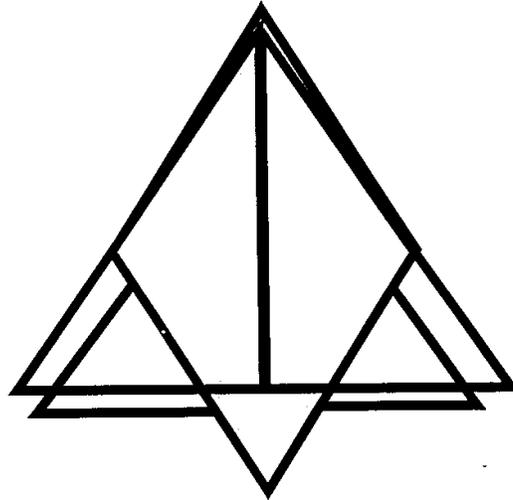




**DIKLAT INSTRUKTUR/PENGEMBANG  
MATEMATIKA SMP JENJANG DASAR  
TANGGAL: 10 S.D 23 OKTOBER 2004**

# ARITMETIKA SOSIAL



Disampaikan oelh:  
Drs. Setiawan, M.Pd.

---

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH  
PUSAT PENGEMBANGAN PENATARAN GURU MATEMATIKA  
YOGYAKARTA  
2004**

## **BAGIAN I UANG DALAM KEHIDUPAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Uang merupakan bagian penting dalam kehidupan sehari-hari baik secara perorangan (individu), kelompok, negara dan perdagangan antar bangsa. Materi yang menyangkut mata uang dan penggunaannya dikenal dengan nama “Aritmetika Sosial”. Topik aritmetika sosial merupakan suatu bahan ajar yang mulai diajarkan di sekolah dasar mulai dari kelas II catur wulan ke-2 hingga kelas VI. Pengajaran dimulai dengan yang paling sederhana yaitu pengenalan mata uang, menukar mata uang ke satuan yang lebih kecil, menghitung nilai beberapa keping/lembar mata uang, membelanjakan, jual beli, untung rugi, bruto, tara, dan netto.

Dalam masyarakat modern, kehidupan manusia sangat dekat dengan penggunaan uang. Hampir setiap aktifitas berkaitan dengan penggunaan uang, baik digunakan dalam rangka memenuhi kebutuhan rumah tangga, kegiatan usaha perorangan dan badan maupun dalam bidang pemerintahan. Sehubungan dengan itu maka untuk menghayati keterkaitan antara konsep matematika dengan praktek kehidupan yang real secara dini aritmetika sosial perlu diberikan sejak kelas rendah di Sekolah Dasar.

Mata Pelajaran aritmetika sosial, merupakan salah satu mata pelajaran yang banyak sekali penerapannya dalam kehidupan sehari-

hari. Seorang pedagang harapannya di dalam menjalankan perdagangannya selalu mengalami keuntungan tetapi kadang rugi juga yang dilaminya. Perhitungan untung rugi ini dibicarakan pada bahan ajar ini.

Kita juga dianjurkan untuk menabung di bank demi kebaikan masa depan kita perhitungan jasa di bank, bunga tunggal dan bunga majemuk juga diuraikan dalam bahan ajar ini. Demikian pula tentang perhitungan pajak, baik pajak listrik, air minum maupun telepon, ini semua adalah merupakan kegiatan sehari-hari yang dialami oleh para siswa. Oleh karena ini guru perlu menyampaikan topik-topik ini kepada para siswanya, agar para siswa mengetahui secara tepat tentang perhitungan-perhitungan yang disebutkan di atas. Bahan ajar ini disusun, agar para guru Sekolah Menengah Pertama (SMP) lebih memiliki wawasan yang luas dalam hal mengelola pembelajaran, khususnya untuk mata pelajaran aritmetika sosial, karena sangat pentingnya pengetahuan ini dimiliki oleh para siswanya di dalam kehidupan sehari-hari.

## **B. TUJUAN PENULISAN**

Tujuan penulisan bahan ajar ini adalah untuk membantu para penatar di daerah, baik di Lembaga Penjamin Mutu Pendidikan (LPMP) maupun di Lembaga Diklat Kabupaten/ Kota dalam melaksanakan Diklat.

### C. RUANG LINGKUP

Paket ini berisi bahan ajar untuk mata tatar aritmetika soal yang terdiri atas topik-topik uang dalam kehidupan sejarah timbulnya mata uang, jenis dan fungsi uang, perhitungan untung rugi dalam perdagangan, rabat, bruto, tara, netto, tanggal, bunga majemuk, diskonto, serta pajak, baik pajak listrik, air minum maupun telepon.

### D. TINJAUAN SEJARAH

Sejarah peradaban manusia berevolusi (berkembang secara perlahan) mulai dari masyarakat primitif hingga masyarakat modern sekarang ini. Kehidupan masyarakat primitif bergantung pada tempat dimana mereka tinggal dan berdiam diri. Mereka selalu berpindah-pindah dari suatu tempat ke tempat lain yang dianggap dapat menunjang kelangsungan hidupnya. Perebutan tempat subur antar kelompok yang berpindah-pindah itu sering mengakibatkan konflik perebutan dan perampasan diantara mereka. Meskipun demikian antar kelompok atau antar suku di antara mereka sebenarnya tidak menghendaki adanya konflik, mereka cenderung menghindari konflik karena adanya keperluan hidup yang tidak terpenuhi karena adanya kelebihan produksi di suatu pihak dan kekurangan produksi di lain pihak mereka kemudian mengadakan saling tukar barang dengan barang lainnya, barang dengan hewan dan lain sebagainya yang terkenal dengan nama "barter". Hingga kini pola tukar menukar dengan

cara barter masih tetap dikenal dan sering dilakukan baik dalam kegiatan di dalam negeri maupun kegiatan antar negara khususnya di bidang perdagangan.

Kehidupan manusia, peradaban dan pola pikir yang belum begitu maju seperti sekarang ini, dimana selalu pelaksanaan perdagangan dengan sistem barter seperti itu sering kali sulit dilakukan. Kesulitan itu antara lain (Solichan Abdullah 1999 : 3) disebabkan oleh:

- Tidak ada satuan pengukur yang umum dan tepat untuk menyatakan nilai barang dan jasa yang akan dipertukarkan,
- Sulit untuk menyesuaikan minat dari kedua belah pihak,
- Sulit untuk menyesuaikan jumlah permintaan dengan banyaknya barang yang tersedia.

Karena beberapa kesulitan tersebut kemudian orang-orang mencari sesuatu yang dapat dijadikan alat tukar dan dapat disetujui oleh semua pihak di antara mereka. Benda-benda yang pernah dijadikan alat tukar antara lain berupa kuda, biri-biri, porselin, padi/beras, jagung, anggur, besi, kuningan, tembaga, perak, dan emas. Benda jenis logam kemudian yang paling banyak digunakan sebagai alat tukar dan pada akhirnya hanya logam yang tidak berkarat seperti perak dan emas sajalah yang dapat dipilih. Ukuran nilai tukarnya didasarkan pada berat logam tersebut, misalnya: 1 kg perak dapat ditukar dengan satu karung gandum.

Selanjutnya karena membawa sejumlah logam dalam jumlah banyak dan berat dirasakan orang-orang saat itu, maka orang-

orangpun mulai memikirkan untuk membuat suatu alat tukar dari logam yang lebih praktis. Akhirnya mulailah orang-orang membuat alat tukar dari logam dalam bentuk ukuran dan rupa tertentu (tulisan dan gambar) yang dirasakan lebih praktis dan disukai. Inilah cikal bakal uang logam yang kita kenal sekarang.

#### E. PENGERTIAN UANG, JENIS-JENIS DAN FUNGSINYA

Sebelum membahas tentang pengajaran Aritmetika Sosial di SD yang berkaitan dengan penggunaan uang dalam kehidupan, gambaran sekilas tentang pengertian uang, jenis-jenis dan fungsinya yang diberikan oleh Amsa Bareta dan Lieke Bareta (Solichan Abdullah 1999: 4 – 7) adalah sebagai berikut:

##### 1. Pengertian uang

Ada beberapa pengertian tentang uang, antara lain.

- a. Secara umum, uang adalah alat yang dapat diterima untuk melakukan tukar menukar atau transaksi.
- b. Berdasarkan hukum, uang adalah benda yang dirumuskan oleh undang-undang sebagai alat pembayaran yang sah.
- c. Berdasarkan fungsinya dalam kegiatan sehari-hari, uang adalah suatu benda yang dapat digunakan sebagai alat pembayaran.
- d. Berdasarkan nilainya, uang adalah satuan hitung untuk menyatakan nilai.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa uang adalah suatu benda dengan satuan hitung tertentu yang dapat digunakan sebagai alat pembayaran

yang sah dalam berbagai transaksi pada wilayah tertentu, dan keberadaan serta penggunaannya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

## 2. Jenis-jenis uang.

Uang yang beredar terdiri atas beberapa jenis, sehingga untuk mengetahui masing-masing jenis perlu suatu pengamatan khusus melalui tinjauan tertentu.

