

## **BAB VI**

### **ARITMETIKA SOSIAL**

#### **A. Untung dan Rugi**

Jika harga jual lebih besar dari harga beli maka didapat keuntungan atau laba. Sebaliknya jika harga jual lebih rendah dari harga belinya maka akan rugi. Harga beli biasa disebut dengan modal.

Untung = harga penjualan > harga pembelian

Rugi = harga penjualan < harga pembelian

Besarnya keuntungan = harga jual – harga beli

Besarnya kerugian = harga beli – harga jual

Contoh soal:

1. Seorang pedagang kambing membeli seekor kambing dengan harga Rp. 1.200.000. Kemudian kambing tersebut dijual dengan harga Rp. 1.750.000,- Berapa keuntungan yang didapat?

Jawab:

harga beli = Rp. 1.200.000

harga jual = Rp. 1.750.000

Besarnya keuntungan = harga jual – harga beli

$$= \text{Rp. } 1.750.000 - \text{Rp. } 1.200.000$$

$$= \text{Rp. } 550.000,-$$

2. Seorang pedagang ayam membeli ayam kampung sebanyak 100 ekor dengan harga Rp. 2.000.000,- Dalam perjalanan ternyata ada ayam yang mati sebanyak 15 ekor. 30 ekor ayam laku dijual dengan harga Rp.25.000 per ekor, sedangkan sisanya dengan harga Rp. 20.000,- Berapa besarnya keuntungan atau kerugian yang didapat ?

Jawab:

$$\begin{aligned}\text{Harga pembelian} &= \text{Rp. } 2000.000,- \\ \text{Harga jual 30 ekor} &= 30 \times \text{Rp. } 25.000 = \text{Rp. } 750.000\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Sisa ayam yang dijual} &= 100 - 30 - 10 = 60 \text{ ekor ( 10 ayam yang mati)} \\ \text{Harga jual 60 ekor} &= 60 \times \text{Rp.}20.000 = \text{Rp. } 1200.000\end{aligned}$$

$$\text{Harga penjualan} = \text{Rp. } 750.000 + \text{Rp. } 1200.000 = \text{Rp. } 1.950.000$$

Ternyata harga penjualan < harga pembelian → maka pedagaang mengalami kerugian

$$\begin{aligned}\text{Besarnya kerugian} &= \text{harga beli} - \text{harga jual} \\ &= \text{Rp. } 2000.000 - \text{Rp. } 1.950.000 \\ &= \text{Rp. } 50.000,-\end{aligned}$$

## B. Prosentase Untung dan Rugi

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

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

Contoh:

1. Seorang pedagang di pasar membeli sekeranjang jeruk yang berisi 200 buah seharga Rp.100.000. Jika tiap jeruk dijual dengan harga Rp.750, berapa % keuntungannya?

Jawab:

$$\begin{aligned}\text{Besarnya keuntungan} &= \text{harga jual} - \text{harga beli} \\ &= (\text{Rp. } 750 \times 200) - \text{Rp. } 100.000 \\ &= \text{Rp. } 150.000 - \text{Rp. } 100.000 \\ &= \text{Rp. } 50.000\end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned}
&= \frac{50.000}{100.000} \times 100 \% \\
&= 0,5 \times 100\% \\
&= 50 \%
\end{aligned}$$

2. Adnan membeli sepeda baru dengan harga Rp. 400.000, setelah beberapa bulan sepedanya dijual dengan kerugian 10% . Berapa harga penjualannya?

Jawab:

$$\begin{aligned}
\text{Harga pembelian} &= \text{Rp. 400.000,-} \\
\text{Rugi} &= 10 \% \\
\text{Rugi dalam rupiah} &= 10 \% \times \text{Rp. 400.000} \\
&= \frac{10}{100} \times \text{Rp. 400.000} \\
&= \text{Rp. 40.000}
\end{aligned}$$

Maka harga jualnya adalah = Rp. 400.000 – Rp. 40.000 = Rp. 360.000,-

Jika diketahui prosentase untung atau ruginya saja:

$$\text{Harga pembelian} = \frac{100 \%}{\% \text{ untung}} \times \text{untung}$$

$$\text{Harga pembelian} = \frac{100 \%}{\% \text{ rugi}} \times \text{rugi}$$

Contoh soal:

1. Sebuah tas dijual dengan mendapat untung 20 % atau Rp.20.000,-  
Berapa harga pembelian dan penjualannya ?

Jawab:

$$\begin{aligned}
\text{Harga pembelian} &= \frac{100 \%}{\% \text{ untung}} \times \text{untung} \\
&= \frac{100 \%}{20 \%} \times \text{Rp. 20.000} \\
&= 5 \times \text{Rp. 20.000} \\
&= \text{Rp.100.000,-}
\end{aligned}$$

Harga jual = harga beli + untung

$$= \text{Rp.}100.000 + \text{Rp.}20.000,-$$

$$= \text{Rp.} 120.000,-$$

2. Pak Ali, seorang pedagang sepeda mendapat kerugian 25 % atau Rp.150.000,-

Berapa harga pembelian dan penjualannya?

