

E-LKPD COMIC

Sistem Pertidaksamaan
Linear Dua Variabel

Kelas X SMA

FESTIVAL KELAS
CAKRAWALA 2026

Kedai Ceria ♡

Paket A

Sandwich + Susu
Rp12.000



Paket B

Donat + Jus
Rp10.000



Enak
Sehat
Ceria
untuk
Semua
♡

Ikuti Perjalanan

- ☒ Membuat model matematika
- ☒ Menentukan daerah penyelesaian
- ☒ Menginterpretasi hasil
- ☒ Menentukan pilihan terbaik
- ☒ Menyelesaikan tantangan mandiri

Belajar Matematika
Lewat Cerita Nyata!

Bantu Keisha, Arka,
Naura, dan Ibu Zifa
merencanakan menu
Kedai Ceria di Festival
Kelas Cakrawala 2026!

Nama : _____
Kelas : _____
No. Absen : _____
Sekolah : _____

Matematika
lebih dekat
dengan kehidupan
sehari-hari



Permasalahan

Pada Festival Kelas Cakrawala, Kedai Ceria menyediakan Paket A berupa sandwich dan susu seharga Rp12.000 per paket serta Paket B berupa donat dan jus seharga Rp10.000 per paket. Kedai Ceria memiliki modal paling banyak Rp320.000, dapat menyediakan paling banyak 30 paket, dan meja yang digunakan memiliki kapasitas 40 satuan ruang, dengan setiap Paket A membutuhkan 2 satuan ruang dan setiap Paket B membutuhkan 1 satuan ruang. Tentukan kombinasi banyak Paket A dan Paket B yang memenuhi seluruh batasan tersebut.

Informasi Penting:

- Modal paling banyak Rp320.000
- Jumlah paket paling banyak 30 paket
- Kapasitas meja 40 satuan ruang
- Paket A → 2 satuan ruang
- Paket B → 1 satuan ruang

1

Apa yang Dicari?

Sebelum membuat model matematika, kita tentukan dulu apa yang belum diketahui.



Yang belum diketahui adalah banyaknya ...

1

2

1

2

MENGENAL x DAN y

Supaya lebih mudah digunakan dalam perhitungan, kita bisa menggunakan simbol.

Kita misalkan banyak Paket A dan Paket B dengan variabel x dan y .

Ayo Menentukan Variabel!

Lengkapi permisalan berikut!

 x = banyak y = banyak

3

Menghubungkan x dan y dengan Biaya

Sekarang kita tahu banyaknya Paket A dan Paket B. Berarti kita bisa menentukan total biaya yang diperlukan.

Paket A
Sandwich + Susu



Rp12.000
per paket

Paket B
Donat + Jus



Rp10.000
per paket

Ayo Menuliskan!

Tuliskan total biaya untuk x Paket A dan y Paket B.

4

Batas Modal

Ingat, modal Kedai Ceria hanya Rp320.000. Total biaya tidak boleh melebihi modal yang tersedia.

Berarti total biaya harus paling banyak Rp320.000.

Kita tulis dalam bentuk pertidaksamaan, ya!

Modal
paling banyak
Rp320.000

Ayo Menuliskan Pertidaksamaan!

Tuliskan pertidaksamaan yang menunjukkan batas modal Kedai Ceria.

Ingat Kembali

- Paket A : Rp12.000 per paket
- Paket B : Rp10.000 per paket
- Modal paling banyak : Rp320.000

3 Mencari Batasan dari Situasi Kedai Ceria

Selain modal, kita juga punya batasan jumlah paket dan kapasitas meja, kan?

Iya. Maksimal 30 paket dari total Paket A dan Paket B, dan mejanya hanya untuk 40 satuan ruang.

Kita ubah semua informasi ini menjadi pertidaksamaan seperti yang sudah kita lakukan sebelumnya, ya!

Rencana Kedai Ceria

- ✓ Sesuai modal
- ✓ Jumlah paket
- ✓ Kapasitas meja

Keisha

Arka

Naura

1 Batas Jumlah Paket

Kedai Ceria dapat menyediakan paling banyak 30 paket dari total Paket A dan Paket B.



