINSI BALI
DINAS PENDIDIKAN, KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA
SMA NEGERI 1 BATURITI
Alamat : PEREAN – BATURITI - TABANAN
Email : sman1baturiti@gmail.com

SURAT KETERANGAN
Nomor : 070/054/SMA Negeri 1 Baturiti

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : I Gst.Ngr. Ketut Patimurawan, S.Pd., M.Pd

NIP : 19610623 198304 1 002

Pangkat/Gol. : Pembina Tk.I / IVb

Jabatan : Kepala Sekolah

menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : Ni Putu Bela Fitrianiayuningsih

NIM : 1413011129

Jurusan : Pendidikan Matematika

Fakultas : MIPA

Memang benar Mahasiswa tersebut diatas telah melakukan Penelitian di SMA Negeri 1 Baturiti pada tanggal 19 Agustus 2019 s/d 26 Nopember 2019.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Baturiti, 3 Pebruari 2020
Kepala SMA Negeri 1 Baturiti

PEMERINTAH PROVINSI BALI
SMA NEGERI 1 BATURITI

I Gst. Ngr. Ketut Patimurawan, S.Pd., M.Pd
Pembina Tk.I
NIP. 19610623 198304 1 002

PEMERINTAH PROVINSI BALI
DINAS PENDIDIKAN, KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA
SMA NEGERI 1 BATURITI
Alamat : PEREAN – BATURITI - TABANAN
Email : sman1baturiti@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 070/054/SMA Negeri 1 Baturiti

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: I Gst.Ngr. Ketut Patimurawan, S.Pd., M.Pd
NIP	: 19610623 198304 1 002
Pangkat/Gol.	: Pembina Tk.I / IVb
Jabatan	: Kepala Sekolah

menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama	: Ni Putu Bela Fitrianiayuningsih
NIM	: 1413011129
Jurusan	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: MIPA

Memang benar Mahasiswa tersebut diatas telah melakukan Penelitian di SMA Negeri 1 Baturiti pada tanggal : 4 Maret 2019.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Baturiti, 3 Pebruari 2020
Kepala SMA Negeri 1 Baturiti

PEMERINTAH PROVINSI BALI
SMA NEGERI 1
BATURITI

I Gst. Ngr. Ketut Patimurawan, S.Pd., M.Pd
Pembina Tk.I
NIP. 19610623 198304 1 002