

REPUBLIC INDONESIA  
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

# SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202315549, 21 Februari 2023

## Pencipta

Nama : **Ferinuryanto, Padrul Jana dkk**  
Alamat : Jl. IKIP PGRI I Sonosewu No.117, Sonosewu, Ngestiharjo, Kec. Kasihan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta , Bantul, DI YOGYAKARTA, 55182  
Kewarganegaraan : Indonesia

## Pemegang Hak Cipta

Nama : **LPPM Universitas Yogyakarta**  
Alamat : Jl. IKIP PGRI I Sonosewu No.117, Sonosewu, Ngestiharjo, Kec. Kasihan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta , Bantul, DI YOGYAKARTA, 55182  
Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : **Modul**  
Judul Ciptaan : **Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Experiential Learning Materi Perbandingan**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 21 Februari 2023, di Yogyakarta

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.

Nomor pencatatan : 000448472

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia  
Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual  
u.b.  
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

Anggoro Dasananto  
NIP.196412081991031002

Disclaimer:

Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.

## LAMPIRAN PENCIPTA

No	Nama	Alamat
1	Ferinuryanto	Jl. IKIP PGRI I Sonosewu No.117, Sonosewu, Ngestiharjo, Kec. Kasihan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta
2	Padrul Jana	Jl. IKIP PGRI I Sonosewu No.117, Sonosewu, Ngestiharjo, Kec. Kasihan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta
3	Isma Asriyanti	Jl. IKIP PGRI I Sonosewu No.117, Sonosewu, Ngestiharjo, Kec. Kasihan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta



# MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA

BERBASIS EXPERIENTIAL LEARNING

MATERI PERBANDINGAN



$$c^2 = a^2 + b^2$$

SISWA CERDAS  
MATEMATIKA



KELAS  
**VII**  
SMP/MTS

FERINURYANTO  
PADRUL JANA  
ISMA ASRIYANTI

**Modul Pembelajaran Matematika Berbasis**  
*Experiential Learning*

Modul Pembelajaran Matematika

Berbasis *Experiential Learning*

Materi Perbandingan

Kelas VII MTs/SMP

Untuk Lembaga Pendidikan Formal dan Non Formal

Penulis : 1. Ferinuryanto  
2. Padrul Jana  
3. Isma Asriyanti

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA  
2023**



## Kata Pengantar

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, taufiq, serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Experiential Learning* pada pokok bahasan Perbandingan untuk SMP/MTs kelas VII di Lembaga Pendidikan Formal dan Non Formal. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, karena berkat perjuangannya penulis dapat merasakan nikmatnya kehidupan.

Modul Pembelajaran Matematika ini disusun sebagai salah satu bahan ajar pelaksanaan kegiatan belajar mengajar mata pelajaran matematika di lembaga pendidikan Formal dan Non Formal. Sesuai dengan tujuan adanya modul, modul ini dibuat untuk dapat membantu memahami materi pelajaran matematika dalam proses belajar mandiri. Sehingga modul ini tidak hanya digunakan saat kegiatan belajar di sekolah, namun dapat pula digunakan secara mandiri dimana pun siswa ingin belajar. Pembuatan modul berbasis *Experiential Learning* atau pengalaman ini merupakan salah satu variasi dalam penyampaian materi. Diharapkan dengan adanya modul ini dapat memfasilitasi kemampuan kepercayaan diri untuk motivasi belajar peserta didik.





Akhir kata semoga modul ini dapat membimbing peserta didik dengan baik dalam rangka mencapai kompetensi yang diharapkan.

Bantul, 01 Februari 2023

Penulis





## Daftar Isi

Kata Pengantar .....	iii
Daftar Isi .....	v
Pendahuluan.....	vii
Peta Informasi .....	xii
Tokoh Matematikawan .....	xiii
Kegiatan Pembelajaran 1 Menemukan Perbandingan .....	1
E1. Konsep Perbandingan .....	2
E2. Menganalisis Perbandingan.....	4
E3. Konseptualisasi Perbandingan.....	9
E4. Eksperimentasi Aktif .....	10
Sepenggal Kisah 1 .....	15
Ayo Merangkum .....	17
Evaluasi Kegiatan Pembelajaran I .....	18
Umpan Balik.....	19
Kegiatan Pembelajaran 2 Jenis-jenis Perbandingan .....	20
<b>A. Perbandingan Senilai</b> .....	21
E1. Konsep Perbandingan Senilai .....	21
E2. Menganalisis Perbandingan Senilai .....	23
E3. Konseptualisasi Perbandingan Senilai .....	26
E4. Eksperimentasi Aktif .....	29
<b>B. Perbandingan Berbalik Nilai</b> .....	33







E1. Konsep Perbandingan Berbalik Nilai.....	33
E2. Menganalisis Perbandingan Berbalik Nilai .....	35
E3. Konseptualisasi Perbandingan Berbalik Nilai .....	37
E4. Eksperimentasi Aktif .....	40
Sepenggal Kisah 2.....	43
Ayo Merangkum .....	46
Evaluasi Kegiatan Pembelajaran 2 .....	47
Umpan Balik.....	48
Kegiatan Pembelajaran 3 .....	49
E1. Konsep Skala.....	50
E2. Menganalisis Skala .....	52
E3. Konseptualisasi Skala .....	54
E4. Eksperimentasi Aktif .....	55
Sepenggal Kisah 3.....	58
Ayo Merangkum .....	60
Evaluasi Kegiatan Pembelajaran 3 .....	61
Umpan Balik.....	62
Uji Kompetensi .....	63
Daftar Pustaka.....	68
Glossarium .....	69





## Pendahuluan

### A. Deskripsi Modul

Modul pembelajaran matematika berbasis *Experiential Learning* ini disusun dengan harapan dapat memberikan penjelasan tentang materi perbandingan khususnya berkaitan tentang menemukan perbandingan, perbandingan senilai, perbandingan berbalik nilai, dan skala yang dibutuhkan para peserta didik pada jenjang SMP/MTs. Modul ini dapat digunakan kapan saja tanpa terikat pada jam tatap muka di kelas.

Tujuan penyusunan modul pembelajaran matematika ini adalah untuk dapat memfasilitasi kemampuan keparcayaan diri para siswa sehingga lebih termotivasi dalam proses belajar mengajar di kelas.

Dalam modul ini para siswa akan mempelajari 3 kegiatan belajar yang terdiri dari, kegiatan pembelajaran 1 membahas tentang konsep perbandingan, menyatakan perbandingan, menyederhanakan perbandingan. Kegiatan pembelajaran 2 membahas tentang perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai. Kegiatan pembelajaran 3 membahas tentang skala, serta penerapan perbandingan dalam kehidupan sehari-hari. Pengalaman baru kalian dapat membantu mengexplor proses pembelajaran di dalam modul dengan berbasis *experiential learning*, sehingga dapat mampu menambah pengetahuan kalian.





## B. Prasyarat

Kemampuan awal yang diprasyarkan untuk mempelajari modul ini adalah para peserta didik sudah mengikuti pembelajaran materi sebelumnya.

## C. Alokasi Waktu

Minggu pertama : Kegiatan belajar 1

Minggu kedua : Kegiatan belajar 2

Minggu ketiga : Kegiatan belajar 3

## D. Petunjuk Penggunaan Modul

Untuk menggunakan dan mempelajari modul ini ada beberapa hal yang harus diperhatikan oleh para peserta didik yaitu:

1. Untuk mempelajari materi ini haruslah berurutan, karena materi sebelumnya menjadi prasyarat untuk mempelajari materi berikutnya.
2. Bacalah capaian pembelajaran yang akan dicapai.
3. Ikutilah kegiatan belajar yang disajikan dalam modul ini, dan perhatikan petunjuk mempelajari kegiatan belajar yang ada pada setiap awal kegiatan.
4. Pelajari dan pahami materi yang telah disajikan. Pelajari kembali apabila kamu kurang memahami materi yang disajikan lalu diskusikan dengan teman atau guru mata pelajaran.
5. Kerjakan soal evaluasi kegiatan belajar setelah kamu mempelajari semua kegiatan belajar.





6. Periksa jawabanmu pada kunci jawaban yang telah disediakan. Kemudian hitunglah nilaimu pada kegiatan umpan balik. Jika nilai yang kamu peroleh memenuhi kriteria yang ditentukan, maka kamu dapat melanjutkan pada kegiatan belajar berikutnya.
7. Jika semua kegiatan belajar telah selesai kamu pelajari, maka kamu dapat melanjutkan kegiatan belajarmu dengan mengerjakan soal uji kompetensi.

#### E. Capaian Pembelajaran

1. Peserta didik dapat membandingkan bilangan bulat dan bilangan rasional.
2. Peserta didik dapat membedakan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik, dan persamaan.
3. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai.
4. Peserta didik dapat membedakan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik, dan persamaan.
5. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan skalapada peta.

#### F. Profil Pelajar Pancasila

Mandiri: Peserta didik mempunyai rasa tanggung jawab terhadap aktivitas belajarnya dan hasil belajarnya.

#### G. Tujuan Pembelajaran





Setelah mempelajari modul ini diharapkan para peserta didik dapat:

1. Percaya diri, memiliki rasa ingin tahu, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya guna dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman nyata.
2. Memiliki rasa ingin tahu tentang perbandingan yang ada disekitar peserta didik.
3. Berani memberikan contoh lain tentang perbandingan yang ada di dalam kehidupan sehari-hari sebagai bentuk perbandingan dalam matematika.
4. Mencari contoh-contoh lain tentang perbandingan dan skala lainnya yang ada dalam kehidupan sehari-hari.
5. Memahami konsep perbandingan dan menggunakan bahasa perbandingan dalam mendeskripsikan hubungan dua besaran atau lebih.
6. Menentukan bentuk perbandingan.
7. Menyederhanakan bentuk perbandingan.
8. Menemukan konsep perbandingan senilai.
9. Membuat model matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan perbandingan senilai.
10. Menyelesaikan masalah yang mengandung konsep nyata perbandingan senilai.
11. Menemukan konsep perbandingan berbalik nilai.
12. Membuat model matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai.



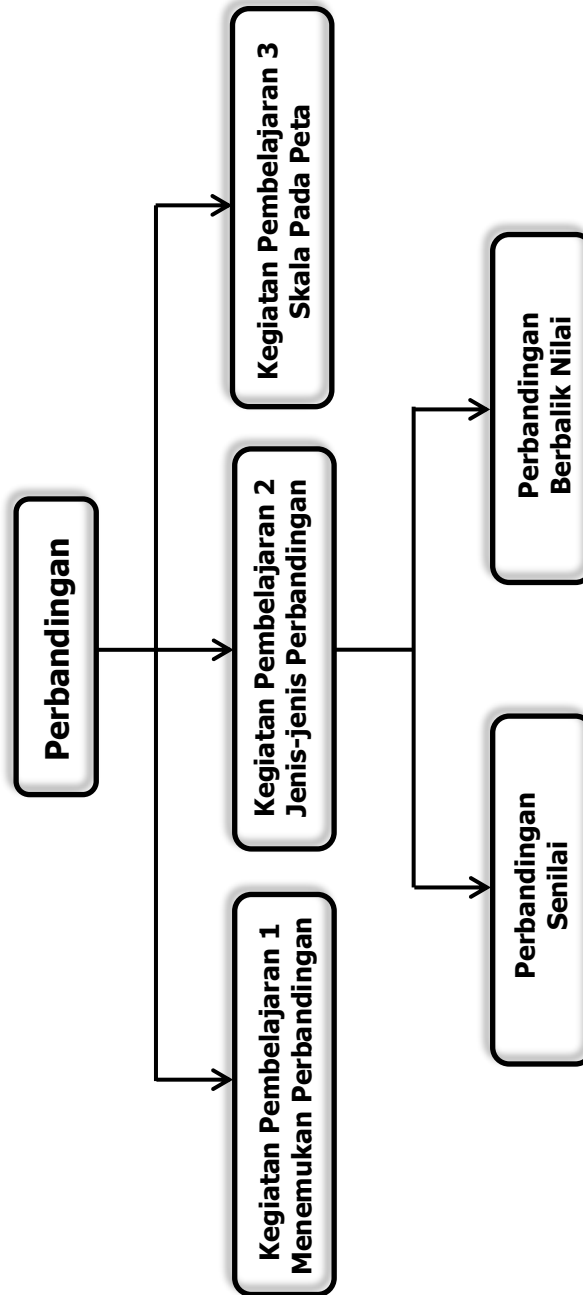


13. Menyelesaikan masalah yang mengandung konsep nyata perbandingan berbalik nilai.
14. Menghitung jarak sebenarnya apabila skala dan jarak pada peta diketahui.
15. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan skala jarak.
16. Menggunakan konsep perbandingan untuk menyelesaikan masalah nyata dengan menggunakan tabel dan grafik.
17. Menggunakan tabel perbandingan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
18. Menggunakan grafik perbandingan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.