Ayo Menulis!

Tuliskan pertidaksamaan yang menunjukkan batas jumlah paket.

Ingat!



- x = banyak Paket A
- y = banyak Paket B
- Paling banyak 30 paket → gunakan tanda $\leq$



2 Batas Kapasitas Meja

Setiap Paket A membutuhkan 2 satuan ruang dan setiap Paket B membutuhkan 1 satuan ruang. Meja yang digunakan memiliki kapasitas 40 satuan ruang.



Ayo Menulis!

Tuliskan pertidaksamaan yang menunjukkan batas kapasitas meja.

Ingat!



- Paket A = 2 satuan ruang
- Paket B = 1 satuan ruang
- Kapasitas meja = 40 satuan ruang
- Gunakan tanda $\leq$



3 Memahami Semua Batasan

Jadi sekarang kita sudah mendapatkan tiga pertidaksamaan utama, yaitu dari modal, jumlah paket, dan kapasitas meja.

Jangan lupa juga bahwa banyak Paket A dan Paket B tidak mungkin bernilai negatif.

Semua pertidaksamaan ini akan kita gunakan untuk menentukan daerah penyelesaian pada grafik di halaman selanjutnya!



Ayo Melengkapi!

Tuliskan semua pertidaksamaan yang sudah kita peroleh sehingga membentuk sistem pertidaksamaan linear dua variabel untuk Kedai Ceria.

-
-
-
-
-

4

Menentukan Daerah Penyelesaian

Kita sudah tahu semua batasannya. Sekarang kita cari daerah yang memenuhi semua pertidaksamaan!

Berarti kita lihat grafiknya, ya? Daerah penyelesaian adalah irisan dari semua daerah yang memenuhi syarat.

Iya! Perhatikan garis batasnya dengan teliti. Lalu tentukan daerah yang memenuhi semua pertidaksamaan.

Setiap warna garis menunjukkan satu batasan yang berbeda. Gunakan grafik ini untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut, ya!

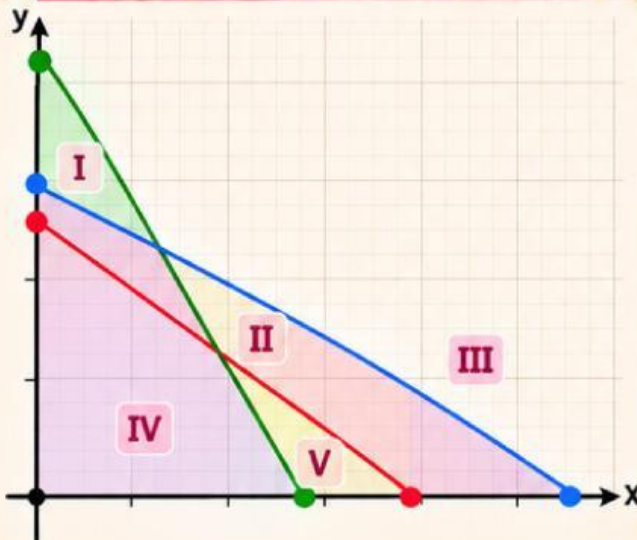
Keisha

Arka

Naura

Ibu Zifa

Grafik Pertidaksamaan pada Kedai Ceria



1 Ayo Kenali Garis Batas!

Setiap warna garis pada grafik menunjukkan satu batasan yang berbeda. Pasangkan warna garis dengan pertidaksamaan yang sesuai.

Warna Garis	Pertidaksamaan
● Garis biru	
● Garis merah	
● Garis hijau	

2 Ayo Tentukan Daerah!

Berdasarkan grafik, daerah manakah yang memenuhi semua pertidaksamaan pada Kedai Ceria?

Daerah :

Jelaskan alasanmu.

3 Ayo Cek Pilihanmu!

Pilih satu titik yang berada di daerah pilihanmu. Gunakan sistem pertidaksamaan yang telah kamu susun pada halaman sebelumnya untuk memeriksa apakah titik tersebut memenuhi seluruh batasan.

Titik yang dipilih : (,)

Apakah titik tersebut memenuhi seluruh batasan?

