

# Matematika untuk Siswa Tunarungu XIII

*by Syafrudin Tomy*

---

**Submission date:** 14-Dec-2020 02:09AM (UTC+0900)

**Submission ID:** 1352968515

**File name:** 1-4.pdf (9.89M)

**Word count:** 9942

**Character count:** 60376

# Perbandingan



Sumber: <https://shopee.co.id/tropical-minyak-goreng>

**Gambar 1.1** Macam-macam minyak goreng

Minyak goreng A harganya Rp. 11.000,00 per liter

Minyak goreng B harganya Rp. 10.000,00 per liter

Minyak goreng C harganya Rp. 12.000,00 per liter

Mana minyak goreng yang paling murah?

Pernyataan di atas adalah salah satu dari beberapa kondisi yang pasti ditemui pada kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu diperlukan penalaran perbandingan, untuk dapat membuat keputusan yang benar pada masalah tersebut.

Di bab ini akan dipelajari bagaimana strategi penalaran perbandingan.



# Kompetensi Dasar & Indikator



Indikator Capaian BAB IV dengan materi Perbandingan ini dikembangkan berdasarkan KI dan KD. Indikator yang ada pada BAB ini nantinya dapat dikembangkan oleh guru berdasarkan kebutuhan dan kondisi kelas. Berikut indikator yang dapat dijabarkan dengan menyesuaikan kebutuhan siswa tunarungu:

Kompetensi Dasar	Indikator
3.1 Memahami konsep perbandingan dengan menggunakan tabel, grafik, dan persamaan	3.1.1 Mengidentifikasi perbandingan dan bukan perbandingan 3.1.2 Membedakan perbandingan senilai dan berbalik nilai 3.1.3 Menentukan perbandingan yang ekuivalen dari dua pernyataan
4.1 Menerapkan konsep perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel, grafik, dan persamaan dalam kehidupan sehari-hari	4.1.1 Menghitung perbandingan senilai menggunakan tabel 4.1.2 Menghitung perbandingan berbalik nilai menggunakan tabel 4.1.3 Menghitung perbandingan senilai menggunakan grafik 4.1.4 Menghitung perbandingan berbalik nilai menggunakan grafik 4.1.5 Menghitung perbandingan senilai menggunakan persamaan 4.1.6 Menghitung perbandingan berbalik nilai menggunakan persamaan 4.1.7 Menyelesaikan masalah perbandingan senilai dalam kehidupan sehari-hari





menggunakan tabel, grafik,  
dan atau persamaan  
4.1.8 Menyelesaikan masalah  
perbandingan berbalik nilai  
dalam kedupan sehari-hari  
menggunakan tabel, grafik,  
dan atau persamaan

## Materi



- Pengertian Perbandingan
- Bentuk Perbandingan
- Ekuivalensi Perbandigan
- Perbandingan senilai

## Kata Kunci



Perbandingan  
Ekuivalensi  
Perbandingan Senilai





# Tokoh Perbandingan



## Thales



Thales dikenal dari segi keilmuannya, salah satunya adalah geometri. Salah satu gagasan yang fenomenal adalah tentang kesebangunan. Diceritakan bahwa Thales dapat menghitung tinggi dari suatu piramida dengan menggunakan bantuan suatu tongkat.

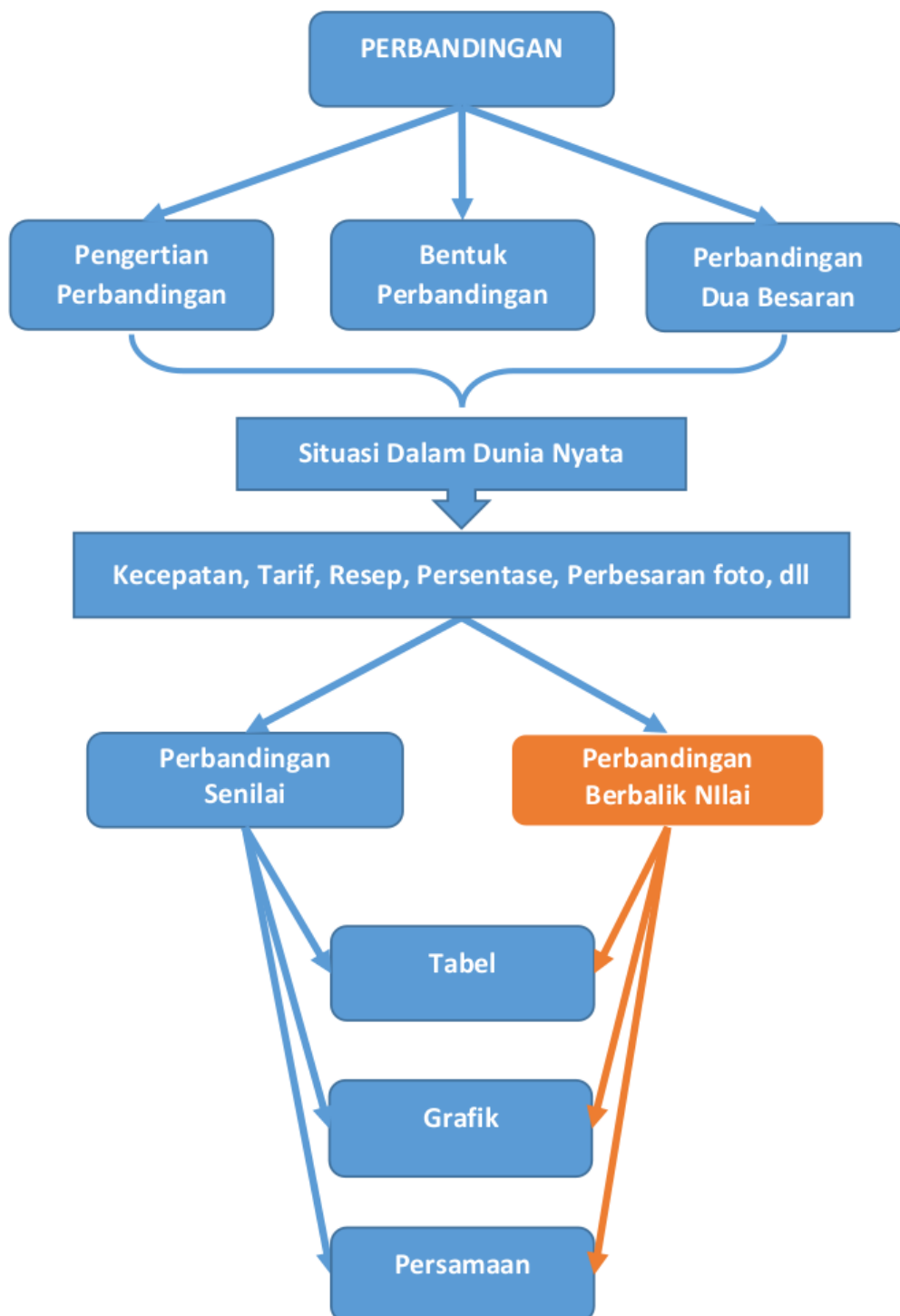
Sumber: [www.siradel.blogspot.com](http://www.siradel.blogspot.com)

**Gambar 1.2** Thales

Dia menggunakan kenyataan bahwa segitiga yang dibentuk dari bayangan piramida sebangun dengan segitiga yang dibentuk dari bayangan tongkat. Sehingga dari gagasan yang dibentuk yakni kesebangunan itu, Thales dapat memperkirakan tinggi sebenarnya dari piramida. Kesebangunan merupakan salah satu bentuk dari penerapan perbandingan



# Peta Konsep





# Uji Kompetensi Awal



Sebelum belajar materi baru mari kita mengingat materi yang berkaitan dengan materi perbandingan.

## *Ayo Mengingat!*

1. Salah satu materi yang berkaitan adalah **operasi bilangan bulat**.

- |                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| a. $2 + 2 = \dots$      | f. $4 \times 5 + 2 = \dots$ |
| b. $3 \times 4 = \dots$ | g. $10 : 2 + 3 = \dots$     |
| c. $12 : 2 = \dots$     | h. $3 + 2 \times 4 = \dots$ |
| d. $7 - 3 = \dots$      | i. $9 - 6 : 3 = \dots$      |
| e. $2 + 6 : 2 = \dots$  | j. $4 \times 6 : 2 = \dots$ |

2. Untuk pertemuan selanjutnya dapat mengingat materi lain yang berkaitan dengan perbandingan yaitu **aljabar**.

- a. Bagaimana memisalkan  $x$  sebagai sesuatu yang belum jelas banyaknya.