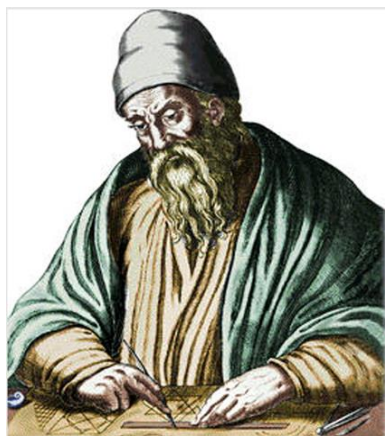


**Peta Informasi**





## Tokoh Matematikawan



Sumber: Wikipedia

Gambar 1. Euklides  
Euklides adalah matematikawan Yunani dari Aleksandria, Mesir. Ia juga disebut dengan Euklides dari Aleksandria untuk membedakan namanya dari Euklides dari Megara. Euklides dikeal sebagai "bapak geometri" dan "pendiri ilmu geometri". Ia hidup pada masa Ptolemaios I memerintah (323 - 283 SM). Buku elemen yang ia terbitkan adalah salah satu karya paling berpengaruh dalam sejarah matematika, berfungsi sebagai buku pegangan utama dalam pengajaran ilmu matematika (terutama geometri) dari saat penerbitannya hingga akhir abad ke-19 atau awal abad ke-20. Dalam buku tersebut, Euklides menyimpulkan teorema-teorema yang sekarang disebut geometri Euklides dari sekumpulan kecil aksioma. Euklides juga menulis karya tentang prespektif, irisan kerucut, geometri bola, teori bilangan, dan pembuktian matematika.

Walaupun banyak hasil dalam buku Elemen berasal dari karya-karya matematikawan sebelumnya, salah satu pencapaian Euklides adalah metode untuk menyampaikannya dalam satu kerangka yang logis. Hal ini membuatnya mudah untuk dibaca dan dikutip, termasuk sistem pembuktian matematika rigos yang tetap menjadi dasar matematika saat ini.

Euclides menulis 13 jilid buku tentang geometri. Dalam buku-bukunya ia menyatakan aksioma (pernyataan-pernyataan sederhana) dan membangun semua dalil tentang geometri berdasarkan aksioma-aksioma tersebut. Contoh aksioma dari Euclides adalah, "Ada satu dan hanya satu garis lurus garis lurus, di mana garis lurus tersebut melewati dua titik". Buku-buku karangannya menjadi hasil karya yang sangat penting dan menjadi acuan dalam pembelajaran ilmu geometri.

Selain Elemen, setidaknya terdapat lima karya Euclides yang bertahan hingga saat ini. Karya-karya tersebut mengikuti struktur logis yang sama dengan Elemen, termasuk definisi dan proposisi yang dibuktikannya.

Sumber: Wikipedia







## Kegiatan Pembelajaran 1 Menemukan Perbandingan



### Capaian Pembelajaran



Peserta didik dapat membandingkan bilangan bulat dan bilangan rasional.



### Tujuan Pembelajaran

1. Memahami konsep perbandingan dan menggunakan bahasa perbandingan dalam mendeskripsikan hubungan dua besaran atau lebih.
2. Menentukan bentuk perbandingan.
3. Menyederhanakan bentuk perbandingan.



### Petunjuk Mempelajari Kegiatan Pembelajaran 1

1. Awali kegiatan belajarmu dengan membaca doa.
2. Baca dan pahami uraian materi yang ada pada Kegiatan Pembelajaran 1 secara runtut halaman per halaman.
3. Kerjakan soal evaluasi pada Kegiatan Pembelajaran 1 secara mandiri untuk mengukur kemampuan memahami tentang Konsep Perbandingan.
4. Akhiri kegiatan belajarmu dengan membaca doa.





## Concrete Experience

E1

## Konsep Perbandingan



Sumber: hellosehat.com

Gambar 2. Perbandingan Tinggi Badan

Adakah dari kalian pernah membandingkan sesuatu benda? Seperti membandingkan tinggi badan kalian dengan teman kalian. Jika kalian pernah, maka di dalam membandingkan tinggi badan tersebut, tentu

ada nilai yang diperbandingkan. Misalnya Rendi memiliki tinggi badan 152 cm sedangkan Aji memiliki tinggi badan 164 cm, maka dapat dikatakan bahwa Aji memiliki tinggi badan 12 cm lebih tinggi dibandingkan dengan Rendi. Dalam hal ini nilai yang diperbandingkan adalah selisih tinggi badan Rendi dan tinggi badan Aji. Sedangkan perbandingan tinggi badan Rendi dan Aji =  $37 : 41$ , maka dalam hal ini nilai yang diperbandingkan adalah hasil bagi tinggi badan Rendi dan tinggi badan Aji. Permasalahan perbandingan tinggi badan tersebut, dapat disimpulkan bahwa ada dua cara dalam membandingkan dua besaran, yaitu dengan mencari nilai selisih dan mencari nilai hasil bagi.





Kemudian dari contoh permasalahan tersebut, coba kamu praktekan bersama dengan temanmu. Apakah tinggi badan kamu lebih tinggi dari temanmu? Tuliskan hasilnya dengan mencari nilai hasil selisih dan mencari nilai hasil bagi pada kolom berikut!



### Pengalaman Konkret

1. Tinggi badan I

Nama = .....

2. Tinggi badan II

Nama = .....



Penyelesaian:

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



*Reflection Observation***E2****Menganalisis Perbandingan**

Setelah kalian menemukan pengalaman baru terkait masalah yang berhubungan dengan perbandingan, terdapat dua poin penting yang perlu kalian ketahui yaitu "**besaran dan perbandingan**". Coba kalian cari dan temukan apa yang dimaksud dengan besaran dan perbandingan. Tuliskan pada kolom berikut:

<b>Besaran</b>	→	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> 
<b>Perbandingan</b>	→	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> 

Seperti yang kalian ketahui bahwa perbandingan di atas adalah untuk membandingkan tinggi badan, sehingga tinggi badan tersebut termasuk dalam besaran panjang. Sesuatu dapat dikatakan besaran jika memiliki tiga syarat yaitu dapat diukur atau dihitung, dapat dinyatakan dengan angka-angka, dan mempunyai satuan. Sebenarnya besaran objek yang dibandingkan itu bermacam-macam tidak hanya besaran





panjang saja, namun ada besaran waktu, besaran massa, besaran suhu, besaran kecepatan dan lain sebagainya.

Sarat sesuatu dapat dikatakan besaran salah satunya adalah jika mempunyai satuan. Seperti satuan panjang yaitu kilometer, centimeter, meter dan lain sebagainya. Apa sih yang dimaksud dengan satuan? Satuan adalah perbandingan yang digunakan dalam pengukuran suatu besaran.

### Ayo Memahami



Sumber: id.pikbest.com  
Gambar 3 Potongan Kayu

Terdapat sebatang kayu yang dapat kita ukur panjang, berat dan volumenya. Sehingga sebatang kayu tersebut memiliki beberapa besaran yakni **panjang, berat, dan volume.**



Dari besaran panjang, berat, dan volume tentu masing-masing besaran tersebut memiliki satuan, coba kalian pasangkan besaran di bawah ini dengan satuan yang menurut kalian sesuai:



**Ayo Memasangkan**

Besaran Panjang •

Besaran Berat •

Besaran Volume •

- kg
- m<sup>3</sup>
- sekon
- gram
- ton
- meter
- liter
- cm



Di dalam perbandingan juga terdapat cara menyatakan perbandingan, yaitu:

No	Cara Menyatakan Perbandingan	Contoh
1.	Dalam bentuk pecahan	$\frac{a}{b}$
2.	Dua bilangan yang dipisahkan oleh titik dua	$a : b$
3.	Dua bilangan yang dipisahkan oleh kata dari	$a \text{ dari } b$

Perbandingan merupakan bentuk sederhana dari suatu pecahan, seperti pada tabel cara menyatakan perbandingan di atas. Oleh karena itu, sifat-sifat pada pecahan juga berlaku pada perbandingan. Dengan demikian dapat





disimpulkan bahwa dalam menentukan perbandingan terdapat beberapa syarat yang harus diperhatikan yaitu:

1. Harus mempunyai ukuran/satuan yang sama.
2. Dalam menyatakan perbandingan, satuannya tidak perlu dibandingkan.
3. Perbandingan tidak akan berubah nilainya jika dibagi atau dikali dengan bilangan yang sama.
4. Suatu perbandingan dapat disederhanakan dengan cara yang sama seperti pada penyederhanaan pecahan atau dengan menggunakan FPB.



### Observasi Refleksi

Coba kalian isikan kolom jenis-jenis perbandingan berikut dengan permasalahan kehidupan sehari-hari yang pernah kalian alami!

1

**Perbanding Panjang**

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

2

**Perbandingan Berat**

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

3

**Perbandingan Kecepatan**

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

4

**Perbandingan Volume**

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





Agar kalian lebih memahami tentang perbandingan, coba kalian pahami contoh permasalahan perbandingan dalam kehidupan sehari-hari berikut.

### Contoh 1

Uang Rini Rp 16.000,00 dan uang Reno Rp 8.000,00. Bandingkan uang Rini terhadap uang Reno dan sebaliknya, berdasarkan:

- Selisih
- Pembagian (perbandingan)

#### Penyelesaian:

- Selisih

$$\begin{aligned} & \text{Uang Rini} - \text{Uang Reno} \\ &= \text{Rp } 16.000,00 - \text{Rp } 8.000,00 \\ &= \text{Rp } 8.000,00 \end{aligned}$$

Jadi, uang Rini lebih Rp 8.000,00 dari uang Reno atau uang Reno Rp 8.000,00 kurangnya dari uang Rini.

- Berdasarkan pembagian (perbandingan)

$$\begin{aligned} & \text{Uang Rini} : \text{uang Reno} \\ &= \text{Rp } 16.000,00 : \text{Rp } 8.000,00 \\ &= 2 : 1 \end{aligned}$$

Jadi, perbandingan uang Rini dan uang Reno adalah 2 : 1 atau uang Reno berbanding uang Rini 1 : 2.





**Contoh 2**

Nyatakan perbandingan berikut dalam bentuk yang paling sederhana.

a.  $2\frac{1}{2} : 1\frac{1}{4}$

b.  $400 \text{ cm}^3 : 1 \text{ liter}$

**Penyelesaian:**

a.  $2\frac{1}{2} : 1\frac{1}{4}$

$$= \frac{5}{2} : \frac{5}{4}$$

$$= \left(\frac{5}{2} \times 4\right) : \left(\frac{5}{4} \times 4\right)$$

$$= 10 : 5$$

$$= 2 : 1$$

b.  $400 \text{ cm}^3 : 1 \text{ liter}$

$$= 400 \text{ cm}^3 : (1 \times 1.000) \text{ cm}^3$$

$$= 4 : 10$$

$$= 2 : 5$$



*Abstract Conceptualization*

**E3**

**Konseptualisasi Perbandingan**

Setelah kalian mengetahui aturan-aturan di dalam perbandingan maka kalian akan bisa mencari permasalahan





sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan, menyatakan perbandingan serta cara menyederhanakan perbandingan. Agar kalian lebih memahami tentang perbandingan maka implementasikanlah pengetahuan yang kamu dapatkan dengan menyelesaikan permasalahan sebagai berikut!



## Latihan

### Resep Rendang

1. 5 kg daging
2. 20 butir kelapa
3.  $1\frac{1}{2}$  kg cabe digiling halus
4.  $\frac{1}{2}$  kg bawang merah digiling halus
5. 1 ons bawang digiling halus
6. 2 ons lengkuas digiling halus
7.  $\frac{1}{2}$  ons jahe digiling halus
8. 2 lembar daun kunyit
9. 5 lembar daun jeruk
10. 2 batang serai

#### Cara membuat:

1. Aduk bumbu yang sudah dilakukan dengan santan kelapa.
2. Masukkan daun-daun.
3. Panaskan sampai mendidih.
4. Setelah santan mendidih masukan daging.
5. Aduk sampai menjadi rendang.

1. Berapakah perbandingan daging dengan cabe?
2. Berapakah perbandingan cabe dengan bawang merah?
3. Berapakah perbandingan lengkuas dengan bawang merah?
4. Jika ibu hanya akan membuat 1 kg rendang, berapakah banyak cabe yang dibutuhkan? Berapakah perbandingan daging dan cabe?