Menurut kenyataannya jenis uang dapat dikelompokkan sebagai berikut:

### a. Berdasarkan nilai yang terkandung dalam bendanya.

Berbicara mengenai nilai uang, maka kita mengenal dua macam nilai, yaitu:

1. Nilai Nominal, yaitu nilai tetap yang dibutuhkan atau dicapkan pada uang kertas dan logam maupun uang plastik.
2. Nilai intrinsik, ialah nilai sebenarnya yang terkandung dalam benda yang digunakan sebagai uang tersebut.

Pada benda yang disebut uang, dimana terkandung nilai nominal dan nilai intrinsiknya akan terdapat kemungkinan:

- a. nilai nominalnya sama dengan nilai intrinsiknya, atau,
- b. nilai nominalnya lebih tinggi dari pada nilai intrinsiknya

### b. Berdasarkan bahan yang digunakan

Berdasarkan bahan yang digunakan untuk membuat uang dewasa ini kita kenal ada tiga jenis uang, yaitu:

- 1) Uang kertas, ialah uang yang terbuat dari kertas dalam ukuran tertentu dengan nilai nominal tertentu yang bentuknya persegi panjang.

Contoh:

- Uang kertas Indonesia, bernilai nominal: Rp 100,00; Rp 500,00; Rp 1.000,00; Rp 5.000,00; Rp 10.000,00; Rp 20.000,00; Rp 50.000,00;
- Uang kertas Amerika Serikat bernilai nominal: \$,1; \$, 10; \$, 20; \$,100

- 2) Uang logam, ialah uang yang terbuat dari logam tertentu seperti emas, perak, tembaga, nikel, dan sebagainya. Bentuk uang logam ini biasanya bulat pipih dengan pinggiran bergerigi bergelombang atau rata.

Contoh:

- uang logam Indonesia, bernilai nominal Rp 50,00; Rp 100,00; Rp 500,00
- uang logam Amerika Serikat \$, 10; \$,0,25; \$,0,50; \$,1; \$,2

- 3) Uang plastik, ialah uang yang terbuat dari plastik dalam ukuran tertentu yang bentuknya persegi panjang. Tahun 1993 Indonesia telah mempunyai uang plastik yang bernilai nominal Rp 50.000,00

c. Berdasarkan produk lembaga yang mengeluarkannya.  
Berdasarkan lembaga yang mengeluarkannya, jenis uang dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu:

- 1) Uang kartal, yaitu uang kertas dan logam yang berlaku sebagai alat pembayaran yang sah di wilayah negaranya
- 2) Uang giral, ialah alat pembayaran berupa giro bilyet dan cek yang dikeluarkan bank kepada seseorang atau badan karena mempunyai simpanan/rekening di bank yang bersangkutan.
- 3) Uang kuasi, ialah uang yang tercipta karena adanya simpanan dari nasabah dalam bentuk simpanan uang berjangka berupa deposito maupun tabungan.

d. Berdasarkan negaranya.

Berdasarkan negaranya, maka uang yang dikeluarkan oleh negara sendiri disebut sebagai mata uang dalam negeri yang secara hukum hanya berlaku di negara yang bersangkutan. Uang yang dikeluarkan oleh negara lain, oleh karena yang bersangkutan disebut sebagai mata uang dalam negeri, tetapi oleh negara lainnya disebut sebagai mata uang asing (Valuta asing).

Jenis mata uang yang nilainya kuat biasanya sering digunakan sebagai alat pembayaran luar negeri yang diterima secara internasional, misalnya: dollar AS.

### 3. Fungsi uang sebagai suatu alat

Sesuai dengan fungsi pokoknya, uang ditujukan untuk dijadikan alat utama dalam memperlancar perdagangan. Sehubungan dengan tujuan tersebut, maka uang dapat melaksanakan empat fungsi pokok, yaitu sebagai:

a. satuan nilai, antara lain: satuan hitung, nilai ukur umum, dan standar nilai.

Contoh: satuan nilai/moneter di Indonesia disebut Rupiah, satuan nilai di AS disebut Dollar, dan sebagainya.

Kita juga mengenal adanya satuan mata uang yang terkecil yang hingga saat ini diadakan perhitungan-perhitungan masih terus berlaku, yaitu sen. Satuan sen diturunkan dari besaran rupiah yaitu satu rupiah harganya 100 sen. Tetapi mata uang yang menunjukkan satu sen saat ini tidak kita miliki. Keberlakuan besaran sen dapat dilihat pada perhitungan uang di bank misalnya bunga tabungan kita tercatat Rp 325,26 artinya nilai uang tersebut adalah “tiga ratus dua puluh lima rupiah dua puluh enam sen”

b. alat tukar, atau alat pembayaran yaitu sebagai perantara tukar menukar dalam perdagangan.

c. alat penimbun kekayaan, yang sewaktu-waktu dapat digunakan untuk memperoleh barang dan jasa.

d. alat penyelesaian hutang yaitu sebagai standar pembayaran tertunda

Dua fungsi yang disebutkan pertama, yaitu sebagai satuan nilai dan alat tukar merupakan fungsi primer dari uang, sedangkan dua fungsi yang disebutkan terakhir merupakan fungsi (derivatif) karena diperoleh dari fungsi primernya.

## **BAB II**

### **PERHITUNGAN UNTUNG, RUGI, BUNGA, RABAT, BRUTO, TARA, DAN NETTO**

#### **A. PERHITUNGAN UNTUNG, RUGI, DAN BUNGA**

Membicarakan masalah untung atau rugi dalam suatu kegiatan jual beli perdagangan tentu berkait dengan modal yang menjadi dasar perhitungan. Penetapan untung-rugi ditentukan oleh harga pembelian dan harga penjualan. Berikut adalah peristilahan dalam perdagangan yang biasa kita temui.

1. *Harga penawaran* ialah harga yang diberikan oleh penjual kepada pembeli yang sifatnya tidak tetap dan dapat berkurang. Penjual menginginkan pembeli melakukan penawaran dan pembeli biasanya menawar lebih rendah dari harga yang ditawarkan penjual. Apabila harga yang diminta sudah tidak dapat ditawar lagi maka harga itu sudah merupakan “harga pas”.
2. *Modal* atau *pokok* adalah banyaknya uang yang dikeluarkan oleh pedagang untuk menyediakan barang-barang yang akan dijualnya kepada pembeli.
3. *Harga pembelian* atau *harga beli* adalah harga yang disepakati untuk membeli suatu barang, yakni sejumlah uang yang dikeluarkan untuk membeli/ memperoleh suatu barang.
4. *Harga penjualan* atau *harga jual* adalah sejumlah uang yang diterima sebagai pengganti dari barang yang dijual.

5. *Untung* disebut juga keuntungan/laba adalah keadaan yang terjadi bila harga jual lebih tinggi dari harga beli. Besarnya untung dalam rupiah sama dengan selisih antara harga jual dengan harga beli (dalam hal ini  $\text{untung} = \text{harga} - \text{harga beli}$ ).
6. *Rugi* adalah keadaan yang terjadi apabila harga penjualan lebih rendah dari harga pembelian
7. *Impas* adalah keadaan pulang pokok (kembali modal) yakni keadaan dimana harga penjualan sama dengan harga pembelian.

Dalam KBM (kegiatan belajar mengajar) kontekstual untuk pengajaran untung, rugi, dan bunga keadaan untung diasosiasikan dengan rasa senang dan keadaan rugi diasosiasikan dengan rasa sedih. Sebagai contoh misalnya:

Ali membeli ayam seharga Rp 20.000,00. Budi juga membeli ayam seharga Rp 20.000,00. Sampai di rumah ayam Ali dibeli tetangganya Rp 25.000,00. Bagaimana perasaan Ali?

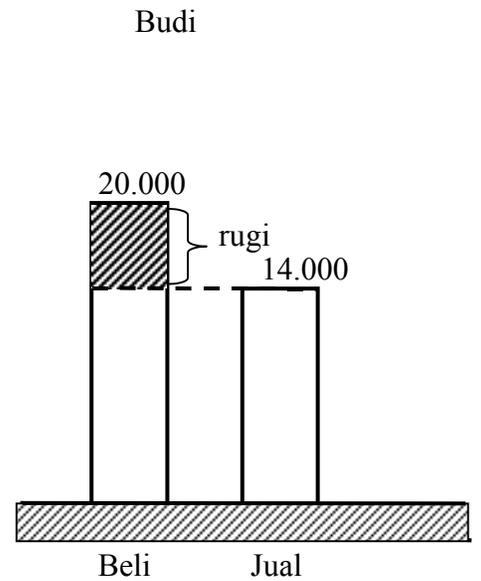
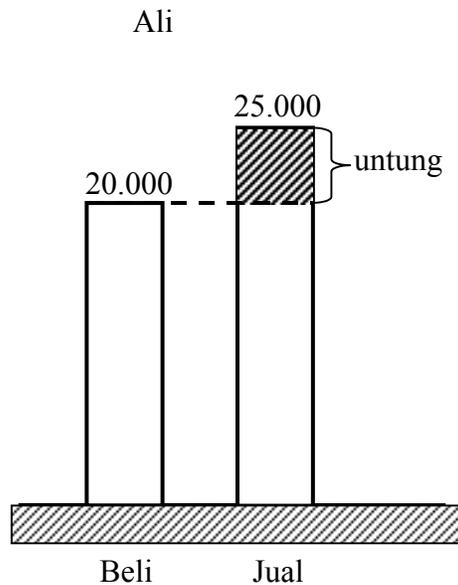
Sementara itu ayam Budi setelah sampai di rumah ada gejala sakit dan sehari kemudian sakit. Ayam Budi kemudian dijual dan laku Rp 14.000,00. Bagaimana perasaan Budi?

