MODUL 3





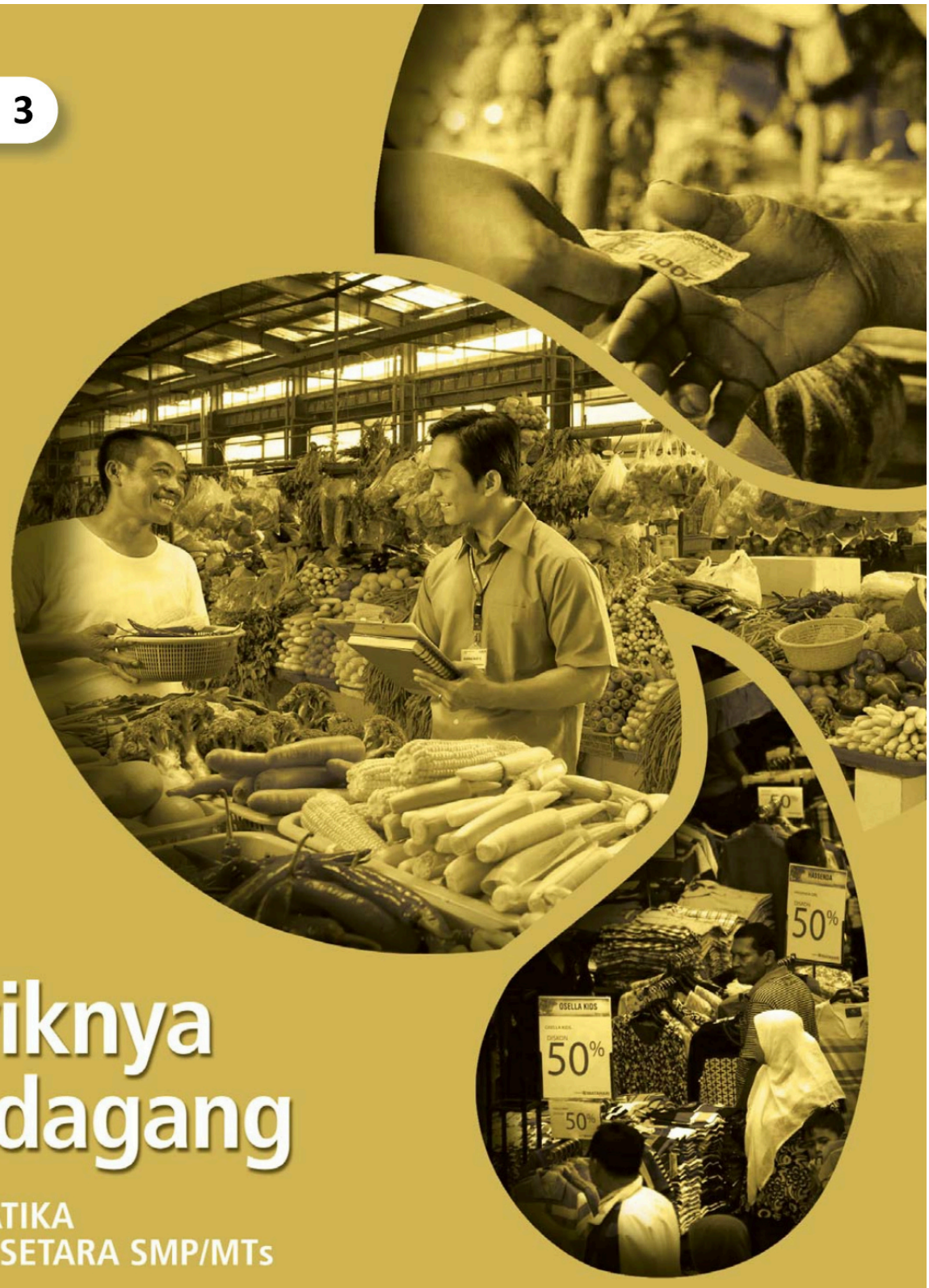



# Asyiknya Berdagang

## MATEMATIKA
## PAKET B SETARA SMP/MTs

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi
Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah
**Direktorat Pendidikan Masyarakat dan Pendidikan Khusus**
Tahun 2021

MODUL 3




# Asyiknya Berdagang

## MATEMATIKA
## PAKET B SETARA SMP/MTs

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi
Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah
**Direktorat Pendidikan Masyarakat dan Pendidikan Khusus**
Tahun 2021

Hak Cipta © 2017 pada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
Dilindungi Undang-Undang

Perpustakaan Nasional RI. Data Katalog dalam Terbitan (KDT)

Matematika Paket B Tingkatan III Modul Tema 3 : Asyiknya Berdagang

- **Penulis:** Yudi Kustiana
- **Diterbitkan oleh**: Direktorat Pembinaan Pendidikan Keaksaraan dan Kesetaraan, Ditjen Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018

iv+ 54 hlm + illustrasi + foto; 21 x 28,5 cm

ISBN 978-623-7450-29-0

Edisi Revisi Tahun 2021

***Modul Dinamis:*** Modul ini merupakan salah satu contoh bahan ajar pendidikan kesetaraan yang berbasis pada kompetensi inti dan kompetensi dasar serta didesain sesuai kurikulum 2013. Selain itu modul ini merupakan dokumen yang bersifat dinamis dan terbuka lebar sesuai dengan kebutuhan dan kondisi daerah masing-masing, namun merujuk pada tercapainya standar kompetensi dasar.

# Kata Pengantar

Pendidikan kesetaraan sebagai pendidikan alternatif memberikan layanan kepada mayarakat yang karena kondisi geografis, sosial budaya, ekonomi dan psikologis tidak berkesempatan mengikuti pendidikan dasar dan menengah di jalur pendidikan formal. Kurikulum pendidikan kesetaraan dikembangkan mengacu pada kurikulum 2013 pendidikan dasar dan menengah hasil revisi berdasarkan peraturan Mendikbud No.24 tahun 2016. Proses adaptasi kurikulum 2013 ke dalam kurikulum pendidikan kesetaraan adalah melalui proses kontekstualisasi dan fungsionalisasi dari masing-masing kompetensi dasar, sehingga peserta didik memahami makna dari setiap kompetensi yang dipelajari.

Pembelajaran pendidikan kesetaraan menggunakan prinsip *flexible learning* sesuai dengan karakteristik peserta didik kesetaraan. Penerapan prinsip pembelajaran tersebut menggunakan sistem pembelajaran modular di mana peserta didik memiliki kebebasan dalam penyelesaian tiap modul yang disajikan. Konsekuensi dari sistem tersebut adalah perlunya disusun modul pembelajaran pendidikan kesetaraan yang memungkinkan peserta didik untuk belajar dan melakukan evaluasi ketuntasan secara mandiri.

Tahun 2017 Direktorat Pembinaan Pendidikan Keaksaraan dan Kesetaraan, Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat mengembangkan modul pembelajaran pendidikan kesetaraan dengan melibatkan Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kemdikbud, para akademisi, pamong belajar, guru dan tutor pendidikan kesetaraan. Modul pendidikan kesetaraan disediakan mulai paket A tingkat kompetensi 2 (kelas 4 Paket A), sedangkan untuk peserta didik Paket A usia sekolah, modul tingkat kompetensi 1 (Paket A setara SD kelas 1-3) menggunakan buku pelajaran Sekolah Dasar kelas 1-3, karena mereka masih memerlukan banyak bimbingan guru/tutor dan belum bisa belajar secara mandiri.

Kami mengucapkan terimakasih atas partisipasi dari Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kemdikbud, para akademisi, pamong belajar, guru, tutor pendidikan kesetaraan dan semua pihak yang telah berpartisipasi dalam penyusunan modul ini.

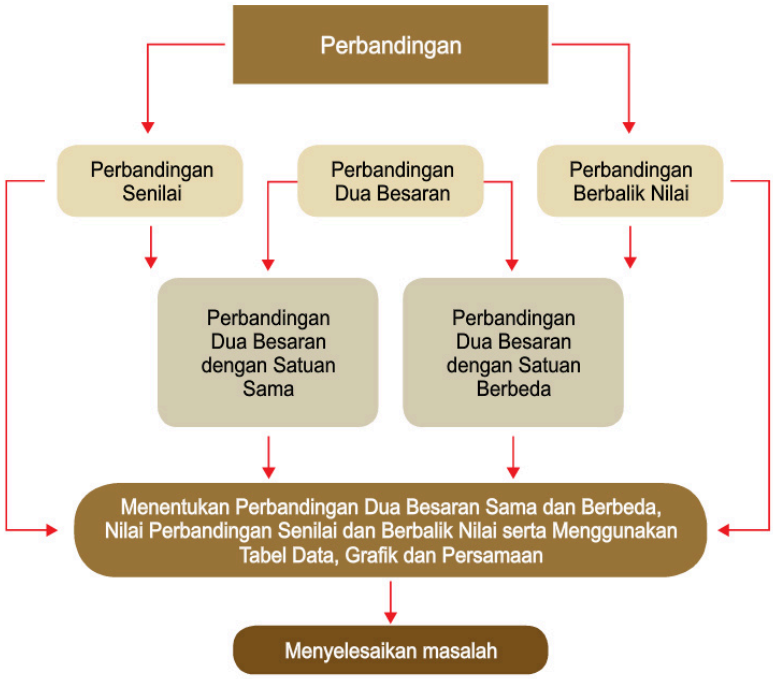
Jakarta, Desember 2017
Direktur Jenderal

ttd

Harris Iskandar

dan menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan nyata, sehingga jelas bahwa dengan mempelajari materi bilangan perbandingan/rasio dan aritmetika sosial memberikan manfaat dalam mengarungi kehidupan yang akan dihadapi.

Pada modul 3 ini yang berkaitan dengan perbandingan/rasio digambarkan dalam peta konsep berikut ini.




Sedangkan untuk materi aritmetika sosial digambarkan dalam peta konsep sebagai berikut ini.



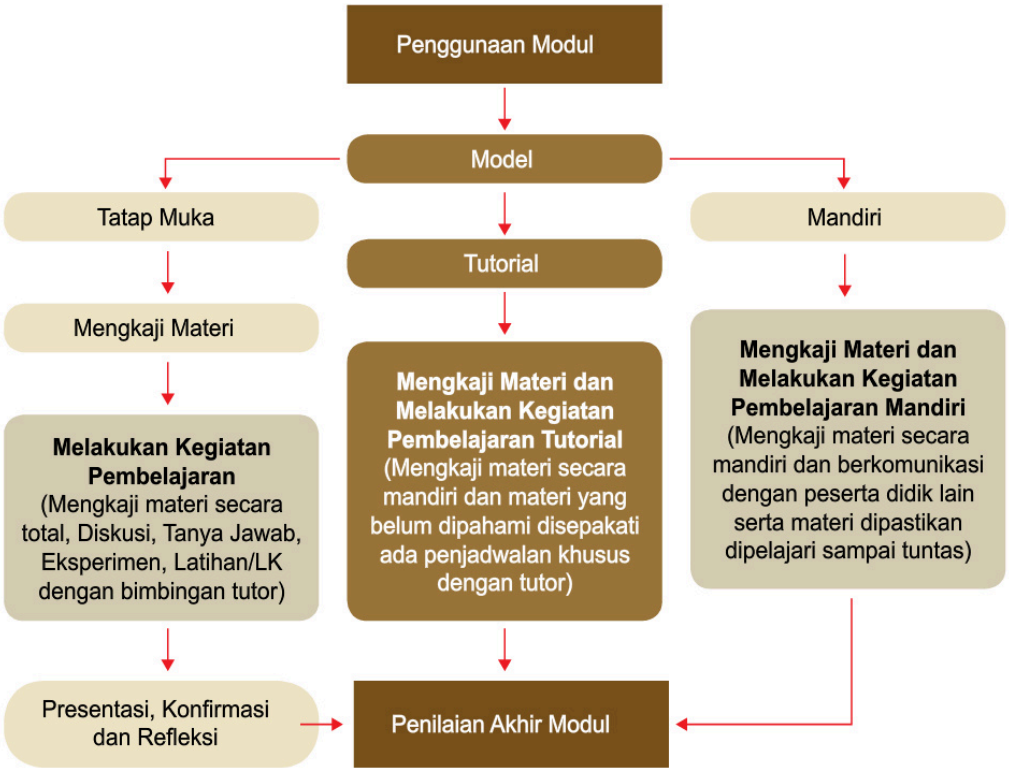
# Daftar Isi


Halaman Judul ..... i
Kata Pengantar ..... iii
Daftar Isi ..... iv
Pengantar Modul ..... 1
Petunjuk Penggunaan Modul ..... 3
Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi ..... 5
Tujuan yang Diharapkan Setelah Mempelajari Modul ..... 7
Kegiatan Pembelajaran ..... 7
**UNIT 1 HARGA YANG MURAH** ..... 8
Penugasan ..... 9
Latihan ..... 11
**UNIT 2 AYO BERKENDARA** ..... 12
A. Perbandingan Senilai ..... 12
B. Perbandingan Berbalik Nilai ..... 14
Penugasan ..... 16
Latihan ..... 19
**UNIT 3 BERBURU HARGA PROMO** ..... 21
A. Nilai Keseluruhan, Nilai Per Unit, dan Nilai Sebagian ..... 22
B. Harga Beli, Harga Jual, Untung, dan Rugi ..... 25
C. Persentase Untung atau Rugi ..... 27
Penugasan ..... 30
**UNIT 4 MARI BERDAGANG** ..... 32
A. Diskon (Potongan Harga, Rabat) ..... 32
B. Bruto, Neto, dan Tara ..... 33
C. Bunga Tabungan dan Pajak ..... 34
Penugasan ..... 36
Latihan ..... 38
Rangkuman ..... 39
Uji Kompetensi ..... 41
Kriteria Pindah Modul ..... 46
Kunci Jawaban, Pembahasan, dan Penilaian ..... 47
Saran Referensi ..... 51
Daftar Pustaka ..... 52

Anda dapat menggunakan rubrik penilaian, kunci jawaban dan pembahasan yang diberikan diakhir modul agar lebih memahami. Kerjakan ulang soal, latihan dan penilaian akhir sampai Anda yakin tidak mengalami kesulitan mengerjakan soal

9. Apabila Anda mengalami kesulitan atau ingin mendalami lebih lanjut uraian materi, melaksanakan tugas pembelajaran, latihan dan soal yang diberikan belum cukup membuat Anda menguasai kompetensi yang diharapkan, maka Anda perlu mempelajari lebih lanjut referensi dan daftar pustaka suatu materi pembelajaran

Secara umum, petunjuk penggunaan modul pada setiap kegiatan pembelajaran disesuaikan dengan langkah-langkah kegiatan pada setiap penyajian modul. Modul ini dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran oleh peserta didik, baik dilaksanakan dengan model tatap muka, model tutorial, maupun model belajar mandiri. Berikut alur petunjuk penggunaan modul secara umum dapat dilihat pada bagan di bawah ini.