## Active Experimentation

**E4****Amati, Lakukan, dan Catat Hasilnya**

### Kegiatan 1





Sebelum kalian melakukan kegiatan 1, siapkan terlebih dahulu alat dan bahan sebagai berikut!

✚ Alat yang diperlukan:

1. Pensil
2. Bolpen
3. Penghapus
4. Penggaris
5. Timbangan

✚ Bahan yang diperlukan:

1. Buku tulis
2. Benda disekitar

Setelah kalian menyiapkan alat dan bahan ambilah penggaris serta timbangan, kemudian amati benda-benda yang ada disekitar kalian. Pilih dua benda berbeda disekitar untuk kalian ukur panjangnya menggunakan penggaris kemudian setelah mengukur panjang, ukur juga beratnya menggunakan timbangan. Setelah itu catatlah pada tabel pencatat hasil!

Tabel mencatat hasil:

No.	Nama Benda	Panjang Benda (cm)	Berat Benda (gr)
1.	.....	.....	.....
2.	.....	.....	.....

Dari kegiatan 1 kalian sudah mendapatkan data panjang dan berat kedua benda yang kalian ukur, namun dalam





kegiatan 1 tersebut data panjang dan berat kedua benda belum kalian nyatakan dalam bentuk perbandingan. Dimana dalam menyatakan perbandingan terdapat 3 cara yang sudah pernah kalian pelajari sebelumnya. Untuk mengingat kembali coba kalian selesaikan kegiatan berikutnya!

## Kegiatan 2

Pada kegiatan 2 kali ini kalian nyatakan dalam tiga cara menyatakan bentuk perbandingan berikut!

### Ayo Menyatakan

#### a. Panjang Benda

1

.....

2

.....

3

.....

#### b. Berat Benda

1

.....

2

.....

3

.....





### Kegiatan 3

Setelah melakukan kegiatan 2, kemudian pada kegiatan 3 kali ini kalian dapat menyederhanakan perbandingan dengan memilih salah satu hasil menyatakan perbandingan di atas. Kemudian membagi bilangan-bilangan yang diperbandingkan dengan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB). Oleh karena itu, terlebih dahulu kalian ingat kembali bagaimana cara mencari FPB dari dua buah bilangan. Kemudian kalian menyederhanakan perbandingan itu dengan membaginya menggunakan FPB yang kalian dapatkan!

**1. Mencari FPB pada kedua besaran yang kalian perbandingkan!**

.....


.....

.....

.....

.....

.....



**2. Menyederhanakan perbandingan dengan membaginya terhadap FPB yang kalian dapatkan!**


.....

.....

.....

.....

.....





**! Kegiatan 4**

Setelah melakukan kegiatan 1, 2, dan 3 maka tuliskan kesimpulan pada kolom berikut ini!

**Kesimpulan**

A large rectangular area with a red border and rounded corners, containing horizontal dotted lines for writing. A yellow pencil with a pink eraser is positioned at the bottom right corner of this area.





## Sepenggal Kisah 1

Farel merupakan seorang siswa kelas VII di SMP daerah Yogyakarta. Suatu ketika dia terlihat murung. Kemudian Maimun datang dan bertanya.

Maimun : "Rel, kamu kenapa, kok murung gitu?"

Farel : (Diam, termenung)

Maimun : "Rel, Farel" (Sambil menepuk punggung Farel)

Farel : "Ehh, kamu Mun, ada apa?" (Sedikit kaget)

Maimun : "Loh, kamu yang kenapa, daro tadi bengong, tak panggil gak denger-denger". (Tatapan heran)

Farel : "Hehee... maaf Mun. Ini Mun aku lagi bosan soalnya". (Wajah murung)

Maimun : "Lah, bosan kenapa Rel?". (Dengan rasa penasaran)

Farel : "Jadi gini Mun, 2 Minggu yang lalu kan ada ulangan matematika, terus minggu depannya hasil ulangannya dibagikan. Nah ini masalahnya nilaiku belum tuntas, harus remidi".

Maimun : "Hahahaha, ya sudah Rel. Tinggal remidi saja".

Farel : "Nah, justru itu Mun. Aku udah bosan kalau mau belajar lagi".

Maimun : "Hah, kok bosan?".

Farel : "Bosen belajarlh Mun, Coba bayangin sudah 2 kali remidi 2 kali remidi belum tuntas-suntas (geleng-geleng kepala), jadi pusing kepalaku Mun. Mau belajar lagi dah bosan masa belajar itu-itu terus".

Maimun : "Haduh, kamu gimana sih Rel. Kmu pernah dengar tidak apa yang dikatakan bapak Yusron bahwa ciri pecinta ilmu itu tidak pernah merasa bosan mendengar hal yang sama (ilmu) walau diulang sampai 1000 x. Lah kamu boro-boro 1000 x, Cuma belajar 2 x aja sudah bosan".

Farel : "Hehe..., ya mau gimana lagi Mun".





Maimun : "Yang semangat dong, tunjukkan kalau memang kamu pencinta ilmu, jangan patah semangat kaya gini. Masih muda kok loyo".

Farel : "Siap".

Maimun : "Siap, nah gitu lho".

Dari sepenggal kisah tersebut terdapat suatu kalimat motivasi untuk tidak pernah bosan mendengar sesuatu hal (ilmu) yang sama walaupun diulang sampai 1000 x. sekarang apakah kamu tidak mau menjadi bagian dari orang-orang yang menjadi pencinta ilmu? Resapilah motivasi ini dan praktekanlah.

### **Resapilah !**

Ciri pencinta ilmu ialah dia tak bosan mendengar hal yang sama (ilmu) walau diulang sampai 1000 x.







## Selamat...!

Kamu telah menyelesaikan kegiatan pembelajaran I. Untuk mengingat kembali apa yang telah kamu pelajari cobalah untuk melengkapi bagian yang diberi tanda garis bawah (kosong) pada kolom **Ayo Merangkum**.



### Ayo Merangkum

1. Besaran adalah sesuatu yang dapat \_\_\_\_\_ dan dinyatakan dengan \_\_\_\_\_.
2. Perbandingan adalah membandingkan \_\_\_\_\_ atau \_\_\_\_\_ dari suatu \_\_\_\_\_ yang sejenis dan dinyatakan dengan cara yang \_\_\_\_\_.
3. Dalam menentukan perbandingan terdapat beberapa syarat yang harus diperhatikan yaitu:
  - a. Harus mempunyai ukuran/ \_\_\_\_\_ yang sama.
  - b. Dalam menyatakan perbandingan, satuannya tidak perlu \_\_\_\_\_.
  - c. Perbandingan tidak akan berubah nilainya jika \_\_\_\_\_ atau dikali dengan bilangan yang \_\_\_\_\_.
  - d. Suatu perbandingan dapat disederhanakan dengan cara yang sama seperti pada penyederhanaan \_\_\_\_\_ atau dengan menggunakan FPB.





## Evaluasi Kegiatan Pembelajaran I

1. Pak Beni mempunyai dua orang anak yaitu Hana dan Afan. Umur Hana 21 tahun dan umur Afan 7 tahun. Bandingkan umur Hana dan Afan dengan selisih dan pembagiannya!
2. Perhatikan gambar berikut!



Pada gambar di atas terdapat 2 gandum dan 3 butir telur, nyatakan dalam 3 cara menyatakan perbandingan.

3. Jumlah pembilang dan penyebut sebuah pecahan adalah 60. Perbandingan antara pembilang dan penyebutnya adalah 5 : 7. Tentukan pecahan tersebut!
4. Harga BBM jenis pertalite Rp 7.600,00 per liter. Saat ini, harga tersebut naik 25 : 19. Berapakah harga bensin itu sekarang?
5. Ayah Rini adalah seorang pegawai swasta dan dengan gaji Rp 2.000.000,00 per bulan dan ibunya seorang guru dengan gaji Rp 1.750.000,00 per bulan. Tentukan perbandingan gaji ayah terhadap ibu Rini.

**Selamat Mengerjakan...!**

Kerjakan dengan kemampuan sendiri,  
jangan mencontek.





## Umpan Balik

Cocokkan jawaban evaluasi Kegiatan Pembelajaran I mu dengan kunci jawaban yang telah tersedia. Hitunglah jumlah skor jawabanmu yang benar, dan gunakan rumus di bawah ini untuk mengetahui tingkat materimu pada Kegiatan Pembelajaran I ini.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor benar}}{\text{Total skor maksimum}} \times 100$$

Arti tingkat penguasaan yang kamu capai:

- 90 - 100% = Baik Sekali
- 80 - 89% = Baik
- 70 - 79% = Cukup
- < 69% = Kurang

Jika tingkat penguasaan yang kamu peroleh  $\geq 70\%$  kamu dapat meneruskan dengan kegiatan belajar selanjutnya di Kegiatan Pembelajaran II. Akan tetapi jika penguasaanmu  $< 70\%$ , kamu harus mengulang untuk mempelajari Kegiatan Pembelajaran I ini, terutama pada bagian yang kamu anggap belum dikuasai.



## Selamat...!

Kamu telah menyelesaikan Kegiatan Pembelajaran I.

Tetap semangat dan percaya diri.

Percayalah pada kemampuanmu, karena tidak ada orang yang tidak bisa jika mempunyai kemauan dan tekad yang besar.





## Kegiatan Pembelajaran 2 Jenis-jenis Perbandingan



### Capaian Pembelajaran

1. Peserta didik dapat membedakan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik, dan persamaan.
2. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai.



### Tujuan Pembelajaran

1. Menemukan konsep perbandingan senilai dan berbalik nilai.
2. Membuat model matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai.
3. Menyelesaikan masalah yang mengandung konsep nyata perbandingan senilai dan berbalik nilai.



### Petunjuk Mempelajari Kegiatan Pembelajaran 2

1. Awali kegiatan belajarmu dengan membaca doa.
2. Baca dan pahami uraian materi yang ada pada Kegiatan Pembelajaran 2 secara runtut halaman per halaman.
3. Kerjakan soal evaluasi pada Kegiatan Pembelajaran 2 secara mandiri untuk mengukur kemampuan memahami tentang jenis-jenis perbandingan.
4. Akhiri kegiatan belajarmu dengan membaca doa.





## A. Perbandingan Senilai

*Concrete Experience*

E1

### Konsep Perbandingan Senilai



Sumber: krjogja.com

Gambar 4. Antrian Pembayaran jenis barang di supermarket, tentu jika pembeliannya sedikit maka nilai uang yang dikeluarkan untuk membayar juga sedikit, begitu juga sebaliknya jika pembeliannya banyak maka nilai uang yang dikeluarkan untuk membayar juga banyak. Sehingga hal tersebut senilai dengan berapa banyak barang yang dibeli dan berapa banyak uang yang dikeluarkan untuk membayar.

Taukah kalian, sebenarnya banyak sekali yang bisa kalian temukan tentang masalah matematika berkaitan dengan perbandingan senilai. Misal contoh sederhananya ketika kalian ingin membeli salah satu jenis barang di supermarket, tentu jika pembeliannya sedikit maka nilai uang yang dikeluarkan untuk membayar juga sedikit, begitu juga sebaliknya jika pembeliannya banyak maka nilai uang yang dikeluarkan untuk membayar juga banyak. Sehingga hal tersebut senilai dengan berapa banyak barang yang dibeli dan berapa banyak uang yang dikeluarkan untuk membayar.

Perbandingan senilai tidak hanya berkaitan dengan perbandingan harga saja seperti contoh yang sudah ada di atas, masih banyak permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep perbandingan senilai. Seperti waktu penyelesaian suatu pekerjaan, kecepatan berkendara, dan lain sebagainya. Dalam perbandingan senilai kalian bisa menemukan banyak permasalahan lain yang ada di kehidupan





sehari-hari secara sederhana serta bisa dapat kalian praktekan secara langsung.

Agar kalian tidak penasaran tentang apa itu perbandingan senilai, mari kita temukan konsep perbandingan senilai dari situasi nyata di sekitar berikut ini.



### Pengalaman Konkret

#### Membersihkan Alat Tulis

Bandingkan waktu seberapa lama kalian mengeluarkan semua barang yang ada di tas kalian dan teman kalian dengan prosedur sebagai berikut:

1. Siapkan alat dan bahan

Alat: 2 stopwatch/HP

Bahan: tas dan alat tulis (pastikan semua alat tulis berada di dalam tas)

2. Kegiatan 1:

Catat lamanya waktu mengeluarkan satu per satu alat tulis bersamaan dengan teman kalian (usahakan jangan sampai tercampur) gunakan stopwatch/HP yang sudah kalian siapkan.

Kegiatan 2:

Hitung dan catat masing-masing alat tulis yang kalian dan teman kalian keluarkan.

