KEGIATAN 2

Tujuan Pembelajaran: Peserta didik dapat Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode grafik

Metode Grafik

a. Metode Grafik

Metode grafik yaitu suatu metode yang menentukan titik potong diantara kedua persamaan garis singgung sehingga diperoleh himpunan penyelesaian dari SPLDV. jika garis sejajar maka himpunan kosong dan jika garis berhimpit maka himpunan tak terhingga. Langkah-langkah metode grafik yaitu:

- Pertama, menentukan titik potong sumbu *x* dan *y*. yaitu titik potong sumbu *x* pada saat $y = 0$ dan titik potong sumbu *y* pada saat $x = 0$
- Kedua, gambar grafik lalu hubungkan kedua titik potong yang telah diketahui pada grafik
- Ketiga, menentukan koordinat titik potong kedua garis
- Keempat, menuliskan himpunan penyelesaian

Contoh :

Seorang pengrajin tikew membuat dua jenis produk, yaitu topi tikew dan tas tikew. Dalam satu hari, jumlah seluruh produk yang dibuat adalah 5 buah, dengan jumlah topi tikew lebih banyak 1 buah dibandingkan tas tikew. Jika x menyatakan banyak topi tikew dan y menyatakan banyak tas tikew, tentukan banyak masing-masing produk yang dibuat pengrajin tersebut menggunakan metode grafik.

FASE 1. SELF IDENTIFICATION

Pernahkah kamu melihat pengrajin tikew membagi waktu untuk membuat dua jenis produk, misalnya tikar dan tas?

FASE 2. CULTURALLY UNDERSTANDING

Seorang pengrajin ingin membuat 5 produk dalam sehari. Jumlah tikar yang dibuat selalu lebih banyak 1 dari tas.



LIVEWORKSHEETS

FASE 3. COLLABORATION

Misalkan x = banyak topi, y = banyak tas.

Maka:

Penyelesaian:

Menentukan titik potong $x + y = 5$ dengan sumbu x dan y.

Titik potong dengan sumbu $x \rightarrow y = 0$

$x + y = 5$

$x + 0 = 5$

$x = 5$

Titik potong dengan sumbu x adalah (5, 0)

Titik potong dengan sumbu y $\rightarrow x = 0$

$x + y = 5$

$0 + y = 5$

$y = 5$

Titik potong dengan sumbu y adalah (0,5)

Menentukan titik potong $x - y = 1$ dengan sumbu x dan Y.

Titik potong dengan sumbu $x \rightarrow y = 0$

$x - y = 1$

$x - 0 = 1$

$x = 1$

Titik potong dengan sumbu x adalah (1, 0)

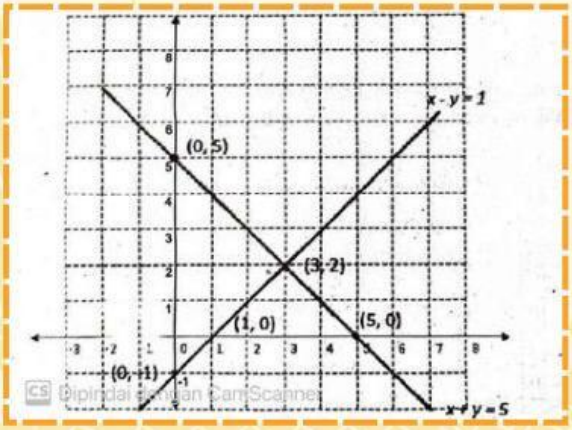
Titik potong dengan sumbu y $\rightarrow x = 0$

$x - y = 1$

$0 - y = 1$

$y = -1$

Titik potong dengan sumbu y adalah (0, -1)



FASE 4. CRITICAL REFLECTION

Mengapa membagi waktu secara adil penting bagi pengrajin? Apa manfaatnya kalau hal ini dikaitkan dengan matematika?

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik 2

Culturally Responsive Teaching

Tujuan Pembelajaran

Setelah Memahami konsep SPLDV melalui konteks kegiatan ekonomi lokal seperti penganyaman tikew dan produksi kerajinan atuqu peserta didik dapat:

1. Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode grafik

Petunjuk Pengerjaan

1. Kerjakan LKPD secara sistematis dan berurutan
2. Lakukan diskusi dengan teman sekelompokmu untuk menjawab disetiap fase pada LKPD ini.
3. Bertanyalah kepada guru jika terdapat kesulitan

Nama Kelompok

Nama Anggota Kelompok



LIVEWORKSHEETS

“Penganyam Tikew”





(Sumber : https://www.instagram.com/atu.qu?igsh=bWs1MDk5emV2dGU4

“FASE 1. SELF IDENTIFICATION”

1. Cari informasi tentang kerajinan anyaman tikew dari daerahmu, terutama yang berasal dari Kabupaten Tulang Bawang Barat, Lampung!