Dari soal cerita itu tentu akan dijawab Ali dengan rasa senang dan Budi dengan rasa sedih/kecewa.

Sehingga Ali : senang berarti untung

Budi : sedih berarti rugi

Kejelasan lebih lanjut dapat digambarkan secara geometris seperti berikut:



$$\begin{aligned}\text{untung} &= 25.000 - 20.000 \\ &= 5.000\end{aligned}$$

untung dalam persen

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

$$= \frac{5000}{20.000} \times 100\% = 25\%$$

Dengan demikian

Ali : untung dalam rupiah = Rp 5000,00

untung dalam persen = 25%

Budi : rugi dalam rupiah = Rp 6000,00

rugi dalam persen = 30%

$$\begin{aligned}\text{Rugi} &= 20.000 - 14.000 \\ &= 6.000\end{aligned}$$

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

$$= \frac{6000}{20.000} \times 100\% = 30\%$$

## **B. PERHITUNGAN RABAT, BRUTO, TARA, DAN NETTO**

Dalam kehidupan sehari-hari terutama di surat-surat kabar atau kalau berbelanja di toko pakaian sering kita mendengar istilah “diskon” yang diberikan oleh beberapa toko yang menjual barang-barang dagangannya. Rabat atau diskon adalah potongan harga yang diberikan oleh penjual kepada pembeli barang dagangannya. Rabat atau diskon biasanya dinyatakan dalam persen, misal toko tekstil A memberikan diskon dari 20% hingga 35%. Istilah berikutnya dalam dunia perdagangan adalah “bruto”, “tara”, dan “netto”. Istilah-istilah itu biasanya dikaitkan dengan masalah berat atau isi. Untuk cairan seperti air minum sering tertulis misalnya “netto 220 ml”, untuk bubuk obat dalam botol tertulis “netto 40 gram” dan lain-lain. Bruto ialah berat kotor yakni berat dari wadah berikut isinya. Tara adalah potongan berat yang mencerminkan berat dari wadah/kemasan yang digunakan untuk menempatkan obyek yang diperdagangkan. Misalkan untuk karung beras, berat karungnya itulah yang disebut tara. Demikian pula untuk kapal laut, kereta api, bus, dan lain-lain sering didengar istilah “bobot mati”. Bobot mati wadah/alat angkut yang digunakan untuk menempatkan barang komoditi perdagangan seperti itu disebut tara, sedang volum/berat asli dari barang komoditi perdagangan yang diisikan ke wadah atau alat angkut seperti itu disebut netto.

### **Contoh 1**

Beras yang dikemas dalam sebuah karung tertulis netto 97,8 kg. Setelah dicek dengan menimbang, berat karung beserta isinya ternyata 100 kg.

Tentukan bruto, tara, dan nettonya.

#### **Jawab:**

Bruto = berat kotor (berat wadah dan isinya) = 100 kg

Tara = potongan berat (berat wadahnya) = ... kg

Netto = berat bersih (berat dari isi komoditinya) = 97,8 kg

Maka :

Tara = berat wadah (dalam hal ini berat karungnya)

= berat kotor – berat bersih

= 100 kg – 97,8 kg = 2,2 kg

### **Contoh 2**

Sebuah buku oleh toko dibeli dengan harga Rp 20.000,00

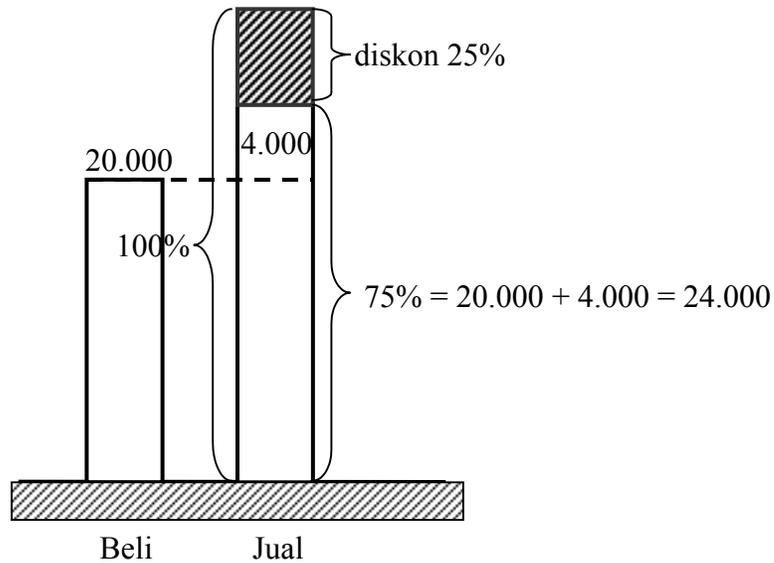
Berapa rupiah toko harus menjual buku itu jika dengan memberikan diskon (rabat) 25% toko masih untung Rp 4.000,0.

#### **Jawab:**

Harga beli = Rp 20.000,00

Harga jual = ... jika dengan diskon 25% toko masih dapat mendapat untung Rp 4.000,00

Pemecahan menggunakan gambar:



Karena pedagang mendapat untung Rp 4000,00 berarti harga jual sebenarnya Rp 24.000,00. Tetapi dengan adanya diskon 25% maka pedagang harus menaikkan lagi harga jualnya sebesar 25%, sehingga harga yang harus dibayar pembeli yang Rp 24.000,00 itu adalah 75% dari harga yang tertera sebelum diskon (lihat gambar). Sehingga harga jual yang tertera sebelum diskon adalah.

$$\begin{aligned}
 \text{Harga jual} &= 75\% + 25\% \\
 &= 75\% + \frac{1}{3} \times 75\% \\
 &= \text{Rp } 24.000,00 + \frac{1}{3} \times \text{Rp } 24.000,00 \\
 &= \text{Rp } 24.000,00 + \text{Rp } 8.000,00 \\
 &= \text{Rp } 32.000,00
 \end{aligned}$$

#### Latihan

1. Seorang pedagang membeli 75 liter susu seharga Rp 15.000,00 per liter. Setelah dijual ternyata seluruhnya ia rugi sebesar Rp 18.750,00.

Berapakah harga jual susu itu setiap liternya sehingga ia mengalami kerugian.

2. Seorang distributor kedelai memberikan rabat sebesar 5% untuk setiap kilogram kedelai yang dibeli dalam jumlah besar. Seorang pedagang membeli 20 karung dan setiap karungnya tertulis bruto 80 kg dan netto 78 kg.
  - a. Tentukan berat bersih kedelai dalam setiap karungnya.
  - b. Tentukan berat karung sebanyak 20 lembar itu seluruhnya.
  - c. Bila harga beli oleh pedagang dari distributor Rp 4.000,00 per kilogramnya.

Berapa rupiah harga beli sebenarnya yang harus dibayarkan kepada distributor untuk membeli 20 karung kedelai itu seluruhnya.

3. Harga beli 56 kg daging adalah Rp 1.000.000,00. Harga jual setiap kilogramnya Rp 21.000,00. Tentukan keuntungan pedagang dalam rupiah dan dalam persen untuk setiap penjualan 1 kilogram daging!
4. Seorang pengecer buku mampu menjual 400 buah buku dalam seminggu. Setiap buku harus dijual seharga Rp 2.500,00. Agen buku memberikan rabat sebesar 18% dan setiap terjual 100 buku pengecer memperoleh untung 5% dari harga penjualan. Berapakah uang yang harus disetor ke agen buku? Hitung pula keuntungan yang diperoleh pengecer tersebut dalam rupiah.
5. Pak Harun membeli 16 karung beras. Setiap karungnya tertulis bruto 100 kg dan tara 2,5%. Harga beras setiap 1 kuintal adalah Rp 232.500,00.

Karena membeli dalam jumlah besar, Pak Harun mendapat diskon 10%.

Beras itu dijual ke pasar dengan harga Rp 2.400,00 setiap kilogramnya.

- a. Berapa rupiah uang yang harus dibayar oleh Pak Harun
- b. Berapa persen keuntungan/kerugian Pak Harun.