Jawab:

$$\text{Harga pembelian} = \frac{100 \%}{\% \text{ rugi}} \times \text{rugi}$$

$$= \frac{100 \%}{25 \%} \times \text{Rp.} 150.000$$

$$= 4 \times \text{Rp.} 150.000$$

$$= \text{Rp.} 600.000$$

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

$$= \text{Rp.} 600.000 - \text{Rp.} 150.000$$

$$= \text{Rp.} 450.000,-$$

### C. Pajak, Diskon/Potongan Harga/Rabat, Bruto, Tara dan Neto

#### 1. Pajak

- Pajak penghasilan (PPh)  
PPh = gaji awal – gaji yang diterima
- Pajak Pertambahan Nilai (PPN)  
PPN = harga beli konsumen – harga awal

#### 2. Diskon/Potongan Harga/Rabat

$$\text{Diskon/Potongan Harga/Rabat} = \text{Harga Semula} - \text{Harga yang dibayar}$$

#### 3. Bruto

Bruto adalah berat kotor barang, berat barang beserta tempatnya

#### 4. Tara

Berat kemasan atau berat tempat suatu barang

## 5. Neto

Berat bersih barang atau berat barangnya saja

### Hubungan Bruto, Tara dan Neto

$$\text{Bruto} = \text{Tara} + \text{Netto}$$

$$\text{Tara} = \text{Bruto} - \text{Netto}$$

$$\text{Neto} = \text{Bruto} - \text{Tara}$$

$$\text{Persen Tara} = \frac{\text{Tara}}{\text{Bruto}} \times 100 \%$$

pengertian:

kita ambil contoh beras dalam karung.

Bruto → berat beras + karungnya

Tara → berat karungnya saja

Neto → berat berasnya saja

Contoh soal:

1. Seorang pegawai Negeri di suatu Departemen mendapat gaji perbulan Rp. 2500.000,- dengan penghasilan tidak kena pajak Rp. 900.000,- Jika besar pajak penghasilan 15 %. Berapa besar gaji yang diterima pegawai Negeri tersebut?

Jawab:

$$\text{Besar gaji kena pajak} = \text{Rp.}2500.000 - \text{Rp.}900.000 = \text{Rp.} 1.600.000$$

$$\text{Besar pajak penghasilan} = 15 \% \times \text{Rp.}1600.000 = \text{Rp.} 240.000$$

$$\begin{aligned} \text{Jadi besar gaji yang diterima} &= \text{Rp.} 2.500.000 - \text{Rp.}240.000 \\ &= \text{Rp.} 2.260.000 \end{aligned}$$

2. Sebuah kaleng susu bertuliskan Netto 400 gram. Setelah dibeli kaleng susu yang masih utuh tersebut ditimbang di rumah didapat beratnya 550 gram. Berapakah Tarranya?

Jawab:

$$\text{Netto} = 400 \text{ gr}$$

$$\text{Bruto} = 550 \text{ gr}$$

$$\begin{aligned}\text{Tarra} &= \text{Bruto} - \text{Netto} \\ &= 550 \text{ gr} - 400 \text{ gr} \\ &= 150 \text{ gr}\end{aligned}$$

3. Seorang pedagang sembako membeli sekarung kacang tanah seberat 60 kg dengan tarra 2kg. Berapa Netto dan prosentase taranya?

Jawab:

$$\text{Bruto} = 60 \text{ kg}$$

$$\text{Tarra} = 3 \text{ kg}$$

$$\begin{aligned}\text{Netto} &= \text{Bruto} - \text{Tarra} \\ &= 60 - 3 \\ &= 57 \text{ kg}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Persen Tarra} &= \frac{\text{Tarra}}{\text{Bruto}} \times 100 \% \\ &= \frac{3}{60} \times 100 \% \\ &= 5 \%\end{aligned}$$

#### D. Bunga Bank dan Tabungan

Bunga Tunggal → bunga yang dihitung dari tabungan awal

Tabungan awal → modal

##### 1. Perhitungan Bunga Harian

$$\text{Bunga} = \frac{\text{Suku bunga} \times \text{waktu} \times \text{modal}}{360 \times 100}$$

$$\text{Modal} = \frac{360 \times 100 \times \text{bunga}}{\text{suku bunga} \times \text{waktu}}$$

$$\text{Waktu} = \frac{\text{bunga yang diterima}}{\text{bunga dalam setahun}} \times 360$$

$$\text{Suku bunga} = \frac{\text{bunga setahun}}{\text{modal}} \times 100 \%$$

## 2. Perhitungan Bunga Bulanan

$$\text{Bunga} = \frac{\text{Suku bunga} \times \text{waktu} \times \text{modal}}{12 \times 100}$$

$$\text{Modal} = \frac{12 \times 100 \times \text{bunga}}{\text{suku bunga} \times \text{waktu}}$$

$$\text{Waktu} = \frac{\text{bunga yang diterima}}{\text{bunga dalam setahun}} \times 12$$

$$\text{Suku bunga} = \frac{\text{bunga setahun}}{\text{modal}} \times 100 \%$$

## 3. Perhitungan Bunga Tahunan

$$\text{Bunga} = \frac{\text{Suku bunga} \times \text{waktu} \times \text{modal}}{100}$$

$$\text{Modal} = \frac{100 \times \text{bunga}}{\text{suku bunga} \times \text{waktu}}$$

$$\text{Waktu} = \frac{\text{bunga yang diterima}}{\text{bunga dalam setahun}}$$

$$\text{Suku bunga} = \frac{\text{bunga setahun}}{\text{modal}} \times 100 \%$$

Ketentuan:

1 bulan = 30 hari

1 tahun = 360 hari

Contoh soal:

Bunga Harian

1. Sebuah Bank memberikan bunga 18 % pada setiap nasabahnya. Jika dalam waktu 20 hari seorang nasabah memperoleh bunga Rp. 50.000,- Berapa besar tabungan nasabah tersebut?

Jawab:

suku bunga = 20 %  
bunga = Rp. 50.000,-  
waktu = 20 hari

$$\text{Bunga Harian} = \frac{\text{lama hari} \times \% \text{ bunga} \times M}{360 \times 100}$$

$$M = \frac{360 \times 100 \times \text{bunga harian}}{\% \text{ bunga} \times \text{lama hari}} \rightarrow \text{untuk harian}$$

$$= \frac{360 \times 100 \times 50.000}{20 \times 20}$$
$$= 18 \times 5 \times 50.000$$

$$= 90 \times 50.000$$
$$= \text{Rp. 4.500.000,-}$$

Jadi besar tabungan nasabah tersebut adalah Rp. 4.500.000,-

2. Bu Ade menyimpan uang di Bank BCA sebesar Rp. 2000.000,- dengan suku bunga 14% tiap tahun. Setelah berapa lama Bu Ade mendapat bunga Rp. 70.000,- ?

Jawab:

Modal = Rp. 2.000.000  
Suku bunga = 14 %  
Bunga 1 tahun =  $\frac{14}{100} \times \text{Rp, 2000.000}$   
  
= Rp. 280.000,-



$$\text{lama hari} = \frac{\text{bunga yang diterima}}{\text{bunga dalam setahun}} \times 360$$

$$= \frac{70.000}{280.000} \times 360$$

$$= 630 \text{ hari}$$

Jadi Bu Ade mendapat bunga Rp. 70.000 setelah menabung selama 630 hari

### Bunga Bulanan

1. Amir menyimpan uang di BNI sebesar Rp. 1.500.000 dengan bunga 12 % tiap tahun. Berapa bunga yang diterima Amir selama 5 bulan?

Jawab:

Modal = Rp. 1.500.000

Suku bunga = Rp. 12 %

Waktu = 6 bulan

$$\text{Bunga} = \frac{\text{Suku bunga} \times \text{waktu} \times \text{modal}}{12 \times 100}$$

$$= \frac{12 \times 6 \times 1.500.000}{12 \times 100}$$

$$= 6 \times 15000$$

$$= \text{Rp. } 90.000,-$$

Jadi bunga yang diterima Amir selama 6 bulan adalah Rp. 90.000,-

2. Uang tabungan Ali di suatu bank sebesar Rp. 1.000.000,- 9 bulan kemudian uang tabungannya menjadi Rp. 1.090.000,-. Berapa prosentase bunga yang diterima Ali?

Jawab:

Modal = Rp. 1.000.000

Bunga 9 bulan = Rp. 1.090.000 – Rp. 1000.000 = Rp. 90.000

Bunga setahun =  $\frac{12}{9} \times \text{Rp. } 90.000 = \text{Rp. } 120.000$

$$\begin{aligned} \text{Suku bunga} &= \frac{\text{bunga setahun}}{\text{modal}} \times 100 \% \\ &= \frac{120.000}{1000.000} \times 100 \% \\ &= 12 \% \end{aligned}$$

Jadi prosentase bunga yang diterima Ali adalah 12 %

### Bunga Tahunan

1. Pak Zakaria menabung di suatu bank sebesar Rp. 5000.000,- Dengan suku bunga 12 % . Berapa bunga yang diterimanya selama 3 tahun?

Jawab:

Modal = Rp. 5.000.000

Suku bunga = 12 %

waktu = 3 tahun

$$\begin{aligned} \text{Bunga} &= \frac{\text{Suku bunga} \times \text{waktu} \times \text{modal}}{100} \\ &= \frac{12 \times 3 \times 5.000.000}{100} \\ &= 36 \times 50.000 \\ &= \text{Rp. 1800.000,-} \end{aligned}$$

2. Besar bunga selama 4 tahun Rp. 450.000 dengan suku bunga 15 %, Berapakah Besarnya tabungan yang dimiliki?

Jawab:

Bunga = Rp. 450.000

Suku bunga = 15 %

Waktu = 4 tahun

$$\text{Modal} = \frac{100 \times \text{bunga}}{\text{suku bunga} \times \text{waktu}}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{100 \times 450.000}{15 \times 4} \\ &= 25 \times 30.000 \rightarrow ( 25 \text{ dari } 100/4 ; 30.000 \text{ dari } 450.000/15) \\ &= \text{Rp. 750.000} \end{aligned}$$