- ☐ Memenuhi seluruh batasan
☐ Tidak memenuhi seluruh batasan

Tuliskan hasil pemeriksaanmu secara singkat.

Cek Grafikmu dengan GeoGebra!

Ingin memastikan grafik yang kamu buat sudah tepat? Coba periksa menggunakan GeoGebra.

Buka GeoGebra Graphing Calculator
<https://www.geogebra.org/graphing>



Scan di sini!

Cara menggunakan:

1. Buka link atau scan QR code.
2. Masukkan pertidaksamaan yang telah kamu susun.
3. Bandingkan grafiknya dengan hasil pekerjaanmu.

GeoGebra digunakan untuk memeriksa, bukan menggantikan proses berpikirmu.

5

Menginterpretasikan Daerah Penyelesaian

Jadi, daerah yang kita temukan di Halaman 4 itu menunjukkan pilihan yang memenuhi semua batasan Kedai CERIA, kan?

Keisha

Iya. Daerah itu terbentuk dari semua batasan yang kita susun.

Berarti daerah tersebut punya arti dalam situasi nyata, bukan hanya pada grafik.

Naura

Tepat. Sekarang kita coba pahami makna dari daerah penyelesaian tersebut dalam masalah Kedai CERIA.

Ibu Zifa

Keisha

Arka

Naura

Ibu Zifa

1



Ayo Pahami!

Perhatikan kembali daerah penyelesaian pada grafik di Halaman 4. Menurutmu, apa arti daerah tersebut dalam masalah Kedai CERIA?



Petunjuk:

Ingat kembali tiga batasan Kedai CERIA:

- Modal
- Jumlah paket
- Kapasitas meja

Kalau begitu, daerah penyelesaian menunjukkan jumlah Paket A dan Paket B yang masih memungkinkan untuk disediakan.

Karena jumlahnya harus tetap sesuai dengan modal, jumlah paket, dan kapasitas meja.

Arka

Jadi kalau pilihannya berada di daerah itu, Kedai CERIA tidak melanggar batasan?

Keisha

Benar. Itulah makna daerah penyelesaian dalam masalah kita.

Ibu Zifa

Naura

Paket Kedai CERIA

Paket A

Sandwich + Susu



Paket B

Donat + Jus



2



Ayo Hubungkan!

Beri tanda ✓ pada pernyataan yang sesuai dengan makna daerah penyelesaian pada masalah Kedai CERIA.

Pernyataan	Sesuai	Tidak Sesuai
Daerah penyelesaian menunjukkan kemungkinan jumlah Paket A dan Paket B yang memenuhi seluruh batasan Kedai CERIA.	☐	☐
Semua titik di luar daerah penyelesaian juga dapat digunakan oleh Kedai CERIA.	☐	☐
Jumlah Paket A dan Paket B yang berada dalam daerah penyelesaian tetap harus memenuhi batas modal, jumlah paket, dan kapasitas meja.	☐	☐



Ingat!

Daerah penyelesaian menunjukkan berbagai kemungkinan jumlah Paket A dan Paket B yang memenuhi seluruh batasan Kedai CERIA.

3



Ayo Jelaskan!

Dengan bahasamu sendiri, jelaskan apa arti daerah penyelesaian dalam masalah Kedai CERIA.

Ohh... sekarang aku paham! Daerah penyelesaian menunjukkan berbagai kemungkinan yang bisa digunakan Kedai CERIA.

Keisha

Dan semua kemungkinan itu harus memenuhi seluruh batasan yang ada.

Arka

Berarti hasil grafik tadi bisa membantu kita menentukan pilihan yang sesuai.

Naura

Betul. Sekarang gunakan pemahaman itu untuk menentukan pilihan bagi Kedai CERIA.

Ibu Zifa

6

Menentukan Pilihan Kedai Ceria

Kedai Ceria sebentar lagi dibuka!

Kedai Ceria

Kita sudah menemukan berbagai kemungkinan yang memenuhi semua batasan.

Sekarang kita harus menentukan satu rencana untuk Kedai Ceria.

Betul. Gunakan daerah penyelesaian yang sudah kalian temukan untuk menentukan pilihanmu.