Suatu objek	Deskripsi	Pemisalan
	Satu keranjang apel	$a$
	Satu keranjang apel dan satu keranjang apel	$a$ dan $a$
	Satu keranjang apel ditambah satu keranjang apel	$a + a = 2a$
	Satu kotak kapur	$x$
	Satu kotak kapur ditambah Satu kotak kapur	$x + x = \dots$





	Satu kursi	.....
 +  +  + 	Satu mangkuk ditambah Satu mangkuk ditambah Satu mangkuk ditambah Satu mangkuk	.....

Sumber: [www.id.lovepik.com](http://www.id.lovepik.com) dan [www.tokomesin.com](http://www.tokomesin.com)

b. Berapa nilai  $a$  jika pernyataan  $2a = 40$  apel?

Jawab :  $2a = 40$

$$a = \frac{40}{2}$$

$$a = 20$$

Jadi satu keranjang isinya 20 apel.

Selanjutnya, <sup>8</sup>guru dapat memberi contoh lain yang berhubungan dalam kehidupan sehari-hari.







# Uraian Materi



## 1. Pengertian Perbandingan

### Apa Itu Perbandingan ?



Hasyim

Sumber: www.pngtree.com

Hasyim dan Inung praktik tataboga.  
Hasyim membawa 3 apel dan Inung membawa 4 apel.

Gambar 1.3 Koki Masak



Inung

Sumber: www.cleanpng.com

Siapa yang membawa **banyak apel**? .....

Siapa yang membawa **sedikit apel**? .....

#### Kesimpulan :

Hasyim membawa apel lebih ..... dari pada Inung.

Ilustrasi di atas untuk memahami bagaimana perbandingan di sekitar kita. Berikut ada beberapa contoh untuk memperdalam pemahaman tentang perbandingan dengan menuliskan kalimat perbandingannya. Diharapkan dari kegiatan ini siswa dapat lebih paham tentang perbandingan.

**Buatlah contoh gambar benda yang dapat dibandingkan dan perbandingannya.**

No.	Contoh Gambar	Perbandingan
1	 Pulpen 7  Pensil 10 cm	Perbandingan panjang Pensil dan pulpen adalah 10 : 7 (Dibaca 10 banding 7)

Sumber: www.vektorstock.com





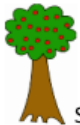



2		
3		
4		
5		

Dalam melakukan perbandingan, ada dua hal yang harus diperhatikan yaitu besarnya harus merupakan **besaran yang sejenis**. Besaran sejenis (sama jenis) misalnya 5 meter dengan 10 meter, itu **besaran sejenis**. 5 meter dengan 5 kg adalah **bukan besaran sejenis**.

Berikut contoh perbandingan yang ada di sekitar kita.



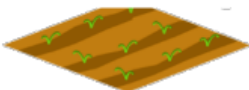

➤ **Perbandingan yang Salah** (karena bukan sejenis)

 Berat apel (kg) Sumber: <a href="http://www.id.lovepik.com">www.id.lovepik.com</a>	 Panjang Meja (m) Sumber: <a href="http://www.indifurniture.net">www.indifurniture.net</a>
 Tinggi pohon Sumber: <a href="http://www.id.lovepik.com">www.id.lovepik.com</a>	 Berat buah apel (kg) Sumber: <a href="http://www.pngdownload.id">www.pngdownload.id</a>





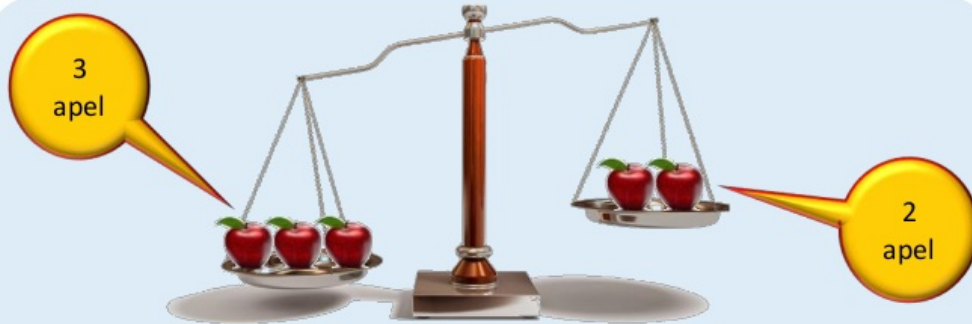

➤ **Perbandingan yang benar** (karena sejenis)

 Panjang pencil ( <i>cm</i> )	 Panjang pullpen ( <i>cm</i> )
 Luas Tanah ( $m^2$ ) Sumber: <a href="http://www.clipartwiki.com">www.clipartwiki.com</a>	 Luas kolam renang ( $m^2$ ) Sumber: <a href="http://www.clipartwiki.com">www.clipartwiki.com</a>



## 2. Bentuk Perbandingan

Bentuk perbandingan ada 2 jenis yaitu menggunakan **tanda bagi** dan **pecahan**.



Sumber: [www.caratekno.com](http://www.caratekno.com)

Gambar 1.4 Timbangan

3 apel dibanding 2 apel dapat ditulis dengan:

1. Menggunakan pecahan  $= \frac{3}{2}$
2. Menggunakan tanda bagi  $= 3 : 2$

### *Ayo Mencoba!*

Perhatikan kelereng ini!



Sumber: <https://bangkupintar.blogspot.com/>

Gambar 1.5 Kelereng

Guru memiliki bentuk perbandingan sebagai berikut. Berapa perbandingannya?

$$\frac{\text{Kelereng warna biru}}{\text{Kelereng warna hijau}} = \frac{\dots}{\dots} = \dots :$$





Untuk memperjelas isilah kolom di tabel berikut.

Perbandingan Warna Kelereng	Warna	Warna	Bentuk Perbandingan	
	Kelereng	Kelereng	PECAHAN	TANDA BAGI
Kelereng merah banding kelereng biru	Kelereng merah = 8	Kelereng biru = 4	$\frac{8}{4}$	8:4
Kelereng kuning banding kelereng merah				
Kelereng kuning banding kelereng putih				
Kelereng putih banding kelereng hitam				
Kelereng biru banding kelereng hitam				
Kelereng merah banding kelereng putih				



### 3. Ekuivalensi (Penyerderhanaan Bentuk)

Yang dimaksud ekuivalensi bentuk perbandingan adalah kesamaan nilai dari suatu bentuk perbandingan. Meskipun angkanya berbeda namun ketika diperhatikan lebih jauh maka akan mendapatkannya nilai yang sama. Berikut terdapat kumpulan berbagai jenis buah.

Coba kerjakan latihan di bawah ini!



Sumber: <https://ayorange.files.wordpress.com>

Gambar 1.6 Buah-buahan



Berikut Bentuk Ekuivalen Dengan Cara **PERKALIAN**

PERBANDINGAN JENIS BUAH	BUAH	BUAH	BENTUK PERBANDINGAN PECAHAN	CARA	EKIVALEN BENTUK PERBANDINGAN
Jeruk banding apel	Jeruk = 1	Apel = 2	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{4}$ Dengan mengalikan bilangan atas dan bawah dengan angka yang sama Yaitu $\frac{2}{2}$ atau $\frac{3}{3}$ sehingga hasilnya $\frac{3}{6}$	$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6}$ dan seterusnya  Jadi bentuk ekivalen yang sama dengan $\frac{1}{2}$ adalah $\frac{2}{4}$ dan $\frac{3}{6}$





Berikut Bentuk Ekuivalen Dengan Cara **PEMBAGIAN**

BENTUK PERBANDINGAN	BENTUK PERBANDINGAN PECAHAN	CARA	BENTUK EKIVALEN YANG LAIN
8 : 4	$\frac{8}{4}$	$\frac{8}{4} : \frac{4}{4} = \frac{2}{1}$ Jadi bentuk ekuivalen yang sama dengan $\frac{8}{4}$ adalah $\frac{2}{1}$	$\frac{8}{4} = \frac{2}{1}$
12 : 4	$\frac{12}{4}$	$\frac{12}{4} : \frac{2}{2} = \frac{6}{2}$ Jadi bentuk ekuivalen yang sama dengan $\frac{12}{4}$ adalah $\frac{6}{2}$	$\frac{12}{4} = \frac{6}{2} = \frac{3}{1}$



**INGAT...!**

Bentuk Ekvivalen dapat dibuat dengan **MENGALIKAN (x)** dan **MEMBAGIKAN (:) bilangan** dengan angka yang sama (atas dan bawah)



**INGAT...!**



#### 4. Macam Perbandingan

11

##### ➤ Perbandingan Senilai

Perbandingan senilai berkaitan dengan perbandingan dua buah besaran, di mana jika besaran yang satu berubah naik/turun, maka besaran yang lain juga berubah naik/turun.

