

# MODUL AJAR

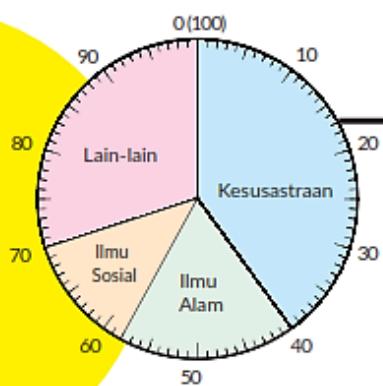
## MATEMATIKA

BAB  
**15**



..

### Rasio dan Diagram



#### A. INFORMASI UMUM MODUL

|                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| Nama Penyusun    | : .....                        |
| Instansi/Sekolah | : SDN .....                    |
| Jenjang / Kelas  | : SD / V                       |
| Alokasi Waktu    | : JP X Pertemuan ( x 35 menit) |
| Tahun Pelajaran  | : 2022 / 2023                  |

## B. KOMPONEN INTI

### Capaian Pembelajaran Fase C

Pada akhir fase C, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (*number sense*) pada bilangan cacah dengan 1.000.000. Mereka dapat melakukan operasi aritmetika pada bilangan cacah sampai 100.000. Mereka dapat membandingkan dan mengurutkan berbagai pecahan, melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan, serta melakukan operasi perkalian dan pembagian pecahan dengan bilangan asli. Mereka dapat membandingkan dan mengurutkan bilangan desimal dan mengubah pecahan menjadi desimal. Mereka dapat mengisi nilai yang belum diketahui dalam sebuah kalimat matematika yang berkaitan dengan operasi aritmetika pada bilangan cacah sampai 1000. Mereka dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB dan masalah yang berkaitan dengan uang. Mereka dapat mengidentifikasi, meniru, dan mengembangkan pola bilangan membesar yang melibatkan perkalian dan pembagian. Mereka dapat bernalar secara proporsional dan menggunakan operasi perkalian dan pembagian dalam menyelesaikan masalah sehari-hari dengan rasio dan atau yang terkait dengan proporsi.

Peserta didik dapat menentukan keliling dan luas beberapa bentuk bangun datar dan gabungannya. Mereka dapat mengonstruksi dan mengurai beberapa bangun ruang dan gabungannya, dan mengenali visualisasi spasial. Mereka dapat membandingkan karakteristik antar bangun datar dan antar bangun ruang. Mereka dapat menentukan lokasi pada peta yang menggunakan sistem berpetak.

Peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, dan menganalisis data banyak benda dan data hasil pengukuran dalam bentuk beberapa visualisasi dan dalam tabel frekuensi untuk mendapatkan informasi. Mereka dapat menentukan kejadian dengan kemungkinan yang lebih besar dalam suatu percobaan acak.

### Fase C Berdasarkan Elemen

|          |   |
|----------|---|
| Bilangan | Pada akhir fase C, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan ( <i>number sense</i> ) pada bilangan cacah sampai 1.000.000. Mereka dapat membaca, menulis, menentukan nilai tempat, membandingkan, mengurutkan, melakukan komposisi dan dekomposisi bilangan tersebut. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan uang. Mereka dapat melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan cacah sampai 100.000. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB. Peserta didik dapat membandingkan dan mengurutkan berbagai pecahan termasuk pecahan campuran, melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan, serta melakukan operasi perkalian dan pembagian pecahan dengan bilangan asli. Mereka dapat mengubah pecahan menjadi desimal, serta membandingkan dan mengurutkan bilangan desimal (satu angka di belakang koma) |
| Aljabar  | Pada akhir fase C, peserta didik dapat mengisi nilai yang belum diketahui dalam sebuah kalimat matematika yang berkaitan dengan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian pada bilangan cacah sampai 1000 (contoh : $10 \times \dots = 900$ , dan $900 : \dots = 10$ ) Peserta didik dapat mengidentifikasi, meniru, dan mengembangkan pola bilangan membesar dan mengecil yang melibatkan perkalian dan pembagian. Mereka dapat bernalar secara proporsional untuk menyelesaikan masalah sehari-hari dengan rasio satuan. Mereka dapat menggunakan operasi perkalian dan pembagian  |