Paket A
Sandwich + Susu
Rp12.000



Paket B
Donat + Jus
Rp10.000



Enak Sehat Ceria untuk Semua

1

Ayo Susun Rencana Kedai Ceria!

Pilih satu kemungkinan dari daerah penyelesaian pada Halaman 4 yang ingin kamu gunakan sebagai rencana Kedai Ceria.

$(x, y) = (\quad , \quad)$



Paket A

_____ paket



Paket B

_____ paket

Ingat!

Pilihanmu harus tetap memenuhi semua batasan Kedai Ceria:

- Modal paling banyak Rp320.000
- Jumlah paket paling banyak 30
- Kapasitas meja paling banyak 40 satuan ruang
- $x \geq 0$ dan $y \geq 0$

2

Jelaskan Pilihanmu!

Mengapa kamu memilih kombinasi tersebut untuk Kedai Ceria? Tuliskan alasanmu berdasarkan batasan yang harus dipenuhi.

Kamu bisa menyertakan hal-hal berikut dalam alasanmu:

- ☐ Jumlah paket yang disediakan
- ☐ Modal yang dibutuhkan
- ☐ Kapasitas meja yang digunakan
- ☐ Pertimbangan praktis lain sesuai cerita

Kesimpulan Sementara

Ohh... ternyata daerah penyelesaian bisa membantu kita menentukan rencana!

Karena pilihan kita harus tetap berada di daerah yang memenuhi semua batasan.

Jadi kita tidak memilih secara asal.

Tepat. Kalian sudah menggunakan matematika untuk membantu mengambil keputusan.

Sekarang, coba gunakan cara berpikir yang sama untuk menghadapi masalah yang berbeda.

Lanjut ke Halaman 7 →

6

Sekarang saatnya kamu menggunakan cara berpikir yang sudah kamu pelajari untuk menyelesaikan masalah baru!

FESTIVAL
KELAS CAKRAWALA
2026

Wah, lihat stan ini! Mereka juga punya masalah yang harus kita selesaikan!

Tapi kali ini kita tidak diberi langkah-langkahnya.

Berarti kita harus menyusun modelnya sendiri.

Betul. Gunakan cara berpikir yang sudah kalian pelajari. Coba selesaikan secara mandiri.

Ayo Bantu Stan Makanan Festival!

Stan Makanan Festival menyediakan Paket A berupa Nasi Ayam dan Es Teh seharga Rp15.000 per paket serta Paket B berupa Cwie Mie dan Es Cincau seharga Rp12.000 per paket. Stan memiliki modal paling banyak Rp180.000, dapat menyediakan paling banyak 15 paket, dan meja penyajian memiliki kapasitas 24 satuan ruang. Setiap Paket A membutuhkan 2 satuan ruang, sedangkan setiap Paket B membutuhkan 1 satuan ruang.

Tentukan kombinasi banyak Paket A dan Paket B yang memenuhi seluruh batasan tersebut.

STAN MAKANAN FESTIVAL

Paket A



Nasi Ayam + Es Teh
Rp15.000

Paket B



Cwie Mie + Es Cincau
Rp12.000

LEZAT
HEMAT
BERSAMA
DI
FESTIVAL
CAKRAWALA
2026

1 Tentukan Variabel

Tuliskan dua besaran yang belum diketahui dalam masalah.

$x =$ _____

$y =$ _____

2 Susun Model Matematika

Ubahlah setiap informasi pada masalah menjadi pertidaksamaan.

Batas modal: _____

Batas jumlah paket: _____

Batas kapasitas meja: _____

Syarat banyaknya paket: _____

3 Tentukan Daerah Penyelesaian

Gambarkan grafik dari sistem pertidaksamaan yang telah kamu susun pada buku tulismu. Kemudian tentukan daerah yang memenuhi seluruh pertidaksamaan.

Tuliskan hasil daerah penyelesaianmu di bawah ini.

Daerah penyelesaian:

4 Tentukan Satu Pilihan

Pilih satu titik bilangan bulat yang berada pada daerah penyelesaianmu.

$(x, y) = (\quad , \quad)$

Paket A: _____ paket

Paket B: _____ paket

Periksa pilihanmu pada seluruh pertidaksamaan. Apakah semua batasan terpenuhi? Jelaskan.