Kegiatan 3:

Apakah lamanya waktu mengeluarkan alat tulis bersama dengan teman kalian sebanding dengan jumlah alat tulis yang dikeluarkan, tuliskan hasil dan kesimpulannya pada kolom penyelesaian.

Nama: \_\_\_\_\_



Jumlah alat tulis: .... buah

Nama: \_\_\_\_\_



Jumlah alat tulis: .... buah

Penyelesaian:

.....

.....

.....

.....



*Reflection Observation***E2****Menganalisis Perbandingan Senilai**

Hasil penyelesaian dari pengalaman baru yang kalian dapatkan tersebut, coba kalian temukan pengertian dari perbandingan senilai. Tuliskan pada kolom berikut.

**Perbandingan Senilai** →


.....

.....

.....

.....

.....



Data yang kalian dapatkan dari pengalaman kongkerit tersebut, dapat kalian sajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Coba buatlah tabel dan grafik dari data yang kalian dapatkan!

**1. Tabel Perbandingan Senilai**

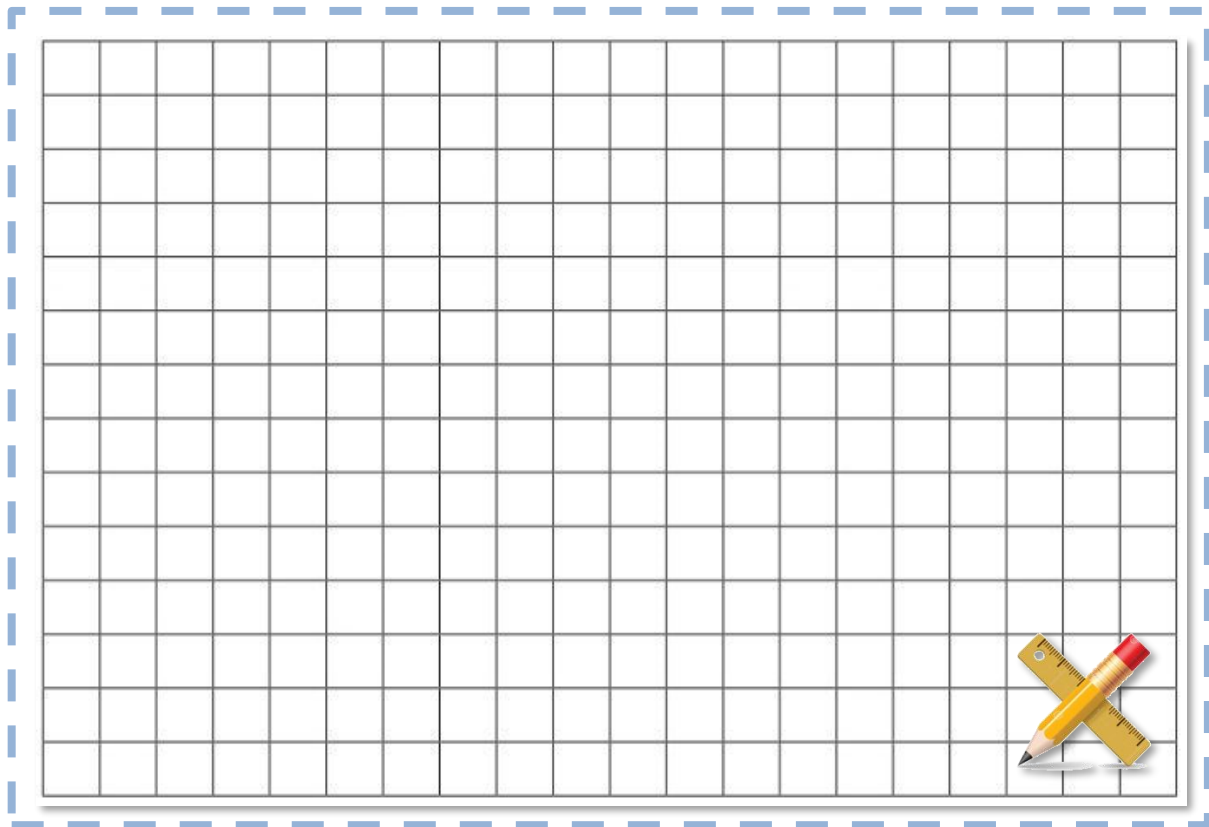
Banyak Alat Tulis	Waktu (s)	Pasangan Alat Tulis dan Waktu
.....	.....	(....., .....
.....	.....	(....., .....

Catatan: Data tersebut harus sesuai dengan data yang kalian dapatkan dari pengalaman kongkerit di atas.





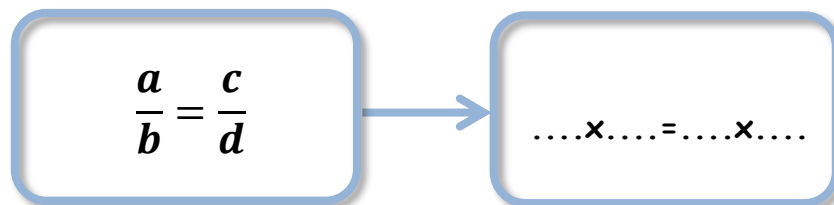
## 2. Grafik Perbandingan Senilai



Dari data yang disajikan pada tabel dan grafik di atas dapat diambil sifat-sifatnya sebagai berikut:

### a. Perkalian Silang

Pengubahan bentuk perbandingan  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$  menjadi bentuk perkalian dapat dilakukan perkalian silang.



### b. Suku Tepi dan Suku Tengah

Selanjutnya perhatikan perbandingan ini  $a : b = c : d$ . Pada bentuk perbandingan di atas,  $a$  dan  $d$  disebut







suku tepi, sedangkan  $b$  dan  $c$  disebut suku tengah. Suku tepi adalah perkalian silang antara  $a$  dan  $d$ , sedangkan suku tengah adalah perkalian silang antara  $b$  dan  $c$ . Telah dijelaskan bahwa bentuk perbandingan  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$  dapat diubah menjadi perkalian silang. Dengan demikian bentuk perbandingan  $a : b = c : d$  dapat diubah menjadi perkalian silang dimana:

- 1)  $\dots \times \dots \longrightarrow$  perkalian suku tepi.
- 2)  $\dots \times \dots \longrightarrow$  perkalian suku tengah.

Karena  $\dots \times \dots = \dots \times \dots$  maka berlaku hubungan berikut ini. Dari hasil perkalian silang dapat disimpulkan bahwa:

Hasil perkalian suku tepi = .....

Dengan menggunakan sifat perbandingan di atas maka dapat diambil definisi perbandingan senilai.

Untuk  $a$ ,  $b$ ,  $c$ , dan  $d$  adalah bilangan bulat positif atau ukuran objek-objek,  $a$  berbanding  $\dots$  ( $\dots : \dots$ ) senilai dengan  $c$  berbanding  $\dots$  ( $c : \dots$ ) jika dan hanya jika  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$  atau  $\dots \times \dots = \dots \times \dots$





Agar kalian lebih memahami tentang perbandingan senilai, coba kalian pahami contoh permasalahan perbandingan dalam kehidupan sehari-hari berikut.

### Contoh

Sebuah mobil menghabiskan 4 liter bensin untuk menempuh jarak 80 km. Banyak bensin yang diperlukan mobil itu untuk menempuh jarak 200 km adalah...

#### Penyelesaian:

Dengan menggunakan rumus perbandingan senilai diperoleh hasil sebagai berikut.

$$a : b = c : d$$

$$4 : b = 80 : 200$$

$$4 \times 200 = b \times 80$$

$$80b = 800$$

$$b = \frac{800}{80}$$
$$= 10$$

Jadi, banyak bensin untuk menempuh jarak 200 km adalah 10 liter.



*Abstract Conceptualization*

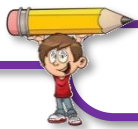
E3

**Konseptualisasi Perbandingan Senilai**





Setelah kalian mengetahui sifat-sifat di dalam perbandingan senilai maka kalian akan bisa mencari dan menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan senilai serta dapat menyajikan perbandingan senilai pada tabel dan grafik. Untuk itu agar kalian dapat mengimplementasikan pengetahuan yang sudah kalian dapatkan maka selesaikanlah permasalahan berikut!



### Latihan

Kota Padangsidipuan provinsi Sumatra Utara sangat terkenal dengan salaknya. Biasanya para pedagang salak memasukkan salak yang hampir sama besar dalam karung supaya pembeli tidak menunggu lama dalam pengeopakannya. Udin membeli 4 karung salak, ternyata bobotnya 8 kg sampai di rumah dihitung banyak semua salak 120 buah.

1. Jika Udin membeli 90 buah salak yang sama besar dengan yang di atas, berapa kilogram bobotnya?
2. Jika Udin membeli 42 buah salak tersebut, berapa kilogram bobotnya?
3. Berapa buah salak yang dipilih, jika Udin hanya ingin membeli 0.4 kg?

Berikutnya setelah kalian menyelesaikan masalah 2, kemudian sajikan data banyaknya salak dan beratnya tersebut dalam bentuk tabel dan grafik.

### 1. Tabel Perbandingan Senilai

Data banyak salak dan berat salak dapat disajikan pada tabel di bawah ini:

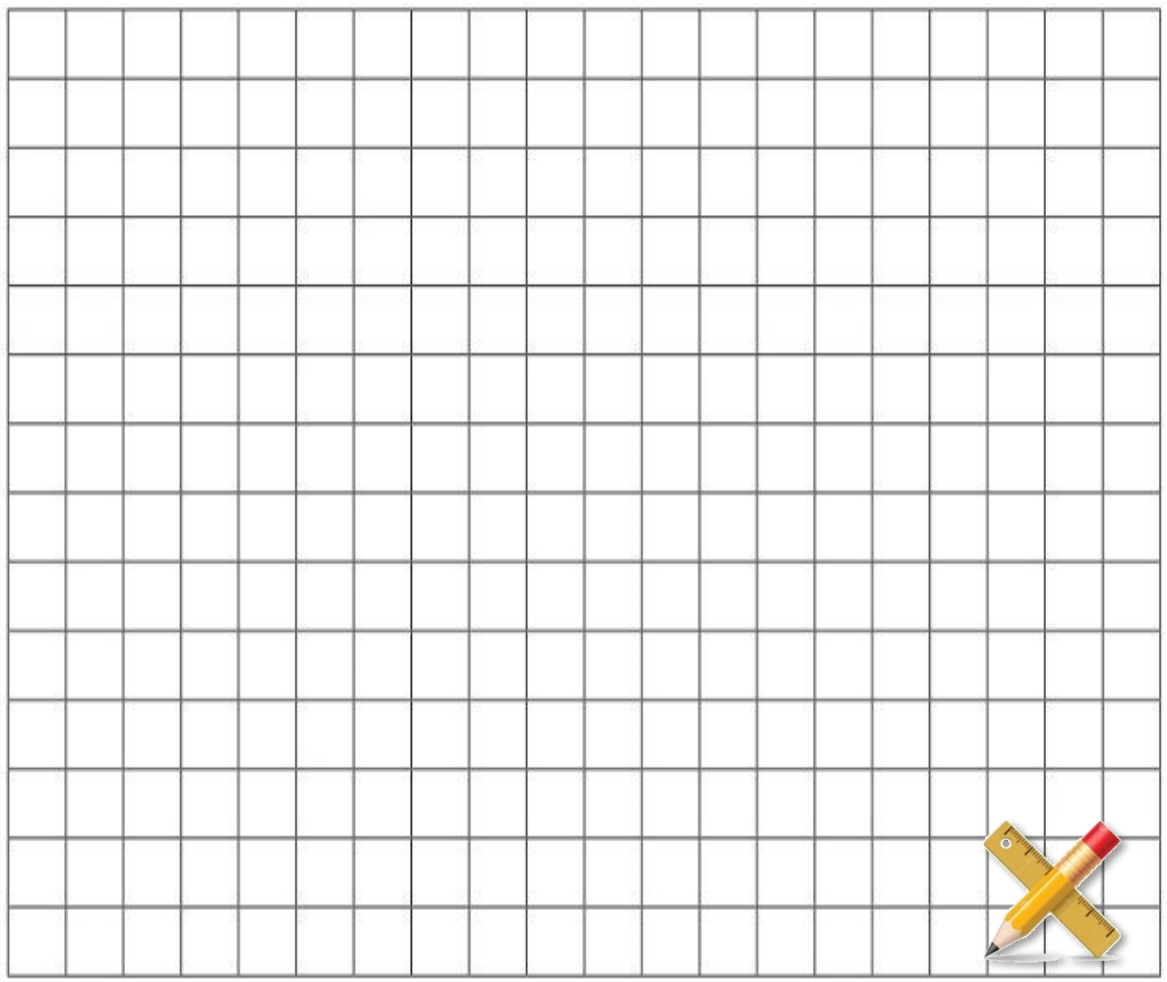




Berat salak (kg)	Banyak buah salak	Pasangan berat dan banyak salak
.....	.....	(....., .....
.....	.....	(....., .....
.....	.....	(....., .....
.....	.....	(....., .....