## **BAB III**

### **HITUNG KEUANGAN DI PERBANKAN**

#### **A. Pendahuluan**

Bila kita punya sejumlah uang yang, tentu kita mengharapkan agar uang itu tersimpan dengan aman, malahan ada yang menginginkan uang tersebut dapat bertambah banyak. Untuk itu sebagian orang ada yang menyimpannya di bank yang dapat berupa tabanas, deposito, atau giro misalnya. Menurut UU No. 27 Tahun 1992 tentang Perbankan disebutkan bahwa bank adalah badan usaha yang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk simpanan, dan menyalurkan kepada masyarakat dalam rangka meningkatkan taraf hidup rakyat banyak. Berdasarkan pengertian ini maka tindakan bank memberikan jasa kepada perorangan/kelompok berarti bank telah bertindak selaku agen kepercayaan pihak pemerintah maupun masyarakat sedangkan sebagai pemberi kredit berarti bank bertindak sebagai agen pembangunan. Penyimpanan di bank ini selain aman juga ada lebihnya berupa bunga (interest) atau jasa. Berapa persen jasanya itu, tentu tergantung dari besarnya uang yang disimpan, lamanya menyimpan dan macamnya simpanan (tabanas, taska, tahapan, dan lain-lain), misalnya ada bank yang memberi bunga 18% per tahun, sementara untuk jangka waktu 3 bulan 16% dan untuk jangka waktu satu bulan adalah 15% dan sebagainya.

## B. Bunga Tunggal

### 1. Pengertian bunga tunggal

Bila kita meminjam uang sebanyak Rp 1.000.000,00 dari bank maka dalam pengembaliannya kita tidak hanya mengembalikan uang sebesar itu, tetapi kita harus memberikan tambahan atau kelebihannya yang disebut *bunga* atau *jasa*.

Apabila bunganya Rp 200.000,00 tiap tahun maka:

- Dalam jangka waktu satu tahun setelah pinjaman kita harus membayar bunga Rp 200.000,00 sehingga pada akhir jangka waktu peminjaman kita harus mengembalikan uang sebesar Rp  $1.000.000,00 + Rp 200.000,00 = Rp 1.200.000,00$
- Apabila kita meminjam uang tersebut dalam jangka waktu 2 tahun maka kita harus membayar sebesar  $2 \times Rp 200.000,00 = Rp 400.000,00$  sehingga pada akhir jangka waktu peminjaman kita harus mengembalikan uang sebesar  $Rp 1.000.000,00 + Rp 400.000,00 = Rp 1.400.000,00$
- Apabila kita meminjam uang tersebut dalam jangka 4 tahunan maka kita harus membayar bunga sebesar  $4 \times Rp 200.000,00 = Rp 800.000$  dan seterusnya.

Bunga yang diperhitungkan seperti pada contoh di atas dinamakan *bunga tunggal*.

Beberapa istilah yang perlu dikenal:

1) *Modal*, adalah besarnya uang yang dipinjamkan. Dalam contoh di atas besarnya modal adalah Rp 1.000.000,00. Besarnya modal sering disingkat M.

2) *Suku Bunga* ialah perbandingan (rasio) antara bunga dengan modal untuk satuan waktu tertentu. Satuan waktu tertentu itu boleh satu bulan, atau satu tahun . Suku bunga dinyatakan dengan % (dibaca persen) dan dalam pecahan desimal. Jadi pada contoh di atas, suku bunga itu ialah  $\frac{200.000}{1.000.000} \times 100\% = 20\%$  . Suku bunga atau sering

disebut persen bunga dan dilambangkan dengan p.

3) *Perioda bunga*

Dalam contoh di atas lamanya perioda bunga adalah 1 tahun. Apabila dikatakan “suku bunga p% sebulan”, berarti besarnya suku bunga adalah p% dan perioda bunga adalah 1 bulan artinya, setiap bulan modal M berbunga sebesar  $p\% \times M$ .

4) *Perioda pinjaman (masa pinjaman)*, adalah lamanya waktu suatu modal dipinjam atau dipinjamkan.

5) *Waktu eksak dan waktu pendekatan (rata-rata)*

Untuk menghitung banyaknya hari dari antara dua tanggal, dalam menghitung bunga, ada 2 cara. Cara pertama disebut waktu eksak sedangkan cara kedua disebut waktu pendekatan (rata-rata).

Waktu eksak dapat dihitung dengan 2 cara (Buku Paket Matematika 3a untuk SMA Program Ilmu-ilmu Sosial, Pengetahuan Budaya dan Ilmu-ilmu Agama, 1985 : 8), yaitu:

- a) Banyaknya hari yang dicari sama dengan banyaknya hari bulan-bulan berikutnya ditambah hari bulan terakhir yang dinyatakan dengan tanggalnya.
- b) Dengan menggunakan tabel (lihat tabel “waktu eksak” pada bagian belakang paket ini).

Pada perhitungan waktu eksak, satu tahun dihitung 365 hari (untuk tahun kabisat), sedangkan waktu rata-rata dihitung berdasarkan kepada kesepakatan bahwa satu bulan itu terdiri atas 30 hari; satu tahun dihitung 360 hari. Perhitungan seperti ini disebut perhitungan biasa/pendekatan.

Contoh:

Carilah waktu eksak dan waktu rata-rata masing-masing dari tanggal 17 April sampai dengan 16 Juni 2000.

Penyelesaian:

- a) Berdasarkan waktu eksak, dihitung sebagai berikut:

Dalam bulan April =  $(30 - 17)$  hari = 13 hari

Dalam bulan Mei = 31 hari

Dalam bulan Juni = 16 hari

Jadi waktu eksak = 60 hari

Dari tabel pada lampiran 1 tampak 17 April bernomor 107 dan 17 Juni bernomor 167, maka banyaknya hari:  $167 - 107 = 60$  hari

b) Berdasarkan waktu rata-rata dihitung sebagai berikut:

16 Juni 2000 kita tulis	2000	6	16
17 April 2000 kita tulis	<u>2000</u>	<u>4</u>	<u>17</u>
	0	1	29

Angka yang tertulis paling bawah menunjukkan bahwa dari tanggal 17 April sampai dengan 16 Juni 2000 itu terdiri atas 0 tahun, 1 bulan, dan 29 hari, sehingga perhitungannya adalah:

$$(0 \times 360 - (1 \times 30) + 29 = 59 \text{ hari.}$$

Dari jawaban di atas tampak bahwa ada sedikit perbedaan tentang jumlah hari yang diperoleh jika dihitung dengan perhitungan eksak dibandingkan perhitungan biasa/pendekatan.

Dikenal ada 2 jenis bunga tunggal, yaitu yang disebut *interest tunggal* dan *diskonto tunggal*. Perhatikan contoh berikut:

a) A meminjam uang sebesar Rp 100.000,00 setelah satu tahun A membayar hutang beserta bunganya sebesar Rp 104.000,00.

Bunga yang besarnya Rp 4.000,00 seperti yang diperhitungkan pada akhir masa pinjaman disebut *interest*. Dalam keadaan sehari-hari istilah interest jarang dipakai, sedangkan yang sering

dipakai adalah istilah bunga. Untuk selanjutnya istilah interest tunggal kita sebut bunga tunggal.

b) A akan meminjam uang sebesar Rp 100.000,00 dengan bunga Rp 4.000,00 setahun. Pada waktu A menerima pinjaman, bunganya telah dibayar lebih dulu. Jadi ia menerima uang Rp 100.000,00 dan akan mengembalikan Rp 100.000,00 setelah satu tahun. Bunga yang dibayar di muka seperti ini disebut diskonto. Dalam hal ini tetap berlaku besarnya modal atau pokok pinjaman adalah Rp 100.000,00.

Catatan:

Ada kesamaan pengertian antara istilah diskon dan diskonto. Keduanya menunjukkan adanya potongan (discount).

## 2. Perhitungan-perhitungan dalam bunga tunggal

Dalam perhitungan bunga tunggal biasa dipakai simbol-simbol seperti berikut

M = modal/pokok pinjaman

B = besar bunga

p = suku bunga, dalam %, untuk 1 tahun

w = perioda pinjaman

Jika modal sebesar M dibungakan dengan p% setahun, maka:

a) sesudah w tahun besarnya bunga adalah:

$$B = \frac{M \times p \times w}{100} \dots\dots\dots \text{Rumus I}$$

b) sesudah w bulan besarnya bunga adalah:

$$B = \frac{M \times p \times w}{36000} \dots\dots\dots \text{Rumus II}$$

c) sesudah w hari besarnya bunga adalah:

$$B = \frac{M \times p \times w}{36000} \dots\dots\dots \text{Rumus III}$$

Pada perhitungan bunga tunggal eksak ada sedikit perbedaan dengan rumus-rumus di atas, yaitu: Rumus I dan II tetap sedangkan rumus II angka 36.000 diganti 36.500.

Dari rumus I kita dapat mengubahnya menjadi bentuk rumus lain yang ekuivalen untuk menentukan besarnya modal, suku bunga dan perioda pinjaman seperti berikut:

$$M = \frac{100 \times B}{p \times w}; p = \frac{100 \times B}{M \times w}; w = \frac{100 \times B}{M \times p};$$

Dengan cara sama rumus II dan rumus III juga dapat diubah seperti cara di atas.

Contoh 1:

Seorang tukang sayur meminjam uang sebesar Rp 50.000,00 dari Pak Amat untuk selama 1 tahun dengan suku bunga 20%.

Jelaskan maksud soal itu dan tentukan besar modalnya serta apakah ini bunga tunggal ?

Penyelesaian:

Paling lama dalam waktu 1 tahun setelah pinjaman itu diterima , tukang sayur itu harus mengembalikan modalnya ditambah bunganya.

