

Aritmatika Sosial

Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering mendengar istilah-istilah perdagangan seperti harga pembelian, harga penjualan, untung dan rugi. Demikian pula, istilah impas, rabat (diskon), bruto, neto, tara, dan bonus. Istilah-istilah ini merupakan bagian dari Matematika yang disebut aritmetika sosial, yang membahas perhitungan keuangan dalam perdagangan dan kehidupan sehari-hari beserta aspek-aspeknya.

1. Untung dan Rugi

- $\text{Harga jual} = \text{harga beli} + \text{untung}$
- $\text{Harga jual} = \text{harga beli} - \text{rugi}$

- ✓ Untung :: $\text{harga jual} > \text{harga beli}$
- ✓ Rugi :: $\text{harga jual} < \text{harga beli}$
- ✓ Impas :: $\text{harga jual} = \text{harga beli}$

Seringkali untung atau rugi dalam soal dinyatakan tidak dalam besaran jumlah, melainkan dalam bentuk persentase.

RUMUS

$$\% \text{ keuntungan} = \frac{\text{untung}}{\text{harga beli}} \times 100\%$$

$$\% \text{ kerugian} = \frac{\text{rugi}}{\text{harga beli}} \times 100\%$$

Bunga yang akan kita pelajari pada bab ini hanyalah bunga tunggal, yaitu bunga yang didapat atas modal awal saja. Sedangkan bunga majemuk lebih kompleks dari bunga tunggal dan belum pernah dimunculkan dalam usm sebelumnya.

RUMUS

Bunga dalam tahunan

$$= Mo \times P \times t$$

Bunga dalam bulanan

$$= \frac{Mo \times P \times b}{12}$$

Bunga dalam harian

$$= \frac{Mo \times P \times h}{360}$$

P : suku bunga (dalam persen)

Mo : modal awal

t : jumlah tahun

b : jumlah bulan

h : jumlah hari

2. Diskon, Bruto, Neto, Tara

- ❖ Bruto adalah berat barang dengan kemasannya (berat kotor).
- ❖ Neto adalah berat barang tanpa kemasannya (berat bersih).
- ❖ Tara adalah berat kemasannya saja.
- ❖ Rabat (diskon) adalah potongan harga yang diberikan kepada pembeli.

$$\begin{aligned} \blacksquare \text{ Bruto} &= \text{Neto} + \text{Tara} \\ \blacksquare \text{ Neto} &= \text{Bruto} - \text{Tara} \\ \blacksquare \text{ Tara} &= \text{Bruto} - \text{Neto} \end{aligned}$$

Untuk mempermudah pemahaman terhadap bruto, neto dan tara perhatikan contoh dalam kehidupan sehari-hari dibawah ini :

Berat parfum dengan botolnya disebut bruto.

Berat cairan parfumnya saja disebut neto.

Berat botolnya saja disebut tara.

TRIK

Harga Jual/Beli setelah diskon =

$$\text{harga jual/beli sebelum diskon} \times (100\% - \% \text{ diskon})$$

Contoh soal

1. Seorang anak bernama Intan membeli baju seharga Rp. 100.000,00 dengan diskon 25% + 40% dan celana seharga Rp 100.000,00 dengan diskon 55%. Jika m adalah harga baju setelah diskon dan n adalah harga celana setelah diskon maka ...

$$m > n$$

$$m - n = 10.000$$

$$m + n = 100.000$$

$$m < n$$

$$m = n$$

Jawab :

$$m = 100.000 \times (1 - 25\%) \times (1 - 40\%)$$

$$m = 100.000 \times 75\% \times 60\%$$

$$m = 45.000$$

$$n = 100.000 \times (1 - 55\%)$$

$$n = 100.000 \times 45\%$$

$$n = 45.000$$

maka $m = n$

2. Seorang anak bernama Intan membeli 27 kg minyak dengan total harga Rp 351.000. Jika sepertiga minyak dijual dengan harga Rp 15.000/kg dan sisanya dijual dengan harga Rp 14.000/kg, berapa persen keuntungan yang diperoleh intan ?

$$10,26\%$$

$$12,06\%$$

16,02%

12,6%

10,62%

Jawab :

Penjualan sepertiga minyak (9kg) = Rp 15.000 x 9 = Rp 135.000

Penjualan dua pertiga minyak (18kg) = Rp 14.000 x 18 = Rp 252.000

Total penjualan minyak Rp 387.000 dan keuntungannya Rp 36.000

Maka persentase keuntungan Intan adalah 10,26% ($36.000/351.000 \times 100\%$)