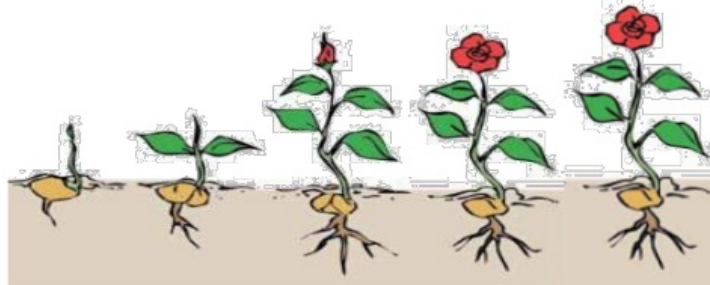
**Contoh :** Masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai

1. Jumlah barang yang dibeli dengan harga yang harus di bayar
2. Jumlah konsumsi bahan bakar dan jarak yang ditempuh
3. Jumlah kaleng cat dan luas permukaan yang bisa di cat
4. dan lain-lain

##### ➤ Penyajian Perbandingan

###### *Ayo Mengamati!*

Minggu ke	1	2	3	4	5
Tinggi	2 cm	4 cm	6 cm	8 cm	10 cm



Sumber:  
[www.mengakujenius.com](http://www.mengakujenius.com)

**Gambar 1.7** Pertumbuhan Tanaman





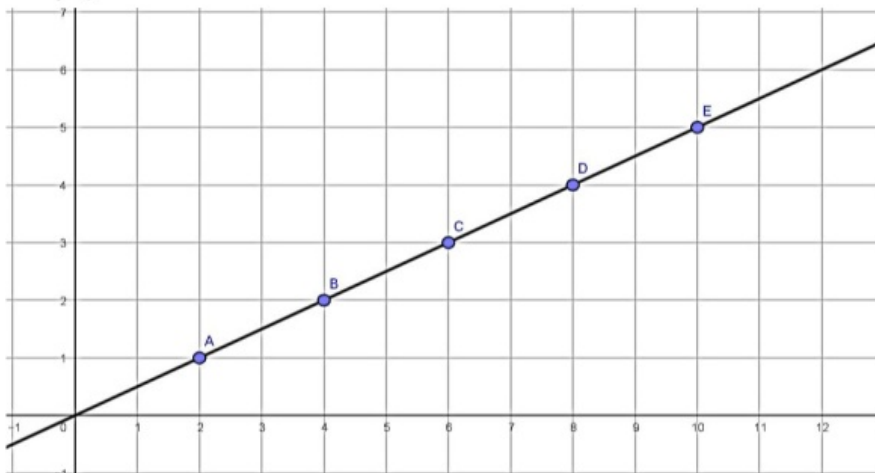


➤ Penyajian Bentuk Tabel

Minggu	Tinggi (cm)	PASANGAN
1	2	1 dan 2
2	4	2 dan 4
3	6	3 dan 6
4	8	4 dan 8
5	10	5 dan 10

Dari **tabel** di atas merupakan perbandingan senilai dilihat dari bagian kiri dan kanan sama-sama bertambah.

➤ Penyajian Bentuk Grafik



Sumber : Geogebra  
**Gambar 1.9** grafik perbandingan

**Contoh Soal:**

1. Buatlah model tabel dan grafik dari ilustrasi gambar ayam dibawah ini!

Bulan 1	Bulan 2	Bulan 3	Bulan 4	Bulan 5
				
3 ekor	6 ekor	9 ekor	12 ekor	15 ekor

Sumber: [www.my.lovepik.com](http://www.my.lovepik.com)

**Gambar 1.9** Anak Ayam



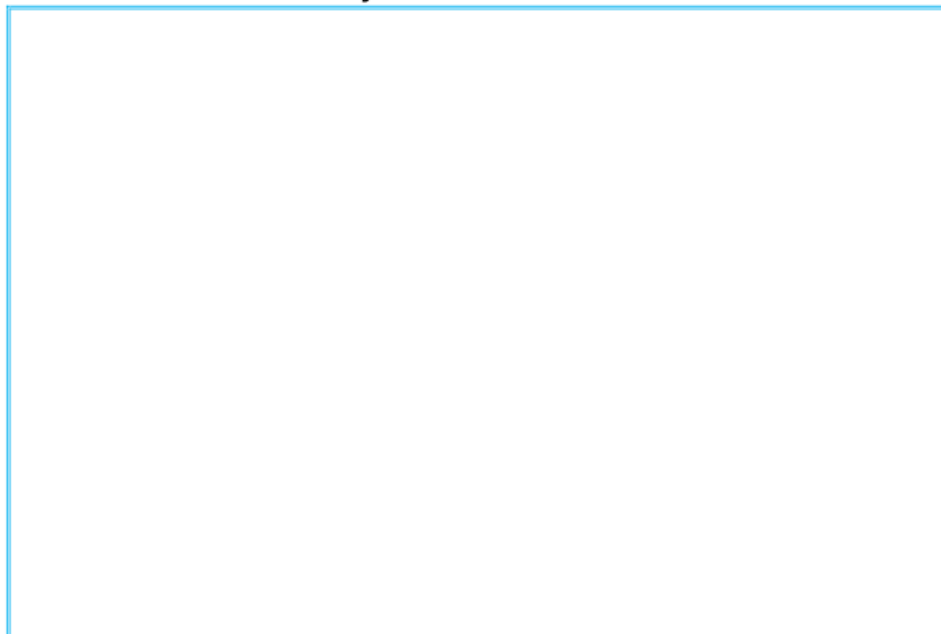


**Jawab :**

- Tabel Penetasan Anak Ayam

Bulan	Banyak anak ayam (ekor)	Pasangan
...	...	... dan ...
...	...	... dan ...
...	...	... dan ...
...	...	... dan ...
...	...	... dan ...

- Grafik Penetasan Anak Ayam



2. Buatlah model tabel dan grafik dari ilustrasi gambar mobil yang menempuh jarak di bawah ini!



Sumber: [www.dacoromania.org](http://www.dacoromania.org)

**Jawab :** **Gambar 1.10 Mobil**





- Tabel Waktu dan Jarak Tempuh

Waktu	Jarak	Pasangan
...	...	... dan ...
...	...	... dan ...
...	...	... dan ...
...	...	... dan ...
...	...	... dan ...

- Grafik Waktu dan Jarak Tempuh





### ➤ Bentuk Persamaan (PENGAYAAN)

Selanjutnya siswa diajak untuk memahami perbandingan dengan menggunakan persamaan. Persamaan adalah sebuah kalimat matematika yang menyatakan dua hal yang sama persis (kiri sama dengan kanan) dan ditandai dengan simbol (=).

Masuk ke persamaan, siswa diingatkan dulu tentang bentuk ekuivalen.

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$$

Ekivalen nilainya sama antara kiri (warna merah) dan kanan (warna biru)

Jika dipisah satu persatu maka bentuknya

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} \quad \text{atau} \quad \frac{2}{4} = \frac{4}{8} \quad \text{atau} \quad \frac{1}{2} = \frac{4}{8}$$

Bentuk persamaan adalah jika salah satu bentuk ekuivalen tersebut terdapat unsur variabel. Jika ingin belajar ini maka harus diingatkan lagi tentang bentuk variabel yang pernah diajarkan ketika materi aljabar ataupun materi fungsi. Dapat dimulai dengan memberikan contoh-contoh yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari supaya siswa lebih memahami.

Dalam contoh ini maka variabel yang digunakan adalah  $a$  yang dibuat untuk memisalkan sekeranjang apel. Untuk lebih jelasnya dapat mengamati langsung contoh berikut.