1. Kegiatan Pembelajaran Tatap Muka

   Pembelajaran tatap muka merupakan seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar peserta didik secara tatap muka, sedangkan kegiatan tatap muka adalah kegiatan pembelajaran yang didalamnya terjadi proses interaksi antara peserta didik dan pendidik/tutor. Metode yang sering digunakan dalam kegiatan pembelajaran seperti metode diskusi, tanya jawab, demonstrasi, eksperimen, dan lainnya.



# ASYIKNYA BERDAGANG

## Pengantar Modul

Pembelajaran merupakan wahana untuk memdapatkan kemampuan baik sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Untuk mendukung terciptanya kegiatan pembelajaran baik melalui model tatap muka, tutorial, maupun mandiri, maka salah satu alternatifnya adalah dengan modul ini. Materi pada Modul 3 ini yang memiliki tema “Asyiknya Berdagang” dan didalamnya terdapat beberapa sub tema yang terintegrasi dalam kegiatan pembelajaran. Secara umum materi pada modul ini membahas yang berkaitan dengan pemahaman konsep perbandingan/rasio dan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara). Modul ini memberikan gambaran uraian materi dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari atau bersifat kontekstual.

Pembagian modul 3 Ini dibagi menjadi 4 sub tema yang terintegrasi kedalam kegiatan pembelajaran, yaitu meliputi Unit 1 dengan sub tema “Harga Yang Murah”, Unit 2 dengan sub tema “Ayo Berkendara”, Unit 3 dengan sub tema “Berburu Harga Promo”, dan Unit 4 dengan sub tema “Mari Berdagang”. Pada modul ini dalam kegiatan pembelajaran meliputi: uraian materi, penugasan, dan soal-soal latihan.

Modul ini dilengkapi dengan contoh-contoh yang terjadi di kehidupan sehari-hari, misalkan yang berkaitan dengan perbandingan atau rasio, yaitu perbandingan harga sebuah barang diantara toko atau pasar yang berbeda, perbandingan berat suatu barang. Sedangkan untuk materi aritmetika sosial, misalnya perdagangan tradisional, penjualan suatu barang, dan yang lainnya.

Dengan mempelajari modul ini dimana materi dikaitkan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari, maka diharapkan peserta didik dengan mengkaji, mencermati, mengolah, menjawab permasalahan atau soal-soal latihan dapat memberikan manfaat dalam kehidupan sehari-hari.

Tema dan sub tema yang diintegerasikan kedalam kegiatan pembelajaran agar peserta didik lebih tertarik dan paham betapa besar kegunaan mempelajari materi perbandingan/rasio dan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara). Dengan mempelajari modul ini sudah barang tentu memberikan gambaran betapa pentingnya belajar, karena dengan belajar, peserta didik mampu menghadapi

2. Kegiatan Pembelajaran Tutorial
   Pembelajaran tutorial yang dimaksud dalam kegiatan ini adalah dimana pembelajaran dilakukan secara mandiri untuk materi-materi yang dapat dengan mudah dipahami oleh peserta didik, sedangkan bagi materi-materi yang dianggap sulit untuk dipahami atau dipelajari maka dilakukan dengan tatap muka. Dalam pembelajaran metode tutorial ini diberikan dengan bantuan tutor. Setelah peserta didik diberikan bahan kajian materi pembelajaran, kemudian peserta didik diminta untuk mempelajari kajian materi yang ada dalam modul. Pada bagian kajian materi yang dirasa sulit, peserta didik dapat bertanya kepada tutor.
3. Kegiatan Pembelajaran Mandiri
   Kegiatan pembelajaran mandiri merupakan kegiatan pembelajaran yang didorong agar peserta didik untuk menguasai suatu kompetensi guna menyelesaikan suatu permasalahan. Pada kegiatan pembelajaran mandiri peserta didik diberikan materi kajian yang ada dalam modul untuk dipelajari dan diarahkan untuk memegang kendali dalam menemukan dan mengorganisir jawaban yang diharapkan. Penetapan kompetensi sebagai tujuan pembelajaran mandiri dan sampai pada cara pencapaian mulai dari penentuan waktu belajar, tempat belajar, sumber belajar lainnya maupun evaluasi modul dilakukan oleh peserta didik itu sendiri. Pada pembelajaran mandiri dipastikan dengan benar bahwa peserta didik melakukan kajian materi, melakukan tahapan kegiatan pembelajaran, tahapan penugasan/latihan, evaluasi, bahkan sampai pada tahap penilaian dilakukan oleh peserta itu sendiri.

## Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

| Kompetensi Dasar | Indikator Pencapaian Kompetensi |
|---|---|
| 3.7 Menjelaskan perbandingan/rasio dua besaran (yang satuannya sama dan berbeda) dengan menggunakan hasil satuan pengukuran dan pemodelan benda konkrit dan tidak konkrit | 3.7.1. Menjelaskan pengertian perbandingan<br>3.7.2. Menyebutkan hubungan perbandingan dua besaran atau lebih<br>3.7.3. Menentukan perbandingan dengan membandingkan selisih dua benda<br>3.7.4. Menentukan perbandingan dengan membandingkan hasil bagi dua buah benda |
| 4.7 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan dua besaran (satuannya sama dan berbeda) dengan prosedur dan strategi sesuai karakteritik masalah melalui pengukuran dan pemodelan benda konkrit dan tidak konkrit | 4.7.1. Menyelesaikan permasalahan sehari-hari dengan menggunakan konsep perbandingan dua besaran dengan satuan yang sama dengan prosedur dan strategi sesuai karakteritik masalah<br>4.7.2. Menyelesaikan permasalahan sehari-hari dengan menggunakan konsep perbandingan dua besaran dengan satuan yang berbeda dengan prosedur dan strategi sesuai karakteritik masalah |

# UNIT 1 HARGA YANG MURAH

Coba kalian amati dua buah foto ukuran yang berbeda, apa pendapat kalian tentang kedua foto tersebut? Tentu kalian akan menyatakan bahwa foto ini lebih besar kalau dibandingkan dengan foto yang satu lagi. Terus kalian juga sering mendengar berat badan teman kalian dengan teman yang lainya, apa yang terpikir oleh kalian? Tentu kita akan berbicara berat badan teman saya lebih besar atau lebih kecil bila dibandingkan dengan teman yang satu lagi. Pada bab ini kita akan mempelajari apa itu perbandingan. Ilustrasi tadi menggambarkan sebuah perbandingan besaran antara yang satu dengan yang lainnya.

Untuk lebih memahami arti perbandingan yang sebenarnya, coba kalian simak dan perhatikan pernyataan tentang perbandingan berikut ini:

a. Umur ayah tiga kali lipat umur kakak saya
b. Tinggi adik saya lebih tinggi dari tinggi adik teman saya
c. Satu liter bahan bakar cukup unutk 15 km jarak tempuh
d. Ukuran telepon genggam saya dengan teman saya 5 inci : 7 inci
e. Kecepatan lari Herman satu setengah kali dari Radi

Berdasarkan pernyataan di atas kita dapat menyimpulkan apa itu perbandingan.

Untuk mengetahui perbandingan ada beberapa cara;

a. Perbandingan dengan membandingkan selisih diantara dua besaran.
b. Perbandingan dengan membandingkan hasil bagi dari dua besaran.

Pada prinsipnya bahwa perbandingan adalah membanding dua besaran baik dilihat dari selisih ke besaran tersebut atau membandingkan ukuran dari dua benda tersebut.

Perbandingan dilihat dari selisih besaran, misalkan ukuran gelas Roni lebih kecil dari pada ukuran gelas Rani.

Perbandingan ini untuk membandingkan dua buah barang dilihat daripada ukurannya, misalkan luas tanah Enjang dua kali lebih luas dari luas tanah Tata.

**Contoh:**

1. Jika umur ayah 3 kali lipat umur Boni, berapa umur ayah jika umur Boni adalah 15 tahun?
   **Alternatif Jawaban**

**2. Media, Alat, Bahan, dan Sumber Belajar Lainnya**

a. Uang
b. Buku tulis
c. Pulpen
d. Pensil
e. Daftar harga barang
f. Barang-barang dagangan

**3. Langkah-langkah Kegiatan**

Kegiatan 1 : Pemahaman Konsep Perbandingan

Untuk memahami konsep tentang perbandingan

**Harga yang Murah**

Disebuah pasar terdapat beberapa pedagang yang menjual berbagai macam buah-buahan. Berikut daftar harga buah-buahan dari 5 pedagang yang ada di pasar tersebut.

| Buah-Buahan / Pedagang | Harga Per Kilogram Buah | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Mangga | Jeruk | Anggur | Apel |
| Pedagang A | 7.500,00 | 10.000,00 | 35.000,00 | 25.000,00 |
| Pedagang B | 8.000,00 | 9.750,00 | 34.000,00 | 24.000,00 |
| Pedagang C | 7.000,00 | 11.000,00 | 37.000,00 | 25.500,00 |
| Pedagang D | 7.250,00 | 9.750,00 | 36.000,00 | 25.750,00 |
| Pedagang E | 7.750,00 | 9.500,00 | 33.000,00 | 24.000,00 |

1. Seandainya seseorang akan membeli keempat jenis buah tersebut, maka manakah jumlah harga yang paling mahal dan manakah jumlah harga yang paling murah
2. Sebutkan hubungan perbandingan harga dari:
   a. Harga mangga pedagang A dengan harga mangga pedagang B
   b. Harga jeruk pedagang C dengan harga jeruk pedagang D
   c. Harga anggur pedagang E dengan harga jeruk pedagang A
3. Jika seorang ibu akan membeli 2 kg mangga, 4 kg jeruk, dan 1 kg apel dalam satu pedagang yang sama. Dimanakah ibu tersebut membeli jika ingin mendapatkan harga yang paling murah?

   .....

   .....

   .....

## Tujuan yang Diharapkan Setelah Mempelajari Modul

Tujuan setelah mempelajari modul 3 ini, diharapkan peserta didik memiliki kemampuan pengetahuan dan keterampilan tentang:

1. Menjelaskan dan menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan dua besaran (satuannya sama dan berbeda) dengan prosedur dan strategi sesuai karakteritik masalah melalui pengukuran dan pemodelan benda konkrit dan tidak konkrit,
2. Menentukan dan menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan prosedur dan strategi sesuai karakteritik masalah melalui penggunaan tabel data, grafik, dan persamaan,
3. Menentukan harga penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, dan tara dalam kehidupan sehari-hari, dan
4. Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara) dengan prosedur dan strategi yang sesuai.

## Kegiatan Pembelajaran

Pada modul 3 ini dengan tema “Asyiknya Berdagang”, dibagi menjadi empat unit, yaitu:

1. Unit 1. Harga Yang Murah
2. Unit 2. Ayo Berkendara
3. Unit 3. Berburu Harga Promo
4. Unit 4. Mari Berdagang

Umur ayah = 3 x umur Boni

= 3 x 15 tahun

= 45 tahun

Jadi umur ayah adalah 45 tahun

2. Perbandingan jumlah uang tabungan yang dimiliki Yani dan Rudi adalah 4 : 5. Jika uang Budi adalah Rp 3.000.000, berapakah besar tabungan Ani

**Alternatif Jawaban:**

| Nama | Perbandingan | Besar Tabungan (Rp) |
|---|---|---|
| Ani | 4 | x |
| Budi | 5 | 3.000.000,00 |

**Maka:**

$x = \frac{4}{5} \times$ Rp 3.000.000,00

x = Rp 2.400.000,00

Jadi besar tabungan Ani adalah Rp 2.400.000,00

## PENUGASAN

Pada kegiatan Unit 1. “Harga Yang Murah”, meliputi beberapa kajian materi meliputi:

1. **Tujuan**

   Pada pembelajaran ini memiliki tujuan penugasan agar peserta didik dapat:

   a. Menjelaskan pengertian perbandingan,
   b. Menyebutkan hubungan perbandingan dua besaran atau lebih,
   c. Menentukan perbandingan dengan membandingkan selisih dua besaran.
   d. Menentukan perbandingan dengan membandingkan hasil bagi dua besaran,
   e. Menyelesaikan permasalahan sehari-hari dengan menggunakan konsep perbandingan dua besaran dengan satuan yang sama dengan prosedur dan strategi sesuai karakteritik masalah.
   f. Menyelesaikan permasalahan sehari-hari dengan menggunakan konsep perbandingan dua besaran dengan satuan yang berbeda dengan prosedur dan strategi sesuai karakteritik masalah.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3.8 | Menentukan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik, dan persamaan dengan menggunakan hasil satuan pengukuran dan pemodelan benda konkrit dan tidak konkrit | 3.8.1.<br>3.8.2.<br>3.8.3.<br>3.8.4.<br>3.8.5.<br>3.8.6. | Menentukan perbandingan senilai<br>Menentukan perbandingan berbalik nilai<br>Menjelaskan pengertian skala<br>Menentukan jarak sebenarnya jika diketahui skala dan ukuran pada peta<br>Menentukan skala berdasarkan jarak pada peta dan jarak sebenarnya<br>Menentukan pengecilan dan pembesaran |
| 4.8 | Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan prosedur dan strategi sesuai karakteritik masalah melalui penggunaan tabel data, grafik, dan persamaan | 4.8.1.<br>4.8.2.<br>4.8.3.<br>4.8.4. | Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan perbandingan senilai menggunakan tabel dan grafik<br>Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai menggunakan tabel dan grafik<br>Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan skala pada peta dengan menggunakan tabel dan grafik<br>Menaksir suatu besaran dengan menggunakan grafik |
| 3.9 | Menjelaskan berbagai situasi terkait aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara) dengan mengidentifikasi konteks (dunia nyata) dan model dari peristiwa sehari-hari | 3.9.1.<br>3.9.2.<br>3.9.3.<br>3.9.4. | Menentukan nilai keseluruhan, unit dan sebagian<br>Menentukan harga beli, harga jual, untung atau rugi, dan persentase untung atau rugi<br>Menentukan besar diskon (rabat), bruto, netto, dan tara<br>Menentukan besar bunga tabungan dan pajak |
| 4.9 | Menyelesaikan masalah sehari-hari berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara) dengan prosedur dan strategi sesuai karakteritik masalah | 4.9.1.<br>4.9.2.<br>4.9.3.<br>4.9.4. | Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang melibatkan nilai keseluruhan, unit, dan sebagian dengan prosedur dan strategi sesuai karakteritik masalah<br>Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang melibatkan harga jual, harga beli, untung, rugi, dan prosentase untung atau rugi dengan prosedur dan strategi sesuai karakteritik masalah<br>Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang melibatkan diskon, bruto, netto, dan tara dengan prosedur dan strategi sesuai karakteritik masalah<br>Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan tentang bunga tabungan dan pajak dengan prosedur dan strategi sesuai karakteritik masalah |

# LATIHAN

**Kerjakan soal-soal berikut ini!**

1. Tentukan perbandingan/rasio yang paling sederhana dari:
   a. Rp 50.000,00 dan Rp 75.000,00
   b. 5 liter dan 15 liter
   c. 150 cm dan 1 m
2. Sebuah toko buku terdapat 3 jenis buku dengan berbeda harga.

   Buku A berisi 10 buah buku dengan harga Rp 50.000,00

   Buku B berisi 12 buah buku dengan harga Rp 56.000,00

   Buku C berisi 18 buah buku dengan harga Rp 85.500,00

   Maka:

   a. Bandingkan harga buku A dengan buku B
   b. Bandingkan harga buku B dengan buku C
   c. Manakah dari ketiga buku yang merupakan harga yang paling murah
   d. Manakah dari ketiga buku yang merupakan harga yang paling mahal
3. Perbandingan umur Andi dan umur Budi adalah 2 : 3, jika umur Andi 12 tahun, maka tentukan:
   a. Umur Budi
   b. Selisih umur di antara keduanya

# UNIT 2 AYO BERKENDARA

## A. Perbandingan Senilai

Perbandingan senilai disebut juga proporsi. Perbandingan senilai adalah beberapa perbandingan yang nilainya sama atau dua rasio yang sama.

**Contoh Soal:**

A : B = 2 : 5

Jika A dinaikkan menjadi 10, berapakah B?

**Alternatif Jawaban:**

A : B = 2 : 5 = 10 : 25

2 : 5 senilai dengan 10 : 25

Dengan rumus di tulis a : b = ap : bp

Kedua perbandingan ini nilainya = p

Sifat-sifat yang penting dari pebandingan senilai adalah:

a) a : b = c : d sama dengan a x d = b x c
b) Dengan perbandingan senilai suku-sukunya dapat dipertukarkan tanpa berubah nilainya, yaitu:
   1) Mempertukarkan suku-suku tepi
      a : b = c : d sama dengan d : b = c : a
   2) Mempertukarkan suku-suku tengah
      a : b = c : d sama dengan a : c = b : d
   3) Mempertukarkan letak perbandingan
      a : b = c : d sama dengan c : d = a : b
   4) Mempertukarkan letak suku pada perbandingan
      a : b = c : d sama dengan b : a = d : c
c) Dalam setiap perbandingan senilai, semua suku pada perbandingan pertama dan pada perbandingan kedua dapat dikalikan dengan bilangan tak nol yang sama

# Petunjuk Penggunaan Modul

Modul ini berisi materi tentang konsep rasio/perbandingan dua besaran (perbandingan dua besaran yang satuannya sama dan menentukan perbandingan dua besaran yang satuannya beda) dan menyelesaikan masalah terkait rasio dua besaran; menentukan perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai; menentukan perbandingan menggunakan tabel data, grafik, dan persamaan; menyelesaikan masalah yang terkait dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai; aritmetika sosial yang meliputi nilai suatu barang (nilai keseluruhan, nilai per unit, dan nilai sebagian); penjualan; pembelian; keuntungan; kerugian; bunga tunggal; diskon; pajak; bruto; neto; dan tara; serta menyelesaikan masalah yang terkait dengan aritmetika sosial.

Sebelum mempelajari modul ini berkaitan dengan perbandingan/rasio, Anda sudah harus menguasai materi prasyarat bilangan dan pecahan, operasi hitung pada bilangan bulat dan pecahan, bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Sedangkan berkaitan dengan aritmetika sosial, materi prasyaratnya adalah bilangan dan pecahan, operasi hitung pada bilangan bulat dan pecahan, bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, serta perbandingan

Untuk memastikan tingkat penguasaan, peserta didik dapat mengerjakan latihan berkaitan dengan prasyarat perbandingan/rasio dan aritmetika sosial yang dikenalkan di awal modul. Cara belajar dengan menggunakan modul dapat dilakukan secara mandiri (tanpa bantuan tutor/pendidik), melalui tutorial, atau menggunakan pembelajaran tatap muka seperti yang dilaksanakan dalam sekolah formal. Tata cara penggunaan modul adalah sebagai berikut.

1. Mengikuti jadwal kontrak belajar yang telah disepakati dengan tutor
2. Membaca dan memahami uraian materi pembelajaran
3. Mengidentifikasi materi-materi pembelajaran yang sulit atau perlu bantuan konsultasi dengan tutor, sedangkan materi lainnya dipelajari dan dikerjakan secara mandiri atau penguatan pembelajaran bersama tutor
4. Melaksanakan tugas-tugas dalam modul dengan benar untuk lebih memahami materi pembelajaran
5. Mengerjakan soal dan latihan dengan benar untuk lebih memahami materi pembelajaran pembelajaran
6. Mengerjakan soal penilaian akhir modul untuk lebih memahami materi pembelajaran dengan benar
7. Apabila Anda mengalami kesulitan mengerjakan tugas karena keterbatasan sarana, prasarana, alat, media dan bahan belajar yang diperlukan, maka Anda dapat berkonsultasi dengan rekan sejawat untuk merancang tugas alternative yang setara
8. Apabila Anda mengalami kesulitan mengerjakan soal, latihan dan penilaian akhir modul, maka

1) Jika a : b = c : d, maka ap : bp = cp : dp
2) Jika a : b = c ; d, maka $\frac{a}{p} : \frac{b}{p} = \frac{c}{p} : \frac{d}{p}$
3) Jika a : b = c : d, maka ap : bp = c : d atau $\frac{a}{p} : \frac{b}{p}$ = c : d
4) Jika a : b = c : d, maka a : b = cp : dp atau a : b = $\frac{c}{p} : \frac{d}{p}$
5) a : b = c : d sama dengan ap : b = cp : d atau $\frac{a}{p}$ : b = $\frac{c}{p}$ : d
6) a : b = c : d sama dengan a : bp = c : dp atau a : $\frac{b}{p}$ = c : $\frac{d}{p}$
7) a : b = c : d sama dengan ap : b = c : $\frac{d}{p}$ atau a : bp = $\frac{c}{p}$ : d

d) Dalam setiap perbandingan senilai semua suku dapat diberi pangkat yang sama
a : b = c : d sama dengan $a^n : b^n = c^n : d^n$

**Contoh Soal:**

1. Rendi membutuhkan 5 liter bahan bakar untuk jarak tempuh 80 km, jika jarak tempuh yang akan dilakukan oleh Rendi 320 km, berapa liter bahan bakar yang harus dipersiapkan oleh Rendi?.

   **Alternatif Jawaban:**

   a. Cara Pertama:
   Jika 80 km memerlukan 5 liter, maka

   Untuk 1 liter bahan bakar = 80km : 5 = 16km, jadi 1 liternya cukup untuk 16 km jarak tempuh.

   Bahan bakar yang diperlukan untuk jarak 320 km = 320 : 16 = 20

   Jadi bahan bakar yang diperlukan untuk jarak tempuh 320 km adalah 20 liter.

   b. Cara Kedua:

| Banyaknya Bensin (Liter) | Jarak Tempuh |
|---|---|
| 5 | 80 |
| x | 320 |

   Maka:

   $\frac{5}{x} = \frac{80}{320}$ atau 5 : x = 80 : 320

   $\Leftrightarrow$ x . 80 = 5 . 320

   $x = \frac{5x320}{80} = 20$

   Jadi bahan bakar yang diperlukan untuk jarak tempuh 320 km adalah 20 liter.

Konsep di atas menggambarkan sebuah perbandingan, yang dapat kita simpulkan:

Jika nilai suatu barang naik maka nilai barang yang dibandingkan akan turun. Sebaliknya, jika suatu nilai barang turun, nilai barang yang dibandingkan akan naik

**Contoh Soal:**

1. Persediaan pakan untuk 10 ekor sapi akan habis dalam waktu 3 hari, jika ia membeli 5 ekor sapi lagi, berapa hari ketersedian pakan tersebut?

   **Alternatif Jawaban:**

| Jumlah Sapi | Ketersediaan Pakan (hari) |
|---|---|
| 10 | 3 |
| 10 + 5 = 15 | x |

   Maka:

   $\frac{10}{15} = \frac{x}{3}$ (perhatikan Perbandingan Berbalik Nilai) atau 10 : 15 = x : 3

   $\Leftrightarrow$ 15 . x = 3 . 10

   $\Leftrightarrow x = \frac{3x10}{15} = 2$

   Jadi persedian pakan cukup untuk dua hari.

2. Arman mempunyai hadiah untuk dibagikan habis kepada teman undangannya yang hadir. Jika terdapat 15 orang temannya yang undang hadir semua maka masing-masing akan mendapatkan 4 hadiah, tetapi 5 orang teman Arman tidak bisa hadir. Berapa banyaknya hadiah yang akan diterima masing - masing teman Arman yang hadir?.

   **Alternatif Jawaban:**

| Teman Arman yang hadir | Banyaknya Hadiah |
|---|---|
| 15 | 4 |
| 15 – 5 = 10 | x |

   Maka:

   $\frac{15}{10} = \frac{x}{4}$ (perhatikan Perbandingan Berbalik Nilai) atau 10 : 15 = x : 3

   $\Leftrightarrow$ 10 . x = 4 . 15

   $\Leftrightarrow x = \frac{4x15}{10} = 6$

   Jadi banyaknya hadiah yang diterima oleh masing-masing teman Arman yang hadir adalah 6.

2. Pembuat kue memerlukan 4 kg telur untuk pembuatan kue sebanyak 20 buah. Berapa banyak kue yang terbuat jika tersedia 6 kg telur?
   **Alternatif Jawaban:**

   a. Cara Pertama
      Sebanyak 4 kg telur dapat membuat 20 buah kue,

      Banyaknya kue untuk 1 kg telur = 20 kue : 4 = 5 kue

      Jadi untuk 6 kg telur = 6 x 5 kue = 30 kue

   b. Cara Kedua:

| Banyaknya Telur (kg) | Jarak Tempuh |
|---|---|
| 4 | 20 |
| 6 | x |

      Maka:

      $\frac{4}{6} = \frac{20}{x}$ atau 4 : 6 = 20 : x

      $\Leftrightarrow 4.x = 6.20$

      $\Leftrightarrow x = \frac{6x20}{4} = 30$

      Jadi kue yang akan jadi buat sebanyak 30 kue

## B. Perbandingan Berbalik Nilai

Seandainya kalian memelihara 10 ekor ayam dan memerlukan pakan sebanyak 5 kg akan habis dalam waktu 2 hari, maka jika kalian menambah 10 ekor ayam lagi pakan tersebut akan habis dalam berapa hari?.

Untuk menjawab pertanyaan tadi, coba kalian, praktekkan dengan membeli dua puluh permen kemudian kalian bagikan terhadap 5 orang teman kalian, maka mereka akan mendapatkan jatah setiap orangnya adalah sebanyak 4 buah permen. Sekarang coba kalian ambil lagi seluruh permen lalu kalian bagikan terhadap 10 orang, maka setiap orang akan mendapatkan sebanyak 2 buah permen. Ini artinya semakin banyak orang yang akan dibagi maka akan semakin turun apa yang di peroleh.

Kalaupun ilustrasi tadi menggambarkan semakin banyak orang maka akan semakin sedikit atau turun sesuatu yang mereka peroleh. Sekarang kalian coba praktekan lagi 20 permen coba kalian bagikan terhadap 20 orang, maka masing-masing teman kalian akan mendapatkan 1 buah permen. Tetapi jika permen tersebut kalian bagikan terhadap 5 orang, maka setiap orangnya akan mendapatkan 4 buah permen. Ini artinya semakin sedikit orang makan bagian yang mereka peroleh akan semakin besar.