Modalnya Rp 50.000,00

$$\text{Bunganya } 20\% \text{ dari Rp } 50.000,00 = \frac{20}{100} \times 50.000$$

$$= \text{Rp } 10.000,00$$

$$\text{Jadi ia harus mengembalikan} = 50.000 + 10.000$$

$$= \text{Rp } 60.000,00$$

Ini adalah bunga tunggal sebab tukang sayur itu melakukan pembayarannya pada selesainya perjanjian dengan pembayaran bunga sekaligus per satuan waktu.

Contoh 2:

Bila dalam waktu 1 bulan kita harus mengembalikan uang sebesar Rp 1.025.000,00 sedangkan yang kita pinjam sebesar Rp 1.000.000,00 berapa % suku bunga?

Penyelesaian:

$$\text{Bunga} = 1.025.000 - 1.000.000$$

$$= \text{Rp } 25.000,00$$

$$\text{Suku bunga} = \frac{25.000}{1.000.000} \times 100\% = 2,5\%$$

Contoh 3:

Uang sebesar Rp 1.500.000,00 dibungakan dengan bunga tunggal 5% setahun. Carilah besarnya bunga apabila modal tersebut dibungakan selama:

- a. 2 tahun
- b. 6 bulan
- c. 10 hari
- d. 2 tahun 6 bulan 10 hari

Penyelesaian:

$$M = 1.500.000 ; p = 5$$

a)  $w = 2$  tahun

$$\begin{aligned} \text{Rumus I : } B &= \frac{M \times p \times w}{100} \\ &= \frac{1.500.000 \times 5 \times 2}{100} \\ &= 150.000 \end{aligned}$$

Jadi besarnya bunga dalam 2 tahun ialah Rp 150.000,00

b)  $w = 6$  bulan

$$\begin{aligned} \text{Rumus II : } B &= \frac{M \times p \times w}{1200} \\ &= \frac{1.500.000 \times 5 \times 6}{1200} \\ &= 37.500 \end{aligned}$$

c)  $w = 10$  hari

$$\begin{aligned}\text{Rumus III : } B &= \frac{M \times p \times w}{36.000} \\ &= \frac{1.500.000 \times 5 \times 10}{36.000} \\ &= 2.080\end{aligned}$$

Jadi besarnya bunga dalam 10 hari ialah Rp 2.080,00

d) Besarnya bunga selama 2 tahun 6 bulan 10 hari ialah:

$$\text{Rp } 150.000,00 + \text{Rp } 37.500,00 + \text{Rp } 2.080,00 = \text{Rp } 189.580,00$$

Contoh 4:

Tentukan bunga tunggal eksak dan bunga tunggal biasa, jika modal sebesar Rp 200.000,00 dibungakan dengan suku bunga 5% dalam waktu 50 hari.

Penyelesaian:

a) Bunga tunggal eksak:

$$M = 200.000 ; p = 5; w = 50$$

$$B = \frac{M \times p \times w}{36500} = \frac{200.000 \times 5 \times 50}{36500} = 1369,86$$

Jadi berdasar waktu eksak besar bunga tunggal = Rp 1.369,86.

b) Bunga tunggal biasa

$$B = \frac{M \times p \times w}{36000} = \frac{200.000 \times 5 \times 50}{36000} = 1388,89$$

Jadi berdasar waktu rata-rata besar bunga tunggal = Rp 1,388,89.

### **Bunga Majemuk**

Seseorang meminjam uang sebesar Rp 10.000.000,00 dalam jangka waktu peminjaman 3 tahun. Apabila dasar perhitungannya menggunakan bunga tunggal, dengan bunga 4% setahun, maka setelah berakhir jangka waktu peminjaman ia akan mengembalikan uang sebesar Rp 10.000.000,00 + (3 × 4/100 × Rp 10.000.000,00) = Rp 10.000.000,00 + Rp 1.200.000,00 = Rp 11.200.000,00.

Tetapi tidak demikian halnya apabila dasar perhitungannya menggunakan bunga majemuk atau bunga berganda. Banyak bank yang menawarkan produk bank dengan menggunakan bunga majemuk ini bahkan kita pernah mendengar ada istilah bunga harian. Apabila dasar perhitungannya bunga majemuk, maka pinjaman tersebut akan dihitung seperti berikut:

1) Pada akhir tahun pertama, modal menjadi:

$$\text{Rp } 10.000.000,00 + (4/100 \times 10.000,00) = \text{Rp } 10.400.000,00$$

Uang Rp 10.400.000,00 ini dianggap sebagai modal baru untuk tahun kedua.

2) Pada akhir tahun kedua, modal menjadi:

$$\text{Rp } 10.400.000,00 + (4/100 \times 10.400.000,00) = \text{Rp } 10.816.000,00$$

Uang Rp 10.816.000,00 ini dianggap sebagai modal baru untuk tahun ketiga.

3) Sehingga pada akhir tahun ketiga, modal menjadi:

$$\text{Rp } 10.816.000,00 + (4/100 \times 10.816.000,00) = \text{Rp } 11.248.640,00$$

Sistem bunga majemuk di atas dapat digambarkan seperti berikut:

Awal tahun I	Akhir tahun I	Akhir tahun II	Akhir
10.000.000 (M <sub>0</sub> )	10.000.000 + 400.000 (M <sub>0</sub> B <sub>1</sub> )	10.400.000 + 4160.000 (M <sub>0</sub> B <sub>2</sub> )	10.816.000 + 423.000 (M <sub>0</sub> B <sub>3</sub> )
	↓	↓	↓
	10.400.000 (M <sub>1</sub> )	10.816.000 (M <sub>2</sub> )	11.248.640 (M <sub>3</sub> )

Keterangan:

M<sub>0</sub> : Modal awal tahun I

M<sub>1</sub> : Modal akhir tahun I = M<sub>0</sub> + B<sub>1</sub> (Modal awal tahun I + Bunga akhir tahun I)

M<sub>2</sub> : Modal akhir tahun II = M<sub>1</sub> + B<sub>2</sub> (Modal akhir tahun I + Bunga akhir tahun II)

M<sub>3</sub> : Modal akhir tahun III = M<sub>2</sub> + B<sub>3</sub> (Modal akhir tahun II + Bunga akhir tahun III)

Jika M = modal awal ; p = suku bunga majemuk ; n = perioda pinjaman, maka M<sub>n</sub> (modal setelah n perioda) dapat dirumuskan sebagai:

$$M_n = M \left( 1 + \frac{p}{100} \right)^n$$

## Latihan 2

Untuk soal-soal di bawah ini jika ada keterangan bunga tunggal berarti bunga tunggal biasa.

1. Hitunglah bunga tunggal dari modal Rp 100.000.000,00 bila suku bunga per tahun:
  - a. 12,5% untuk jangka waktu 1 tahun
  - b. 17% untuk jangka waktu 6 bulan
  - c. 9% untuk jangka waktu 2 tahun
  - d. 20% untuk jangka waktu 4 bulan
  - e. 15% untuk jangka waktu 15 bulan
  - f. 18% untuk jangka waktu 5 bulan
2. Hitunglah waktu eksak dan waktu pendekatan (rata-rata):
  - a. Dari tanggal 21 Maret 2000 sampai dengan tanggal 21 Juli 2000
  - b. Dari tanggal 5 Januari 2001 sampai dengan tanggal 5 Agustus 2001
  - c. Dari tanggal 13 Februari 2000 sampai dengan tanggal 25 Maret 2001
3. Tentukan bunga tunggal eksak dan bunga tunggal biasa jika modal sebesar Rp 1.500.000,00 dibungakan dengan suku bunga 10% setahun dalam waktu 90 hari.
4. Berapa % kah suku bunga tunggal per tahun jika:
  - a. Rp 100.000,00 menjadi Rp 150.000,00 dalam 1 tahun?

- b. Rp 500.000,00 menjadi Rp 1.000.000,00 dalam 2 tahun?
  - c. Rp 1000.000,00 menjadi Rp 1.250.000,00 dalam 8 tahun ?
5. Seseorang meminjam uang Rp 150.000,00 dengan bunga tunggal 10% setahun, jangka waktu 4 tahun. Berapa rupiah seseorang tersebut harus mengembalikan uang setelah jangka waktu peminjaman habis.
6. Ibu Ami menyewakan rumah seharga Rp 500.000,00 setahun kepada Pok Aminah. Karena Pok Aminah hanya punya uang tunai Rp 300.000,00 sisanya disetujui untuk dilunasi dalam waktu 4 bulan kemudian tetapi menjadi Rp 250.000,00. Berapa % kah suku bunga tunggalnya per bulan?
7. Si A memasukkan uang deposito untuk jangka waktu 1 tahun sebesar Rp 10.000.000,00 dengan bunga tunggal 0,5% sebulan. Kalau si A dalam 1 tahun tidak pernah mengambil uangnya, berapakah besar uangnya setelah deposito si A jatuh waktu.
8. Uang si B sebanyak Rp 5.000.000,00 didepositokan untuk 3 tahun dengan suku bunga tunggal 10% per tahun. Bunganya tiap tahun dimasukkan pada tabungan di bank dengan bunga majemuk 12% per tahun. Berapa jumlah semua uang B setelah 3 tahun?