### *Ayo Mengamati!*



1 keranjang berisi 5 apel



2 keranjang berisi .... apel

Masalah tersebut dapat ditulis sebagai :  $\frac{1}{5} = \frac{2}{\dots}$

Jumlah apel untuk 2 keranjang belum diketahui. Maka persamaan dapat membantu dengan mengetahui jumlah apel pada 2 keranjang tersebut.

$$\frac{1}{5} = \frac{2}{a}$$

Dikali dengan  
atasnya

Dikali dengan  
atasnya

$$\begin{aligned} 1 \times a &= 2 \times 5 \\ a &= 10 \end{aligned}$$

Sehingga dapat diketahui bahwa jumlah apel pada 2 kerangnya itu adalah 10 apel.

Uraian materi di atas, merupakan materi perbandingan yang memadukan antara bilangan bulat dengan variabel.



### ***Mari Mencoba!***

Contoh Soal

1. Perhatikan ilustrasi gambar ini!

Banyak Kotak	Jumlah pensil	Artinya	Perbandingan
			
			

Sumber: [www.blibli.com](http://www.blibli.com)

Berapakah jumlah pensil dari 2 kotak tersebut?

Diketahui :            1 kotak = 10

Ditanya :                2 kotak = ...?

Jawab :                     $\frac{1}{2} = \frac{10}{\text{pensil}}$

$$(\text{pensil}) \times 1 = 10 \times 2$$

$$\text{pensil} = \frac{10 \times 2}{1}$$

$$\text{pensil} = 10 \times 2$$

$$\text{pensil} = 20$$

Jadi banyak pensil di dalam 2 kotak adalah 20 pensil.





## Rangkuman Materi



1. **Perbandingan** adalah membandingkan dua nilai atau lebih dari suatu besaran yang sejenis dan dinyatakan dengan cara yang sederhana.
2. Perbandingan  $a$  ke  $b$  dapat dinyatakan dalam :  $a:b$  atau  $\frac{a}{b}$
3. Syarat membandingkan adalah satuan harus sama, dan buat ke bentuk yang paling sederhana.
4. **Perbandingan senilai** adalah perbandingan dari dua atau lebih besaran dimana suatu variabel bertambah , maka variabel yang lain bertambah pula.
5. Ada dua bilangan yaitu 25 dan 15 maka bentuk perbandingannya adalah 5 : 3

Caranya setiap bilangan dibagi dengan angka yang sama dan menghasilkan bilangan bulat, misalnya 25 dan 15 dibagi dengan 5 menjadi  $\frac{25}{5} = 5$  dan  $\frac{15}{5} = 3$  sehingga perbandingannya menjadi 5 : 3.

6. 2 : 3 memiliki bilangan berapa saja? bisa 4 dan 6, bisa 6 dan 9 dan seterusnya.

Caranya setiap angka pada perbandingan dikalikan dengan bilangan yang sama. Bilangan 2 dan 3 dapat menjadi bilangan sebenarnya dengan perkalian 1 dari 2 : 3. Begitu juga 4 dan 6 dengan perkalian 2 dari 2 : 3, bilangan 6 dan 9 dengan perkalian 3 dari 2 : 3.

**Perbandingan nama lainnya adalah rasio.**

Perbandingan 2 : 3 memiliki bentuk ekuivalen 4 : 6 atau 6 : 9 atau 8 : 12 dan lain sebagainya. Berapapun bilangannya jika nanti dapat menjadi 2 : 3 maka perbandingan itu ekuivalen dengan 2 : 3.





7. Dua orang kakak beradik memiliki perbandingan usia 4 : 3. Jika kakaknya berusia 12 tahun maka adiknya berusia berapa? Adiknya berusia 9 tahun.

Caranya perbandingan kakak : adik = 4 : 3.

Usia kakak adalah 12 tahun dan usia adik belum diketahui.

Usia Kakak 12 tahun dari angka 4, maka dikalikan 3. Karena perbandingan maka operasi yang dilakukan yaitu angka perbandingan adik dikalikan 3. Sehingga didapatkan  $3 \times 3 = 9$ . Jadi usia adik adalah 9 tahun







# Uji Kompetensi



## Soal Pilihan Ganda

1. Pada gambar di disamping, terdapat sebuah pizza yang telah dipotong. Setelah dipotong terlihat ada yang diambil.

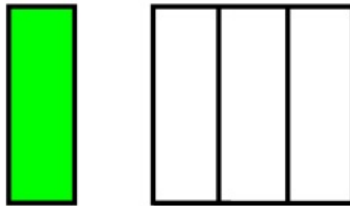


Sumber:

<https://publicdomainvectors.org/>

Berapa bagian yang diambil?

- a.  $\frac{1}{8}$
  - b.  $\frac{2}{8}$
  - c.  $\frac{3}{8}$
  - d.  $\frac{4}{8}$
2. Berikut terdapat gambar persegi putih dan hijau.



Sumber:

<https://matematikaakuntansi.blogspot.com/>

Berapa perbandingan persegi hitam dengan persegi putih?

- a. 1:2
- b. 1:3
- c. 1:4
- d. 1:5



3. Ani memiliki 4 liter minyak. Beni memiliki 8 liter minyak. Berapa perbandingan minyak yang Ani dan Beni miliki?
- $\frac{1}{2}$
  - $\frac{7}{9}$
  - $\frac{1}{3}$
  - $\frac{2}{3}$
4. Di sekolah X memiliki banyak siswa 10 anak, dan siswi 20 anak. Berapa perbandingan jumlah siswa dan siswi di sekolah X?
- 2:5
  - 3:7
  - 1:2
  - 1:3
5. Sapi yang dimiliki pak Toni ada 4 ekor. Sapi yang dimiliki pak Dian ada 12 ekor. Berapa perbandingan sapi yang dimiliki pak Toni dan pak Dian?
- $\frac{1}{3}$
  - $\frac{5}{7}$
  - $\frac{2}{5}$
  - $\frac{3}{8}$
6. Saat ini umur Rina adalah 9 tahun. Selisih umur Rina dan adiknya adalah 6 tahun. Berapa umur adik Rina saat ini?
- 1 tahun
  - 2 tahun
  - 3 tahun
  - 4 tahun





7. Perbandingan umur ayah dan kakak adalah 3:1. Saat ini umur ayah adalah 48 tahun. Berapa umur kakak?
- 14 tahun
  - 15 tahun
  - 16 tahun
  - 17 tahun
8. Sebuah almari memiliki 2 jenis buku, Perbandingan buku yang ada di lemari dan di rak adalah 3:1. Jika buku di lemari ada 60 buku, maka berapa buku yang ada?
- 20 buku
  - 30 buku
  - 40 buku
  - 50 buku
9. Perbandingan panjang meja dan laci adalah 4:1. Jika panjang meja adalah 100 cm, maka panjang laci adalah?
- 10 cm
  - 20 cm
  - 25 cm
  - 35 cm
10. Perbandingan jumlah kelereng Roni dan Rani adalah 3:2. Jika jumlah kelereng mereka 10 buah, maka banyak kelereng Roni adalah...
- 6 buah
  - 5 buah
  - 4 buah
  - 3 buah



### Soal Uraian

1. Dina dan Nia menghitung banyaknya sepeda dan motor di parkirannya. Nia menghitung ada 12 motor. Dina menghitung ada 18 sepeda. Berapa perbandingan motor dan sepeda di parkirannya?
2. Riris membuat kue bersama temannya. Setiap 1 jam, kue yang matang ada 20.



Sumber: [www.id.wikihow.com](http://www.id.wikihow.com)

Jika Riris meng-oven selama 3 jam, maka tentukan:

- a. berapa banyak cetakan yang matang?
  - b. Tunjukkan dalam bentuk tabel!
  - c. Bagaimana bentuk tabelnya
  - d. Berapakah bentuk perbandingannya?
3. Bu Yessy mengajar sulam bentuk bunga pada siswa. Tika adalah siswa perempuan yang ikut di kelas sulam. Perbandingan hasil sulam Tika dengan Bu Yessy adalah 3:5. Jika Bu Yessy menghasilkan 12 bentuk bunga, berapakah banyak bunga yang dibentuk oleh Tika?



sumber: [www.wajibbaca.com](http://www.wajibbaca.com)

4. Umur ayah : umur ibu adalah 9 : 8. Selisih umur ayah dan ibu 5 tahun. Umur mereka masing-masing adalah ....





5. Nico seorang pembalap sepeda, dia menempuh jarak 60 km dalam waktu 125 menit untuk pemberhentian Ke-1. Dengan kecepatan yang sama Nico mencapai pemberhentian ke-2.