Mobil A membutuhkan 1 liter per 10 kilometer perjalanan

Mobil B membutuhkan 2 liter per 15 kilometer perjalanan

Mobil C membutuhkan 1 liter per 12 kilometer perjalanan

Mobil D membutuhkan 1 liter per 8 kilometer perjalanan

1. Jika keluarga Budiman melakukan perjalanan sepanjang 300 km, tentukan masing-masing kebutuhan bahan bakar mobil tersebut?
2. Ketika perjalanan, mereka melalui sebuah tol dan setiap mobil harus membayar Rp 75.000,00, berapakah uang yang harus dikelurkan untuk biaya keempat mobil tersebut?
3. Jika selama perjalanan keluarga Budiman menyiapkan 30 botol minuman mineral untuk 20 orang dan habis dalam waktu 2 jam, jika ternyata keluarga budiman ada 5 orang yang sedang melakukan puasa, dalam berapa jam kah minuman itu akan habis?

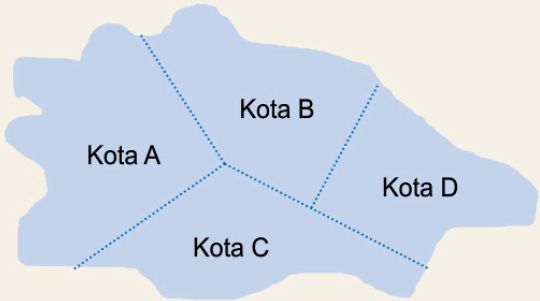
.....

.....

.....

.....

**Peta Perjalanan**




Keluarga Joni melakukan perjalanan dari Kota A, Kota B, Kota C, dan Kota D.

1. Jika skala pada peta di atas adalah 1 : 15.000.000, maka tentukanlah:
   a. Jika Kota A ke Kota B pada peta setelah diukur ternyata panjangnya adalah 5 cm, berapakah jarak sebenarnya?

# PENUGASAN

Pada kegiatan Unit 2. “Ayo Berkendara”, meliputi beberapa kajian materi meliputi:

1. **Tujuan:**

   Pada pembelajaran ini memiliki tujuan penuagasan agar peserta didik dapat:

   a. Menentukan perbandingan senilai
   b. Menentukan perbandingan berbalik nilai
   c. Menjelaskan pengertian skala
   d. Menentukan jarak sebenarnya jika diketahui skala dan ukuran pada peta
   e. Menentukan skala berdasarkan jarak pada peta dan jarak sebenarnya
   f. Menentukan pengecilan dan pembesaran
   g. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan perbandingan senilai menggunakan tabel dan grafik
   h. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai menggunakan tabel dan grafik
   i. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan skala pada peta dengan menggunakan tabel dan grafik
   j. Menaksir suatu besaran dengan menggunakan grafik

2. **Media, Alat, Bahan, dan Sumber Belajar Lainnya**

   a. Karton
   b. Pensil
   c. Pulpen
   d. Model
   e. Penggaris

3. **Langkah-langkah Kegiatan**

   Kegiatan Pembelajaran 1 : Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai

   **a. Kegiatan 1**

   **Konvoi Kendaraan**

   Keluarga Budiman melakukan perjalanan dengan konvoi kendaraan sebanyak 4 mobil. Setiap mobil kebutuhan bahan bakar untuk melakukan perjalanan berbeda-beda. Berikut kebutuhan bahan bakar keempat mobil tersebut.

b. Jarak sebenarnya kota B ke kota Y 45 km
c. Jarak sebenarnya kota C ke kota Z 60 km

7. Tentukan skala pada peta jika:

a. Jarak pada peta 5 cm dan jarak sebenarnya 35 km
b. Jarak pada peta 7 cm dan jarak sebenarnya 70 km
c. Jarak pada peta 9 cm dan jarak sebenarnya 81 km

harga satu buah apel seharga Rp6.000,00. Jika harga sebuah apel kita nyatakan “a” dan harga sebuah belimbing kita nyatakan “b”. Maka kalau kalian membeli tiga apel dan dua belimbing dinyatakan dengan (3a + 2b).

Bentuk seperti (3a + 2b) dinamakan dengan bentuk aljabar.

Begitu banyak kegunaan bentuk aljabar dalam kehidupan sehari-hari. Ilustrasi di atas bisa diselesaikan dengan konsep aljabar.

Seorang ibu membawa empat anak masuk ke sebuah took buah, kemudian keempat anaknya mengambil buah yang sama masing-masing satu buah jeruk. Seandanyai harga sebuah apel dinyatakan k, maka total harga jeruk yang dibeli anak tersebut k + k + k + k = 4k, maka 4k ini merupakan bentuk aljabar. Pada “4k” ini, “k” disebut peubah atau variabel, sedangkan “4” disebut koefisien k. Contoh bentuk aljabar lainnya adalah 3b, 2y + 5, $3m^2 + 3$, 2x + 3y – 5, dan lain – lain.

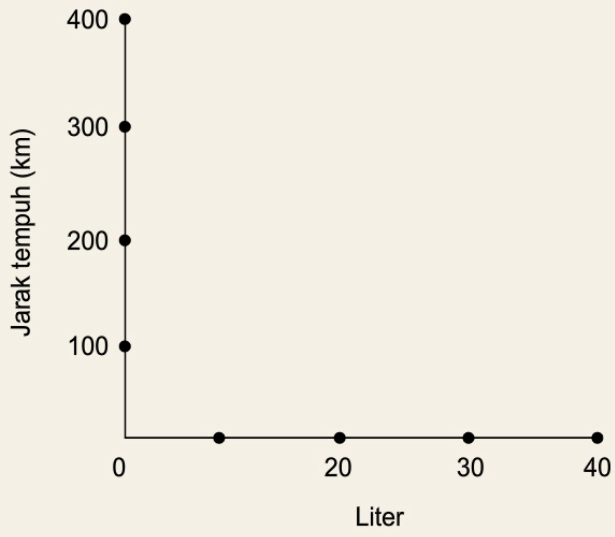
Pada bentuk aljabar 2x + 3y – 5, maka yang disebut variabel adalah x dan y, 2 adalah koefisien x dan +3 adalah koefisien y, sedangkan – 5 disebut konstanta. Pada bentuk aljabar $5 – 4x^3$, dapatkah kalian menentukan variabel, koefisien, dan konstantanya? Angka 3 pada bentiuk aljabar itu disebut “pangkat dari x”. Bentuk aljabar 2x + 3y – 5 terdiri dari 3 suku, sedangkan bentuk aljabar $5 – 4x^3$ terdiri dari 2 suku yaitu 5 dan $– 4x^3$.

Pada bab ini kita akam mempelajari tentang penggunaan konsep aljabar dalam aritmetika sosial, namun kalian pahami dulu tentang kegiatan ekonomi dalam kehidupan sehari-hari.

## A. Nilai Keseluruhan, Nilai Per Unit, dan Nilai Sebagian

Kita sering melihat dalam suatu perdagangan melihat kemasan satu dus, satu ikat, satu keranjang, satu kotak, satu toples, satu bungkus, dan lain-lain. Ternyata baik dalam satu dus atau yang lainnya terdapat isinya beberapa buah. Seorang pedagang yang menjajakan air dalam kemasan dalam satu dusnya terdapat 48 buah air kemasan dalam gelas plastik, jika ia menjual satu dusnya seharga Rp20.000,00, sedangkan kalau ia jual dalam satuan gelas air kemasan seharga Rp500,00. Atau kalian amati ketika membeli sebungkus spidol yang berwarna maka akan terdapat 12 buah dengan warna yang berbeda dan tertulis harganya Rp12.000,00, kemudian kalian membeli 4 warna, berapa yang harus kalian bayar? Sudah tentu harga yang kalian bayarkan adalah Rp4.000,00.

Bila kalian amati dan cermati dalam perdagangan yang berada di pasar tradisional dan pasar modern akan terjadi beberapa perbedaan dalam hal transaksi. Misalkan di pasar tradisional jika kita membeli satu kilogram buah maka harganya Rp10.000,00, kemudian kita membeli lima kilogram maka harganya menjadi Rp45.000,00. Kenapa bisa seperti itu? seharusnya yang kita




## LATIHAN

**Kerjakan soal-soal berikut ini!**

1. Rudi membutuhkan 4 liter bensin untuk jarak tempuh 60 km, jika jarak tempuh yang akan dilakukan oleh Rudi 360 km, berapa liter bensin yang harus dipersiapkan oleh Rudi?
2. Jika 2 kg telur cukup untuk membuat kue sebanyak 15 buah kue, berapa kue yang akan jadi jika disediakan 6 kg telur?
3. Persediaan makanan untuk 40 ekor ayam cukup untuk 30 hari, jika kemudian membeli 20 ekor lagi, cukup untuk berapa hari persedian makanan tersebut?
4. Persediaan beras untuk 10 anggota keluarga cukup untuk 15 hari, jika 5 anggota keluarga pergi ke luar kota selama dua bulan, maka persediaan beras itu cukup untuk berapa hari?
5. Suatu pekerjaan bisa selesai dalam waktu 30 hari oleh 20 pekerja, karena sesuatu hal maka pekerjaan harus selesai dalam waktu 15 hari, berapa pekerja tambahan yang diperlukan?
6. Skala pada peta 1 : 1.500.000, berapa jarak di peta jika
   a. Jarak sebenarnya kota A ke kota X 30 km

d. Harga 1 buah pensil = Rp 1.500,00
Maka harga 4 buah pensil = 4 × Rp 1.500,00
= Rp 6.000,00

Jadi pembelian 4 buah pensil adalah Rp 6.000,00

e. Pembelian 3 buku dan 2 pensil adalah = (3 × harga 1 buku )+ (2 × harga 1 pensil)
= (3 × Rp 2.000) + (2 × Rp 1.500,00)
= Rp 6.000,00 + Rp 3.000,00 = Rp 9.000,00

2. Robi membeli tiga kilogram jeruk dengan uang sebesar Rp 50.000,00, dan memperoleh kembalian sebesar Rp 5.000,00.
   a. Berapakah harga keseluruhan jeruk yang dibeli Robi?
   b. Berapakah harga satu kilogram jeruk?
   c. Berapakah harga yang harus dibayar jika membeli 2,5 kg?
   d. Berapakah harga jika membeli 6 kg?



**Alternatif Jawaban:**

a. Uang yang dibayarkan = Rp 50.000,00 – Rp 5.000,00
= Rp 45.000,00

Jadi uang yang harus dibayarkan adalah Rp 45.000,00

b. Harga 3 Kilogram Jeruk = Rp 45.000,00
Harga 1 Kilogram Jeruk = Rp 45.000,00 : 3
= Rp 15.000,00

Jadi harga untuk 1 kilogram jeruk adalah Rp 15.000,00

c. Karena harga 1 kilogram jeruk Rp 15.000,00
Harga 2,5 Kilogram Jeruk = 2,5 × Rp 15.000,00
= Rp 37.500,00

Jadi harga untuk 2,5 kilogram jeruk adalah Rp 37.500,00

d. Karena harga 1 kilogram jeruk Rp 15.000,00
Harga 6 kilogram Jeruk = 6 × Rp 15.000,00
= Rp 90.000,00

Jadi harga yang dibayarkan untuk 6 kilogram jeruk adalah Rp 90.000,00

b. Jika Kota A ke Kota C pada peta setelah diukur ternyata panjangnya adalah 6 cm, berapakah jarak sebenarnya?
c. Jika Kota A ke Kota D pada peta setelah diukur ternyata panjangnya adalah 10 cm, berapakah jarak sebenarnya?
d. Tentukan skala pada peta:
e. Jika pada peta Kota A ke Kota B 5 cm, dan jarak sebenarnya 50 km
f. Jika pada peta Kota A ke Kota B 6 cm, dan jarak sebenarnya 72 km
g. Jika pada peta Kota A ke Kota B 8 cm, dan jarak sebenarnya 120 km

.....

.....

.....

.....

**b. Kegiatan 2**

**Grafik Kebutuhan Bahan Bakar**

Keluarga Andi melakukan kompoi kendaraan dengan kebutuhan bahan bakar untuk setiap mobil yang berbeda.

Mobil A membutuhkan 1 liter untuk 6 kilometer perjalanan

Mobil B membutuhkan 1 liter untuk 8 kilometer perjalanan

Mobil C membutuhkan 1 liter untuk 10 kilometer perjalanan

Lengkapi tabel berikut.

| Jarak / Mobil | Kebutuhan Bahan Bakar untuk Perjalanan (liter) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 120 km | 240 km | 360 km | 460 km |
| Mobil A | 20 | .... | .... | .... |
| Mobil B | 15 | .... | .... | .... |
| Mobil C | 12 | .... | .... | .... |

Berdasarkan isian tabel di atas, buatlah grafiknya!

# UNIT 3 BERBURU HARGA PROMO

Perhatikan ilustrasi gambar berikut ini.



sumber: infopasar.com

*Gambar 1. Proses Transaksi Jual Beli*

Apa yang lihat pada gambar 1, merupakan kegiatan ekonomi dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan gambar 1, dapat kita simak kegiatan ekonomi yang semestinya terjadi, antara lain:

1. Proses jual beli sayuran
2. Proses penimbangan barang
3. Daftar harga suatu barang

Dari proses tersebut apa yang dimaksud harga jual? Lalu apa yang dimaksud dengan harga beli?. Dalam penimbangan selalu ada berat bersih, berat kotor, dan tara, lalu apa kegunaannya dalam keseharian? Coba kalian deskripsikan masalah sederhana aritmetika sosial yang lainnya!