9. Tentukan besar modal yang harus disimpan pada bank agar mendapat bunga sebesar Rp 40.000,00 setiap bulannya dan suku bunga yang berlaku di bank tersebut 18% setiap tahun.

## BAB IV

### PAJAK LISTRIK, AIR MINUM DAN TELEPON

#### A. Pajak Listrik

Listrik termasuk salah satu kebutuhan hidup kita sehari-hari. Kita dapat memperoleh manfaat dari listrik antara lain sebagai penerangan, tenaga untuk keperluan televisi, radio, kulkas, pompa air, setrika, kompor listrik, kipas angin, air conditioner (AC). Oleh sebab itu kita perlu berlangganan pada PT. PLN (Persero) perpanjangannya Perusahaan Listrik Negara. Besar biaya yang harus kita bayar, perinciannya sebagai berikut (contoh rekening bulan Nopember 2003)

1. Biaya beban, besarnya tergantung dari daya yang digunakan, misalnya untuk daya 900 VA (Volt Ampere), yaitu Rp. 18.100,-.

2. Biaya pemakaian, misalnya:

angka kedudukan meter akhir 62187  
angka kedudukan meter lalu 61816 -  
pemaikiannya = 371

Dari pemakaian 371 kWh (Kilo watt hour) atau kilo watt jam, diperinci menjadi :

BLK-1	: 20	} tetap
BLK-2	: 40	
BLK-3	: 311	(sisa dari 371 – 60)
Jumlah	: 371	

Untuk masing-masing BLK taripnya berbeda, yaitu:

BLK-1	: Rp. 275,00 / per Kwh
BLK-2	: Rp. 445,00 / per Kwh
BLK-3	: Rp. 495,00 / per Kwh

Dari contoh di atas dengan pemakaian 371 kWh, si pelanggan harus membayar:

1. Biaya beban	$(\frac{900}{1000} \times \text{Rp. } 20.000,00)$	= Rp. 18.290,00
2. BLK-1	= 20 × Rp. 275,00	= Rp. 5.500,00
BLK-2	= 40 × Rp. 445,00	= Rp. 17.800,00
BLK-3	= 244 × Rp. 495,00	= Rp. 153.945,00
Jumlah		= Rp. 195.245,00

3. Pajak penerangan jalan:

$$9\% \times \text{Rp. } 195.245,00 = \text{Rp. } 17.570,00$$

Jadi, biaya yang harus dibayar seluruhnya

= Rp. 195.245,00 + Rp. 17.570,00

= Rp. 212.815,00

Berikut ini adalah contoh tanda bukti pembayaran listrik atas nama Dipowikromo, pada bulan Nopember 2003.

**SURAT KETETAPAN PAJAK DAERAH (SKPD)**  
**PAJAK PENERANGAN JALAN**  
 PEMDA  
 KOTA SURABAYA     KAB. KLATEN  
 KAB. KARANGANYAR     KAB. SRAGEN  
 KAB. SUKOHARJO     KAB. WONOGIRI  
 KAB. BOYOLALI     KAB. BOYOLALI  
 BULAN: 11-03  
 NAMA: DIPOWIKROMO  
 ALAMAT: JL. SENTONO 67  
 0 LAWEYAN

NO. PELANGGAN: BA-001288-5  
 PAJAK PENERANGAN JALAN  
 Rp. 195.245  
 Rp. 17.570

TERBLANG  
 //TUJUH BELAS RIBU LIMA RATUS TUJUH PULUH RUPIAH//

RP. TAGIHAN = 212.815  
 RP.

KASI PENETAPAN

03-07725620  
 PT. PLN (PERSERO)  
 AREA PELAYANAN PELANGGAN SURABAYA  
 17/11/03 09:14  
 ASLI

**REKENING LISTRIK**

KODE PP	KODE KEL	PERIODE PEMBAYARAN
AY	1	TGL. 06 - 20
TEMPAT PEMBAYARAN		
PCA Jl. S. Riyadi 3-5		

SUDAH TERIMA DARI  
 NAMA: DIPOWIKROMO  
 ALAMAT: JL. SENTONO 67  
 GARDU TANGKAI: 548-04-75P-6  
 NO. PELANGGAN: 520510012882  
 0 LAWEYAN BA-001288-5

UANG SEJUMLAH: //SERATUS SEMBILAN PULUH LIMA RIBU DUA RATUS EMPAT PULUH LIMA RUPIAH//

BL. TH	NOMOR	KODE KEDUDUKAN	KODE GOL.
11-03	045837	BAALMRA03200	0

TARIF / DAYA	TARIF BIAYA PEMAKAIAN		TARIF BIAYA BEBAN PER KVA
	kWh	kVAh	
R1M	275,00		20.000
500 VA	445,00		
	495,00		

LWEP	ANGKA KEDUDUKAN METER		FAKTOR	PEMAKAIAN kWh
	AHIR	LALU		
	62187	61816	1	20 40 311

PERHITUNGAN REKENING LISTRIK	
RP. BEBAN	18.000
RP. ELK-1	5.500
RP. ELK-2	17.800
RP. ELK-3	153.945
JUMLAH:	195.245

BEA METERAN LUNAS SESUAI KEPUTUSAN NO.  
 Untuk Pelayanan Gangguan, Hubungi  
 Telepon 0271-641123

MANAGER

B. Pajak Perusahaan Daerah Air Minum (PAM)

Pada kehidupan sehari-hari kita tidak terlepas dari permasalahan air. Air

bisa digunakan selain makan (memasak) dan minum, juga digunakan untuk keperluan mandi, mencuci, menyiram tanaman. Untuk memenuhi kebutuhan air, salah satunya adalah berlangganan PAM (Perusahaan Air Minum), kita wajib untuk membayar banyaknya air yang kita gunakan setiap bulan. Berikut ini cara menghitung banyak uang yang harus dibayar oleh masing-masing pelanggan.

Tabel Penyesuaian Tarip Air (Di kota Surakarta)

KELOMPOK PELANGGAN		PEMAKAIAN AIR			
		0 - 10	11 - 20	21 - 30	>30
I	Sosial Umum	250	250	250	250
	Sosial Khusus	250	450	650	900
II	Rumah Tangga 1	450	650	900	1.200
	Rumah Tangga 2	650	900	1.100	1.400
	Rumah Tangga 3	850	1.100	1.300	1.600
	Rumah Tangga 4	1.000	1.200	1.500	1.800
III	Sekolahan	850	1.000	1.400	1700
	Pemerintahan	1.500	1.700	2.100	2.500
IV	Niaga 1	1.600	1.900	2.300	2.800
	Niaga 2	1.800	2.400	3.000	4.000

- Pemakaian minimal 10 m<sup>3</sup>
- Untuk tarif Sosial Umum dengan pemakaian > 120 m<sup>3</sup>  
dikenakan tarif sebesar Rp. 500,-

Penjelasan Kelompok Pelanggan

KELOMPOK PELANGGAN

- Adalah rumah tangga dalam kota dan luar kota. Rumah tangga perumnas  $\geq 21$ .

KELOMPOK I:

SOSIAL UMUM

Rumah Dinas dan asrama TNI-POLRI Instansi

- Hidran umum
- KM/WC Umum Non Komersial
- Terminal Air

RUMAH TANGGA III

- Adalah rumah tangga dengan kegiatan usaha kecil (Play Station, Persewaan Buku, Warung dan usaha yang sejenis)

SOSIAL KHUSUS

- Panti Asuhan
- Yayasan Sosial
- Tempat Ibadah

RUMAH TANGGA IV

- Adalah Rumah Tangga yang berada di Jalan Nasional, Jalan Propinsi, Jalan Kota dan lokasi Real Estate yang ditetapkan dengan Surat

KELOMPOK II:

RUMAH TANGGA I

- Adalah rumah tangga sangat sederhana dengan tipe <21 M<sup>2</sup>

RUMAH TANGGA II

Keputusan      Direksi   PDAM   Kota  
Surakarta

KELOMPOK III:

SEKOLAHAN

- Play Group
- Taman Kanak-kanak
- Sekolah Dasar
- Sekolah Menengah Pertama
- Sekolah Menengah Umum
- Madrasah Ibtidaiyah, Tsanawiyah,  
Aliyah
- Perguruan Tinggi /Akademi
- Pendidikan luar sekolah / kursus-  
kursus

PEMERINTAHAN

- Sarana Instansi Pemerintah
- Perguruan Tinggi Negeri
- Pasar milik Pemerintah
- Kantor TNI-POLRI
- Rumah Sakit / Klinik Bersalin
- Puskesmas
- Kolam Renang Pemerintah

KELOMPOK IV:

NIAGA I

- Toko
- Rumah Makan
- Praktek Dokter Umum
- Praktek Dokter Gigi
- Bengkel Kecil
- Salon Rias Penganten /  
Potonh Rambut
- Apotek
- Wartel
- Praktek Bidan
- Asrama/Indekost
- Studio Photo
- Optical
- Kantor kontraktor/Konsultan
- Kantor Notaris/LBH Akuntan
- Katering
- losmen
- Loundry
- BUMD
- Jual Beli Sepeda Motor