|                            |   |
|----------------------------|---|
|                            | dalam menyelesaikan masalah sehari-hari yang terkait dengan proporsi.   |
| Pengukuran                 | Pada akhir fase C, peserta didik dapat menentukan keliling dan luas berbagai bentuk bangun datar (segitiga, segiempat, dan segibanyak) serta gabungannya. Mereka dapat menghitung durasi waktu dan mengukur besar sudut.  |
| Geometri                   | Pada akhir fase C, peserta didik dapat mengonstruksi dan mengurai bangun ruang (kubus, balok, dan gabungannya) dan mengenali visualisasi spasial (bagian depan, atas, dan samping). Mereka dapat membandingkan karakteristik antar bangun datar dan antar bangun ruang. Mereka dapat menentukan lokasi pada peta yang menggunakan sistem berpetak.  |
| Analisa Data dan Peluang   | Pada akhir fase C, peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, dan menganalisis data banyak benda dan data hasil pengukuran dalam bentuk gambar, piktogram, diagram batang, dan tabel frekuensi untuk mendapatkan informasi. Mereka dapat menentukan kejadian dengan kemungkinan yang lebih besar dalam suatu percobaan acak.   |
| <b>Tujuan Pembelajaran</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memungkinkan untuk memahami tentang persentase.</li> <li>• Memahami arti, cara menemukan dan cara membandingkan rasio, dan arti dan cara menyatakan persentase.</li> <li>• Memahami bagaimana menemukan kuantitas yang akan dibandingkan dan kuantitas yang akan dijadikan dasar.</li> <li>• Memahami cara menyelesaikan soal jika rasionalya menjadi</li> <li>• Mengumpulkan bahan sesuai dengan tujuan dan mengurnya sehingga dapat dinyatakan menggunakan diagram lingkaran dan grafik pita, sehingga karakteristiknya dapat diselidiki.</li> </ul> |
| <b>Profil Pancasila</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beriman Bertakwa kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia</li> <li>• Berkebhinekaan Global</li> <li>• Mandiri</li> <li>• Bernalar</li> <li>• Kritis</li> <li>• Kreatif</li> </ul>  |
| <b>Kata kunci</b>          | Rasio, Diagram, Persentase  |

|   |
|---|
| <b>Target Peserta Didik :</b>   |
| Peserta didik Reguler   |
| <b>Jumlah Siswa :</b>   |
| 30 Peserta didik (dimodifikasi dalam pembagian jumlah anggota kelompok ketika jumlah siswa sedikit atau lebih banyak) |
| <b>Assesmen :</b>   |
| Guru menilai ketercapaian tujuan pembelajaran   |
| - Asesmen individu  |

- Asesmen kelompok

**Jenis Assesmen :**

- Presentasi
- Produk
- Tertulis
- Unjuk Kerja
- Tertulis

**Model Pembelajaran**

- Tatap muka

**Ketersediaan Materi :**

- Pengayaan untuk peserta didik berpencapaian tinggi:

**YA/TIDAK**

- Alternatif penjelasan, metode, atau aktivitas untuk peserta didik yang sulit memahami konsep:

**YA/TIDAK**

**Kegiatan Pembelajaran Utama / Pengaturan peserta didik :**

- Individu
- Berkelompok (Lebih dari dua orang)

**Metode :**

- Ceramah
- Diskusi dan Drill
- Presentasi

**Sarana dan Prasarana**

Ruang Kelas, White board, Pensil, Buku tulis, spidol, Tabel hasil latihan tembakan, Diagram pita untuk menunjukkan kepadatan di pesawat/Diagram hubungan untuk menunjukkan kepadatan pesawat dan lain-lain yang sesuai dengan tema pembelajaran

**Materi Pembelajaran**

Rasio dan Diagram

- 1 Rasio
- 2 Persentase
- 3 Masalah Terkait Rasio
- 4 Diagram yang Menyatakan Rasio

**Sumber Belajar :**

1. Sumber Utama
  - Buku Guru Matematika Vol 2 kelas V SD
  - Buku Siswa Matematika Vol 2 kelas V SD
2. Sumber Alternatif

Guru juga dapat menggunakan alternatif sumber belajar yang terdapat di lingkungan sekitar dan disesuaikan dengan tema yang sedang dibahas.

#### **Persiapan Pembelajaran :**

- a. Memastikan semua sarana prasarana, alat, dan bahan tersedia
- b. Memastikan kondisi kelas kondusif
- c. Mempersiapkan bahan tayang
- d. Mempersiapkan lembar kerja siswa

#### **Metode dan Aktivitas pembelajaran :**

##### **Tujuan Jam ke-1**

- Memikirkan tentang bagaimana membandingkan hasil tembakan bola basket.
- Memahami cara menyatakan tingkat keberhasilan tembakan dalam bilangan.
  - ▶ Persiapan ▶ Tabel hasil latihan tembakan.