Bila kalian melihat ke sebuah pasar, coba kalian amati terdapat tertatanya berbagai jenis makanan, minuman, buah-buhan dan yang lainnya. Kalian perhatikan kelompok buah-buahan, begitu banyaknya jenis buah-buahan yang terdapat dalam pajangan atau keranjang buah-buahan tersebut dengan harga yang berbeda. Misalkan harga satu buah belimbing seharga Rp4.000,00 dan

# B. Harga Beli, Harga Jual, Untung, dan Rugi

Seandainya kalian sebagai pengurus OSIS di sekolah dan mempunyai inisiatif untuk membentuk suatu unit usaha yang bergerak dalam perdagangan. Kalian akan berusaha menciptakan kewirausahaan di bawah naungan OSIS yaitu membuka sebuah koperasi peserta didik yang di dalamnya terdapat transaksi jual beli. Misalkan kalian sebagai penanggungjawabnya, pertama yang anda lakukan menjual alat-alat tulis. Untuk itu koperasi membeli dua pak buku tulis yang berisi masing-masing 10 buah buku seharga Rp 60.000,00 dan membeli juga satu kotak ballpoint yang berisi 12 buah dengan harga Rp 24.000,00, ternyata dari percobaan penjualan tersebut habis semuanya dimana untuk harga satu buah buku tulis di jual dengan harga Rp 3.500,00 dan untuk harga sebuah ballpoint sebesar Rp 2.500,00, yang menjadi pertanyaan apakah usaha yang dilakukan kalian itu mendapatkan untung atau rugi? Sebelum kalian menjawab apakah kalian itu untung atau rugi, maka kalian pahami dulu apa itu untung dan apa itu rugi?

**Ilustrasi lain**

Bu Mariyam membeli sebuah pakaian tidur anak seharga Rp 45.000,00, kemudian ia jual kembali seharga Rp 60.000,00. Bagaimana keadaan Bu Mariyam dalam proses jual – beli pakaian tidur tersebut? Dalam hal ini Bu Mariyam mendapatkan untung Rp 15.000,00.

Beda lagi yang dialami Pak Andi, ia membeli sebuah sepeda motor dengan harga beli Rp 15.000.000,00, karena dengan kebutuhan mendesak ia menjual sepeda motornya seharga Rp 13.000.000,00. Apa yang dialami Pak Andi, sudah barang tentu ia menjawab saya mengalami kerugian dengan rugi sebesar Rp 2.000.000,00.

Berdasarkan pengalaman Bu Mariyam dan Pak Andi memiliki hal yang berbeda. Bu Mariyam dikatakan untung Rp15.000,00, sedangkan Pak Andi mengalami kerugian sebesar Rp 2.000.000,00.

Coba kalian perhatikan kenapa Bu Mariyam mengalami keuntungan? Dan kenapa Pak Andi mengalami kerugian?. Ternyata pada transaksi Bu Mariyam harga penjualannya lebih dari harga pembeliannya, sedangkan pada transaksi Pak Andi harga penjualannya kurang dari harga pembelian.

**Untung dan Rugi**

Maka dikatakan untung atau laba apabila harga penjualan lebih dari harga penjualan, sehingga:

**Untung atau Laba = harga penjualan – harga pembelian.**

Sedangkan dikatakan rugi apabila harga penjualan kurang dari harga pembelian atau harga pembelian lebih dari harga penjualan, sehingga:

**Rugi = harga pembelian – harga penjualan.**

bayarkan adalah Rp50.000,00. Berbeda dengan di pasar modern atau Mal, harga yang kita beli satuan maka yang kita bayarkan tergantung seberapa banyak kita beli.

Berdasarkan kenyataan di atas kita dapat membuat pernyataan, bahwa untuk penjualan air kemasan seharga Rp20.000,00 maupun pembelian satu bungkus spidol warna seharga Rp12.000,00 disebut nilai keseluruhan, dan harga satu gelas air kemasan seharga Rp500,00 disebut nilai per unit, sedangkan harga yang di bayarkan untuk pembelian 4 buah spidol warna seharga Rp4.000,00 merupakan nilai sebagian.

Berdasarkan uraian di atas maka nilai keseluruhan adalah nilai seluruh harga dari total yang ada. Nilai per unit adalah nilai per satuan barang dari keseluruhan, sedangkan nilai sebagian adalah nilai beberapa bagian dari keseluruhan.

**Contoh Soal:**

1. Edwin memiliki satu lusin buku tulis yang akan dijual seluruhnya seharga Rp24.000,00 dan ia juga memiliki satu pak pensil yang berisi sepuluh buah dan akan dijual dengan harga Rp15.000,00.
   b. Berapa harga satu buah buku tulis?
   c. Berapa harga satu buah pensil?
   d. Berapa harga jika membeli 5 buah buku tulis?
   e. Berapa harga jika membeli 4 buah pensil?
   f. Berapa harga jika membeli 3 buah buku dan 2 buah pensil?



**Alternatif Jawaban:**

a. Harga Satu lusin = 12 Buah Buku Tulis = Rp 24.000,00
   Maka harga 1 buku tulis = Rp 24.000,00 : 12
   = Rp 2.000,00

   Jadi harga satuannya adalah Rp 2.000,00

b. Harga 10 buah pensil = Rp 15.000,00
   Maka harga 1 buah pensil = Rp 15.000,00 : 10
   = Rp 1.500,00

   Jadi harga satuannya adalah Rp 1.500,00

c. Harga 1 buah buku = Rp 2.000,00
   Maka harga 5 buah buku tulis = 5 × Rp 2.000,00
   = Rp 10.000,00

   Jadi pembeliah 5 buah buku tulis adalah Rp 10.000,00



**Alternatif Jawaban:**

a. Harga satu lusin pakaian anak = Rp 600.000,00
Harga per satauan = Rp 600.000,00 : 12
= Rp 50.000,00
Jadi harga per satuannya adalah Rp 50.000,00

b. Total Harga Penjualan Pakaian = Penjualan I + Penjulan II
$= (7 \times \text{Rp}\,60.000{,}00) + \text{Rp}\,150.000{,}00$
= Rp 420.000,00 + Rp 150.000,00
= Rp 570.000,00
Jadi total harga penjualan adalah Rp 570.000,00

c. Karena pembelian lebih besar daripada penjulan maka Marni mengalami kerugian
Rugi = Harga Pembelian – Harga Penjualan
= Rp 600.000,00 – Rp 570.000,00
= Rp 30.000,00

## C. Persentase Untung atau Rugi

Coba kalian perhatikan orang-orang yang berjualan di pasar tradisional, misalkan seorang pedagang yang menjual buah-buahan dan sayuran, dimana mereka selalu disuplay barang oleh bandar buah-buahan atau sayuran dengan pembelian tanpa melihat kondisi barang secara keseluruhan. Bila barangnya kebetulan bagus, maka secara tidak langsung ia sudah bisa memprediksi akan mengalami keuntungan, tetapi lain halnya apabila barangnya kebetulan mengalami kerusakan atau busuk, maka dimungkinkan ia akan mengalami kerugian. Menjadi pedagang yang jujur merupakan hal yang didambakan oleh pembeli atau konsumen. Pedagang yang jujur mereka akan mengatakan sebenarnya kondisi yang dialami ketika berjualan apakah mengalami keuntungan atau kerugian. Kadang pedagang ada yang mengatakan: “Saya untung 10% dari pembelian” atau “Saya untung 10% dari penjualan”, tetapi tidak sedikit dari mereka yang mengatakan; ”Saya rugi 15%”. Kondisi seperti itu bisa kita pahami melalui pembahasan tentang persentase keuntungan atau persentase kerugian.

**1. Persentase Keuntungan**

Persentase keuntungan dibagi menjadi:

a) Persentase keuntungan terhadap pembelian

$$\text{Persentase keuntungan} = \frac{\text{Untung}}{\text{Harga Pembelian}} \times 100\%$$

b) Persentase kerugian terhadap penjualan

$$\text{Persentase kerugian} = \frac{\text{Rugi}}{\text{Harga Penjualan}} \times 100\%$$

**Contoh Soal:**

Seorang pedagang sayuran membeli setengah kuintal buah mangga dari seorang bandar dengan total harga sebesar Rp 250.000,00, kemudian ia jual dengan harga eceran Rp 4.000,00, karena barangnya banyak yang belum matang. Untung atau rugikah? Berapa keuntungan atau kerugian? Berapa persentase keuntungan atau kerugian terhadap pembelian dan penjualan.



**Alternatif Jawaban:**

Harga penjualan = 50 kg x Rp4.000,00 = Rp200.000,00

Karena pedagang dalam menjual buah-buahan harga penjualannya kurang dari harga pembelian, maka ia mengalami kerugian.

Rugi = Harga Pembelian – Harga Penjualan

= Rp 250.000,00 – Rp 200.000,00

= Rp 50.000,00

Persentase kerugian terhadap harga pembelian

$$\text{Persentase kerugian} = \frac{\text{Rugi}}{\text{Harga Pembelian}} \times 100\%$$

$$= \frac{\text{Rp } 50.000{,}00}{\text{Rp } 250.000{,}00} \times 100\%$$

$$= 20\%$$

Persentase kerugian terhadap harga penjualan

$$\%\ \text{Rugi} = \frac{\text{Rugi}}{\text{Harga Penjualan}} \times 100\%$$

$$= \frac{\text{Rp } 50.000{,}00}{\text{Rp } 250.000{,}00} \times 100\%$$

$$= 25\%$$

Jadi kalau kalian sudah memahami untung atau rugi, kembali ke pertanyaan di atas apa yang dialami oleh unit usaha OSIS tersebut? Untung atau rugi? Berapa?. Untuk menjawab permasalahan di atas perhatikan contoh soal berikut.

**Contoh Soal:**

1. Rahmat membeli 4 ekor kambing dengan harga per ekornya adalah Rp 750.000,00. Kemudian ia jual kembali untuk dua ekor kambing seharga Rp 2.000.000,00, untuk satu ekor kambing ia jual Rp 800.000,00 dan yang satu lagi ia laku Rp 500.000,00.
   a. Berapakah harga pembelian kambing secara keseluruhan?
   b. Berapakah harga penjualan kambing secara keseluruhan?
   c. Untung atau rugi yang dialami Rahmat? berapa?



   **Alternatif Jawaban:**

   a. Harga beli per ekor kambing = Rp 750.000,00
      Maka harga beli 4 ekor kambing = 4 × Rp 750.000,00
      = Rp 3.000.000,00
      Jadi total harga pembelian kambing adalah Rp 3.000.000,00

   b. Harga penjualan kambing = Penjualan ( I + II + III)
      = Rp 2.000.000,00 + Rp 800.000,00 + Rp. 500.000,00
      = Rp 3.300.000,00
      Jadi total harga penjualan kambing adalah Rp 3.300.000,00

   c. Karena harga penjualan lebih besar dari harga pembelian maka Rahmat mengalami keuntungan
      Untung = Harga Penjualan – Harga Pembelian
      = Rp 3.300.000,00 – Rp. 3.000.000,00
      = Rp 300.000,00
      Jadi Rahmat sebesar mengalami keuntungan Rp 300.000,00

2. Marni membeli satu lusin pakaian anak dengan total harga Rp 600.000,00. Kemudian di jual yang 7 pasang pakaian laku dengan harga satuannya sebesar Rp 60.000,00, untuk yang 3 pasang laku dijual dengan total harga Rp 150.000,00, sedangkan sisanya tidak laku karena rusak.
   a. Berapakah harga pembelian per satuannya?
   b. Berapakah total harga penjualan?
   c. Bagaimana kondisi yang dialami Marni untung/rugi? berapa?

a. Membeli 25 buah buku?
b. Membeli 30 buah pulpen?
c. Membeli 24 buah pensil?
d. Membeli 30 pensil?

.....

.....

.....

.....

.....

b) Kegiatan 2

**Harga beli, jual, persentase untung dan rugi**



1. Irfan membeli 4 ekor kambing dengan harga per ekornya adalah Rp 750.000,00. Kemudian dia jual kembali untuk dua ekor kambing seharga Rp 2.000.000,00, untuk satu ekor kambing dia jual Rp 800.000,00 dan yang satu lagi dia laku Rp 500.000,00.
   a. Berapakah harga pembelian kambing secara keseluruhan?
   b. Berapakah harga penjualan kambing secara keseluruhan?
   c. Untung atau rugi yang dialami Irfan? berapa?
2. Mira membeli sebuah jam tangan seharga Rp 250.000,00, kemudian saudaranya tertarik dan kemudian ia jual kembali dengan harga Rp 300.000,00. Untung atau rugi? berapa keuntungan atau kerugiannya? berapa persen keuntungan atau pembelian terhadap harga pembelian dan penjualan?



.....

.....

.....

.....

.....

.....

b) Persentase keuntungan terhadap penjualan

$$\text{Persentase keuntungan} = \frac{\text{Untung}}{\text{Harga Penjualan}} \times 100\%$$

**Contoh Soal:**

Erwin membeli sebuah telepon gengam seharga Rp 1.000.000,00, karena teman sekantornya sangat tertarik, kemudian ia menjualnya dengan harga Rp 1.200.000,00. Untungkah dia? Berapa keuntungannya? Berapakah persentase keuntungan baik terhadap pembelian maupun penjualan?

