

LIMITED TIME OFFER

12.12

BUY 1
GET 1

SHOP
now

50%
OFF

FREE
DELIVERY

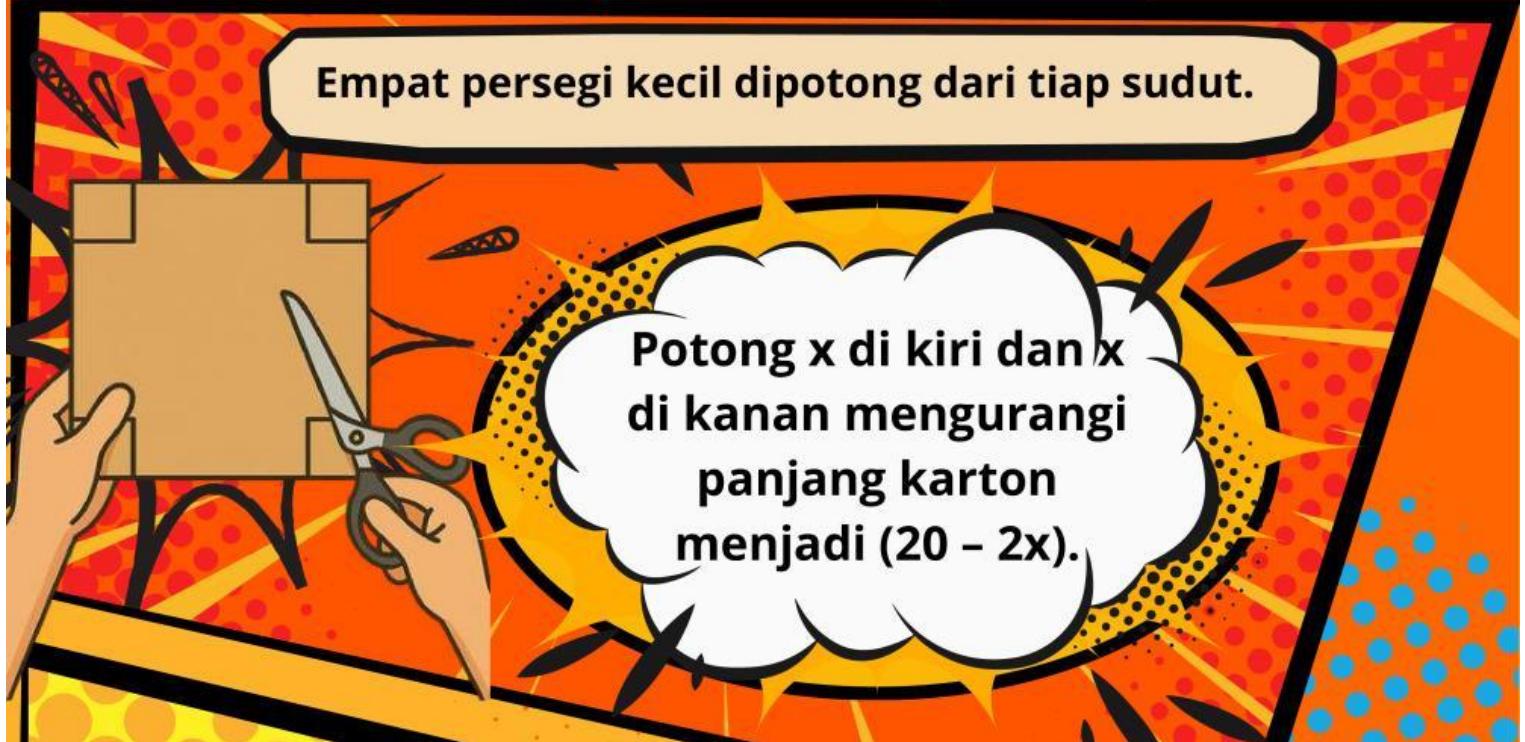
BIG SALE

Bagaimana caranya membuat kotak penyimpanan yang paling besar dari karton bekas ini... tapi tetap hemat?

Menjelang promo 12.12, pesanan kue kering di usaha catering meningkat drastis.



Empat persegi kecil dipotong dari tiap sudut.



Potong x di kiri dan x di kanan mengurangi panjang karton menjadi $(20 - 2x)$.



Kemudian lipat keempat sisi karton ke atas. Tinggi kotak sekarang sama dengan x .

Setelah dipotong, panjang dan lebar karton berubah.

Sehingga ukuran panjang, lebar dan tinggi menjadi:

$$p = 20 - 2x \quad l = 20 - 2x$$
$$t = x$$



Hasil Perhitungan Volume Kotak
Yaitu:

$$x = 2 \text{ cm} \rightarrow V = 16 \times 16 \times 2 = 512 \text{ cm}^3$$

$$x = 4 \text{ cm} \rightarrow V = 12 \times 12 \times 4 = 576 \text{ cm}^3$$

$$x = 6 \text{ cm} \rightarrow V = 8 \times 8 \times 6 = 384 \text{ cm}^3$$

Volume kotak
dihitung dari
hasil perkalian
 $p \times l \times t$.



AMAZING!

Volume kotak berubah
mengikuti nilai x. Rumus
umumnya adalah fungsi
polinomial:

$$V(x) = x(20-2x)(20-2x)$$

Ternyata volume terbesar didapat saat $x = 4$ cm!. Matematika memang membantu pekerjaan saya!



Kamu telah melihat bagaimana Pak Rino membuat kotak kue dari karton persegi berukuran 20×20 cm dengan memotong setiap sudut sepanjang x cm dan melipat sisinya. Volume kotak bergantung pada nilai x , dan dinyatakan dalam fungsi polinomial:

$$V(x) = x(20-2x)(20-2x)$$

GASP!

A cartoon illustration of a woman with long dark hair, wearing a red hoodie. She is holding a megaphone to her mouth and has a surprised expression. Above her head is a large, stylized yellow speech bubble with the word "GASP!" in red, outlined in yellow, with a red exclamation mark at the end.

Dan sekarang giliranmu untuk mencoba!!!
Buatlah kotak dengan mengikuti langkah pak Rino, lalu hitung setiap volume kotak yang telah kamu buat.

GO!!

A large, stylized yellow speech bubble with the word "GO!!" in blue, outlined in yellow, with a blue exclamation mark at the end. The background behind the text is yellow with black and orange decorative shapes.

Ukurlah dimensi kotak (panjang, lebar, dan tinggi) yang telah kamu buat, lalu hitung volumenya dan hasil perhitungannya letakkan pada tabel pengamatan berikut:

kotak ke-	x (tinggi potongan) cm	Panjang kotak (p) cm

kotak ke-	Lebar kotak (l) cm	Volume kotak (V) cm^2

Menurutmu, nilai x manakah yang menghasilkan volume maksimum? Mengapa?