- Percetakan Kecil
- Stasiun Radio Swasta
- Panti Pijat
- Penjahit
- Warung air, WC, KM Umum yang dikomersialkan
- Gedung Pertemuan
- Sarana Olah Raga/Sanggar Senam
- Agen Bus/Biro Perjalanan.
- 
- BUMN
- Pompa Bensin
- Service Station
- Usaha Peternakan
- Percetakan Besar
- Toserba, Supermarket
- Pabrik Tekstil
- Pabrik Es
- Pabrik Minuman
- Pabrik Rokok

## NIAGA II

- Show Room Mobil
- Bank Swasta
- Rumah Sakit Swasta
- Laboratorium Swasta
- Klinik dan Klinik Bersalin Swasta
- Tempat Praktek Dokter Spesialis
- Hotel Berbintang
- Restaurant
- Kantor Asuransi
- Gedung Bioskop
- Diskotik, Pub

## PENENTUAN JALAN NASIONAL, JALAN PROPINSI, JALAN KOTA DAN LOKASI REAL ESTATE

### JALAN NASIONAL:

Contoh di daerah Surakarta

- Jl. A Yani
- Jl. Adi Sucipto

### JALAN PROPINSI:

- Jl. Bhayangkara
- Jl. Brigjen Sudiarto

JALAN KOTA:

- Jl. Imam Bonjol
- Jl. Letjend S Parman

LOKASI REAL ESTATE:

- Perumahan Fajar Indah  $\leq 54$
- Perumahan Puri Gading Type  $\geq 54$

Contoh perhitungan pemakaian air minum pada bulan Juli 2003, atas nama Ahmad Alkatiri.

Pencatatan meter air.

Kini : 6652

Dulu : 6641

Sehingga penggunaan air pada bulan itu  $6652 - 6641 = 11$

Dari  $11\text{m}^3$  itu, karena bertempat tinggal dalam kota, tetapi di dalam kampung, maka dikenakan tarif untuk kelompok II, Rumah tangga 2.

Perhitungannya sebagai berikut:

$$10 \times \text{Rp. } 650,- = \text{Rp. } 6.500,-$$

$$1 \times \text{Rp. } 900,- = \text{Rp. } 900,-$$

Selain itu juga ada biaya Dana Meter sebesar Rp. 4.500,- dan Bea Administrasi Rp. 2.500,-. Jadi yang harus dibayarkan oleh Ahmad Alkatiri untuk bulan Juli 2003 adalah:

1. Biaya penggunaan  $11\text{m}^3$

$$10 \times \text{Rp. } 650,- = \text{Rp. } 6.500,-$$

$$1 \times \text{Rp. } 900,- = \text{Rp. } 900,-$$



Ada beberapa istilah (jenis pembicaraan) dalam penggunaan telepon.

1. Lokal (untuk daerah dengan kode wilayah yang sama)
2. SLJJ (Sambungan Langsung Jarak Jauh, tanpa operator)
3. Internasional (untuk ke negara lain).

Cara penggunaan masing-masing jenis pembicaraan dapat dilihat pada buku petunjuk telepon. Sedang perhitungan pembayaran pajak telepon setiap bulan, kita sebagai pelanggan sebaiknya mengetahui bagaimana cara perhitungannya.

Pada faktur pajak sederhana atau tanda bukti pembayaran pajak telepon tiap bulan, terdapat beberapa istilah yang perlu kita ketahui.

1. Biaya abonemen
2. Biaya lokal
3. Biaya nasional (SLJJ, air time, interlokal)
4. Biaya luar negeri
5. Biaya Jasnita (Jopati CJY, NET, dan VOIP)

Contoh perhitungan pembayaran pajak telepon sebagai berikut:

Meter Lokal

Awal : 30386

Akhir : 30819

Besar pemakaian lokal  $30819 - 30386 = 433$  pulsa.

Besar pajak lokal Rp. 84.435,-

Besar pajak per pulsa  $\frac{\text{Rp. } 84.435,-}{433 \text{ pulsa}} = \text{Rp } 195,00\text{-/pulsa}$

Pemakaian nasional terdiri atas SLJJ, air time dan interlokal adalah Rp. 33.456,-. Rincian dari pemakaian nasional tidak tercantum pada faktur pajak sederhana, tetapi Setelah pajak bulan bersangkutan dibayar lunas, maka rincian pemakaian nasional dapat diprintkan (dicetak) di kantor telepon dengan mengganti biaya cetak sebesar Rp. 500,-

Sehingga yang harus dibayar pelanggan:

1. Biaya Abonemen = Rp. 23.000,00
  2. Biaya Lokal = Rp. 84.435,00
  3. Biaya Nasional = Rp. 33.456,00
  4. Biaya Luar Negeri = Rp. 0,00
  5. Biaya Jasnita = Rp. 0,00
- +  
Rp. 140.891,-
6. PPN 10% = Rp. 14.089,-
- (Pajak Pertambahan Nilai) +
- Jumlah = Rp. 154.980,-

Contoh Faktur Pajak sederhana telepon bulan Oktober 2002 atas nama Rochmah Betty S B.A Jl. Sidoluhur No. 47 Solo.

PT TELKOM DIVRE IV JL. PAHLAWAN NO. 10 SEMARANG		NPWP TELKOM : 01.812.295.2.506.000		NPWP PELANGGAN :	
RUCAH TERIMA DARI :		FAKTUR PAJAK SEDERHANA		JASTEL LOKET KELOMPOK TELEPON BCA5001 04000000	
NAMA : SITI ROCHMAH BETTY S B.A		ALAMAT : JL. SIDOLUHUR NO. 47 SOLO		ID PELANGGAN NO. KUITANSI 271- 713281 10051240	
TERBILANG SERATUS EMPAT PULUH RIBU SERATUS DELAPAN - PULUH TIGA RUPIAH				BULAN TAGIHAN TGL TERBIT OKT 2003 16-10-2003	
UNTUK PEMBAYARAN REKENING JASA TELEKOMUNIKASI SEBAGAI BERIKUT :					
ABONEMEN	LOKAL	NASIONAL	LUAR NEGERI	JASNITA	KOMPENS SLG
1	2	3	4	5	6
23.000	79.170	25.269	0	0	0
JUMLAH TAGIHAN 1 s/d 6	PPN 10%	ANGSURAN PSB	METERAI	DENDA	JUMLAH DIBAYAR
127.439	12.742	0	0	0	140.183
INFORMASI PENTING :			TGL. JAM BAYAR : 16-10-2003 09:10		
			161020030910		
			AWAL AKHIR 93828 34234		
			BILLING & CREDIT DIVRE-IV JATENG & DIY		
KUITANSI INI BERLAKU SEBAGAI FAKTUR PAJAK STANDAR SESUAI KEP. DIRJEN PALM NO. KEP. 313/PJ/2001					
BEA METERAI LUNAS BERDASARKAN KEPUTUSAN DIRJEN PAJAK					
TANGGAL					
KUITANSI INI DIANGGAP SAH APABILA DIBAYAR DAN/ATAU LUNAS DARI LOKET PEMBAYARAN					
36 NO. I 1472803			BCA5001 TRIIN		
			16-10-2003 14:24		
			PERHATIKAN PEMBERITAHUAN DI HALAMAN BELAKANG		
			XUSWANTO SENIOR MANAGER		

### Latihan 3

1. Bapak Abdullah berlangganan listrik dari PLN dengan daya 900 VA.

Untuk bulan September 2003 kedudukan meter adalah:

Akhir	Lalu	Biaya beban / k VA
60891	60518	1.810

Buatlah rincian pembayaran pajak listrik Bapak Abdullah, yang terdiri atas :

- Biaya beban  $\left( \frac{900}{1000} \times 1.810 \right)$
- Biaya BLK – 1 dengan tarif Rp 240,- / kwh  
Biaya BLK – 2 dengan tarif Rp 395,- / kwh  
Biaya BLK – 3 dengan tarif Rp 460,- / kwh
- Penerangan jalan (9% × biaya total)

2. Saudara Hamid berlangganan listrik dari PLN dengan daya 450 VA.

Untuk bulan Agustus 2003 kedudukan meter adalah :

Akhir	Lalu	Biaya beban / k VA
4203	4101	1810

Buatlah rincian pembayaran pajak listrik Bapak Hamid, yang terdiri atas:

- a. Biaya beban  $\left( \frac{450}{1000} \times 1.810 \right)$
- b. Biaya BLK – 1 dengan tarif Rp 240,- / kwh  
Biaya BLK – 2 dengan tarif Rp 395,- / kwh  
Biaya BLK – 3 dengan tarif Rp 460,- / kwh
- c. Penerangan jalan ( $9\% \times$  biaya total)

3. Saudara Anwar berlangganan PAM, termasuk pada kelompok pelanggan Rumah Tangga 3 dan untuk bulan September 2003 pencatatan meter air menunjukkan sebagai berikut:

<u>Kini</u>	<u>Dulu</u>
6670	6585

Berapa rupiah Sdr. Anwar harus membayar pajak kepada PAM, jika biaya meter Rp. 4.500,- dan biaya administrasi Rp. 2.500,- (Catatan: lihat tabel halaman 14)