#### **Pendahuluan**

- Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar (meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin do'a)
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan (jika mulai di jam pertama)
- Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan
- Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang pentingnya sikap gotong royong yang akan dikembangkan dalam pembelajaran

#### **Alur Pembelajaran**

1 Memikirkan tentang bagaimana membandingkan hasil tembakan bola basket.

- Membuat peserta didik sadar bahwa tembakan bola basket dan sepak bola, pukulan bisbol, dan banyak poin yang dicetak akan menentukan menang atau kalah.
  - Membandingkan banyak tembakan yang masuk.
    - Banyak tembakan yang berbeda tidak dapat dibandingkan. (Dadang dan Chia/Yosef)
  - Membandingkan masing-masing 2 orang.
  - Jika banyak tembakan yang masuk sama, semakin kecil banyak tembakan, semakin baik hasilnya. (Dadang dan Chia)
  - Jika banyak tembakan sama, semakin tinggi banyak tembakan yang masuk, semakin baik hasilnya. (Chia dan Yosef)
- Membuat peserta didik mengerah tentang bagaimana cara membandingkan jika banyak tembakan dan banyak tembakan yang masuk keduanya berbeda.
- Harap diperhatikan bahwa ada kemungkinan beberapa peserta didik akan enggan mengatakan bahwa semakin kecil banyak tembakan yang masuk, semakin baik hasilnya.

2 ① ③ Membandingkan dengan menyatakan hasil tembakan dalam bilangan.

- Membuat peserta didik menyadari bahwa representasi pecahan cocok karena merupakan kombinasi dari dua kuantitas.
  - Menyatakan hasil tembakan dalam pecahan.
- Dadang memikirkan apakah akan menyatakannya sebagai  $\frac{5}{8}$  atau  $\frac{8}{5}$ . Mengingat cara menyatakan pecahan, total adalah penyebut dan bagian dari total adalah pembilang, karena pecahanlah yang menyatakan berapa banyak pecahan jika pecahan dijadikan sebagai dasarnya.
- Menunjukkan dan membandingkan diagram dengan panjang yang sama seperti ide Dadang.
  - Jika berpikir dengan mengubah pecahan menjadi bilangan desimal seperti ide Farida,

$$\text{Dadang} \dots \frac{5}{8} = 5 : 8 = 0,625$$

$$\text{Yosef} \dots \frac{7}{10} = 6 : 10 = 0,6$$

- Membandingkan dengan mengubah pecahan ke pecahan senilai untuk menyamakan penyebut seperti ide Kadek.
- $\text{Dadang} \dots \frac{5}{8} = \frac{25}{40}$
- $\text{Yosef} \dots \frac{7}{10} = \frac{24}{40}$
- Meminta peserta didik menjelaskan ide Dadang, Farida dan Kadek.
  - Membuat peserta didik memahami bahwa baik dinyatakan dalam pecahan ataupun desimal, jika total (banyak tembakan) dijadikan sebagai dasar maka semakin besar bilangan itu, semakin baik hasilnya.



► Tabel di bawah menunjukkan data lemparan dari Dadang dan teman-temannya.

|        |   |   |   |   |   |   |   |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|
| Dadang | ○ | × | ○ | × | ○ | ○ | × |
| Chia   | ○ | ○ | × | × | ○ | × | ○ |
| Yosef  | × | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ |

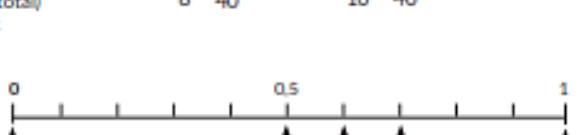
○ lemparan masuk  
× lemparan meleset

Ayo, pikirkan tentang bagaimana membandingkan hasilnya dan diskusikanlah pendapatmu.



