KEGIATAN 4

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

Metode Eliminasi

c. Metode Eliminasi

Metode eliminasi, dilakulan dengan cara salah satu variabel dieliminasi atau dihilangkan dengan mengurangkan atau menambahkan kedua persamaan yang ada. Sebelum dikurangkan atau ditambahkan, terlebih dahulu disamakan koefisien dari variabel yang di eliminasi dengan cara menghilangkan dengan suatu bilangan.

Langkah-langkah menyelesaikan SPLDV dengan metode eliminasi:

1. Menyamakan salah satu koefisien dari variabel *x* atau *y* dari kedua persamaan dengan cara mengalikan konstanta yang sesuai.
2. Hilangkan variabel yang memiliki koefisien yang sama dengan cara menambahkan atau mengurangkan kedua persamaan.
3. Ulangi kedua langkah untuk mendapatkan varibel yang belum diketahui.
4. Penyelesaiannya adalah (*x*, *y*).

Untuk lebih memahami tentang sistem persamaan linear dua variabel dengan eliminasi mari kita simak contoh soal dibawah ini

Contoh :

Seorang pengrajin tikew di Tulang Bawang Barat membuat dua jenis produk, yaitu tikar dan tas. Dalam satu hari, jumlah seluruh produk yang dibuat adalah 5 buah. Jumlah tikar yang dibuat lebih banyak 1 buah daripada jumlah tas. Tentukan banyak tikar dan tas yang dibuat pengrajin tersebut.



LIVEWORKSHEETS

FASE 1. SELF IDENTIFICATION

Pernahkah kamu ikut dalam pameran budaya dan melihat berbagai jenis produk tikew dipajang sekaligus?

FASE 2. CULTURALLY UNDERSTANDING

Dalam sebuah hari, seorang pengrajin menghasilkan 5 produk. Jumlah tikar lebih banyak 1 dari tas.

FASE 3. COLLABORATION

Pemodelan:

Misalkan x = jumlah tas, y = jumlah topi. Maka:

Penyelesaian:

Guna menemukan nilai x maka eliminasi variabel y

$x + y = 5$

$x - y = 1 \quad +$

$2x = 6$

$x = 3$

Guna menemukan nilai y maka eliminasi variabel x

$x + y = 5$

$x - y = 1 \quad -$

$2y = 4$

$y = 2$

Jadi, himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $x + y = 5$ dan $x - y = 1$ adalah ((3,2)).

FASE 4. CRITICAL REFLECTION

Mengapa kerja sama antara hitungan matematika dan budaya bisa membantu kita memahami masalah nyata?

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik 4

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 Eliminasi

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. Pernahkah kamu melihat atau menggunakan produk dari anyaman tikew? Sebutkan jenis produknya.

.....

.....

2. Bagikan pengalamanmu saat menggunakan atau melihat produk tersebut. Apakah digunakan dalam kegiatan sehari-hari atau acara khusus?

.....

.....

3. Tuliskan satu alasan mengapa kamu bangga jika produk daerahmu dikenal di luar negeri.

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

FASE 2. CULTURALLY UNDERSTANDING

Tikew: Anyaman Tradisional Khas Tulang Bawang Barat



Di Tulang Bawang Barat, tanaman purun tumbuh di rawa-rawa dan digunakan untuk membuat anyaman tikew. Dahulu hanya dibuat tikar untuk acara adat, kini berkembang menjadi topi, tas, dompet, bahkan dekorasi rumah. Pesanan meningkat pesat berkat media sosial, tapi muncul masalah: lahan purun berkurang karena dialihfungsikan. Jika bahan baku menipis, jumlah produksi bisa turun drastis. Hal ini akan memengaruhi pendapatan dan keberlangsungan tradisi.

1. Apa dampak ekonomi jika produksi tikew menurun karena bahan baku sulit didapat?
2. Bagaimana cara generasi muda berperan agar kerajinan tikew tetap lestari di tengah modernisasi?



LIVEWORKSHEETS



FASE 3. COLLABORATION

Aktivitas

Seorang pengrajin tikew di Tulang Bawang Barat membuat dua jenis produk, yaitu tumbler tikew (x) dan dompet tikew (y). Dalam pencatatan produksi, diketahui bahwa jumlah tumbler yang dibuat dua kali lipat dikurangi jumlah dompet sama dengan 0. Selain itu, diketahui pula bahwa jumlah tumbler dan dompet yang dibuat adalah 3 buah. Berdasarkan informasi tersebut, tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode eliminasi!!

Diskusi Kelompok

MENJELASKAN MASALAH

Dari permasalah diatas, kita misalkan,

x = jumlah tumbler tikew

y = jumlah dompet tikew.

$2x - y = 0$ ……. Persamaan (1)

$x + y = 3$…….Persamaan (2)



LIVEWORKSHEETS

Menyelesaikan Masalah

Guna menemukan nilai x maka eliminasi variabel y

$2x - y = 0$

$x + y = 3$ +

$\ldots\ldots x = 3$

$x = 1$

Untuk menentukan nilai y maka Eliminasi variabel x

$2x - y = 0$ x1 $2x - y = 0$

$x + y = 3$ x2 $2x + 2y = 6$ -

$\ldots\ldots y = -6$

$y = \ldots\ldots$

Jadi, himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $2x - y = 0$ dan $x + y = 3$ adalah…….



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