Sumber: [www.cdn.idntimes.com/content-images/post/20190418/cyclingweekly-com](http://www.cdn.idntimes.com/content-images/post/20190418/cyclingweekly-com)

Jika jarak yang ditempuh pada pemberhentian ke-2 adalah 45 km. Berapa lama Nico menempuh ke pemberhentian ke-2?

# Bab

# 2

# Peluang



Sumber: <https://carisinyal.com/game-monopoli/>

**Gambar 2.1** Permainan Monopoli

Begitu banyak peluang di sekitar kita. Sering ditemu di permainan-permainan anak-anak, antara lain; ular tangga, monopoli. Pada permainan monopoli atau ular tangga, kita tidak bisa menebak berapa angka yang akan muncul ketika melempar dadu. Untuk ular tangga menggunakan 1 dadu, maka kemungkinannya adalah 1 sampai dengan 6. Namun untuk permainan monopoli lebih besar lagi karena menggunakan 2 dadu. Pada bab ini siswa akan mempelajari tentang peluang terjadinya peristiwa. Dan menemukan hal-hal yang berkaitan dengan aplikasi peluang di sekitar kita.

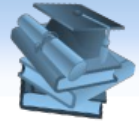


## Kompetensi Dasar & Indikator



Indikator Capaian BAB IV dengan materi Aritmetika ini dikembangkan berdasarkan KI dan KD. Indikator yang ada pada BAB ini nantinya dapat dikembangkan oleh guru berdasarkan kebutuhan dan kondisi kelas. Berikut indikator yang dapat dijabarkan dengan menyesuaikan kebutuhan siswa tunarungu:

Kompetensi Dasar	Indikator
3.2 Memahami konsep percobaan ruang sampel dan peluang suatu kejadian	3.2.1 Menjelaskan konsep percobaan 3.2.2 Menjelaskan konsep ruagn sampel 3.2.3 Menjelaskan konsep titik sampel 3.2.4 Menjelaskan konsep peluang 3.2.5 Menyebutkan contoh peluang dalam kehidupan sehari-hari
4.2 Mencacah dan menuliskan semua anggota ruang sampel dan semua anggota himpunan kejadian dari suatu percobaan.	4.2.1 Menuliskan anggota ruang sampel suatu percobaan 4.2.2 Menuliskan anggota titik sampel suatu percobaan 4.2.3 Menentukan peluang suatu percobaan 4.2.4 Menyelesaikan masalah peluang dalam kehidupan sehari-hari



## Materi



- Ruang Sampel
- Titik sampel
- Percobaan
- Peluang
- Frekuensi Harapan

## Kata Kunci



Peluang  
Percobaan  
Peristiwa  
Titik sampel  
Ruang sampel  
Frekuensi







## Para Peluang



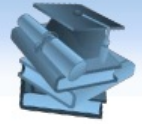
### Gerolamo Cardano

Gerolamo Cardano, yang kadang dikenal dengan nama latinnya, Cardan, lahir pada tanggal 24 September 1501 di Pavia, Lombardy, Italia. Kemudian pada tahun 1520 dia masuk University of Pavia dan kemudian belajar ilmu kedokteran di Padua.

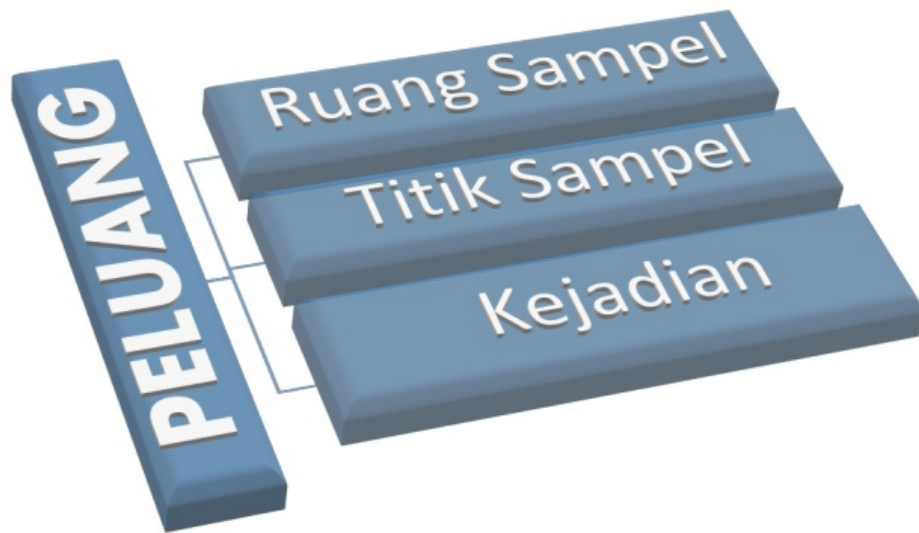
Sumber: [www. Gingkoedizione.it](http://www.Gingkoedizione.it)

Gambar 2.2 Gerolamo Cardano

Pada tahun 1540-1542, Cardano meninggalkan studinya dan tidak melakukan apapun kecuali berjudi dan bermain catur sepanjang hari. Cardano yang telah ketagihan berjudi, sempat menjadi miskin karenanya. Namun ada terbalik ini, ia kemudian menulis buku yang berjudul *Liber de ludo aleae (Book on Games of Chance)* yang ditulis pada tahun 1526 namun tidak pernah dipublikasikan sampai tahun 1663. Dalam buku ini, dijelaskan tentang ilmu peluang (probabilitas) secara sistematis. Bagian yang terkenal dari bukunya adalah *effective cheating method* (cara curang yang efektif).



# Peta Konsep





## Uji Kompetensi Awal



### *Ayo Mengingat!*

Sebelum mengajar materi baru dengan bertindak sebagai fasilitator siswa, guru dapat menggali atau mengingatkan siswa dengan materi yang berkaitan dengan materi peluang.

1. Salah satu materi yang berkaitan adalah operasi bilangan bulat pada perkalian dan pembagian.

a)  $3 \times 5 = \dots$

b)  $5 \times 4 : 2 = \dots$

c)  $15 \div 3 = \dots$

d)  $\frac{10}{2} = \dots$

e)  $\frac{10}{20} = \dots$



# Uraian Materi



## 1. Ruang Sampel dan Titik Sampel

Untuk dapat memahami ruang sampel, perhatikan kegiatan berikut!

**Ayo Mengamati!**

Januari							2019
Minggu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jum'at	Sabtu	
		1	2	3	4	5	
6	7	8	9	10	11	12	
13	14	15	16	17	18	19	
20	21	22	23	24	25	26	
27	28	29	30	31			

01 Januari : Tahun Baru Masehi

Kumpulan hari 1 sampai 31 adalah ruang sampel

Kumpulan hari berwarna merah

Sumber: [www.sastrawacana.id/kalender-2019](http://www.sastrawacana.id/kalender-2019)

Di atas terdapat kalender bulan Januari 2019.

Jawablah pertanyaan dibawah ini.

a. Berapa jumlah hari dalam bulan januari 2019?

.....

b. Berapa hari yang angkanya bilangan genap?

.....

c. Berapa hari yang memiliki angka 1?

.....

d. Berapa hari yang berwarna merah?

.....





**Kesimpulan :**

Jika jumlah banyaknya tanggal (hari) dalam satu bulan dinamakan **Ruang Sampel**, maka **Ruang Sampel** adalah .....

.....  
.....  
.....

Jika hari berwarna merah, hari berwarna hitam, hari berangka genap, hari berangka 1 dinamakan **Titik Sampel**, maka **Titik Sampel** adalah .....

.....  
.....

Menurut kalian, apa itu **Percobaan**?

Menurut kalian, apa itu **Kejadian**?

9

**Ayo Mengamati!**

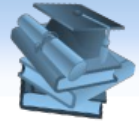
Indah bermain ular tangga. Dia melempar sebuah dadu. Dan ternyata muncul angka 1 dari pelemparan itu.

Jika pelemparan itu dikatakan percobaan, maka percobaan adalah

.....  
.....

Jika muncul angka 1 dikatakann kejadian, maka kejadian adalah

.....  
.....



Kita telah mengetahui apa itu **ruang sampel** dan **titik sampel**, selanjutnya kita harus tahu notasinya (simbol).

1. Notasi (simbol) untuk banyaknya ruang sampel adalah  $n(S)$ .
2. Notasi (simbol) titik sampel adalah  $n(A)$ .

Untuk memperdalam pemahaman tentang Ruang Sampel, Titik Sampel dan Kejadian. Kerjakan kegiatan ini dengan teman sebangkumu.