4. Seperti no. 3, untuk data:

<u>Kini</u>	<u>Dulu</u>
1080	905

5. Buatlah rincian untuk pembayaran rekening telepon Saudara Mahmud, jika datanya adalah sebagai berikut :

- Biaya abonemen Rp 23.000,-
- Meter lokal awal : 30928  
akhir : 31438
- Biaya nasional Rp 48.560,-
- Tarip lokal Rp 195 / pulsa
- PPN 10%

6. Seperti soal nomor 5 untuk data sebagai berikut :

- Biaya abonemen Rp 23.000,-
- Meter lokal awal : 21032  
akhir : 21472
- Biaya nasional Rp 35.240,-
- Tarip lokal Rp 195,- / pulsa
- PPN 10%

## KUNCI JAWABAN

### Latihan 1:

1. Rp. 14.750,00
2. a. 78 kg  
b. 40 kg  
c. Rp. 5.928.000,00
3. Rp. 3.142,86; 17,6 %
4. Rp. 7.700.000,00
5. a. Rp. 3.348.000,00  
b. Rp. Untung 11,8 %

### Latihan 2

1. a. Rp. 125.000,00  
b. Rp. 85.000,00  
c. Rp. 180.000,00  
d. Rp. 66.666,67  
e. Rp. 187.500,00  
f. Rp. 33.333,33

### 2. Waktu eksak

- a. 120 hari
- b. 210 hari
- c. 402 hari

### Waktu pendekatan

- a. 123 hari
- b. 212 hari
- c. 405 hari

3. Eksak : Rp. 36.986,30

Biasa : Rp. 37.500,00

4. a. 50 %

b. 50 %

c. 3,125 %

5. Rp. 210.000,00

6. 6,25

7. Rp. 10.600.000,00

8. Rp. 668.720,00

9. Rp. 2.666.666,67

Latihan 3 :

1. a. Biaya beban	Rp. 18.000,00	
b. Biaya BLK-1	Rp. 5.500,00	
Biaya BLK-2	Rp. 17.880,00	
Biaya BLK-3	<u>Rp. 154.935,00</u>	+
	Rp. 196.235,00	

c. Penerangan jalan Rp. 17.661,00 +  
yang harus di bayar Rp. 213.896,00

2. a. Biaya beban	Rp. 9.000,00	
b. Biaya BLK-1	Rp. 5.500,00	
Biaya BLK-2	Rp. 17.880,00	
Biaya BLK-3	<u>Rp. 20.790,00</u>	+
	Rp. 53.090,00	

c. Penerangan jalan Rp. 4.778,00 +  
yang harus di bayar Rp. 57.868,00

3. Biaya penggunaan air (6619 - 6585 = 34 liter)

$$10 \times \text{Rp. } 850,00 = \text{Rp. } 8.500,00$$

$$10 \times \text{Rp. } 1.100,00 = \text{Rp. } 11.000,00$$

$$10 \times \text{Rp. } 1.600,00 = \text{Rp. } 6.400,00$$

$$4 \times \text{Rp. } 1.600,00 = \text{Rp. } 6.400,00 +$$

$$\text{Rp. } 38.900,00$$

$$\text{Biaya dana meter} = \text{Rp. } 4.500,00$$

$$\text{Biaya administrasi} = \text{Rp. } 2.500,00 +$$

$$\text{Rp. } 45.900,00$$

4. Biaya penggunaan air (1080 - 905=175 liter)

$$10 \times \text{Rp. } 850,00 = \text{Rp. } 8.500,00$$

$$10 \times \text{Rp. } 1.100,00 = \text{Rp. } 11.000,00$$

$$10 \times \text{Rp. } 1.600,00 = \text{Rp. } 13.400,00$$

$$145 \times \text{Rp. } 1.600,00 = \text{Rp. } 232.000,00 +$$

$$\text{Rp. } 264.500,00$$

$$\text{Biaya dana meter} = \text{Rp. } 4.500,00$$

$$\text{Biaya administrasi} = \text{Rp. } 2.500,00 +$$

$$\text{Rp. } 271.500,00$$

5. Biaya abunemen Rp. 23.000,00

Biaya lokal Rp. 99.450,00

Biaya Nasional Rp. 48.560,00

PPN 10% Rp. 17.101,00 +

Jumlah Rp. 188.111,00

6. Biaya abunemen	Rp. 23.000,00
Biaya lokal	Rp. 85.800,00
Biaya Nasional	Rp. 35.240,00
PPN 10%	Rp. 14.404,00 +
Jumlah	<u>Rp. 158.444,00</u>



## RANGKUMAN

### I. UANG DALAM KEHIDUPAN

1. Uang :
  - Alat yang dapat diterima untuk melakukan tukar menukar atau transaksi
  - Suatu benda yang dapat digunakan sebagai alat pembayaran
2. Jenis uang berdasar bahan :
  - uang kertas
  - uang logam
  - uang plastik
3. Jenis uang berdasar lembaga yang mengeluarkan :
  - uang kartal
  - uang giral
  - uang kuasi

### II. UNTUNG, RUGI, RABAT, BRUTO, TARRA dan NETTO

1. Modal/Pokok : sejumlah uang yang digunakan membeli barang yang akan dijualnya kembali
2. Harga pembelian : harga yang disepakati untuk membeli suatu barang, yakni sejumlah uang yang dikeluarkan untuk membeli suatu barang
3. Harga Penjualan : sejumlah uang yang dikeluarkan untuk membeli suatu barang.
4. Harga Penjualan : sejumlah uang yang diterima sebagai pengganti barang yang dijual
5. Untung : harga jual > harga beli
6. Rugi : harga jual < harga beli
7. Impas : harga jual = harga beli
8. Rabat : potongan harga (diskon)

9. Bruto = berat kotor  
berat kemasan berikut isinya

10. Tarra : berat kemasan

11. Netto : berat isinya

Sering netto juga menyatakan volumenya saja, misal netto 220 ml

### III. HITUNG KEUANGAN DI BANK

1. Modal/ Pokok : sejumlah uang yang di tanam dalam bank

2. Suku Bunga : perbandingan antara besar bunga dengan modal untuk satuan waktu tertentu

3. Periode bunga : satuan waktu dimana modal memberikan dipinjamkan

4. Waktu eksak : banyak hari sesuai dengan kalender

Waktu pendekatan : banyak hari dimana 1 bulan = 30 hari, 1 tahun = 360 hari

5. Modal = M, bunga P % per tahun

- besar bunga setelah w tahun

$$B = \frac{m \times p \times w}{100}$$

- besar bunga setelah w bulan

$$B = \frac{m \times p \times w}{1200}$$

- besar bunga setelah w hari

$$B = \frac{m \times p \times w}{36.000} \text{ atau}$$

$$B = \frac{m \times p \times w}{36.500} \text{ (waktu eksak)}$$

6. Pada bunga majemuk, besar modal setelah n tahun :

$$M_m = M_o \left(1 + \frac{p}{100}\right)^n$$

## PAJAK

### 7. Pada pajak listrik

Besar pajak per bulan

$$= \text{biaya beban} + \text{biaya pemakaian} + \frac{9}{100} \times (\text{biaya beban} + \text{biaya pemakaian})$$

$$\text{Biaya pemakaian} = \text{biaya BLK - 1} + \text{biaya BLK - 2} + \text{biaya BLK - 3}$$

### 8. Pada pajak air minum

Besar pajak per bulan

$$= \text{biaya pemakaian} + \text{biaya dana meter} + \text{biaya administrasi}$$

Untuk biaya pemakaian, lihat tabel.

### 9. Pada pajak telepon

Besar pajak per bulan

$$= \text{biaya abunemen} + \text{biaya lokal} + \text{biaya nasional} + \text{biaya luar negeri} + \text{biaya jasinta} + \text{PPn 10 \%}$$

$$\text{PPn 10 \%} = \frac{10}{100} \times (a + b + c + d + e)$$

a = biaya abunemen

b = biaya lokal

c. biaya nasional/ SLJJ

d. biaya luar negeri / SLI

e. biaya jasinta

## DAFTAR PUSTAKA

- Amsa Barata & Lieke Barata (1994), *Perbankan: SMK Tingkat II Catur Wulan 4, 5, 6 Jurusan Perdagangan Program Manajemen Bisnis*. Bandung, Amrico
- Budi Kustoro (1995). *Aritmetika Sosial: Modul 10 Pendidikan Matematika 2 Universitas Terbuka*. Jakarta. Bagian Proyek Peningkatan Mutu Guru SD Setara D-II.
- Budiyono. (1979). *Matematika untuk SMA Kelas II Jurusan IPS*. Surakarta: Widya Duta.
- Depdikbud (1985). *Matematika 3a untuk SMA: Program Ilmu-ilmu Sosial, Pengetahuan Budaya dan Ilmu-ilmu Agama*. Jakarta: Proyek Buku Terpadu.
- ....., (1993). *GBPP Matematika SD Kurikulum 1994*. Jakarta
- Siskandar, Rachmat & Rukmana. (1999). *Matematika Pandai Berhitung untuk Sekolah Dasar Kelas 3 cawu 3*. Jakarta. Grasindo
- Supinah. (1996). *Aritmetika Sosial (Hand Out Penataran Guru Pemandu Mata Pelajaran Matematika SD di PPPG Matematika Yogyakarta)*. Yogyakarta: PPPG Matematika.