## 2. Grafik Perbandingan Senilai

Data pada tabel di atas dapat disajikan pada grafik di bawah ini:



**Active Experimentation****E4****Amati, Lakukan, dan Catat Hasilnya****Kegiatan 1**

Sebelum kalian melakukan kegiatan 1, siapkan terlebih dahulu alat dan bahan sebagai berikut!

✚ Alat yang diperlukan:

1. Pensil
2. Bolpen
3. Penghapus
4. Penggaris
5. Gunting
6. Lem Kertas

✚ Bahan yang diperlukan:

Buku Berpetak

**Kegiatan 2**

Setelah kalian menyiapkan alat dan bahan, kemudian potonglah dengan mengikuti pola kertas berpetak dengan luas  $16 \text{ cm}^2$ ,  $25 \text{ cm}^2$ ,  $36 \text{ cm}^2$ . Ketika memotong diusahakan tidak memotong pola kertas berpetak. Kemudian tempelkan pada kolom yang sudah disediakan berikut:





Papan Tempel

16 cm<sup>2</sup>

25 cm<sup>2</sup>

36 cm<sup>2</sup>





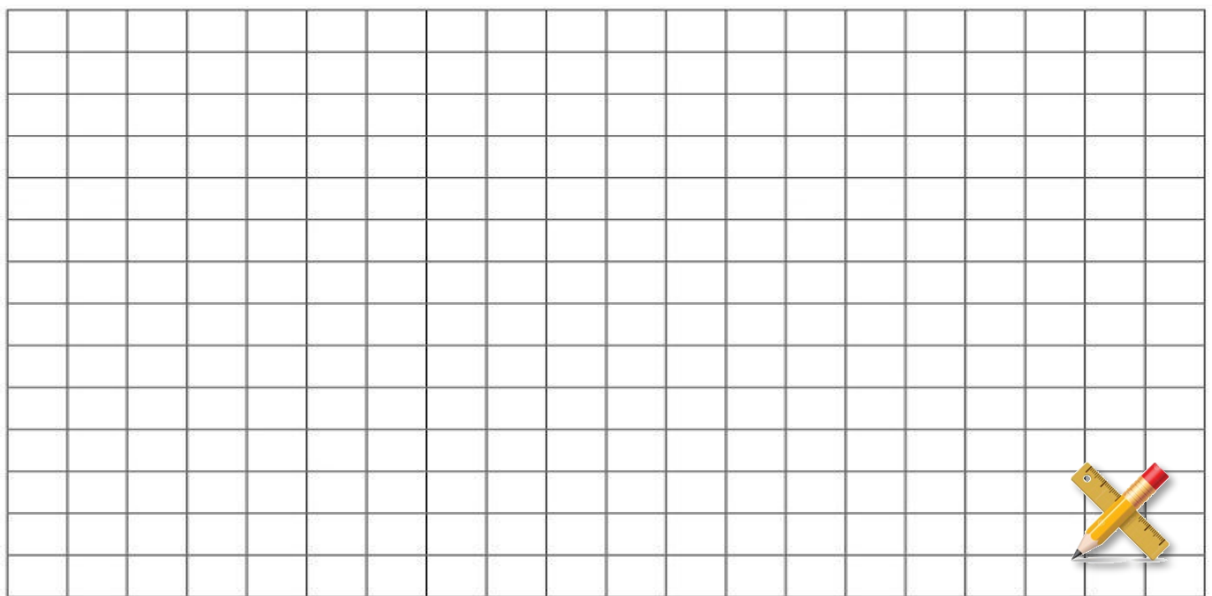
### Kegiatan 3

Dari kegiatan 2 di atas kalian sudah mengukur luas bangun datar dengan ukuran  $16 \text{ cm}^2$ ,  $25 \text{ cm}^2$ , dan  $36 \text{ cm}^2$ . Kemudian perhatikan kotak-kotak kecil yang ada di dalamnya dan hitunglah jumlahnya disetiap masing-masing bangun datar tersebut. Catat hasilnya pada tabel pencatat hasil dan buatlah grafiknya:

#### 1. Tabel Pencatat Hasil

No.	Luas Bangun Datar (cm)	Jumlah Kotak Penyusun	(Luas Bangun, Jumlah kotak)
1.	.....	.....	(.....,.....)
2.	.....	.....	(.....,.....)
3.	.....	.....	(.....,.....)

#### 2. Grafik









## B. Perbandingan Berbalik Nilai

*Concrete Experience*

E1

### Konsep Perbandingan Berbalik Nilai



Sumber: tigalapakbahagia.com  
Gambar 5. Pengecatan Gapura

Perbandingan berbalik nilai ini tentunya memiliki nilai yang berkebalikan dengan perbandingan senilai. Misal contoh sederhananya dalam rangka hut RI yang ke 77 gapura desa Rejobinamatika akan dicat oleh pemuda-pemuda

desa. Pak RT desa Rejobinamatika menginginkan pekerjaan tersebut dapat selesai dalam kurun waktu 3 hari yang diperkirakan membutuhkan 15 pemuda desa. Sehingga dari permasalahan tersebut dapat kita ketahui bahwa pekerjaan tersebut akan selesai lebih dari 3 hari jika pemudanya kurang dari 15.

Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa semakin banyak orang yang bekerja maka akan semakin cepat pekerjaan tersebut selesai, begitu juga sebaliknya jika semakin sedikit orang yang bekerja maka semakin lama pekerjaan tersebut selesai. Banyak permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai.





Agar kalian tidak penasaran tentang apa itu perbandingan berbalik nilai, mari kita temukan konsep perbandingan berbalik nilai dari situasi nyata di sekitar berikut ini.



### Pengalaman Konkret

#### Membersihkan Alat Tulis

Bandingkan waktu seberapa lama kalian mengeluarkan semua barang yang ada di tas kalian dengan prosedur sebagai berikut:

1. Siapkan alat dan bahan

Alat: 1 stopwatch/HP

Bahan: tas dan alat tulis (pastikan semua alat tulis berada di dalam tas)

2. Kegiatan 1:

Satu orang mengeluarkan satu per satu semua alat tulis kemudian catat masing-masing waktunya menggunakan stopwatch/HP yang sudah kalian siapkan.

Kegiatan 2:

Dua orang mengeluarkan satu per satu semua alat tulis kemudian catat masing-masing waktunya menggunakan stopwatch/HP yang sudah kalian siapkan.

Kegiatan 3:

Apakah lamanya waktu mengeluarkan alat tulis berbanding dengan jumlah orang yang mengeluarkan, tuliskan hasil dan kesimpulannya pada kolom penyelesaian.



Jumlah orang: .....



Jumlah orang: .....

Penyelesaian:

.....

.....

.....

.....



*Reflection Observation***E2****Menganalisis Perbandingan Berbalik Nilai**

Hasil penyelesaian dari pengalaman baru yang kalian dapatkan tersebut, coba kalian temukan pengertian dari perbandingan berbalik nilai. Tuliskan pada kolom berikut.

**Perbandingan Berbalik Nilai**

Data yang kalian dapatkan dari pengalaman kongkerit tersebut, dapat kalian sajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Coba buatlah tabel dan grafik dari data yang kalian dapatkan!

**1. Tabel Perbandingan Berbalik Nilai**

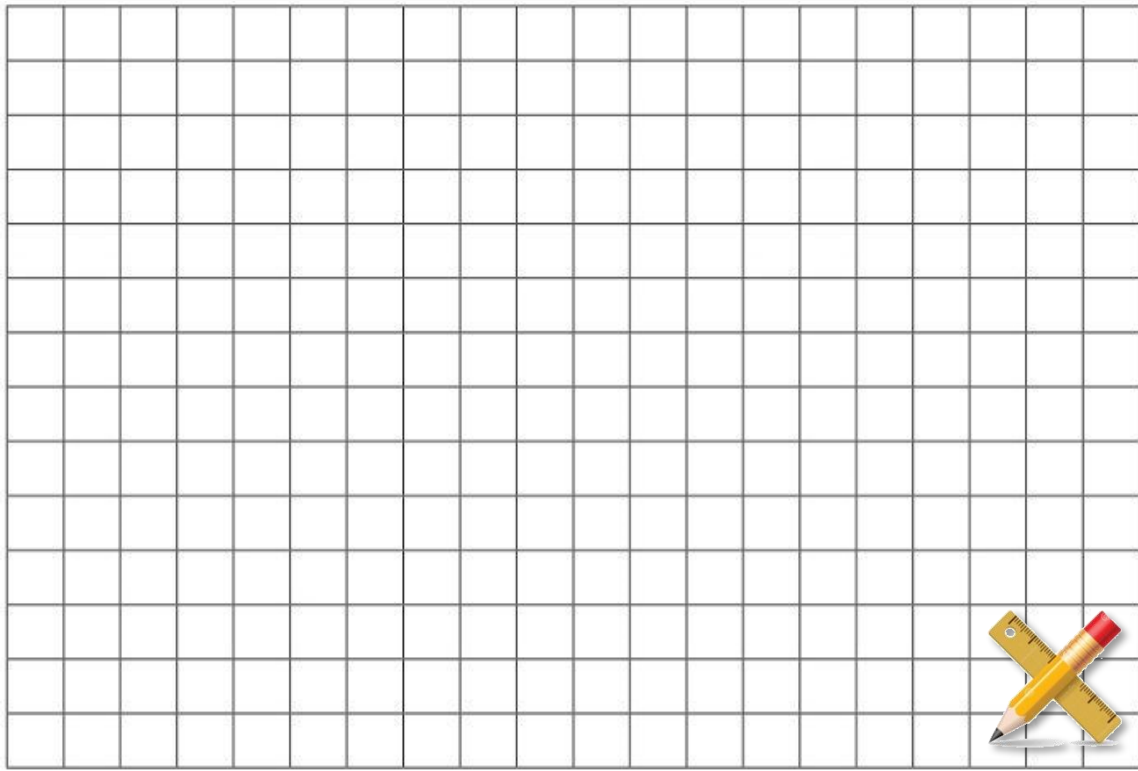
Jumlah Orang	Waktu (s)	Pasangan Alat Tulis dan Waktu
.....	.....	(....., .....)
.....	.....	(....., .....)

Catatan: Data tersebut harus sesuai dengan data yang kalian dapatkan dari pengalaman kongkerit di atas.





## 2. Grafik Perbandingan Berbalik Nilai



Mencermati masalah di atas dapat kita bangun pengertian definisi perbandingan berbalik nilai sebagai berikut.

Untuk  $a$ ,  $b$ ,  $c$ , dan  $d$  adalah bilangan bulat positif atau ukuran objek-objek  $a$  banding ..... ( $a : \dots$ ) berbalik nilai dengan  $d$  berbanding ..... ( $d : \dots$ ) jika dan hanya jika  $\frac{a}{\dots} = \frac{d}{\dots}$  atau  $a \times \dots = d \times \dots$





### Contoh

Seorang peternak mempunyai persediaan makanan untuk 20 ekor kambing selama 18 hari. Kemudian peternak membeli 4 ekor lagi, berapa lama persediaan itu akan habis?

#### Penyelesaian:

Dengan menggunakan rumus perbandingan berbalik nilai diperoleh hasil sebagai berikut.

$$a : b = d : c$$

$$20 : 24 = d : 18$$

$$20 \times 18 = 24 \times d$$

$$380 = 24d$$

$$d = \frac{380}{24}$$
$$= 15$$

Jadi, lama persediaan makanan itu akan habis adalah 15 hari.



### Abstract Conceptualization

## E3 Konseptualisasi Perbandingan Berbalik Nilai

Setelah kalian mengetahui apa itu perbandingan berbalik nilai maka kalian akan bisa mencari dan menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan





dengan perbandingan berbalik nilai serta dapat menyajikan perbandingan berbalik nilai pada tabel dan grafik. Untuk itu agar kalian dapat mengimplementasikan pengetahuan yang sudah kalian dapatkan maka selesaikanlah permasalahan berikut.



## Latihan



Sumber: pu.go.id

Gambar 6. Pembangunan Kantin Sekolah

Di bagian belakang sekolah sedang dibangun kantin pelajaran. Menurut pemborong, jika bangunan tersebut dikerjakan oleh 6 orang tukang, kantin itu akan selesai dalam waktu 36 hari.