**Siapkan kalender masehi dan jawablah pertanyaan yang diberikan!**

14

a) Berapa banyak bulan dalam satu tahun? Tuliskan semuanya secara berurutan.

.....

.....

.....

.....

b) Kelompokkan bulan-bulan tersebut berdasarkan huruf pertamanya.

.....

.....

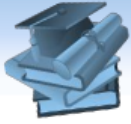
.....

.....

Banyaknya kelompok adalah .....

.....





c) Kelompokkan bulan-bulan tersebut berdasarkan banyaknya hari.

.....

.....

.....

.....

Banyaknya kelompok adalah .....

.....

Setelah semua terkumpul, jawab pertanyaan berikut!

1. Berapa banyak bulan yang huruf pertamanya adalah J?  
.....
2. Berapa banyak bulan yang terdiri dari 30 hari?  
.....
3. Berapa banyak bulan yang terdiri dari 31 hari?  
.....

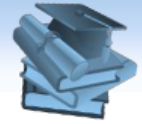
*Ilustrasi Percobaan:*

Percobaan	Kemungkinan Hasil
Melempar 1 keping mata uang logam	Muncul gambar (G) atau angka (A)
Melempar 1 buah dadu	Muncul mata 1, 2, 3, 4, 5 dan 6

Ruang sampel untuk **sebuah uang logam** yaitu A dan B yang banyaknya 2

Ruang sampel untuk **sebuah dadu** yaitu 1, 2, 3, 4, 5 dan 6 yang banyaknya 6

# Peta Konsep







# Uji Kompetensi Awal



## Ayo Mengamati!



Pada gambar di samping, kita melihat koperasi sekolah yang menjual barang-barang kebutuhan siswa. Hari Senin Dina piket sebagai penjual di koperasi. Toni dan Ani sedang membeli buku dan pensil.

Cerita tersebut merupakan contoh kegiatan jual beli di sekolah.

- Siapakah yang menjadi penjual?
- Siapakah yang menjadi pembeli?

Sumber : [www.padamu.net/data-dalam-diagram](http://www.padamu.net/data-dalam-diagram)

**Gambar 4.3** Kegiatan Jual-beli di Koperasi

## Ayo Mengingat!

### 1. Nilai uang.

Berapakah nilai nominal uang berikut ini?



Rp.....



Rp.....



Rp.....



Rp.....



Rp.....



Rp.....

Sumber: [www.jadiberita.com](http://www.jadiberita.com)

**Gambar 4.4** Uang Kertas Rupiah

### 2. Kegiatan Pembelian

- Apakah kamu pernah membeli sesuatu?.....  
.....
- Sebutkan satu barang yang kamu beli!.....  
.....
- Berapa harga barang itu?.....  
.....





### 3. Kegiatan Penjualan

- a. Apakah kamu pernah pergi ke pasar?.....  
.....
- b. Apakah kamu melihat pedagang di pasar?.....  
.....
- c. Apakah yang dilakukan pedagang di pasar?.....  
.....
- d. Sebutkan satu barang yang dijual di pasar!.....  
.....
- e. Berapakah harga barang itu?.....  
.....

### 4. Potongan Harga

- a. Apakah kamu pernah mendapatkan potongan harga barang yang dibeli? .....
- b. Barang apakah yang pernah mendapatkan potongan harga?  
.....
- c. Berapa potongan harga yang kamu dapat?  
.....





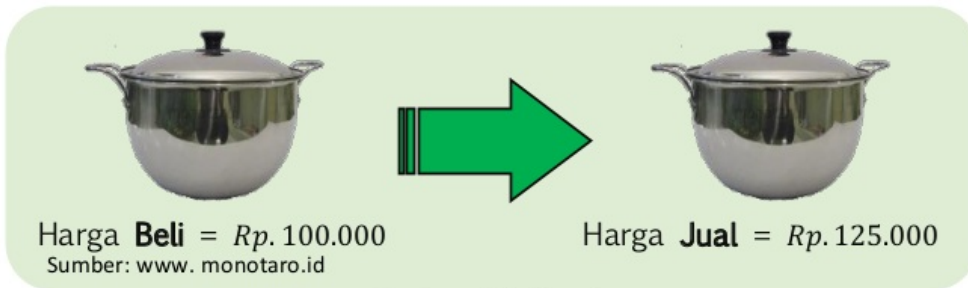
# Uraian Materi



## 1. Keuntungan, Kerugian, dan Impas

Kegiatan penjualan dan pembelian selalu terdapat keuntungan, kerugian, dan impas. Agar dapat memahami, ayo kita pelajari bersama!

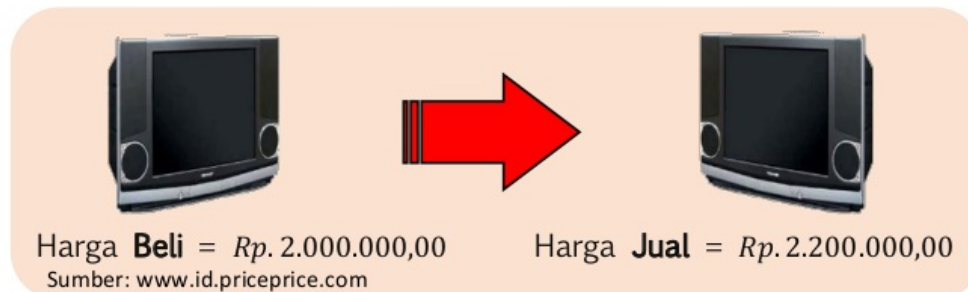
**Ayo Mengamati!**



Harga **Beli** = Rp. 100.000  
Sumber: [www.monotaro.id](http://www.monotaro.id)

Harga **Jual** = Rp. 125.000

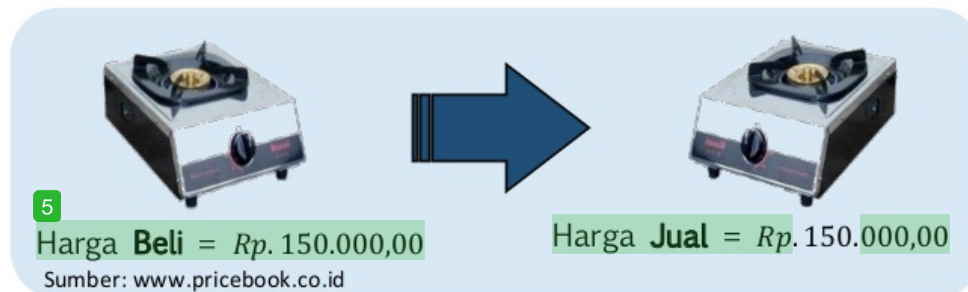
Gambar 4.5 Panci



Harga **Beli** = Rp. 2.000.000,00  
Sumber: [www.id.priceprice.com](http://www.id.priceprice.com)

Harga **Jual** = Rp. 2.200.000,00

Gambar 4.6 Televisi



Harga **Beli** = Rp. 150.000,00  
Sumber: [www.pricebook.co.id](http://www.pricebook.co.id)

Harga **Jual** = Rp. 150.000,00

Gambar 4.7 Kompor Gas



### 9 **Ayo Menganalisis!**

Setelah mengamati gambar di atas, mari kita lengkapi tabel berikut ini!

Gambar	Harga Beli (B)	Harga Jual (J)	J-B	Keterangan
Panci	100.000	125.000	25.000	Untung 25.000
Televisi			-	
Kompor				

#### **Kesimpulan :**

Jika harga **jual** lebih **tinggi** daripada harga **beli**, maka akan mendapat.....

Jika harga **jual** lebih **rendah** daripada harga **beli**, maka mendapat.....

Jika harga **jual sama** dengan harga **beli**, maka mendapat...

$$\text{UNTUNG} = \text{HARGA BELI} - \text{HARGA JUAL}$$

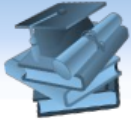
$$\text{RUGI} = \text{HARGA BELI} - \text{HARGA JUAL}$$

### **Ayo Mencoba!**

Berilah tanda **(U)** untung, **(R)** Rugi, dan **(I)** Impas pada kejadian berikut ini!

