Lembar Kerja Peserta Didik

# MATEMATIKA

## Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel

SMA/MA/SMK X FASE E



DISUSUN OLEH : SALMADHIYA ANANDA

LIVEWORKSHEETS

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

## SISTEM PERSAMAAN LINIER TIGA VARIABEL

**Tujuan Pembelajaran :**

Melalui kegiatan LKPD ini diharapkan kalian dapat:

- Menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV) dalam kehidupan nyata.
- Terampil dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV)

PETUNJUK

- Kerjakan aktivitas 1 - 4 secara berkelompok
- Diskusikan permasalahan tersebut
- Setelah selesai presentasikan hasil diskusi
- Jika ada yang kesulitan silahkan bertanya kepada guru.



PETUNJUK

NAMA ANGGOTA :

LIVEWORKSHEETS



# AKTIVITAS 1

## I. Mengidentifikasi Masalah

### ANEMIA

Anemia adalah kondisi ketika jumlah sel darah merah atau kadar hemoglobin dalam darah lebih rendah dari normal, sehingga kemampuan darah untuk membawa oksigen ke seluruh tubuh menurun. Kondisi ini bukan merupakan satu penyakit tunggal, melainkan gejala dari berbagai penyebab yang berbeda. Menurut *World Health Organization* (WHO), anemia terjadi ketika jumlah sel darah merah atau konsentrasi hemoglobin di dalamnya lebih rendah dari normal. Akibatnya, tubuh tidak mendapatkan cukup oksigen untuk berfungsi dengan baik. Penyakit ini dapat menyebabkan penderita merasa lemah, mudah lelah, sesak napas, pusing, kulit pucat, dan jantung berdebar lebih cepat.

Penyebab anemia sangat beragam, namun yang paling umum adalah kekurangan zat besi (*iron deficiency* anemia), karena tubuh tidak memiliki cukup zat besi untuk membentuk hemoglobin. Selain itu, kekurangan vitamin B12 atau asam folat, kehilangan darah akibat menstruasi berat atau luka, serta penyakit kronis seperti gagal ginjal atau peradangan juga dapat menyebabkan anemia. Pada beberapa kasus, anemia terjadi karena penghancuran sel darah merah yang terlalu cepat (hemolisis) atau gangguan pada sumsum tulang yang menghambat pembentukan sel darah merah.

Untuk memastikan diagnosis anemia, dokter biasanya melakukan pemeriksaan darah lengkap (*Complete Blood Count* atau CBC) untuk mengukur kadar hemoglobin, hematokrit, dan jumlah sel darah merah. Jika hasilnya menunjukkan adanya kelainan, dapat dilakukan pemeriksaan lanjutan seperti pengukuran kadar besi, ferritin, vitamin B12, atau asam folat. Pengobatan anemia bergantung pada penyebabnya. Pada kasus kekurangan zat gizi, dokter akan memberikan suplemen zat besi, vitamin B12, atau asam folat. Jika anemia disebabkan oleh penyakit lain, maka penyakit tersebut perlu diatasi terlebih dahulu. Pada kasus yang parah, transfusi darah atau perawatan khusus dari ahli hematologi mungkin diperlukan.

Pencegahan anemia dapat dilakukan dengan menjaga pola makan seimbang, terutama dengan mengonsumsi makanan kaya zat besi seperti daging tanpa lemak, hati, sayuran berdaun hijau, dan kacang-kacangan, serta vitamin B12 dan asam folat dari sumber hewani dan nabati. Pemeriksaan darah secara rutin juga dianjurkan, terutama bagi wanita usia subur, ibu hamil, dan penderita penyakit kronis yang berisiko tinggi mengalami anemia.

***Sumber: https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/3929-anemia***

**Berdasarkan informasi tersebut, diskusikanlah dengan kelompok anda terkait:**

**1. Bagaimana jika kamu memiliki teman / orang terdekat yang berisiko mengalami anemia, langkah apa yang akan kamu sarankan untuk mencegahnya?**



LIVEWORKSHEETS

2. Bagaimana jika kamu harus merancang menu makan sehat selama satu hari (sarapan, makan siang, makan malam) makanan apa saja yang kamu pilih dan berikan alasannya




## Menu

Sarapan :

Makan Siang :

Makan Malam :



3. Buatlah permisalan dari kandungan makanan yang telah kalian rancang.



## AKTIVITAS 2

### II. Membuat Model Matematika

Perhatikan menu makanan di bawah ini!