1. Jika tukang yang bekerja 8 orang, berapa hari pembangunan kantin itu selesai?
2. Jika tukang yang bekerja 12 orang, berapa hari pembangunan kantin tersebut selesai?

Berikutnya setelah kalian menyelesaikan masalah 3, kemudian sajikan data banyaknya tukang dan lamanya pembangunan kantin tersebut dalam bentuk tabel dan grafik.





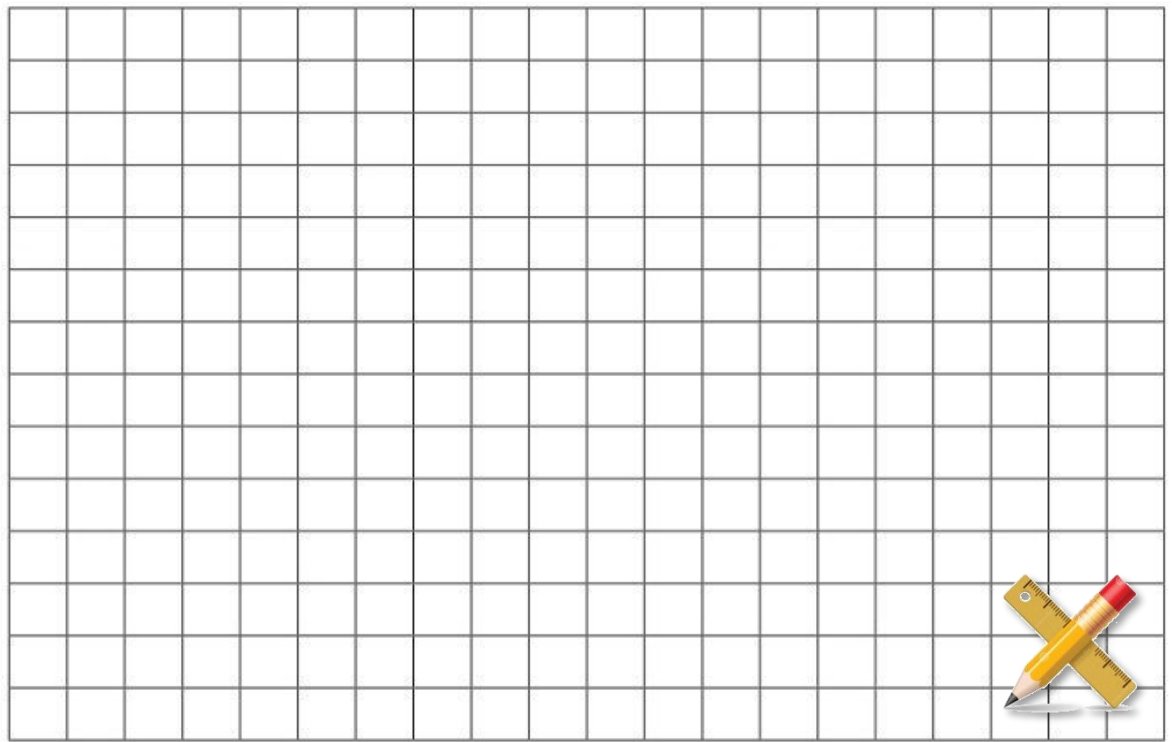
## 1. Tabel Pencatat Hasil

Data banyak tukang dan lamanya pembangunan dapat disajikan pada tabel di bawah ini.

Banyak tukang	Waktu pembangunan	Banyak tukang dan waktu pembangunan
.....	.....	(....., .....
.....	.....	(....., .....
.....	.....	(....., .....
.....	.....	(....., .....

## 2. Grafik

Data pada tabel di atas dapat disajikan pada grafik di bawah ini:



*Active Experimentation***E4****Amati, Lakukan, dan Catat Hasilnya****Kegiatan 1**

Sebelum kalian melakukan kegiatan 1, siapkan terlebih dahulu alat dan bahan sebagai berikut!

✚ Alat yang diperlukan:

1. Pensil
2. Bolpen
3. Penghapus
4. Penggaris

✚ Bahan yang diperlukan:

12 Buku

**Kegiatan 2**

Setelah kalian menyiapkan alat dan bahan kemudian lakukan kegiatan berikut.

Ada 12 buku yang akan dibagikan ke beberapa siswa dengan jumlah yang sama banyak. Kemudian tentukan setiap kemungkinan banyaknya buku yang didapat tiap anak. Tuliskan hasilnya pada tabel pencatat hasil berikut.





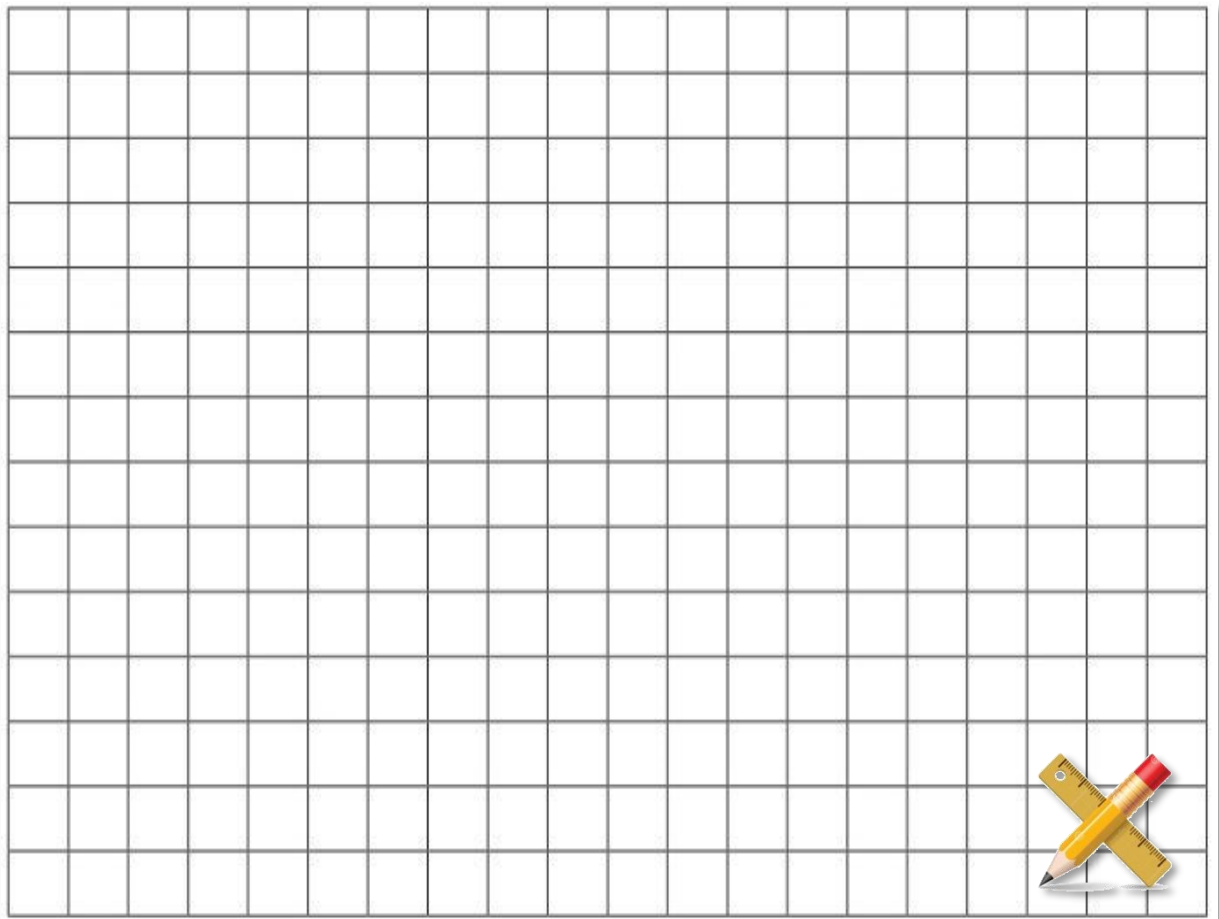


Tabel pencatat hasil:

Banyak Anak	Banyak buku yang didapat tiap anak
1	.....
2	.....
3	.....
4	.....

### Kegiatan 3

Setelah kalian mendapatkan datanya, kemudian buatlah grafiknya.





**! Kegiatan 4**

Setelah melakukan kegiatan 1, 2, dan 3 maka tuliskan kesimpulan pada kolom berikut ini!

**Kesimpulan**

A large rectangular area with a red border and rounded corners, containing horizontal dotted lines for writing. A yellow pencil with a red eraser and a pink eraser is positioned at the bottom right corner of the writing area.





## Sepenggal Kisah 2

Pada hari Senin jam 09.30 Farel mengikuti kelas mata pelajaran matematika. Ditengah pelajaran ia tertidur karena habis begadang tadi malam. Disaat Farel bangun, tiba-tiba suasana kelas sudah sepi, karena jam pelajaran sudah berakhir. Farel pun bergegas untuk segera pergi dari kelasnya. Ditengah perjalanan iya mendengar percakapan teman sekelasnya bahwa minggu depan akan ada ulangan matematika. Farel yang panik akhirnya pergi menemui Maimun.

Farel : "Hei, Mun".

Maimun : "Iya Mun, ada apa".

Farel : "Mau bertanya nih". (Sambil tersenyum)

Maimun : "Mau bertanya apa, Rel?". (Curiga)

Farel : "Hehee... ini mau bertanya, masalah pelajaran yang tadi".

Maimun : "Pelajaran yang mana Rel. Tadikan kita belajar bukan hanya satu mata pelajaran".

Farel : "Hehee... iya juga ya?". (Tersenyum malu)

Farel : "Ini Mun, mau bertanya tentang pelajaran matematika yang dibahas Pak Geometri. Tadi aku ketiduran (tersipu malu). Dengar-dengar Minggu depan ulangan jadi aku mau tanya-tanya materi yang tadi".

Maimun : "Haduh gimana kamu Rel. Waktu pelajaran kok bisa-bisanya tidur". (Sambil memukul-mukul kening).

Farel : "Hehee... namanya juga ngantuk Mun. Gimana boleh tidak?".

Maimun : "Boleh-boleh mau nanya yang mana Rel?".

Farel : "Ini nih tentang perbandingan senilai dan berbalik nilai".

Maimun : "Hadduh,,,".

Farel : "Kenapa Mun?".

Maimun : "Hehee... aku tidak begitu mengerti tentang materi itu Mun".





- Farel : "Ya elah. Gimana sih Mun bukannya kamu tadi mendengarkan penjelasan Pak Geometri".
- Maimun : "Mendengar sih tapi kurang fokus".
- Farel : "Waduh-waduh. Gimana kamu di Mun. Sahabat Ali bin Abi Thalib pernah menyampaikan "Ilmu itu ada dua macam yaitu ada yang didengar dan ada yang diserap. Dan yang didengar tidak akan memberikan manfaat jika tidak diserap". Sama seperti kamu saat ini nih, mendengarkan tapi kurang fokus, alhasil apa yang didengar jadi tidak diserap, tak memberi manfaat lagi. Ini contoh nyatanya, aku mau nanya kamu malah tidak tahu".
- Maimun : "Halah, aku masih mending mendengarkan penjelasan Pak Geometri tadi. Lah ketimbang kamu,,," (Jengkel)
- Farel : "Hahaha, iya juga ya. Lebih parah saya rupanya". (Tertawa heran)
- Maimun : "Kalau disuruh menasehati orang benar-benar jago, giliran mengamalkan kagak bisa". (Memukul kening)
- Farel : "Hehe,,, damai . Ya sudah mari kita sama-sama berjuang mengamalkannya Mun". (Senyum lebar)
- Maimun : "Cakep,,, (mengacungkan jempol), Iya Rel, ayo kita sama-sama berjuang mengamalkannya".
- Farel : "Siap" (mengacungkan jempol)

Dari sepenggal kisah tersebut terdapat suatu kalimat motivasi yang berasal dari sahabat Ali bin Abi Thalib yang berbunyi "Ilmu itu ada dua macam yaitu apa yang didengar dan apa yang diserap. Dan yang didengar tidak akan memberikan manfaat jika tidak di serap". Resapilah motivasi ini, dan praktikkanlah.





### **Resapilah !**

Ilmu itu ada dua macam: apa yang diserap dan yang didengar.  
Dan yang didengar tidak akan memberi manfaat jika tidak  
diserap.  
(Ali Bin Abi Thalib)





## Selamat...!

Kamu telah menyelesaikan kegiatan pembelajaran II. Untuk mengingat kembali apa yang telah kamu pelajari cobalah untuk melengkapi bagian yang diberi tanda garis bawah (kosong) pada kolom **Ayo Merangkum**.



