



LKPD

Metode Eliminasi

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

 Berbasis Kuliner Khas Bogor — Toge Goreng 

IDENTITAS PESERTA DIDIK

KELOMPOK

Nama kelompok...

ANGGOTA 1

Nama lengkap

ANGGOTA 2

Nama lengkap

ANGGOTA 3

Nama lengkap

ANGGOTA 4

Nama lengkap

ANGGOTA 5

Nama lengkap

PETUNJUK Pengerjaan

- 1 Tuliskan identitas kelompok dan nama anggota pada kolom yang tersedia.
- 2 Baca dan ikuti setiap langkah pada LKPD ini dengan cermat.
- 3 Waktu pengerjaan adalah **40 menit**.

INDIKATOR KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

- 1 Kemampuan Mengenali dan Menggunakan Hubungan Antaride Matematika.
- 2 Memahami Keterkaitan Antaride untuk Membangun Pengetahuan yang Koheren.
- 3 Menerapkan Matematika dalam Konteks di Luar Matematika.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti pembelajaran dengan model *challenge based learning*, bernuansa etnomatematika berbantuan liveworksheet, peserta didik dapat menyelesaikan masalah terkait sistem persamaan linear dua variabel dengan **metode eliminasi** dengan tepat.

BIG IDEA



Toge Goreng adalah kuliner tradisional khas Kota Bogor yang telah hadir sejak ratusan tahun lalu sebagai bukti akulturasi budaya Tionghoa, Sunda, dan Eropa. Dalam sepiring Toge Goreng terdapat **tauge (kecambah kacang hijau)**, mie kuning, tahu goreng, kupat, dan kuah oncom yang gurih. Para pedagang Toge Goreng di Bogor umumnya menyajikan dua ukuran porsi: **porsi kecil** dan **porsi besar**, dengan komposisi bahan yang berbeda. Setiap hari, pedagang membutuhkan perhitungan teliti agar bahan-bahan yang tersedia cukup untuk melayani seluruh pelanggan.



ASAL DAERAH

Kota Bogor, Jawa Barat



BAHAN UTAMA

Tauge, mie, tahu, kupat

ESSENTIAL QUESTION

Berdasarkan *big idea* yang disajikan, buatlah pertanyaan sebanyak mungkin terkait informasi yang belum diketahui!

1 Berapa banyak tauge dan mie yang digunakan pedagang untuk setiap porsi?

2 Tuliskan pertanyaanmu di sini...

3 Tuliskan pertanyaanmu di sini...

4 Tuliskan pertanyaanmu di sini...

CHALLENGE

Berdasarkan *big idea* dan *essential question*, selesaikan tantangan berikut!

Pak Andi adalah pedagang Toge Goreng di Jalan Jenderal Sudirman, Bogor. Setiap hari ia menggunakan **tauge** dan **mie kuning** sebagai bahan utama. Pak Andi mencatat bahwa:



Kondisi Pagi

Untuk membuat **3 porsi kecil** dan **2 porsi besar**, Pak Andi menghabiskan **16 ons tauge**.

= 16 ons tauge

Kondisi Siang

Untuk membuat **1 porsi kecil** dan **3 porsi besar**, Pak Andi menghabiskan **14 ons tauge**.

= 14 ons tauge

Bantulah Pak Andi mengetahui **berapa ons tauge** yang dibutuhkan untuk membuat masing-masing **satu porsi kecil** dan **satu porsi besar** Toge Goreng!

GUIDING QUESTION

Untuk mempermudah kalian dalam menyelesaikan tantangan, jawablah pertanyaan berikut:

Berdasarkan *big idea*, *essential question*, dan *challenge* – informasi apa saja yang kalian ketahui?

Tuliskan informasi yang kamu ketahui dari soal di atas...

GUIDING ACTIVITIES

Lakukan aktivitas berikut untuk menambah pemahaman kalian. Terdapat dua persamaan linear dua variabel:

① **PERSAMAAN 1**
 $3x + 2y = 12$

② **PERSAMAAN 2**
 $x + 2y = 8$

Isilah tabel berikut dengan nilai y yang tepat agar **Persamaan 1 ($3x + 2y = 12$)** menjadi benar:

x	0	1	2	3	4
y	?	?	?	?	?

Isilah tabel berikut dengan nilai y yang tepat agar **Persamaan 2 ($x + 2y = 8$)** menjadi benar:

x	0	1	2	3	4
y	?	?	?	?	?

Dari 2 tabel di atas, manakah nilai x dan y yang sama? Nilai x dan y yang membuat kedua persamaan menjadi pernyataan yang benar disebut **penyelesaian dari sistem persamaan**. Kegiatan menemukan penyelesaiannya disebut **menyelesaikan sistem persamaan**.

GUIDING RESOURCES

Untuk memahami materi **eliminasi pada SPLDV**, tonton video berikut:



Video Pembelajaran: Metode Eliminasi SPLDV

<https://youtu.be/zejaHq-xr5s?si=cWokH63uJ6WOrPEX>

SOLUTION-ACTION

Berdasarkan *big idea*, *essential question*, dan *guiding activities*, selesaikan tantangan Pak Andi menggunakan **Metode Eliminasi!**

Misalkan banyak tauge untuk **porsi kecil = x ons** dan untuk **porsi besar = y ons**.
Sehingga diperoleh sistem persamaan:

MODEL MATEMATIKA

$3x + 2y = 16$ (Kondisi Pagi)

$\underline{\quad} x + \underline{\quad} y = \underline{\quad}$ (Kondisi Siang)

ELIMINASI VARIABEL X

Untuk mengeliminasi x, samakan koefisien x pada kedua persamaan:

$3x + 2y = 16$

$| \times \underline{\quad} | \quad \underline{\quad} x + \underline{\quad} y = \underline{\quad}$

$\underline{\quad} x + \underline{\quad} y = \underline{\quad} \quad | \times \underline{\quad} | \quad \underline{\quad} x + \underline{\quad} y = \underline{\quad} -$

$\underline{\quad} y = \underline{\quad} \rightarrow y = \underline{\quad}$

ELIMINASI VARIABEL Y

Untuk mengeliminasi y, samakan koefisien y pada kedua persamaan:

$\underline{\quad} x + \underline{\quad} y = \underline{\quad} \quad | \times \underline{\quad} | \quad \underline{\quad} x + \underline{\quad} y = \underline{\quad}$

$\underline{\quad} x + \underline{\quad} y = \underline{\quad} \quad | \times \underline{\quad} | \quad \underline{\quad} x + \underline{\quad} y = \underline{\quad} -$

$\underline{\quad} x = \underline{\quad} \rightarrow x = \underline{\quad}$

Jadi, tauge untuk **satu porsi kecil** Toge Goreng adalah $\underline{\quad}$ ons, dan untuk **satu porsi besar** adalah $\underline{\quad}$ ons.