Sumber: unsplash.com



| Apa yang harus kita lakukan agar dapat lebih mudah menyatakan hasil tembakan? |   |        |   |      |   |       |   |
|---|---|--------|---|------|---|-------|---|
| 1   | <table border="1"> <tr> <td>Dadang</td><td><math>\textcircled{O} \textcircled{X} \textcircled{O} \textcircled{X} \textcircled{O} \textcircled{O} \textcircled{X} \textcircled{O}</math></td></tr> <tr> <td>Chia</td><td><math>\textcircled{O} \textcircled{O} \textcircled{X} \textcircled{X} \textcircled{O} \textcircled{X} \textcircled{O} \textcircled{X} \textcircled{O} \textcircled{X} \textcircled{O}</math></td></tr> <tr> <td>Yosef</td><td><math>\textcircled{X} \textcircled{O} \textcircled{O} \textcircled{X} \textcircled{X} \textcircled{O} \textcircled{O} \textcircled{X} \textcircled{O}</math></td></tr> </table> | Dadang | $\textcircled{O} \textcircled{X} \textcircled{O} \textcircled{X} \textcircled{O} \textcircled{O} \textcircled{X} \textcircled{O}$ | Chia | $\textcircled{O} \textcircled{O} \textcircled{X} \textcircled{X} \textcircled{O} \textcircled{X} \textcircled{O} \textcircled{X} \textcircled{O} \textcircled{X} \textcircled{O}$ | Yosef | $\textcircled{X} \textcircled{O} \textcircled{O} \textcircled{X} \textcircled{X} \textcircled{O} \textcircled{O} \textcircled{X} \textcircled{O}$ |
| Dadang  | $\textcircled{O} \textcircled{X} \textcircled{O} \textcircled{X} \textcircled{O} \textcircled{O} \textcircled{X} \textcircled{O}$   |        |   |      |   |       |   |
| Chia  | $\textcircled{O} \textcircled{O} \textcircled{X} \textcircled{X} \textcircled{O} \textcircled{X} \textcircled{O} \textcircled{X} \textcircled{O} \textcircled{X} \textcircled{O}$   |        |   |      |   |       |   |
| Yosef   | $\textcircled{X} \textcircled{O} \textcircled{O} \textcircled{X} \textcircled{X} \textcircled{O} \textcircled{O} \textcircled{X} \textcircled{O}$   |        |   |      |   |       |   |
| (Dadang)  | Masuk 5 kali dari 8 kali $\frac{5}{8}$  |        |   |      |   |       |   |
| (Chia)  | Masuk 5 kali dari 10 kali $\frac{5}{10}$  |        |   |      |   |       |   |
| (Yosef)   | Masuk 6 kali dari 10 kali $\frac{6}{10}$  |        |   |      |   |       |   |
|   |    |        |   |      |   |       |   |
|   |    |        |   |      |   |       |   |
|   |    |        |   |      |   |       |   |
|   | $\frac{5}{8} \dots$ Banyak tembakan yang masuk (bagian dari total)<br>$\frac{8}{8} \dots$ Banyak tembakan (kuantitas total) -> Banyak tembakan yang masuk + banyak tembakan yang meleset  |        |   |      |   |       |   |
| 2   | Pertandingan pertama $\frac{5}{5} = 5 : 5 = 1$<br>Pertandingan kedua $\frac{0}{7} = 0 : 7 = 0$  |        |   |      |   |       |   |
|   |   |        |   |      |   |       |   |

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pembelajaran dengan mempersilakan peserta didik untuk berdoa dan mensyukuri segala nikmat yang diberikan Tuhan YME ( Jika pembelajaran di jam terakhir)

## Tujuan Jam Ke-2

- Memahami cara membandingkan dan menemukan rasio dalam berbagai situasi.
  - ▶ Persiapan ▶ Diagram pita untuk menunjukkan kepadatan di pesawat/Diagram hubungan untuk menunjukkan kepadatan pesawat

## Pendahuluan

- Guru menyapa dan menucap salam peserta didik
- Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar (salah seorang peserta didik untuk memimpin do'a)
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan
- Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan
- Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang pentingnya sikap mandiri yang akan dikembangkan dalam pembelajaran

## Alur Pembelajaran

1

- ⑥ Membaca kalimat pertanyaan dan memahami apa yang dinyatakan dan apa yang ingin dibandingkan.

- Membuat peserta didik memikirkan tentang apa yang menentukan tingkat kepadatan dan mempresentasikannya.
- Memikirkan 2 bilangan, kapasitas penumpang dan banyak penumpang dan memikirkan mana yang merupakan kuantitas total dan mana yang merupakan bagian dari total.

2

- Berpikir cara menyatakan tingkat kepadatan.