### Ayo Merangkum

1. Perbandingan senilai adalah perbandingan antara dua besaran sejenis yang apabila salah satu besaran memiliki nilai semakin kecil, maka nilai besaran yang lain akan semakin \_\_\_\_\_ dan begitu juga sebaliknya jika salah satu besaran memiliki nilai semakin besar, maka nilai besaran yang lain akan semakin \_\_\_\_\_.
2. Sifat-sifat perbandingan senilai yaitu:
  - a. \_\_\_\_\_
  - b. \_\_\_\_\_
3. Perbandingan berbalik nilai adalah perbandingan antara dua besaran sejenis yang apabila salah satu besaran memiliki nilai semakin \_\_\_\_\_, maka nilai besaran yang lain akan semakin besar dan begitu juga sebaliknya jika salah satu besaran memiliki nilai semakin besar, maka nilai besaran yang lain akan semakin \_\_\_\_\_.





## Evaluasi Kegiatan Pembelajaran II

1. Sebuah mobil memerlukan 3 liter bensin untuk menempuh jarak 24 km. berapa jarak yang di tempuh mobil itu jika menghabiskan 45 liter bensin?
2. Perbandingan  $m : n$  senilai dengan  $s : t$ . Diketahui  $m : n = 3 : 5$  dan  $m = \frac{1}{6} s$  dan  $s - m = 15$ , tentukan nilai  $m, n, s$ , dan  $t$ !
3. Harga 2 buah sabun mandi Rp 3.500,00. Berapakah harga 3 lusin sabun mandi yang sama?
4. Pak Raden membagikan uang kepada 45 anak. Masing-masing anak mendapat Rp 4.000. Jika uang itu dibagikan kepada 60 anak, maka uang yang diterima masing-masing anak adalah.....
5. Suatu pekerjaan dapat diselesaikan oleh 25 orang dalam waktu 32 hari. Jika dikerjakan oleh 20 orang maka akan selesai dalam..... hari.

### **Selamat Mengerjakan...!**

Kerjakan dengan kemampuan sendiri,  
jangan mencontek.





## Umpan Balik

Cocokkan jawaban evaluasi Kegiatan Pembelajaran II mu dengan kunci jawaban yang telah tersedia. Hitunglah jumlah skor jawabanmu yang benar, dan gunakan rumus di bawah ini untuk mengetahui tingkat materimu pada Kegiatan Pembelajaran II ini.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor benar}}{\text{Total skor maksimum}} \times 100$$

Arti tingkat penguasaan yang kamu capai:

- 90 - 100% = Baik Sekali
- 80 - 89% = Baik
- 70 - 79% = Cukup
- < 69% = Kurang

Jika tingkat penguasaan yang kamu peroleh  $\geq 70\%$  kamu dapat meneruskan dengan kegiatan belajar selanjutnya di Kegiatan Pembelajaran III. Akan tetapi jika penguasaanmu  $< 70\%$ , kamu harus mengulang untuk mempelajari Kegiatan Pembelajaran II ini, terutama pada bagian yang kamu anggap belum dikuasai.



### Selamat...!

Kamu telah menyelesaikan Kegiatan Pembelajaran II.

Tetap semangat dan percaya diri.

Percayalah pada kemampuanmu, karena tidak ada orang yang tidak bisa jika mempunyai kemauan dan tekad yang besar.







## Kegiatan Pembelajaran 3 Skala Pada Peta



### Capaian Pembelajaran

1. Peserta didik dapat membedakan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik, dan persamaan.
2. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai.



### Tujuan Pembelajaran

1. Menghitung jarak sebenarnya apabila skala dan jarak pada peta diketahui.
2. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan skala jarak.



### Petunjuk Mempelajari Kegiatan Pembelajaran 3

1. Awali kegiatan belajarmu dengan membaca doa.
2. Baca dan pahami uraian materi yang ada pada Kegiatan Pembelajaran 3 secara runtut halaman per halaman.
3. Kerjakan soal evaluasi pada Kegiatan Pembelajaran 3 secara mandiri untuk mengukur kemampuan memahami tentang Skala Pada Peta.
4. Akhiri kegiatan belajarmu dengan membaca doa.





## Concrete Experience

E1

## Konsep Skala



Sumber: wisatasumba.co.id  
Gambar 7. Pulau Sumba



Sumber: kompasiana.com  
Gambar 8. Peta Pulau Sumba

Kata skala sering kita temui pada benda-benda nyata, seperti pada peta dan gambar foto. Dalam hal ini, skala menyatakan perbandingan antara ukuran gambar dan ukuran sebenarnya atau sesungguhnya. Skala juga ditemui dalam termometer suhu ada skala Celsius ( $^{\circ}\text{C}$ ), skala Reamur, Skala Fahrenheit, perbandingan suhu dalam derajat Celsius, Reamur, Fahrenheit dinyatakan dengan skala 5 : 4 : 9.

Sudah bukan menjadi rahasia, kalau manfaat peta ini cukup beragam dalam kehidupan sehari-hari. Saat berada di suatu tempat baru, tentu kamu membutuhkan peta untuk menunjukkan lokasi yang tepat dan akurat agar tidak kesasar. Di dalam sebuah peta tentu ada skala peta, dimana fungsi





dari skala peta tersebut untuk menghitung jarak antar dua lokasi dalam peta, sehingga memungkinkan mengukur jarak secara langsung dengan hanya melihat pada peta tanpa harus mendatangi lokasi sebenarnya dan melakukan pengukuran. Misalnya jarak kota Jakarta dan Garut adalah 4 cm. Jika peta tersebut memiliki skala 1 : 4.000.000 maka dapat kita cari jarak sebenarnya antara Jakarta dan Garut yaitu 16.000.000 cm atau 160 km. Artinya bahwa pada skala peta setiap 1 cm pada peta sama dengan 4.000.000 cm jarak aslinya.

Agar kalian lebih memahami tentang apa itu skala pada peta, mari kita temukan konsep skala peta dari situasi nyata di sekitar berikut ini.



### Pengalaman Konkret



Sumber:krjigja.com  
Gambar 9. Peta Kabupaten Bantul

Gambar tersebut merupakan peta propinsi Yogyakarta yang dibuat dengan skala 1 : 6.000.000. Artinya 1 cm pada gambar mewakili 6.000.000 cm pada keadaan sebenarnya. Dengan melihat peta tersebut, selesaikanlah permasalahan berikut:

1. Dengan menggunakan penggaris ukurlah jarak antara kota Wates dengan Sleman!
2. Berapa jarak sebenarnya?





Reflection Observation

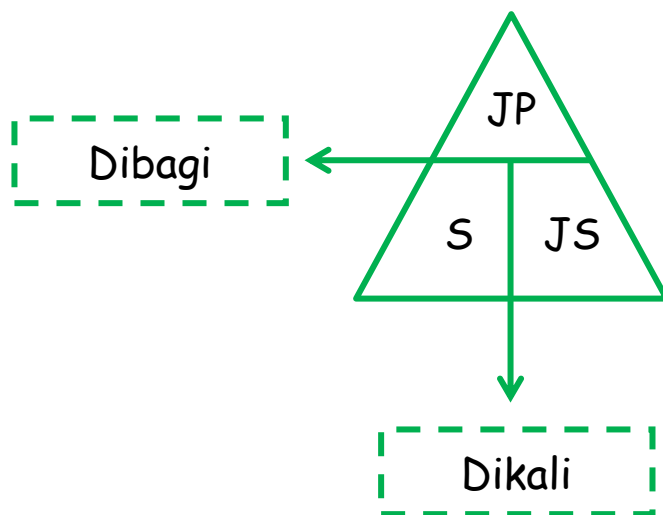
E2

Menganalisis Skala

Hasil dari pengalaman baru yang kalian dapatkan tersebut, coba kalian temukan pengertian dari skala. Tuliskan pada kolom berikut.

Skala

Setelah kamu mengerjakan permasalahan di atas, kamu jadi tau bagaimana mencari jarak sebenarnya pada peta. Kemudian bagaimana jika yang ditanyakan skala dan jarak pada peta? Untuk lebih mudahnya coba kalian perhatikan rumus berikut:



Keterangan:

S = Skala

JP = Jarak pada peta

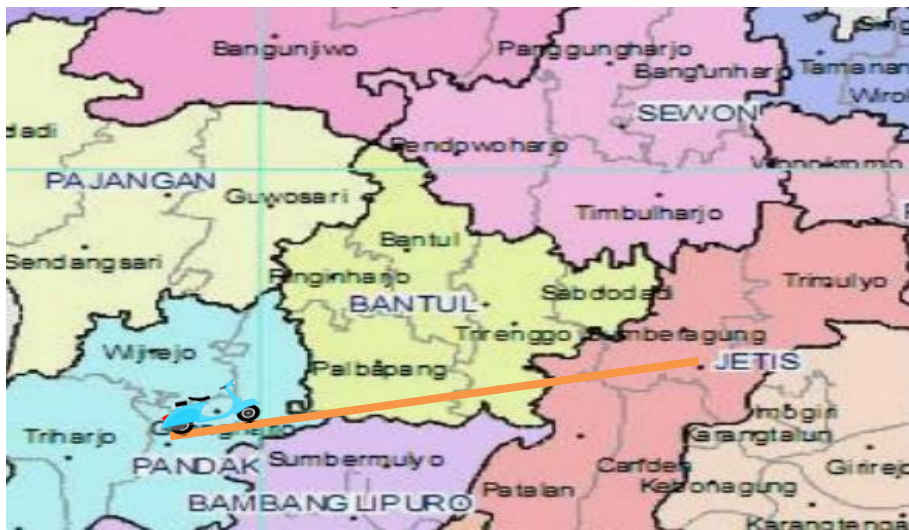
JS = Jarak sebenarnya





Skala peta adalah rasio dari ukuran di peta dibandingkan dengan ukuran pada dunia nyata. Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, bahwa misal peta yang memiliki skala 1 : 10.000 memiliki arti bahwa setiap 1 cm jarak di peta sama dengan 10.000 cm jarak di dunia nyata.

### Contoh



Sumber: Kota Kita.com  
Gambar 10. Peta Kabupaten Bantul

Samsudin ingin pergi ke rumah saudaranya yang ada di Jetis, apa bila jarak dari Pandak ke Jetis itu 14 km dan jarak pada peta 10 cm maka berapa skala pada peta tersebut?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} S &= \frac{\text{Jarak pada peta}}{\text{Jarak sebenarnya}} \\ &= \frac{10 \text{ cm}}{14 \text{ km}} \\ &= \frac{10 \text{ cm}}{1.400.000 \text{ cm}} \\ &= \frac{1}{140.000} \end{aligned}$$

Jadi, skala pada peta adalah 1 : 140.000.



*Abstract Conceptualization*

E3

**Konseptualisasi Skala**

Banyak permasalahan kehidupan sehari-hari yang melibatkan perbandingan dan skala dalam pemecahannya. Agar kalian lebih memahami tentang skala maka implementasikanlah pengetahuanlah yang kamu dapatkan dengan menyelesaikan permasalahan berikut!

**Latihan**

Sumber: internationalmedia.id  
Gambar 11. Pelabuhan Danau Toba

Pada peta Indonesia yang berskala 1 : 12.000.000. Lebar Danau Toba dari Parapat ke Pulau Samosir 0,1 cm. sebuah kapal Ferry berangkat dari Prapat pukul 08. 00 WIB menuju Pulau Samosir. Pukul berapa kapal Ferry sampai di Pulau Samosir, jika kecepatan rata-rata 24 km/jam?



**Active Experimentation****E4****Amati, Lakukan, dan Catat Hasilnya****Kegiatan 1**

Sebelum kalian melakukan kegiatan 1, siapkan terlebih dahulu alat dan bahan sebagai berikut!

✚ Alat yang diperlukan:

1. Pensil
2. Bolpen
3. Penghapus
4. Penggaris

✚ Bahan yang diperlukan:

Buku tulis

**Kegiatan 2**

Setelah kalian menyiapkan alat dan bahan ambilah penggaris, kemudian ukur tinggi badan teman kalian dengan penggaris. Setelah itu catatlah pada tabel pencatat hasil!

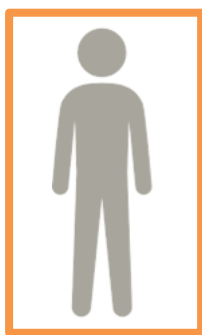
Tabel mencatat hasil:

Nama	Tinggi Badan (cm)
.....	.....



**! Kegiatan 3**

Kemudian setelah kalian mengukur tinggi badan teman kalian. Pada kegiatan 3 ini, apabila teman kalian di gambar dengan skala tertentu maka berapa tinggi teman kalian pada gambar tersebut.