Telur Rebus



Sayur Bayam



Ayam Goreng

LIVEWORKSHEETS

Berikut adalah tabel kandungan yang ada di menu makanan tersebut:

| Nama Makanan | Karbohidrat (gram) | Protein (gram) | Lemak (gram) | Kalori kkal/porsi |
|---|---|---|---|---|
| Telur Rebus | 1 | 13 | 11 | 155 |
| Sayur Bayam | 7 | 3 | 1 | 49 |
| Ayam Goreng | 19 | 14 | 28 | 384 |



1. Buatlah model matematika dari tabel diatas yang mungkin terjadi

permisalan:

□ = ▬▬▬ □ = ▬▬▬ □ = ▬▬▬

**Model Matematika:**

{

2. Tentukan penyelesaian dari persamaan yang telah kalian buat:




eliminasi persamaan (.....) dan (.....)

( ) | x |

( ) | x | _____ .....

( )

LIVEWORKSHEETS

eliminasi persamaan (.....) dan (.....)

( ) | x |

( ) | x | _____ .....

( )

eliminasi persamaan (.....) dan (.....)

( ) | x |

( ) | x | _____ .....

□ = ▬



Substitusi nilai ..... ke persamaan (.....)

□ = ▬

Substitusi nilai ..... dan ..... ke persamaan (.....)

□ = ▬

LIVEWORKSHEETS

Berdasarkan perhitungan yang telah kalian selesaikan, kesimpulannya:



Maka 1 gram karbohidrat setara dengan ..... kalori

1 gram protein setara dengan ..... kalori

1 gram lemak setara dengan ..... kalori

## AKTIVITAS 3

### III. Menginterpretasi hasil



**1. Disajikan tabel makanan seperti pada tabel, isilah bagian yang masih kosong sesuai penemuan kalian pada aktivitas 3.**

| Nama Makanan | Karbohidrat | | Protein | | Lemak | | Jumlah Kalori (kkal/porsi) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Kandungan per gram | Kalori (kkal/porsi) | Kandungan per gram | Kalori (kkal/porsi) | Kandungan per gram | Kalori (kkal/porsi) | |
| Telur Rebus | 1 | ..... | 13 | ..... | 11 | ..... | 155 |
| Sayur Bayam | 7 | ..... | 3 | ..... | 1 | ..... | 49 |
| Ayam Goreng | 19 | ..... | 14 | ..... | 28 | ..... | 384 |
| Nasi | 28 | ..... | ..... | 8 | 0,3 | ..... | 174,7 |
| Ubi Kukus | 41 | ..... | 2 | ..... | ..... | 0,9 | ..... |
| Tempe Goreng | ..... | 36 | 14 | ..... | 16 | ..... | 236 |



LIVEWORKSHEETS

2. Berikut adalah list menu makanan sehari yang di konsumsi Arman Sarapan: Telur Rebus dan Ubi Kukus ; Makan Siang: Nasi, Sayur Bayam dan Ayam Goreng Goreng; Makan Malam: Nasi, Ayam Goreng dan Tempe Goreng. Hitunglah total kalori yang dimakan Arman hari ini dan isikan pada tabel.

| Waktu Makan | Jumlah Kalori yang di Konsumsi |
|---|---|
| Sarapan | ..... |
| Makan Siang | ..... |
| Makan Malam | ..... |
| **Total Kalori** | ..... |



3. Jika total kebutuhan kalori harian pria dewasa sebesar 2500 kalori perhari, apakah Arman sudah menerapkan pola makan sehat dengan memperhatikan komposisi makanan yang dikonsumsi dan berikan saran.



LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 4

## IV. Latihan Soal

Menjelang lebaran Ibu, Nenek, dan Bibi berbelanja ke swalayan untuk membeli perlengkapan hari raya. Ibu membeli 5 kg gula pasir, 4 box teh, dan 6 kardus mie instan dengan harga keseluruhan Rp660.000,00. Nenek membeli 8 kg gula pasir, 3 box teh, dan 5 kardus mie instan sehingga nenek harus membayar Rp614.000,00. Sedangkan Bibi membeli 7 kg gula pasir, 9 box teh, dan 8 kardus mie instan dengan total yang harus dibayar Bibi Rp941. 000,00.

1. Buatlah model matematika dari tabel diatas yang mungkin terjadi

permisalan:

☐ = ▬▬▬ ☐ = ▬▬▬ ☐ = ▬▬▬

Model Matematika:



2. Tentukan berapa harga 1 gula pasir, 1 box teh, dan 1 kardus mie instan




eliminasi persamaan (.....) dan (.....)

( ) | x |

( ) | x | _____ .....

( )

LIVEWORKSHEETS

eliminasi persamaan (.....) dan (.....)

( ) | x |

( ) | x | _____ .....

( )




eliminasi persamaan (.....) dan (.....)

( ) | x |

( ) | x | _____ .....

□ = ▭

Substitusi nilai ..... ke persamaan (.....)

□ = ▭



Substitusi nilai ..... dan ..... ke persamaan (.....)

□ = ▭

Berdasarkan perhitungan yang telah kalian selesaikan, kesimpulannya:



Maka harga 1 kg gula pasir Rp

harga 1 box teh Rp

harga 1 kardus mie instan Rp

LIVEWORKSHEETS