Ternyata kita sudah bisa menyelesaikan masalah baru!

Kita tidak hanya mengikuti contoh, tapi bisa menyusun modelnya sendiri.

Mulai dari masalahnya, membuat model, sampai menentukan daerah penyelesaiannya.

Itulah tujuan belajar matematika: memahami cara berpikirnya dan menggunakannya pada masalah yang berbeda.

Kalian sudah melangkah lebih jauh hari ini. Siap untuk melihat kembali apa yang sudah kita pelajari?

Lanjut ke
Halaman 8

Kembali ke
Kedai CERIA...Akhirnya
Kedai CERIA
siap juga!Semua
persiapannya
sudah kita cek.Dan jumlah paket
yang kita pilih tetap
harus sesuai dengan
semua batasan.Nah, sekarang
coba lihat apa
yang sudah kalian
lakukan.

Matematika dalam Situasi Nyata

Kalian tidak sekadar
menghitung banyaknya
paket. Kalian sudah belajar
mempertimbangkan modal,
jumlah paket, dan kapasitas
meja.Jadi semua
batasan itu saling
berkaitan, ya?Iya. Kalau satu saja
tidak terpenuhi,
pilihan kita bisa
tidak digunakan.

KEDAI CERIA

Paket yang disediakan

Paket A
Sandwich
+ SusuPaket B
Donat
+ Jus

Keputusan Kedai CERIA

Sekarang aku jadi
lebih paham kenapa
kita harus mencari
daerah penyelesaian.Karena daerah itu
menunjukkan pilihan-
pilihan yang masih
mungkin digunakan!Dan kita bisa
memilih salah satunya
sesuai kebutuhan.

Pesan dari Ibu Zifa

Matematika tidak selalu
memberi satu jawaban
untuk setiap masalah.Kadang ada beberapa
pilihan yang mungkin.
Yang penting, kita tahu
batasannya, mampu
memeriksa pilihan, dan
memahami alasan di balik
keputusan kita.

Kita Sudah Melangkah Lebih Jauh!

Ternyata matematika
bisa membantu kita
menentukan pilihan!Sekarang aku
jadi lebih paham
cara kerja
SPtLDV.Dan kita bisa
menjelaskan kenapa
pilihan itu memenuhi
batasan.Kalian sudah
melewati banyak
langkah hari ini.Masalah di dunia
nyata sering kali
memiliki banyak
kemungkinan.
Dengan matematika,
kita bisa memilih
keputusan yang tepat
dan bertanggung jawab.KEDAI
CERIA
Siap Melayani!Lanjut ke
Halaman 9 →

Sekarang saatnya kita melihat kembali apa yang sudah kita pelajari dan rasakan selama mempelajari Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel.

FESTIVAL
KELAS CAKRAWALA
2026

Ternyata belajar SPLDV dari masalah Kedai Ceria itu seru banget!

Aku jadi lebih paham kenapa kita perlu menentukan variabel, menyusun pertidaksamaan, dan mencari daerah penyelesaiannya.

Semua langkahnya saling berkaitan, dan digunakan untuk menentukan pilihan yang mungkin.

Sekarang, ayo kita refleksikan perjalanan belajar kalian!

1 Apa Saja yang Sudah Kamu Pelajari?

Berilah tanda ✓ pada pernyataan yang sudah kamu pahami.

- ☐ Menentukan variabel dari suatu permasalahan.
- ☐ Mengubah informasi menjadi pertidaksamaan.
- ☐ Menyusun beberapa pertidaksamaan menjadi sistem.
- ☐ Menentukan daerah penyelesaian pada grafik.
- ☐ Menginterpretasikan daerah penyelesaian dalam konteks nyata.
- ☐ Memeriksa apakah suatu pilihan memenuhi semua batasan.
- ☐ Menggunakan SPtLDV untuk mengambil keputusan.
- ☐ Menjelaskan alasan di balik keputusan yang dipilih.

2 Bagian yang Paling Berkesan

Bagian mana yang paling membuatmu berpikir, "Ohh... sekarang aku mengerti!"? Ceritakan pengalamanmu di sini.