Skala = 1 : 10

Tinggi sebenarnya = .....

Tinggi pada gambar = .....



Skala = 1 : 100

Tinggi sebenarnya = .....

Tinggi pada gambar = .....



Skala = 1 : 1.000

Tinggi sebenarnya = .....

Tinggi pada gambar = .....









### Sepenggal Kisah 3

Suatu hari ibu guru BK masuk ke kelas Farel untuk memberi motivasi. Namanya ibu Hajah dan menyapa siswa yang sudah duduk rapi di kelas.

Ibu Hajah : "Hallo, selamat pagi adek-adek".

Siswa : "Selamat pagi ibu guru".

Ibu Hajah : "Gimana kabar kalian semua?".

Siswa : "Alhamdulillah baik bu gurul".

Farel : "Kurang begitu baik bu guru".

Ibu Hajah : "Lho kenapa Farel, coba cerita sama ibu".

Farel : "Jadi begini bu, sayakan kemarin sudah belajar tapi masih belum paham-paham?". (Tersenyum malu)

Ibu Hajah : "Lho lho lhoo... enggak papa Farel yang penting kamu sudah berusaha buat belajar, ingat ya Farel dalam belajar kita harus bersabar, artinya tabah dalam menghadapi ujian dan cobaan dalam mencari ilmu. Jangan patah semangat, karena mendapatkan nilai kecil malah langsung menyerah. Bukan seperti itu harusnya ya Farel, harusnya Farel lebih giat lagi belajar dan terus bersabar walau meski belum mampu untuk memahaminya, nanti habis ini bisa tanya-tanya keteman yang bisa ngajarin biar bantu ya Farel".

Farel : "Baik bu guru".

Ibu Hajah : "Kalau temannya lagi dalam kesulitan kita harus mau .....?".

Siswa : "Membantu ibu guru".

Ibu Hajah : "Nah pintar".





**Resapilah !**

Saat belajar harus sabar, jangan patah semangat saat  
mendapatkan nilai kecil.





## Selamat...!

Kamu telah menyelesaikan kegiatan pembelajaran III. Untuk mengingat kembali apa yang telah kamu pelajari cobalah untuk melengkapi bagian yang diberi tanda garis bawah (kosong) pada kolom **Ayo Merangkum**.

### Ayo Merangkum

1. Skala adalah perbandingan antara jarak pada gambar dengan jarak sebenarnya.
2. Rumus mencari skala.

3. Rumus mencari jarak pada peta.

4. Rumus mencari jarak sebenarnya.





### Evaluasi Kegiatan Pembelajaran III

1. Pada suatu peta, jarak 20 km ditunjukkan dengan jarak 4 cm. berapa kilometer jarak yang ditunjukkan dengan panjang 16 cm?
2. Skala sebuah peta 1 : 1.500.000. jarak kota A dan B pada peta itu 6 cm. Jarak sebenarnya kota A dan B = .... km.
3. Jarak kota Jakarta dengan Bandung adalah 180 km. Berapa skala pada peta, jika jarak kedua kota itu pada peta 12 cm?
4. Sebuah peta berskala 1 : 10.000.000. Jarak kota Jambi dan Palembang pada peta jaraknya 2.4 cm. Seorang sopir bis berangkat dari kota Jambi menuju kota Palembang dengan kecepatan rata-rata 80 km per jam. Selama perjalanannya, ia berhenti istirahat sebanyak 1 kali selama 30 menit. Ia tiba di kota Palembang pukul 10.30 WIB.
  - a. Berapa jam bis itu di perjalanan?
  - b. Pukul berapa sopir bis itu berangkat dari kota Jambi?
5. Di samping rumah Andri terdapat sebidang tanah berbentuk persegi panjang. Ayahnya merencanakan akan menanam berbagai jenis tanaman obat. Keliling tanah 40 m dan perbandingan ukuran panjang dan lebarnya 5 : 3. Gambarlah keadaan tanah itu dan tentukan panjang dan lebarnya!

***Selamat Mengerjakan...!***

Kerjakan dengan kemampuan sendiri,  
jangan mencontek.





## Umpan Balik

Cocokkan jawaban evaluasi Kegiatan Pembelajaran III mu dengan kunci jawaban yang telah tersedia. Hitunglah jumlah skor jawabanmu yang benar, dan gunakan rumus di bawah ini untuk mengetahui tingkat materimu pada Kegiatan Pembelajaran III ini.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor benar}}{\text{Total skor maksimum}} \times 100$$

Arti tingkat penguasaan yang kamu capai:

- 90 - 100% = Baik Sekali
- 80 - 89% = Baik
- 70 - 79% = Cukup
- < 69% = Kurang

Jika tingkat penguasaan yang kamu peroleh  $\geq 70\%$  kamu dapat meneruskan dengan kegiatan belajar di BAB selanjutnya. Akan tetapi jika penguasaanmu  $< 70\%$ , kamu harus mengulang untuk mempelajari Kegiatan Pembelajaran III ini, terutama pada bagian yang kamu anggap belum dikuasai.



### Selamat...!

Kamu telah menyelesaikan Kegiatan Pembelajaran I.

Tetap semangat dan percaya diri.

Percayalah pada kemampuanmu, karena tidak ada orang yang tidak bisa jika mempunyai kemauan dan tekad yang besar.





---

---

## Uji Kompetensi

---

---

### A. Pilihlah salah satu jawaban yang tepat!

1. Bentuk sederhana dari perbandingan 250 gr : 100 gr adalah...
  - a. 5 : 3
  - b. 5 : 2
  - c. 2 : 5
  - d. 3 : 5
2. Jika untuk membuat 6 potong kue diperlukan 18 ons gula halus, maka untuk membuat 9 potong kue diperlukan gula halus sebanyak...
  - a. 12 ons
  - b. 13 ons
  - c. 21 ons
  - d. 27 ons
3. Sebuah mesin bila dioperasikan selama 2 jam dapat memproduksi 10 barang. Banyak barang yang dapat diproduksi oleh 3 mesin selama 2 jam adalah...
  - a. 30 barang
  - b. 24 barang
  - c. 21 barang
  - d. 18 barang
4. Untuk membuat 5 potong kue diperlukan 0,5 kg gula. Jika banyak gula yang tersedia 2 kg, maka dapat dibuat kue sebanyak...





- a. 10 potong
  - b. 20 potong
  - c. 25 potong
  - d. 30 potong
5. Harga 1 buku Rp 1.500,00. Jika Anton membeli 3 buku dengan membayar uang 1 lembar lima ribuan, maka uang kembali yang diterima Anton adalah...
- a. Rp 500,00
  - b. Rp 1.500,00
  - c. Rp 3.000,00
  - d. Rp 4.500,00
6. Harga 5 baju Rp 150.000,00. Harga 8 baju tersebut adalah...
- a. Rp 1.000.000,00
  - b. Rp 900.000,00
  - c. Rp 800.000,00
  - d. Rp 240.000,00
7. Jarak pada peta dengan skala 1 : 40.000 adalah 30 cm. Jarak sebenarnya adalah...
- a. 12 km
  - b. 7,5 km
  - c. 1,2 km
  - d. 0,75 km
8. Sebuah kapal terbang panjangnya 3.500 cm dan lebarnya 2.500 cm. Dibuat model dengan lebar 15 cm. Panjang pesawat pada model adalah...







- a. 55 cm
  - b. 30 cm
  - c. 25 cm
  - d. 21 cm
9. Delapan pekerja dapat menyelesaikan pekerjaan selama 75 hari. Jika pekerjaan akan diselesaikan selama 50 hari, Maka banyak pekerjaan yang diperlukan adalah...
- a. 20 orang
  - b. 12 orang
  - c. 5 orang
  - d. 3 orang
10. Panjang lapangan sepakbola 60 m dan lebarnya 30 m. Perbandingan panjang dan lebar lapangannya adalah...
- a. 2 : 1
  - b. 3 : 2
  - c. 4 : 3
  - d. 5 : 3

**B. Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut!**

1. Diketahui harga 10 buah mangga adalah Rp 20.000,00. Tentukan harga 25 buah mangga.
2. Seorang peternak mempunyai persediaan pakan ternak untuk 72 ekor ayam selama 10 hari. Peternak itu membeli 8 ekor lagi, maka dalam beberapa hari persediaan pakan itu akan habis. Tentukan dalam berapa hari persediaan pakan akan habis.





3. Seorang arsitek memperkirakan dapat menyelesaikan sebuah gedung perkantoran dalam waktu 15 bulan dengan 120 buruh. Arsitek itu menginginkan gedung tersebut selesai dalam 12 bulan. Berapa jumlah buruh yang diperlukan?
4. Jarak dua kota pada peta adalah 15 cm. jarak sebenarnya antara kedua kota tersebut adalah 135 km. tentukanlah:
  - a. Besar skala.
  - b. Jarak sebenarnya dua kota yang lain, bila jarak pada peta 12 cm.
5. Sebuah foto berukuran 4 cm x 6 cm bila foto itu diperbesar dua kali ukuran semula, maka keliling foto itu adalah...

### ***Selamat Mengerjakan...!***

Kerjakan dengan kemampuan sendiri,  
jangan mencontek.





## Umpan Balik

Cocokkan jawaban Uji Kompetensi kamu dengan kunci jawaban yang telah tersedia. Hitunglah jumlah skor jawaban kamu yang benar, dan gunakan rumus di bawah ini untuk mengetahui tingkat penguasaan materi yang kamu peroleh selama menggunakan modul pembelajaran ini.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor benar}}{\text{Total skor maksimum}} \times 100$$

Arti tingkat penguasaan yang kamu capai:

- 90 - 100% = Baik Sekali
- 80 - 89% = Baik
- 70 - 79% = Cukup
- < 69% = Kurang

Jika tingkat penguasaan yang kamu peroleh lebih dari  $\geq 70\%$ , maka tingkat penguasaan materi dapat dikatakan bagus. Akan tetapi jika penguasaan kamu  $< 70\%$ , kamu harus mengulangi untuk mempelajari kembali, terutama pada bagian yang kamu anggap belum dikuasai.





## Daftar Pustaka

Dewi Nuharini, Tri Wahyuni, 2008. *Matematika Konsep Dan Aplikasinya Untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional

Dame Rosida Mamik, 2009. *Penunjangan Belajar Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional

Mohammad Nuh, dkk. 2013. *Buku Guru Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Abdur Rahman As'ari, Mohammad Tohir, Erik Valentino, Zainul Imron, dan Ilmu Taufiq, 2013. *Buku Siswa Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.





## Glossarium

### B

Besaran : Nilai numerik yang menunjukkan jumlah sesuatu, biasanya dinyatakan dalam kelipatan satuan standar.

### P

Perbandingan : Suatu relasi atau hubungan antara ukuran-ukuran dan atau lebih objek dalam suatu kumpulan.

Perbandingan Senilai : Perbandingan dua variabel atau lebih yang suatu variabel akan bertambah, maka variabel yang lain juga bertambah.

Perbandingan Berbalik Nilai : Perbandingan dua variabel atau lebih yang suatu variabel akan bertambah, maka variabel yang lain juga berkurang.

### R

Rasio : Pasangan terurut dari bilangan-bilangan atau ukuran objek yang digunakan untuk menyatakan sebuah perbandingan.

### S

Satuan : Perbandingan yang digunakan dalam pengukuran suatu besaran.



# MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS EXPERIENTIAL LEARNING

Modul pembelajaran matematika berbasis *Experiential Learning* ini disusun dengan harapan dapat memberikan penjelasan tentang materi Perbandingan khususnya tentang konsep perbandingan, menyatakan perbandingan, menyederhanakan perbandingan, menentukan jenis-jenis perbandingan dan menentukan skala pada peta.

Tujuan penyusunan modul pembelajaran ini adalah untuk dapat memfasilitasi para siswa dalam memahami materi perbandingan. Selain itu, modul ini diharapkan dapat meningkatkan kepercayaan diri para siswa sehingga lebih termotivasi dalam proses belajar mengajar dikelas.

Dalam modul ini para siswa akan mempelajari tiga kegiatan yang terdiri dari Kegiatan Pembelajaran I membahas tentang konsep perbandingan, menyatakan perbandingan, menyederhanakan perbandingan. Kegiatan Pembelajaran II membahas tentang menemukan konsep perbandingan senilai dan berbalik nilai, membuat model matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai, menyelesaikan masalah yang mengandung konsep nyata perbandingan senilai dan berbalik nilai, Kegiatan Pembelajaran III membahas tentang menghitung jarak sebenarnya apabila skala dan jarak pada peta diketahui, menyelesaikan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan skala jarak.