**Alternatif Jawaban:**

Karena Erwin dalam menjual telepon gengam harganya lebih besar daripada ketika dia membeli maka mengalami keuntungan



Untung = Harga Penjualan – Harga Pembelian

= Rp 1.200.000,00 – Rp 1.000.000,00

= Rp 200.000,00

Persentase keuntungan terhadap pembelian

$$\%\ \text{Untung} = \frac{\text{Untung}}{\text{Harga Pembelian}} \times 100\%$$

$$= \frac{\text{Rp } 200.000{,}00}{\text{Rp } 1.000.000{,}00} \times 100\%$$

$$= 20\%$$

Persentase keuntungan terhadap penjualan

$$\%\ \text{Untung} = \frac{\text{Untung}}{\text{Harga Penjualan}} \times 100\%$$

$$= \frac{\text{Rp } 200.000{,}00}{\text{Rp } 1.2\ 00.000{,}00} \times 100\%$$

$$= 16{,}67\%$$

**2. Persentase Kerugian**

Persentase kerugian dibagi menjadi:

a) Persentase kerugian terhadap pembelian

$$\text{Persentase kerugian} = \frac{\text{Rugi}}{\text{Harga Pembelian}} \times 100\%$$

# UNIT 4 MARI BERDAGANG

## A. Diskon (Potongan Harga, Rabat)

Coba kalian amati ketika kalian sedang berbelanja pakaian di sebuah toko, mungkin kalian akan melihat tulisan diskon atau potongan harga. Bila kalian perhatikan begitu banyaknya diskon yang ditempelkan dekat dengan baju atau celana yang dipajang pada sebuah etalase atau dipajang pada rak pakaian. Ada yang tertulis diskon 25%, ada juga diskon 10-75%. Bila kita tanyakan apakah mereka tidak mengalami kerugian sampai ada diskon besar-besaran. Lalu apa sebenarnya diskon?. Diskon mungkin kalian lebih kenal dengan potongan harga dari suatu barang. Diskon biasanya merupakan potongan harga dari harga yang seharusnya dibeli oleh pelanggan atau konsumen.

Rabat atau diskon yang akan kita pelajari sebenarnya sama saja merupakan potongan harga, hanya beda penerapannya. Biasanya kalau kata diskon lebih cenderung ketika kita sebagai pelanggan atau konsumen atau pembeli secara langsung dari pedagang maka kalau ada potongan harga disebutnya diskon. Beda halnya dengan rabat, ini biasanya dipakai di antara para pedagang, atau grosir dengan pedagang eceran, atau sebuah perusahaan dengan pedagang eceran.

**Contoh Soal**

Ahmad membeli sebuah tas seharga Rp75.000,00 di sebuah toko, ternyata ia mendapatkan diskon 10%. Berapa yang harus dibayar Ahmad setelah mendapatkan diskon?



**Alternatif Jawaban**

Harga pembelian Rp75.000,00

Diskon 10% $= \frac{10}{100} \times$ Rp 75.000,00

$=$ Rp 7.500,00

Uang yang dibayar = Rp 75.000,00 – Rp 7.500,00

= Rp 67.500,00

Jadi uang yang harus dibayar Ahmad adalah Rp 67.500,00

# PENUGASAN

Pada kegiatan Unit 3 “Berburu Harga Promo”, meliputi beberapa kajian materi meliputi:

1. **Tujuan**

   Pada pembelajaran ini memiliki tujuan penugasan agar peserta didik dapat:

   a. Menentukan nilai keseluruhan, unit dan sebagian
   b. Menentukan harga beli, harga jual, untung atau rugi, dan persentase untung atau rugi
   c. Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang melibatkan nilai keseluruhan, unit, dan sebagian dengan prosedur dan strategi sesuai karakteritik masalah
   d. Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang melibatkan harga jual, harga beli, untung, rugi, dan prosentase untung atau rugi dengan prosedur dan strategi sesuai karakteritik masalah

2. **Media, Alat, Bahan, dan Sumber Belajar Lainnya**

   a. Kertas karton
   b. Penggaris
   c. Daftar harga barang
   d. Barang dagangan

3. **Langkah-langkah Kegiatan**

   Kegiatan 1: Nilai Keseluruhan, Unit, dan Sebagian

   a) Kegiatan 1

   **Harga Promo**

   Di sudut sebuah pusat perbelanjaan terdapat berbagai diskon harga untuk berbagai alat tulis yang akan di jual. Berikut daftar harga alat tulis tersebut setelah dikurangi diskon.

   1 Pak Buku yang isinya terdiri dari 10 buah harga Rp50.000,00

   1 Pak Pulpen yang isinya terdiri dari 12 buah harga Rp48.000,00

   1 Pak Pensil yang isinya terdiri 6 buah harga Rp21.000,00

   1 Pak Pensil yang isinya terdiri dari 20 buah harga Rp40.000,00

   1. Tentukan masing-masing harga satuan dari daftar harga alat tulis tersebut!
   2. Tentukan uang yang harus dibayar jika:

# B. Bruto, Neto, dan Tara

Ketika disuruh oleh ibu kalian untuk membeli satu karung beras di pasar, coba amati dan perhatikan dengan seksama di bawahnya selalu tertulis neto atau ada juga yang tertulis berat bersih. Misalkan dalam karung tertulis neto 25kg, ini berarti berat bersih beras tanpa karung adalah 25 kg. Sedangkan ketika kalian membawa beras yang terbungkus oleh karung beras maka kalian membawa berat kotor atau dikenal dalam matematika dengan bruto. Sedangkan berat karungnya saja dinamakan dengan tara.

Untuk lebih memahami bruto. Neto, dan tara, coba kalian beli makanan kecil kemasan di kantin sekolah, lalu kalian lihat adakah tulisan neto, bruto, atau tara. Misalkan jika ada tulisan neto 25gr, berarti berarti berat bersih dari makanan kecil atau kudapan tersebut adalah 25gr, tapi coba kalian timbang beserta kemasannya, apabila setelah ditimbang beratnya 27gr, berarti itu berat kotor atau bruto sebesar 27gr, maka berat bungkusnya atau taranya adalah 2gr.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat kita simpulkan:

**Bruto = Neto + Tara**

Neto = Bruto – Tara

Tara = Bruto – Neto

**Contoh Soal**

Diki membeli kue coklat dalam sebuah kaleng yang di bawah kaleng tertulis netto 330gr, Diki membelinya sebanyak 10 kaleng kue coklat, kemudian dia timbang sendri ternyata beratnya 3,5kg. Berapakah bruto dan tara untuk setiap kaleng coklat?

**Alternatif Jawaban**



Bruto sebanyak 10 kaleng coklat = 3,5kg = 3500 gram

Bruto 1 kaleng coklat = 3500gr : 10 = 350gr

Tara = Bruto – neto

= 350 gr – 330 gr

= 20 gr

Jadi brutonya 350 gr dan taranya 20 gr untuk setiap kaleng coklat

.....

.....

.....

.....

.....

**b. Kegiatan 2 : Bunga Tabungan dan Pajak**

**Tabungan**

1. Meri menyimpan uang di bank sebesar Rp 10.000.000,00 dengan suku bunga 18% setahun dengan bunga tunggal.
   **Tentukan!**
   a. Besarnya bunga pada akhir bulan pertama;
   b. Besarnya bunga pada akhir bulan keenam;
   c. Besarnya uang setelah 2 tahun.
2. Pak Sumantri memperoleh gaji Rp 4.950.000,00 sebulan dengan penghasilan tidak kena pajak Rp 450.000,00.
   Jika pajak penghasilan (PPh) diketahui 10%, berapakah besar gaji yang diterima Pak Sumantri per bulan?

.....

.....

.....

.....

.....

## 2. Pajak

Kita sering mendengar sebuah pepatah yang mengatakan “Orang Bijak Taat Pajak”. Lalu kenapa harus bayar pajak? Untuk apa pajak? Kemana harus membayar pajak? Apa itu pajak?. Itulah sekelumit pentanyaan yang muncul dalam diri kita. Bahkan kita selalu tergiang-ngiang oleh iklan televisi ”Kalau belum bayar pajak, Apa kata Dunia?”.

Kalian juga sering menonton televisi yang menyelenggarakan undian berhadiah dan diujung-ujungnya “Pajak ditanggung oleh pemenang”. Jadi apa sebenarnya pajak?. Pajak adalah kewajiban masyarakat untuk menyerahkan kekayaannya kepada Negara yang diatur menurut Undang-undang. Hasil dari pajak digunakan untuk meningkatkan kesejahteraan umum.

Berbagai jenis pajak itu banyak macamnya, misalkan pajak listrik, Pajak Bumi dan Bangunan (PBB), Pajak Kendaraan Bermotor (PKB), Pajak Pertambahan Nilai (PPN), Pajak Penghasilan (PPh), dan lain sebagainya.

**Pajak Pertambahan Nilai (PPN) adalah pajak yang dikenakan pada saat membeli barang.**

### Contoh Soal

a. Pak Rudi sebagai kepala sekolah sedang membangun ruang kelas baru, kemudian dia membeli semen dengan total harga Rp3.000.000,00, dari pembelian tersebut Pak Rudi dikenakan pajak sebesar 10%. Berapakah uang yang harus dibayarkan pak Rudi?.

**Alternatif Jawaban**

Besar PPN = 10% x Rp3.000.000,00

= Rp300.000,00

Jadi uang yang harus dibayar Pak Rudi = Rp3.000.000,00 + Rp300.000,00

= Rp3.300.000,00

**Pajak Penghasilan (PPh) adalah pajak yang dikenakan pada penghasilan seseorang jika penghasilannya telah melewati batas minimal penghasilan kena pajak**

b. Robi memperoleh uang tunjangan jabatan sebesar Rp50.000.000,00, per tahun dari perusahaan tempat dia bekerja. Jika dia dikenakan pajak penghasilan sebesar 10%. Berapakah uang tunjangan yang diterima Robi setelah kena wajib pajak?

**Alternatif Jawaban**

Pajak Penghasilan = 10% x Rp50.000.000,00

= Rp5.000.000,00

Uang tunjangan yang diterima Robi = Rp50.000.000,00 – Rp5.000.000,00

= Rp45.000.000,00

# C. Bunga Tabungan dan Pajak

## 1. Bunga Tabungan

Apabila kalian masuk ke bank, maka kalian perhatikan papan pengumuman suku bunga dan akan nampak kisaran suku bunga yang berlaku di bank tersebut. Bahkan kisaran bunga yang ditawarkan bervariasi. Misalnya suku bunga untuk tabungan di bawah Rp5.000.000,00 adalah 11% pertahun, beda lagi semakin besar kita menabung, maka bunga yang diberlakukan pada sebuah bank akan semakin besar.

Bunga pada bank ada kita mengenal bunga tetap atau bunga tunggal, dimana bunga ini dihitung berdasarkan tabungan awal atau modal awal dan biasanya tetap berlaku selama perjanjian awal. Sedangkan bunga majemuk adalah bunga yang dihitung berdasarkan modal dan bunga.

### Contoh Soal

Ardi menabung di sebuah bank dengan suku bunga tunggal 12% per tahun, pada awalnya dia menabung sebesar Rp3.000.000,00. Tentukanlah:

b. Besar bunga pada akhir bulan pertama?
c. Besar bunga pada akhir triwulan pertama?
d. Besar bunga setelah satu setengah tahun?
e. Berapa total tabungan Ardi setelah 2 tahun?

### Alternatif Jawaban

a. Bunga bulan pertama = 1/12 x 12/100 x Rp.3.000.000,00
= Rp30.000,00

b. Bunga bulan ketiga (triwulan pertama) = 3/12 x 12/100 x Rp.3.000.000,00
= Rp90.000,00

c. Bunga satu setengah tahun = 18/12 x 12/100 x Rp.3.000.000,00
= Rp540.000,00

d. Bunga setelah dua tahun = 2 x 12/100 x Rp.3.000.000,00
= Rp720.000,00

Jadi total tabungan setelah 2 tahun = Rp3.000.000,00 + Rp720.000,00 = Rp3.720.000,00

# UJI KOMPETENSI

## A. Pilihan Ganda

Pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d.

1. Jika tinggi badan Arip satu setengah kali dari tinggi Robi, jika tinggi Robi 100 cm , maka tinggi Arip adalah

   a. 75 cm
   b. 115 cm
   c. 125 cm
   d. 150 cm

2. Jika pendapatan Budi dua kali pendapatan yang diperoleh Joni, maka pendapatan Joni jika pendapatan Budi sebesar Rp 2.000.000,00 adalah ...

   a. Rp 500.000,00
   b. Rp 750.000,00
   c. Rp 1.000.000,00
   d. Rp 1.250.000,00

3. Umur Faizal adalah 4 : 5 umur Ahmad, maka jika umur Ahmad 20 tahun umur Faizal adalah ...

   a. 10 tahun
   b. 12 tahun
   c. 14 tahun
   d. 16 tahun

4. Minyak yang diperlukan untuk penggorengan 400 goreng tempe adalah 2 liter, maka banyaknya minyak jika akan menggoreng sebanyak 1000 tempe adalah ...

   a. 5 liter
   b. 6 liter
   c. 7 liter
   d. 8 liter

5. 3 liter bensin cukup untuk perjalanan 30 km, berapa maka banyaknya bensin yang diperlukan untung 150 km adalah ...

   a. 18 liter
   b. 17 liter
   c. 16 liter
   d. 15 liter

# RANGKUMAN

1. Untuk mengetahui perbandingan ada beberapa cara
   a. Perbandingan dengan membandingkan selisih di antara dua besaran.
   b. Perbandingan dengan membandingkan hasil bagi dari dua besaran
2. Perbandingan senilai disebut juga proporsi. Perbandingan senilai adalah beberapa perbandingan yang nilainya sama atau dua rasio yang sama
3. Perbandingan berbalik nilai adalah jika nilai suatu barang naik maka nilai barang yang dibandingkan akan turun. Sebaliknya, jika suatu nilai barang turun, nilai barang yang dibandingkan akan naik
4. Nilai keseluruhan, unit, dan sebagian.
   Nilai keseluruhan adalah nilai seluruh harga dari total yang ada. Nilai per unit adalah nilai per satuan barang dari keseluruhan, sedangkan nilai sebagian adalah nilai beberapa bagian dari keseluruhan.
5. Penjualan, pembelian, untung dan rugi
   Untung apabila harga penjualan lebih dari harga penjualan, sehingga:

   Untung atau Laba = harga penjualan – harga pembelian.