1. Mail membeli ayam dengan harga Rp.25.000,00.   
Kemudian Mail memasak ayam itu dan menjualnya dengan harga Rp.40.000,00.
2. Nobita membeli bola voli dengan harga Rp.40.000,00.   
Kemudian temannya ingin membeli bola itu, dan Nobita menjualnya dengan harga Rp.25.000,00.
3. Rini membeli buku dengan harga Rp.2500,00. Lalu karena membutuhkan dengan segera, ibunya ingin membeli buku tersebut. Rini menjual buku kepada ibunya dengan harga Rp.2500,00.





4. Jamal membeli sebuah hp bekas seharga Rp.  1.500.000,00. Sesampainya dirumah dia lupa, kalau dia harus membeli sepatu untuk kerja. Sehingga dia berniat membeli hp yang lebih murah lagi dengan menjual hp yang barusan dibelinya. Setelah beberapa waktu dia berhasil menjual hp nya denan harga Rp. 1.500.000,00.
5. Ani membeli pensil dengan harga Rp.1000,00. Kemudian  dijual dengan harga Rp.1200,00.

### ***Ayo Teliti!***

**Carilah besar keuntungan atau kerugian dari soal berikut ini!**

1. Nico dibelikan orang tuanya laptop yang harganya Rp. 4.500.000,00. Setiap hari laptopnya digunakan Nico untuk game. Padahal tujuan orang tua membelikan Nico supaya digunakan untuk belajar. Sehingga setelah 1 semester, laptopnya Nico dijual dengan harga Rp. 4.000.000,00. Kondisi apakah yang dialami Nico?, dan berapa besarnya?
2. Pak Danu membeli seekor kambing dengan harga Rp.1.700.000,00. Karena kebutuhan, kambing tersebut dijual lagi dengan harga Rp.2.000.000,00. Kondisi apakah yang dialami Pak Danu?, dan berapa besarnya?



## 2. Diskon (Potongan Harga)



Sumber:

[www.tribunnews.com/bisnis](http://www.tribunnews.com/bisnis)

**Gambar 4.8**

Diskon di swalayan

- Apa kalian pernah melihat tulisan **diskon** di toko?
- Apakah kalian pernah membeli baju dengan harga diskon?

Pada materi ini kita akan mempelajari cara menghitung harga diskon.

**Apa Itu  
Diskon?**



**Diskon** merupakan potongan harga yang diberikan terhadap produk tertentu oleh penjual kepada pembeli.

9

### *Ayo Mengamati!*

1. Perhatikan gambar dibawah ini!



Sumber: [www.shopee.co.id](http://www.shopee.co.id)

Di toko terdapat baju dengan harga Rp.100.000,00. Baju itu mendapat diskon sebesar 40%. Berapa harga yang harus dibayar setelah mendapat diskon?

Diketahui : Harga baju awal = Rp.100.000,00

Besar diskon = 40%

Ditanya : Berapa harga baju setelah mendapat diskon?

Jawab : Besar harga diskon =  $\frac{40}{100} \times 100.000 = 40.000$

Harga baju setelah diskon =  $100.000 - 40.000 = 60.000$

Jadi harga baju setelah mendapat diskon adalah Rp.60.000





### ***Ayo Mencoba!***

#### **Latihan Soal**

1. Indah ingin membeli tas yang harga awal Rp 200.000,00, lalu mendapatkan potongan harga Rp 25.000,00. Berapa harga tas yang harus dibayar Indah?
2. Alex senang berlari, suatu hari Alex membeli sepasang sepatu harganya Rp 250.000,00. Harga itu adalah harga yang telah didiskon sebesar Rp 50.000,00. Berapa harga awal sepatu itu?
3. Dani membeli kacamata hitam yang harganya Rp 150.000,00. Harga kacamata itu awalnya Rp 200.000,00. Jadi berapakah potongan harga kacamata itu?
4. Harga seragam yang akan dibeli Dedi adalah adalah Rp 350.000,00. Seragam itu mendapat potongan harga 20%. Berapa potongan harga gaun tersebut?
5. Ega mendapat hadiah dari ibunya sebuah celana dengan harga Rp 250.000,00. Karena diobral maka Ibu mendapat diskon 30%. Berapa harga celana yang dibayar Ibu?





### 3.9 Netto, Bruto, dan Tara

*Ayo Mengamati!*



Sumber: [www.kaskus.co.id](http://www.kaskus.co.id)

Perhatikan gambar di samping yang terdapat tulisan netto, dan bruto.

- Pada gambar tertulis **netto 14,99 kg**. Ini berarti **berat benda tanpa plastik pembungkusnya adalah 14,99 kg**.
- Pada gambar tertulis **bruto 15 kg**. Ini berarti **berat benda dengan plastik pembungkusnya adalah 15 kg**.

**Gambar 4.9** Beras

*Agar lebih jelas, ayo amati ilustrasi dibawah ini!*



Sumber: [www.ayorange.wordpress.com](http://www.ayorange.wordpress.com)

**Gambar 4.10** Jeruk

#### Kesimpulan:

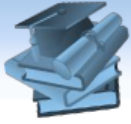
Rumus mencari Netto (N) : .....

Rumus mencari Bruto (B) : .....

Rumus mencari Tara (T) : .....







### Contoh Soal :

3

1. Suatu benda memiliki bruto 5 kg, dan dikemas itu tertulis netto 3 kg. Berapakah tara dari benda tersebut?

### Penyelesaian

Diketahui : Bruto (B)=5 kg      Jawab :  $T = B - N$

Netto (N)= 3 kg                       $T = 5 - 3$

Ditanya : Tara (R)...?                       $T = 2$

Jadi Tara dari benda tersebut adalah 2 kg.

### Ayo Mencoba!

1. Lengkapilah tabel di bawah ini.

Bruto (kg)	Netto (kg)	Tara (kg)
16	12	...
2	...	0,5
...	15	2,5

2. Suatu kemasan benda memiliki tara 2 kg, dan ternyata benda tersebut beratnya 7,5 kg. Berapakah netto dari benda tersebut?
3. Suatu kemasan tertulis Netto 3 kg, dan kemasannya saja memiliki berat 1,5 kg. Berapakah bruto dari benda tersebut?



# Rangkuman Materi



1. Uang adalah **alat untuk jual beli**
2. Nominal uang kertas di Indonesia ada 7 jenis, yaitu **Rp.1000, Rp.2000, Rp.5000, Rp.10.000, Rp.20.000, Rp.50.000, Rp.100.000.**
3. Nominal uang koin di Indonesia ada 3 jenis yaitu **Rp.100, Rp.500, Rp.1000.**
4. **Penjualan** adalah pengeluaran yang langsung berhubungan dengan usaha pemasaran produk
5. **Pembelian** adalah proses, cara, perbuatan membeli
6. **Keuntungan** adalah peningkatan kekayaan setelah biaya penjualan dikurangi biaya pembelian.  
✓ Rumus  
**Untung = HARGA BELI – HARGA JUAL**
7. **Kerugian** adalah penurunan kekayaan setelah biaya pembelian dikurangi biaya penjualan.  
✓ Rumus  
**Rugi = HARGA JUAL– HARGA BELI**
8. **Diskon** adalah merupakan potongan harga yang diberikan terhadap produk tertentu oleh penjual kepada pembeli.  
✓ Rumus  
**Diskon = % x Harga Jual**
9. **Netto** adalah berat bersih, yaitu berat suatu barang setelah dikurangi dengan tempatnya
10. Rumus mencari **Netto (N) = Bruto – Tara**
11. **Bruto** adalah berat kotor, yaitu berat suatu barang beserta dengan tempatnya





12. Rumus mencari **Bruto (B) = Netto + Tara**
13. Tara adalah **potongan berat**, yaitu berat tempat suatu barang
14. Rumus mencari **Tara (T) = Bruto - Tara**
15. Untuk menentukan harga dari suatu barang lebih murah, maka dibandingkan antara **harga** dengan **isi**. Sehingga jika hasilnya lebih kecil maka itu adalah **barang yang lebih murah**.



# Uji Kompetensi



## Soal Pilihan Ganda

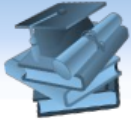
1. Seorang pedagang membeli 50 kg jeruk seharga Rp 400.000,00, kemudian ia menjualnya dengan harga Rp 9.000,00/kg. Jika 1 kg jeruk busuk dan tidak dapat dijual, maka dari penjualan jeruk tersebut didapatkan...