3 Manfaat dalam Kehidupan Nyata

Menurutmu, untuk apa kita belajar SPtLDV dari masalah seperti Kedai Ceria? Tuliskan pendapatmu.

4 Tantangan dan Hal Baru

Apa bagian yang menurutmu masih sulit? Mengapa?

Apa hal baru yang kamu dapatkan setelah mempelajari SPLDV?

5 Sikap dan Strategi Belajar

Strategi apa yang paling membantumu dalam memahami materi ini? Beri contoh.

6 Pesan untuk Diriku Sendiri

Tuliskan pesan singkat untuk dirimu sendiri setelah menyelesaikan pembelajaran ini. Kamu bisa menuliskan hal yang ingin kamu pertahankan, atau hal yang ingin kamu tingkatkan.

Aku mau terus belajar matematika karena ternyata bisa berguna di kehidupan nyata!

Aku akan lebih teliti dalam memeriksa pilihan dan batasannya!

Aku ingin terus mencoba memahami masalah dengan langkah-langkah yang sistematis!

Tetap semangat dan terus gunakan cara berpikir matematis untuk menghadapi masalah lainnya, ya!

Festival
Kelas
Cakrawala
2026

KEDAI CERIA

Lanjut ke
Halaman 10 →

Akhirnya kita sampai di akhir perjalanan ini! Ternyata menyelesaikan masalah dengan SPtLDV itu seru banget!

Aku jadi lebih paham bahwa matematika bisa membantu kita mengambil keputusan dalam kehidupan nyata.

Sekarang aku bisa menganalisis informasi, menyusun pertidaksamaan, menentukan daerah penyelesaian, dan memilih solusi yang sesuai dengan batasan.

Kalian sudah melakukan langkah-langkah luar biasa. Teruslah menggunakan cara berpikir matematis dalam kehidupan sehari-hari, ya!

KEDAI CERIA

Apa yang Sudah Kita Lakukan?

Kita telah menyelesaikan perjalanan belajar menggunakan Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel (SPtLDV) melalui masalah Kedai Ceria.

1



Memahami masalah dalam situasi nyata.

2



Menentukan variabel dan menyusun pertidaksamaan.

3



Membentuk sistem pertidaksamaan linear dua variabel.

4



Menggambar grafik dan menentukan daerah penyelesaian.

5



Menginterpretasikan daerah penyelesaian dalam konteks nyata.

6



Memilih solusi yang memenuhi semua batasan.

Apa Manfaatnya?

Dengan belajar SPtLDV, kita dapat...



Mengambil keputusan yang tepat.



Mempertimbangkan beberapa kondisi sekaligus.



Melihat berbagai kemungkinan solusi.



Menggunakan cara berpikir sistematis dan logis.



Menerapkan matematika dalam kehidupan nyata.

Pesan dari Ibu Zifa

"Matematika bukan hanya tentang angka dan rumus, tetapi juga tentang cara berpikir. Dengan matematika, kita belajar menganalisis, mempertimbangkan berbagai kemungkinan, dan membuat keputusan yang bertanggung jawab. Teruslah bersikap kritis, teliti, dan percaya pada kemampuan kalian. Karena matematika selalu ada di sekitar kita, hari ini, besok, dan seterusnya."

Pesan dari Keisha, Arka, dan Naura

Keisha:

Aku jadi lebih percaya diri karena ternyata matematika bisa menyelesaikan masalah yang dekat dengan kehidupan kita!

Arka:

Sekarang aku tahu bahwa setiap informasi dalam masalah bisa diubah menjadi pertidaksamaan dan digunakan untuk mencari solusi.

Naura:

Aku belajar bahwa dalam satu masalah bisa ada beberapa pilihan solusi, dan kita perlu memeriksa mana yang memenuhi semua batasan.

Terima Kasih

sudah mengikuti perjalanan belajar ini sampai akhir! Semoga kalian selalu melihat matematika sebagai sesuatu yang bermakna, bermanfaat, dan menyenangkan.

Sampai Jumpa pada Petualangan Belajar Selanjutnya!

Bersama Matematika,
Kita Bisa Melangkah Lebih Jauh!