   Sedangkan dikatakan rugi apabila harga penjualan kurang dari harga pembelian atau harga pembelian lebih dari harga penjualan, sehingga:

   Rugi = harga pembelian – harga penjualan.
6. Persentase Keuntungan
   Persentase keuntungan dibagi dua:
   a. Persentase keuntungan terhadap harga pembelian

      $$\text{Persentase keuntungan} = \frac{\text{Untung}}{\text{Harga Pembelian}} \times 100\%$$

   b. Persentase keuntungan terhadap harga penjualan

      $$\text{Persentase keuntungan} = \frac{\text{Untung}}{\text{Harga Penjualan}} \times 100\%$$
7. Persentase Kerugian
   Persentase kerugian dibagi dua:
   a. Persentase kerugian terhadap harga pembelian

$$\text{Persentase kerugian} = \frac{\text{Rugi}}{\text{Harga Pembelian}} \times 100\%$$

b. Persentase kerugian terhadap harga penjualan

$$\text{Persentase kerugian} = \frac{\text{Rugi}}{\text{Harga Penjualan}} \times 100\%$$

8. Diskon (rabat)

Rabat atau diskon yang akan kita pelajari sebenarnya sama saja merupakan potongan harga, hanya beda penerapannya. Biasanya kalau kata diskon lebih cenderung ketika kita sebagai pelanggan atau konsumen atau pembeli secara langsung dari pedagang maka kalau ada potongan harga disebutnya diskon. Beda halnya dengan rabat, ini biasanya dipakai diantara para pedagang, atau grosir dengan pedagang eceran, atau sebuah perusahaan dengan pedagang eceran.

9. Bruto, Neto, dan Tara

Bruto = Neto + Tara

Neto = Bruto – Tara

Tara = Bruto – Neto

10. Bunga Tabungan

Bunga pada bank ada kita mengenal bunga tetap atau bunga tunggal, dimana bunga ini dihitung berdasarkan tabungan awal atau modal awal dan biasanya tetap berlaku selama perjanjian awal. Sedangkan bunga majemuk adalah bunga yang dihitung berdasarkan modal dan bunga.

11. Pajak

Pajak adalah kewajiban masyarakat untuk menyerahkan kekayaannya kepada Negara yang diatur menurut Undang-undang. Hasil dari pajak digunakan untuk meningkatkan kesejahteraan umum.

Berbagai jenis pajak itu banyak macamnya, misalkan pajak listrik, Pajak Bumi dan Bangunan (PBB), Pajak Kendaraan Bermotor (PKB), Pajak Pertambahan Nilai (PPN), Pajak Penghasilan (PPh), dan lain

# LATIHAN

**Kerjakanlah soal-soal berikut!**

1. Andi memilih harga yang paling murah dari harga barang dan besar diskon berikut:
   a. Harga barang Rp100.000,00 diskon 5%
   b. Harga barang Rp110.000,00 diskon 5,5%
   c. Harga barang Rp115.000,00 diskon 6%
   d. Harga barang Rp120.000,00 diskon 6,5%
   e. Harga barang Rp125.000,00 diskon 7,5%
   Dari harga dan besar diskon tersebut mana harga yang paling murah?

2. Boni membeli 10 karung beras dengan berat per karung 25 kg, apabila taranya 2,5%. Hitungalah berapa berat bersih dan berat kotor seluruh karung beras tersebut?

3. Arman menabung di bank dengan bunga tunggal 18% per tahun, jika pada awalnya ia menabung sebesar Rp5.000.000,00. Tentukanlah
   a. Berapa bunga yang dia peroleh setelah tiga bulan?
   b. Berapa bunga yang dia peroleh setelah semester pertama?
   c. Berapa besar uang Arman setelah satu setengah tahun?

4. Setelah enam bulan Rina menabung di bank dengan suku bunga tunggal 10% per tahun besarnya menjadi Rp3.150.000,00. Berapakah besar tabungan Rina ketika awal menabung?

5. Rina mendapatkan gaji sebesar Rp3.000.000,00, dan tidak kena wajib pajak sebesar Rp1.800.000,00. Jika ia dikenakan wajib pajak 10%, berapa uang yang diterima Rina setelah bayar pajak?

6. Pak Ramlan sedang mengadakan rehab ruang guru disekolahnya, kemudian ia, membeli berbagai macam besi dengan total harga Rp10.000.000,00. Jika ia dikenakan pajak 10% dari pembelian barang tersebut. Berapakah uang yang harus dikeluarkan oleh Pak Ramlan?

6. Persediaan makanan untuk 40 ekor bebek cukup untuk 25 hari, jika kemudian membeli 10 ekor lagi, maka persedian akan cukup untuk ... hari

   a. 17
   b. 18
   c. 19
   d. 20

7. Persediaan beras untuk 5 anggota keluarga cukup untuk 30 hari, jika 5 anggota keluarga nambah lagi, maka persediaan akan cukup untuk ... hari

   a. 7
   b. 10
   c. 15
   d. 20

8. Suatu pekerjaan bisa selesai dalam waktu 30 hari oleh 40 pekerja, karena sesuatu hal maka pekerjaan harus selesai dalam waktu 20 hari, berapa maka pekerja tambahan yang diperlukan adalah ...

   a. 20 orang
   b. 40 orang
   c. 60 orang
   d. 80 orang

9. Sebuah karikatur yang berukuran 40cm × 60cm, difotocopi 80% dari ukuran yang sebenarnya, berapa ukuran karikatur vsetelah difotokopi tersebut?

   a. 32 cm × 40 cm
   b. 32 cm × 48 cm
   c. 32 cm × 50 cm
   d. 32 cm × 60 cm

10. Sebuah karikatur yang berukuran 20cm × 40cm, difotocopi 125% dari ukuran yang sebenarnya, berapa ukuran karikatur vsetelah difotokopi tersebut?

    a. 25 cm × 30 cm
    b. 25 cm × 40 cm
    c. 25 cm × 45 cm
    d. 25 cm × 50 cm

11. Sandi membeli satu pak pensil yang berisi 10 buah dengan harga Rp 25.000,00, kemudian ia jual di ecer dengan harga per buahnya sebesar Rp 3.000,00, maka keadaan yang di alami Sandi adalah ...

    a. Untung Rp 4.500,00
    b. Rugi Rp 4.500,00
    c. Untung Rp 5.000,00
    d. Rugi Rp 5.000,00

# PENUGASAN

Pada kegiatan Unit 4. “Mari Berdagang”, meliputi beberapa kajian materi meliputi:

1. **Tujuan**

   Pada pembelajaran ini memiliki tujuan penugasan agar peserta didik dapat:

   a. Menentukan besar diskon (rabat), bruto, netto, dan tara
   b. Menentukan besar bunga tabungan dan pajak
   c. Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang melibatkan diskon, bruto, netto, dan tara dengan prosedur dan strategi sesuai karakteritik masalah
   d. Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan tentang bunga tabungan dan pajak dengan prosedur dan strategi sesuai karakteritik masalah

2. **Media, Alat, Bahan, dan Sumber Belajar Lainnya**

   a. Kertas karton
   b. Penggaris
   c. Termometer
   d. Alat peraga kartu bilangan berpangkat

3. **Langkah-langkah Kegiatan**

   **a. Kegiatan 1 : Diskon, Rabat, Bruto, Neto, dan Tara**

   **Beras Super dan Diskon Kantong**

   1. Di sebuah toko beras terdapat berbagai macam beras super yang akan dijual. Berikut ukuran berat yang terdapat dalam beras super tersebut.
      Beras Super A, berat bersih 5 kg dengan tara 0,05 kg

      Beras Super B, berat kotor 10,25 kg dengan tara 0,25 kg

      Beras Super C, netto 15 kg dengan tara 0,5 kg

      Beras Super D, berat kotor 25,5 dengan tara 0,5 kg

      Berdasarkan data beras super di atas, tentukan bruto, neto, dan tara masing-masing beras super tersebut!
   2. Arumi membeli sebuah tas seharga Rp 750.000,00 disebuah toko, ternyata dia mendapatkan diskon 10%. Berapa yang harus dibayar Arumi setelah mendapatkan diskon?

12. Rendi membeli 4 ekor sapi dengan harga per ekornya adalah Rp 8.000.000,00. Kemudian ia jual kembali untuk dua ekor sapi seharga Rp 9.000.000,00, untuk satu ekor ia jual Rp 7.500.000,00 dan yang satu lagi ia laku Rp 7.000.000,00. Maka yang di alami rendi adalah ...

    a. Untung Rp 500.000,00
    b. Rugi Rp 500.000,00
    c. Untung Rp 550.000,00
    d. Rugi Rp 550.000,00

13. Yanto membeli satu lusin pakaian anak dengan total harga Rp 650.000,00. Kemudian di jual yang setengah lusin pasang pakaian laku dengan harga satuannya sebesar Rp 60.000,00, untuk yang 5 pasang laku dijual dengan total harga Rp 200.000,00, sedangkan sisanya di jual Rp 50.000,00. Maka ia ...

    a. Untung Rp 40.000,00
    b. Rugi Rp 40.000,00
    c. Untung Rp 50.000,00
    d. Rugi Rp 50.000,00

14. Rinto membeli setengah kuintal Mangga dengan harga Rp 400.000,00, kemudian ia jual per kilogram nya seharga Rp 10.000,00. Maka persen tase terhadap harga pembelian yang dialami Rinto adalah ...

    a. Untung 20%
    b. Rugi 20%
    c. Untung 25%
    d. Rugi 25%

15. Bu Maria menjual alat pemanggang sate dengan harga Rp 450.000,00, jika pembeliannya Rp 500.000, maka ia secara jelas mengalami ...

    a. Rugi 5%
    b. Rugi 10%
    c. Rugi 15%
    d. Rugi 20%

16. Fahmi membeli 40 kg Jeruk dengan harga Rp 200.000,00, kemudian dia jual pada hari pertama laku 20 dengan harga per ki logramnya Rp 7.000,00, hari keduanya laku 14 kilo dengan harga Rp 5.000,00, dan sisanya mengalami pembusukan sehingga tidak laku dijual. Maka ia mengalami ...

    a. Untung 5%
    b. Rugi 5%
    c. Untung 10%
    d. Rugi 10%

3. Tentukan harga per unit untuk harga keseluruhan sebagai berikut:
   a. Harga satu pak pulpen yang berisi 12 buah seharga Rp 36.000,00
   b. Harga satu kardus air kemasan berisi 40 botol plastik Rp 26.000,00
   c. Harga satu lusin piring seharga Rp 72.000,00
   d. Harga satu keranjang buah mangga yang berisi 25 Kg seharga Rp 100.000,00
   e. Harga satu ikat rambutan yang berisi 6 ikat seharga Rp 12.000,00
4. Pak Ahmad sedang mengadakan rehab ruang guru disekolahnya, kemudian ia, membeli berbagai macam pasir dengan total harga Rp 5.000.000,00. Jika ia dikenakan pajak 10% dari pembelian barang tersebut. Berapakah uang yang harus dikeluarkan oleh Pak Ramlan?
5. Asih berbelanja disebuah pertokoan yang terkenal diskonnya. Jika ia membeli sebuah celana panjang seharga Rp 80.000,00 dengan diskon 20% dan kemudian ia juga membeli sebuah kemeja seharga Rp 60.000,00 dengan diskon 30%. Berapa uang yang harus dikeluarkan Asih untuk pembelian kemeja dan tas?

17. Risa membeli sebuah telepon gengam seharga Rp. 1.000.000,00, karena teman sekantornya sangat tertarik, kemudian ia menjualnya dengan harga Rp. 1.200.000,00. Maka persentase keuntungan nya adalah ...

    a. 20%
    b. 25%
    c. 30%
    d. 35%

18. Biaya pembuatan nasi 100 bungkus adalah Rp 500.000, agar dia mendapat untung Rp 1.000,00 per bungkusnya, maka agar ia memperoleh keuntungan tersebut ia harus menjual dengan harga ...

    a. Rp 5.000,00
    b. Rp 5.500,00
    c. Rp 6.000,00
    d. Rp 6.500,00

19. Joni mengalami kerugian sebesar 10% dari penjualan sepeda motor seharga Rp 10.800.000,00, maaka harga pembelianya sebesar ...

    a. Rp 10.000.000,00
    b. Rp 11.000.000,00
    c. Rp 12.000.000,00
    d. Rp 13.000.000,00

20. Romeo memperoleh uang tunjangan jabatan sebesar Rp 60.000.000,00, per tahun dari perusahaan tempat dia bekerja. Jika dia dikenakan pajak penghasilan sebesar 10%. Berapakah uang tunjangan yang diterima Robi setelah kena wajib pajak?

    a. Rp 54.000.000,00
    b. Rp 53.000.000,00
    c. Rp 52.000.000,00
    d. Rp 51.000.000,00

**B. Uraian**

Kerjakanlah soal-soal di bawah ini dengan tepat!

1. Robi membutuhkan 4 liter bensin untuk jarak tempuh 60 km, jika jarak tempuh yang akan dilakukan oleh Robi 300 km, berapa liter bensin yang harus dipersiapkan oleh Robi?
2. Persediaan pakan untuk 20 ekor kambing akan habis dalam waktu 25 hari, jika ia membeli 5 ekor kambing lagi, berapa hari ketersedian pakan tersebut?