  - a. Rugi Rp 41.000,00
  - b. Rugi Rp 45.000,00
  - c. Untung Rp 41.000,00
  - d. Untung Rp 45.000,00
2. Bu Vira membeli 3 kodi kerudung dengan harga Rp 1.800.000,00. Jika bu Vira menjualnya dengan harga Rp 420.000,00/lusin, maka bu Vira mendapatkan...

  - a. Rugi Rp 300.000,00
  - b. Rugi Rp 30.000,00
  - c. Untung Rp 300.000,00
  - d. Untung Rp 30.000,00
3. Seorang pedagang membeli 2 jenis kopi masing-masing sebanyak 18 kg dengan harga Rp 8.500,00 per kg dan 12 kg dengan harga Rp 13.000,00 per kg. Kedua jenis kopi dicampur lalu dijual dengan harga Rp 11.000,00 per kg. Pedagang kopi tersebut akan mengalami...

  - a. Rugi Rp 20.000,00
  - b. Rugi Rp 21.000,00
  - c. Untung Rp 20.000,00
  - d. Untung Rp 21.000,00





4. Koperasi membeli <sup>1</sup> 30 buah pensil seharga Rp 135.000,00, kemudian ia menjualnya dengan menginginkan untung Rp 27.000,00. Maka harga jual pensil perbuahnya adalah...
- a. Rp 4.500,00
  - b. Rp 5.400,00
  - c. Rp 6.000,00
  - d. Rp 6.400,00
5. Bu Karin membeli 5 buah piring seharga Rp 105.000,00. Jika Bu Karin menginginkan untung Rp 25.000,00, maka piring-piring tersebut dijual dengan harga perbuahnya adalah...
- a. Rp 24.000,00
  - b. Rp 25.000,00
  - c. Rp 26.000,00
  - d. Rp 27.000,00
6. Seorang pedagang membeli satu lusin boneka dengan harga Rp 78.000,00. Karena sebuah boneka rusak, pedagang tersebut mengalami kerugian Rp 12.000,00. Berapa harga jual boneka perbuahnya?
- a. Rp 6.000,00
  - b. Rp 6.500,00
  - c. Rp 7.000,00
  - d. Rp 7.500,00
7. <sup>1</sup> Sekarang beras dengan bruto 150 kg mempunyai tara 2%. Berapakah neto beras tersebut?
- a. 148 kg
  - b. 147 kg
  - c. 146 kg
  - d. 145 kg





8. Jika tara sebesar 2,5% dari suatu barang adalah 4kg, maka bruto barang tersebut adalah...
- a. 150 kg
  - b. 155 kg
  - c. 160 kg
  - d. 165 kg
9. Harga sebuah sepatu setelah mendapat diskon 15% adalah Rp 170.000,00. Berapa harga sepatu tersebut sebelum mendapatkan diskon adalah...
- a. Rp 200.000,00
  - b. Rp 190.000,00
  - c. Rp 185.000,00
  - d. Rp 180.000,00
10. Suatu toko memberikan promo diskon 12,5 %. Ibu membeli 2 buah celana yang harganya Rp 80.000,00 dan 3 baju yang harganya Rp 72.000,00. Berapakah uang yang harus dibayar ibu?
- a. Rp 376.000,00
  - b. Rp 359.000,00
  - c. Rp 329.000,00
  - d. Rp 300.000,00

### Soal Uraian

1. Suatu hari Gito diminta untuk membelikan sabun lantai dengan harga yang paling murah. Harga sabun tersebut sebagai berikut.

Jenis Sabun	Netto (mL)	Harga (Rp.)
Sabun A	300	15.000
Sabun B	400	16.000
Sabun C	500	20.000

Manakah yang harus dibeli Gito?





- 5  
2. Anto membeli motor baru dengan harga Rp17.000.000,00 dan dijual lagi dengan harga Rp18.360.000,00. Tentukan keuntungan yang diperoleh Anto!
- 5  
3. Pak Budi membeli mobil dengan harga 125.000.000,00. Mobil tersebut kemudian dijual kembali dengan harga Rp120.000.000,00. Berapakah kerugian yang dialami Pak Budi?
4. Ani membeli sebuah baju di Toko Makmur Jaya seharga Rp 80.000,-. Namun, toko tersebut tengah berbagi diskon sebesar 30% untuk setiap pembelian. Jadi, berapa jumlah uang yang harus dibayar Ani?
- 5  
5. Ibu membeli 1 karung beras di pasar seberat 40 kg dengan tara 2%. Tentukan berat bersih (neto) beras yang dibeli Ibu!



# Matematika untuk Siswa Tunarungu XIII

## ORIGINALITY REPORT

**21** %

SIMILARITY INDEX

**21** %

INTERNET SOURCES

**1** %

PUBLICATIONS

**2** %

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b>d1ahk.blogspot.com</b> Internet Source	<b>4</b> %
<b>2</b>	<b>www.juraganles.com</b> Internet Source	<b>3</b> %
<b>3</b>	<b>repositories.perpustakaan.kemdikbud.go.id</b> Internet Source	<b>3</b> %
<b>4</b>	<b>www.yuksinau.id</b> Internet Source	<b>2</b> %
<b>5</b>	<b>pt.scribd.com</b> Internet Source	<b>1</b> %
<b>6</b>	<b>jibanismaun.blogspot.com</b> Internet Source	<b>1</b> %
<b>7</b>	<b>materibelajar.co.id</b> Internet Source	<b>1</b> %
<b>8</b>	<b>www.scribd.com</b> Internet Source	<b>1</b> %
<b>9</b>	<b>rizavaiz.wordpress.com</b> Internet Source	<b>1</b> %
<b>10</b>	<b>ueu201411122.weblog.esaunggul.ac.id</b> Internet Source	<b>1</b> %



---

11	<a href="http://laeliandriyanimatematika.wordpress.com">laeliandriyanimatematika.wordpress.com</a> Internet Source	1%
12	<a href="http://id.123dok.com">id.123dok.com</a> Internet Source	1%
13	<a href="http://bloginfokuhaku.blogspot.com">bloginfokuhaku.blogspot.com</a> Internet Source	1%
14	<a href="http://docplayer.info">docplayer.info</a> Internet Source	1%
15	<a href="http://repository.uin-suska.ac.id">repository.uin-suska.ac.id</a> Internet Source	1%

---

Exclude quotes Off  
Exclude bibliography Off

Exclude matches < 1%

# Matematika untuk Siswa Tunarungu XIII

---

PAGE 1

---

PAGE 2

---

PAGE 3

---

PAGE 4

---

PAGE 5

---

PAGE 6

---

PAGE 7

---

PAGE 8

---

PAGE 9

---

PAGE 10

---

PAGE 11

---

PAGE 12

---

PAGE 13

---

PAGE 14

---

PAGE 15

---

PAGE 16

---

PAGE 17

---

PAGE 18

---

PAGE 19

---

PAGE 20

---

PAGE 21

---

PAGE 22

---

PAGE 23

---

PAGE 24

---

PAGE 25

---

PAGE 26

---

PAGE 27

---

PAGE 28

---

PAGE 29

---

PAGE 30

---

PAGE 31

---

PAGE 32

---

PAGE 33

---

PAGE 34

---

PAGE 35

---

PAGE 36

---

PAGE 37

---

PAGE 38

---

PAGE 39

---

PAGE 40

---

PAGE 41

---

PAGE 42

---

PAGE 43

---

PAGE 44

---

PAGE 45

---

PAGE 46

---

PAGE 47

---

PAGE 48

---

PAGE 49

---

PAGE 50

---

PAGE 51

---

PAGE 52

---

PAGE 53

---

PAGE 54

---

PAGE 55

---

PAGE 56

---

PAGE 57

---

PAGE 58

---

PAGE 59

---

PAGE 60

---

PAGE 61

---

PAGE 62

---

PAGE 63

---

PAGE 64

---

PAGE 65

---

PAGE 66

---

PAGE 67

---

PAGE 68

---

PAGE 69

---

PAGE 70

---

PAGE 71

---

PAGE 72

---

PAGE 73

---

PAGE 74

---

PAGE 75

---

PAGE 76

---

PAGE 77

---

PAGE 78

---

PAGE 79

---

PAGE 80

---

PAGE 81

---

PAGE 82

---

PAGE 83

---

PAGE 84

---

PAGE 85

---

PAGE 86

---

PAGE 87

---

PAGE 88

---

PAGE 89

---

PAGE 90

---

PAGE 91

---

PAGE 92

---

PAGE 93

---

PAGE 94

---

PAGE 95

---

PAGE 96

---