.....

.....

.....

2. Tuliskan beberapa fakta penting tentang sejarah dan makna budaya dari anyaman tikew tersebut, misalnya siapa yang melestarikannya, bagaimana proses pembuatannya, dan peranannya dalam kehidupan masyarakat!

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

FASE 2. CULTURALLY UNDERSTANDING

Tikew: Anyaman Tradisional Khas Tulang Bawang Barat



Tikew adalah kerajinan anyaman tradisional dari masyarakat Lampung, khususnya Tulang Bawang Barat. Anyaman ini berasal dari tumbuhan rawa bernama purun atau tikew. Dalam budaya lokal, tikar tikew memiliki fungsi yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat. Tikar ini digunakan dalam berbagai upacara adat seperti kelahiran, pernikahan, dan pemakaman. Tikar untuk prosesi pemakaman memiliki motif khusus berbentuk lurus, melambangkan keikhlasan melepaskan kepergian seseorang.

Selain tikar, masyarakat juga mengembangkan produk lain seperti tas, topi, dan dompet dari anyaman tikew. Salah satu produk yang dikenal adalah tas dan topi berbentuk segi empat yang melambangkan empat marga utama di Tubaba. Motif dan bentuk ini memperlihatkan keterikatan nilai budaya masyarakat terhadap asal-usul dan jati diri mereka.

Melestarikan kerajinan tikew tidak hanya menjaga tradisi, tetapi juga membuka peluang ekonomi baru bagi masyarakat setempat. Generasi muda diharapkan ikut terlibat dalam pelestarian ini agar nilai budaya tidak hilang ditelan zaman

LIVEWORKSHEETS

1. Mengapa tikar tikew memiliki motif yang berbeda saat digunakan dalam prosesi pemakaman? Apa makna budaya di balik motif tersebut?

.....

.....

2. Apa makna budaya dari bentuk segi empat pada topi tikew, dan bagaimana kaitannya dengan identitas masyarakat empat marga di Tubaba?

.....

.....



FASE 3. COLLABORATION

Aktivitas

Sebuah kelompok pengrajin tikew mampu membuat dua jenis produk, yaitu tikar dan tas anyaman. Dalam sehari, mereka hanya memiliki waktu 10 jam untuk bekerja, dan setiap tikar membutuhkan 2 jam pengerjaan, sedangkan setiap tas membutuhkan 1 jam. Selain itu, jumlah total produk yang dihasilkan dalam satu hari adalah 6 buah (gabungan tikar dan tas).

Buatlah model matematika SPLDV dari informasi di atas menggunakan metode grafik!



LIVEWORKSHEETS

Diskusi Kelompok

Menjelaskan Masalah

Dari permasalah diatas, kita misalkan,
Jumlah tikar sebagai *x* dan jumlah tas sebagai *y*, sehingga diperoleh persoalan sebagai berikut:

….. + y = 10….. (1)

x + ….. = 6……. (2)

Menyelesaikan Masalah

Menentukan titik potong
Persamaan (1)

….. + y = 10….. (1)

Jika $x = 0$

……(0) + y = 10….. (1)

……. = …….

……. = …….

Jika $y = 0$

……. + (0) = 10

……. = …….

……. = …….

Jadi titik potongnya adalah (……. , …….) dan (……. , …….)



LIVEWORKSHEETS

Menyelesaikan Masalah

Menentukan titik potong
Persamaan (2)

x + ... = 6..... (2)

Jika $x = 0$

.....(0) + ...= 6

..... = ...

..... = ...

Jika $y = 0$

x + ...(0) = 6

..... = ...

..... = ...

Jadi titik potongnya adalah (..... , ...) dan (..... , ...)

Tempat Pengumpulan Grafik





FASE 4. CRITICAL REFLECTION

Presentasikan hasil pekerjaan bersama kelompok kalian di depan kelas kemudian kelompok lain memberikan tanggapan untuk kelompok yang melakukan presentasi. gunakan bahasa yang santun dan tunjukkan perilaku yang baik



LIVEWORKSHEETS