4. Kompetensi Keterampilan

| No | Teknik | Bentuk Instrumen | Contoh Butir Instrumen | Waktu Pelaksanaan | Keterangan |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Projek | Masalah sehari-hari berkaitan dengan penggunaan bilangan bulat | Carilah kegiatan di sekitar kalian yang berkaitan dengan bilangan bulat | Di luar PBM selama satu minggu | Penilaian untuk, sebagai, dan/atau pencapaian pembelajaran (*assessment for, as, and of learning*) |
| 2 | Projek | Masalah sehari-hari berkaitan dengan penggunaan himpunan | Carilah kegiatan di sekitar kalian yang berkaitan dengan himpunan | Di luar PBM selama satu minggu | Penilaian untuk, sebagai, dan/atau pencapaian pembelajaran (*assessment for, as, and of learning*) |

8. (A) 20 orang
9. (B) 32 cm × 48 cm
10. (D) 25 cm × 50 cm
11. (C) Untung Rp 5.000,00
12. (A) Untung Rp 500.000,00
13. (D) Rugi Rp 50.000,00
14. (C) Untung 25%
15. (B) Rugi 10%
16. (A) Untung 5%
17. (A) 20%
18. (C) Rp 6.000,00
19. (C) Rp 12.000.000,00
20. (A) Rp 54.000.000,00

**Uraian**

1. 20 liter
2. 20 hari
3. (a) 2.000, (b) 650/dus, (c) 6.000/piring, (d) 4.000/keranjang, (e) 2.000/ikat
4. Rp. 5.500.000
5. Rp.106.000

**B. Pembahasan**

Berikut ini disampaikan pembahasan salah satu soal dari masing-masing latihan unit:

1. Pembahasan latihan 1 nomor 1a

   **Diketahui** : Perbandingan Rp 50.000,00 dan Rp 75.000,00

   **Ditanyakan** : Perbandingan yang paling sederhana

   **Jawab** : $\frac{50.000}{75.000} : \frac{25.000}{25.000} = \frac{2}{3}$
2. Pembahasan latihan 2 nomor 1

   **Diketahui** : Rudi membutuhkan 4 liter bensin untuk menempuh jarak 60 km.

   **Ditanyakan** : Berapa bensin yang diperlukan Rudi jika harus menempuh jarak 360 km ....

   **Jawab** : $\frac{360 \text{ km}}{60 \text{ km}} \times 4 \text{ liter} = 24 \text{ liter}$
3. Pembahasan latihan unit 4 nomor 1

   **Diketahui** : Boni membeli 10 karung beras dengan berat masing-masing karung 25 kg. Tara dari karung tersebut adalah 2,5%

# Kunci Jawaban, Pembahasan dan Penilaian

## A. Kunci Jawaban

### UNIT 1: Latihan

1. (a) ⅔, (b) ⅓, (c) ³⁄₂
2. (a) 5000 : 4666, (b) 4666 : 4722, (c) buku B, (d) buku A
3. (a) 18 tahun, (b) 6 tahun

### UNIT 2: Latihan

1. 24 liter
2. 45 buah
3. 20 hari
4. 30 hari
5. 10 orang tambahannya
6. (a) 2 cm, (b) 3 cm, (c) 5 cm
7. (a) 1 : 700.000, (b) 1 : 100.000, (c) 1 : 900.000

### UNIT 4: Latihan

1. Yang paling murah adalah harga barang a yaitu 100.000
2. Bruto adalah 250 kg, netto = 250 kg – 6,25 kg = 243,75 kg
3. (a) Rp 225.000, (b) Rp 450.000, (c) Rp 1.350.000
4. Rp 3.000.000
5. Rp 2.700.000
6. Rp 11.000.000

### Uji Kompetensi

### Pilihan Ganda

1. (D) 150 cm
2. (C) Rp 1.000.000,00
3. (D) 14 tahun
4. (A) 5 liter
5. (D) 15 liter
6. (D) 20
7. (C) 15

**Ditanyakan** : Berapa berat bersi ha berat kotor seluruh karung tersebut

**Jawab** : Berat kotor = 10 karung x 25 kg = 250 kg

Berat tara = 250 kg x 2,5% = 6,25 kg

Maka berat bersih = 250 kg – 6,25 kg = 243,75 kg

4. Pembahasan uji kompetensi latihan esai nomor 2

**Diketahui** : Persediaan pakan 20 ekor kambing habis dalam waktu 25 hari

**Ditanyakan** : Berapa hari ketersediaan pakan jika kambing ditambah 5 ekor lagi

**Jawab** : $\frac{20 \text{ kambing}}{25 \text{ kambing}} \times 25 \text{ hari} = 20 \text{ hari}$

## C. Penilaian

1. Kompetensi Sikap Spiritual

| No | Teknik | Bentuk Instrumen | Contoh Butir Instrumen | Waktu Pelaksanaan | Keterangan |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Observasi | Lembar observasi (Catatan Jurnal) | Terlampir | Saat pembelajaran berlangsung | Penilaian untuk dan pencapaian pembelajaran (*assessment for and of learning*) |

2. Sikap Sosial

| No | Teknik | Bentuk Instrumen | Contoh Butir Instrumen | Waktu Pelaksanaan | Keterangan |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Observasi | Lembar observasi (Catatan Jurnal) | Terlampir | Saat pembelajaran berlangsung | Penilaian untuk dan pencapaian pembelajaran (*assessment for and of learning*) |
| 2 | Penilaian Diri | Lembar observasi (Catatan Jurnal) | Terlampir | Saat pembelajaran berlangsung | Penilaian sebagai pembelajaran (*assessment as learning*) |
| 3 | Penilaian Antar Teman | Lembar observasi (Catatan Jurnal) | Terlampir | Saat pembelajaran berlangsung | Penilaian sebagai pembelajaran (*assessment as learning*) |

3. Kompetensi Pengetahuan

| No | Teknik | Bentuk Instrumen | Contoh Butir Instrumen | Waktu Pelaksanaan | Keterangan |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Tes Tertulis | Pilihan ganda dan Uraian | Terlampir | Saat pembelajaran berlangsung | Penilaian untuk pembelajaran (assessment for learning) dan sebagai pembelajaran (assessment as learning) |

# Saran Referensi

Untuk menambah wawasan dalam pemahaman terkait modul 3 yang meliputi materi perbandingan/rasio dan aritmetika sosial, maka diharapkan mencari sumber lain atau referensi. Saran referensi untuk mendukung penambahan wawasan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Judul Buku: “Ensiklopedia Matematika Terapan”, Karya Sue Thomshon dan Ian Fortster, dengan judul tema terjemahan:
   a. Matematika dalam Masyarakat
   b. Matematika dalam Olahraga
   c. Matematika dalam Lingkungan
   d. Matematika dalam Tempat Kerja
   e. Matematika dalam Makanan
   f. Matematika dalam Rancang Bangun
   g. Matematika dalam Televisi
   h. Matematika dalam Sains
   i. Matematika dalam Teknologi
   j. Matematika dalam Perjalanan
   k. Matematika dalam Rumah
   l. Matematika dalam Tubuh
2. Judul Buku: “Tingkatkan Kemampuan Otak Anda (Improve Your Brain Power)”, Karya Jackie Guthrie dan Tim Preston
3. Judul Buku: “Referensi Matematika dalam Kehidupan Manusia”, Karya Dr. Wahyudin dan Drs. Sudrajat, M.Pd.
4. Judul Buku: “Menyelamatkan Lingkungan Hidup”, Karya Adrian R. Nugraha
5. Sumber media internet (melalui browsing: bilangan bulat, pecahan, dan himpunan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari)

**CATATAN:**

# KRITERIA PINDAH MODUL

Kriteria pindah/lulus modul peserta didik setelah memenuhi syarat berikut.

1. Menyelesaikan seluruh materi pembelajaran;
2. Mengerjakan seluruh latihan soal/penugasan;
3. Mendapat nilai ketuntasan belajar≥75 dari penilaian akhir modul;
4. Apabila nilai masih dibawah kriteria ketuntasan belajar maka dilakukan remedial
5. Bagi peserta didik yang nilai penilaian akhir modul ≥75, maka bisa melajutkan ke modul selanjutnya

Berdasarkan hasil analisis penilaian akhir modul, peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran remedial dalam bentuk;

1. Bimbingan perorangan jika peserta didik yang belum tuntas ≤ 20%;
2. Belajar kelompok jika peserta didik yang belum tuntas antara 20% dan 50%; dan
3. Pembelajaran ulang jika peserta didik yang belum tuntas ≥ 50%.

Guru memberikan remedial kepada peserta didik yang belum mencapai kompetensi dasar. Berikut alternatif remedial yang bisa diberikan.

1. Guru membimbing kembali peserta didik yang masih mengalami kesulitan dalam menjelaskan dan menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan dua besaran (satuannya sama dan berbeda) dengan prosedur dan strategi sesuai karakteritik masalah melalui pengukuran dan pemodelan benda konkrit dan tidak konkrit.
2. Guru membimbing kembali peserta didik yang masih mengalami kesulitan dalam menentukan dan menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan prosedur dan strategi sesuai karakteritik masalah melalui penggunaan tabel data, grafik, dan persamaan.
3. Guru membimbing kembali peserta didik yang masih mengalami kesulitan dalam menentukan harga penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, dan tara dalam kehidupan sehari-hari.
4. Guru membimbing kembali peserta didik yang masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara) dengan prosedur dan strategi yang sesuai.

# Daftar Pustaka

Negoro, ST. dan B. Harahap. (1999). Ensiklopedia Matematika. Jakarta: Ghalia Indonesia

Panduan Penilaian oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan untuk Sekolah Menengah Pertama. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Pertama. Dirjendikdasmen. Kemendikbud

Baramasti, Rully,. (2012). Kamus Matematika. Surakarta: Aksarra Sinergi Media

Ismadi, Janu,. (2008). Ensiklopedia Matematika. Jakarta: Nobel Edumedia

Sue Thomson dan Ian Forster,. (2010). Ensiklopedia Matematika Terapan dalam Lingkungan. Klaten: Cempaka Putih

Sue Thomson dan Ian Forster,. (2010). Ensiklopedia Matematika Terapan dalam Makanan. Klaten: Cempaka Putih

Sue Thomson dan Ian Forster,. (2010). Ensiklopedia Matematika Terapan dalam Masyarakat. Klaten: Cempaka Putih

Sue Thomson dan Ian Forster,. (2010). Ensiklopedia Matematika Terapan dalam Olahraga. Klaten: Cempaka Putih

Sue Thomson dan Ian Forster,. (2010). Ensiklopedia Matematika Terapan di Tempat Kerja. Klaten: Cempaka Putih

Wahyudin dan Sudrajat,.(2008). Referensi Matematika dalam Kehidupan Manusia 2. Bandung: CV. IPA Abong

Wahyudin dan Sudrajat,.(2008). Referensi Matematika dalam Kehidupan Manusia 4. Bandung: CV. IPA Abong

Watson, Goerge,. (2008). 190 Kegiatan Siap Saji yang Membuat Matematika Menyenangkan. Bandung: Pakar Raya

**CATATAN:**

ISBN 978-623-7450-29-0



# Profil Penulis

**Nama Lengkap** : Yudi Kustiana, S.Pd., M.M.Pd.
**Telp Kantor/HP** : (022)87785842 / 081220159398
**E-Mail** : yudi_kustiana04@yahoo.co.id
**Akun Facebook** : Yudi Kustiana
**Alamat Kantor** : Jl. Sukarasa Desa Cibodas Kecamatan Lembang KBB
**Bidang Keahlian**: Matematika SMP

**Riwayat Pekerjaan/Profesi dalam 10 Tahun Terakhir**

1. Guru Matematika SMP Kahuripan Lembang 2001 sampai 2012
2. Guru Matematika SMP Negeri 4 Lembang 2008 sampai sekarang
3. Tim Pengembang Kurikulum Matematika Tk. Pusat 2011-skr (Puskurbuk)
4. Tim Penyusunan Kompetensi Inti Tahun 2012 (Balitbang, Puskurbuk)
5. Tim Penyusunan Kompetensi Dasar Th 2012-2016 (Balitbang, Puskurbuk)
6. Tim Penyusun Intrumen Monev Pelaksanaan Kurikulum 2013 (Balitbang, Puskurbuk, 2013-2015)
7. Tim Penyusun Modul Pelatihan Kurikulum 2013 Tahun 2016-2017 (Dit. PSMP, 2016)
8. Narasumber Tingkat Nasional untuk Pelatihan Kurikulum 2013 (Dit. PSMP, 2016)
9. Tim Penyusun Modul Bimbingan Teknis Sekolah Rujukan 4 Mapel Tahun 2017 (Dit. PSMP 2017)
10. Tim Penyusun Kisi-kisi Soal US(Awal Rencana-USBN) Matematika (BSNP, 2016/2017)
11. Tim Penyusun Instrumen Fasilitasi/Pendampingan untuk Penerima Bantuan Pemerintah melalui KKG/MGMP (Dirjen GTK)
12. Tim Fasilitasi/Pendampingan Monev GTK tahun 2016 – 2017 (Dirjen GTK)
13. Instruktur Nasional Guru Pembelajar (PPPPTK Matematika, 2016
14. Tim Penyusun KD Pendidikan Kesetaraan (Dir. Pembinaan Pend. Keaksaraan dan Kesetaraan, 2015/2016)
15. Tim Penyusun Model Silabus Pendidikan Kesetaraan (Dir. Pembinaan Pend. Keaksaraan dan Kesetaraan, 2017)

**Riwayat Pendidikan Tinggi dan Tahun Belajar**

1. Sekolah Dasar (Negeri Cikahuripan 1 (1983-1989)
2. SMPN 1 Lembang (1989-1992)
3. SMAN 1 Lembang (1992-1995)
4. S1 Pendidikan Matematika UNINUS Bandung (1998-2002)
5. S2 Menejemen Pendidikan UNINUS Bandung (2010-2012)

**Judul Buku dan Tahun Terbit (10 Tahun** Terakhir**)**

1. Modul Matematika Untuk Sekolah Rujukan tahun 2017, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Pertama (2017)
2. Modul pellatihan Kurikulum 2013, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Pertama (2017)
3. Modul matematika Pelatihan Kurikulum 2013, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Pertama (2016)

**Judul Penelitian dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir)**

**Judul Penelitian Tindakan Kelas (PTK)**

1. Penggunaan Alat Peraga Monopoli Deret Angka untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Statistika di Kelas IX B SMP Negeri 4 Lembang Kabupaten Bandung Barat. (Tahun 2015)
2. Penggunaan Alat Peraga Papan Takur Untuk Meningkatkan Kreativitas dan Pemahaman Konsep Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Lembang Kabupaten Bandung Barat. (Tahun 2014)