- Membuat peserta didik memahami bahwa tingkat kepadatan dinyatakan dengan seberapa banyak bagian dari kuantitas total yang dibandingkan (banyak penumpang) jika kuantitas total dasar (kapasitas penumpang) dianggap 1.
- Dalam kalimat matematika, bagian dari total : kuantitas total, jadi tingkat kepadatan adalah,

$$\text{Tingkat kepadatan} = \text{Banyak penumpang} : \text{Kapasitas penumpang} \\ (\text{Kuantitas yang dibandingkan}) : (\text{Kuantitas dasar})$$

- Menggunakan kalimat matematika untuk menghitung tingkat kepadatan dan menyatakannya dengan bilangan desimal.

$$\text{Pesawat kecil... } 117 : 130 = 0,9$$

$$\text{Pesawat besar... } 442 : 520 = 0,85$$

Tingkat kepadatan pesawat kecil lebih besar.

- 2 Tabel di bawah menunjukkan catatan lemparan Farida. Nyatakan hasilnya sebagai bilangan.

|             |             |
|-------------|-------------|
| Permainan 1 | ○ ○ ○ ○ ○   |
| Permainan 2 | ✗ ✗ ✗ ✗ ✗ ✗ |

Bilangan yang menyatakan hasil lemparan bernilai antara 0 dan 1.

- 3 Telitilah banyaknya penumpang pesawat pada suatu hari. Pesawat mana yang lebih sesak?

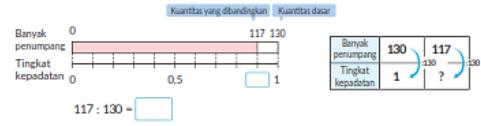
Jumlah Penumpang dan Kursi

|                  | Pesawat kecil | Pesawat besar |
|------------------|---------------|---------------|
| Banyak penumpang | 117           | 442           |
| Banyak kursi     | 130           | 520           |

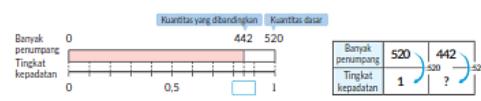


Tingkat kepadatan penumpang dinyatakan sebagai sebuah bilangan yang memungkinkan kita membandingkan banyak penumpang ketika banyak kursi dijadikan 1.

- 4 Ayo, temukan tingkat kepadatan dari pesawat kecil.



- 5 Ayo, temukan tingkat kepadatan pesawat besar.



3

### Mengetahui cara menyatakan rasio.

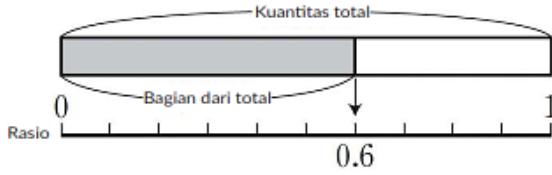
- Memikirkan kapan menggunakan rasio.
- Memahami arti dari kalimat matematika umum untuk menemukan rasio.
- Menyatakan dalam diagram hubungan dan memahami bahwa banyak penumpang adalah bagian dari total jika kapasitas penumpang dianggap 1 dan bilangan-bilangan ini digunakan untuk perbandingan.

4

### Mengerjakan latihan soal

1

- Membedakan antara kuantitas yang dibandingkan dan kuantitas dasar, lalu menuliskan dalam kalimat matematika.
  - ①  $6 : 10 = 0,6$  (Tingkat jawaban yang benar)
  - ②  $6 : 6 = 1$  (Tingkat kemenangan)
  - ③  $0 : 7 = 0$  (Tingkat kemenangan)
- Membuat gambar konkret menggunakan o dan x.
  - ① adalah ooxoxoooox
  - ② adalah ooooooo
  - ③ adalah xxxxxxx
- Misalkan diagram ① yang ooxoxoooox sebagai oooooo xxxx, buatlah diagram struktur kontinu.



2

- Membedakan antara kuantitas yang akan dibandingkan dan kuantitas dasar.
- Menuliskan kalimat matematikanya.

$$15 : 75 = 0,2$$

Hasil lemparan dalam nomor 1 dinyatakan oleh seberapa kuantitas diturunkan ketika kuantitas dasar dijadikan 1.



Bilangan yang dinyatakan dengan seberapa banyak kuantitas diturunkan ketika kuantitas dasar dijadikan 1, seperti hasil lemparan atau kepadatan, disebut rasio.

$$\text{Rasio} = \text{kuantitas yang dibandingkan} : \text{kuantitas dasar}$$

Tingkat kepadatan dari pesawat kecil pada halaman sebelumnya adalah  $117:130=0,9$ .

Tingkat kepadatan 0,9 berarti bahwa banyak penumpang adalah 0,9 jika total banyak kursi adalah 1.

| Pesawat Kecil    |                  |
|------------------|------------------|
|                  | Banyak penumpang |
| Banyak penumpang | 130              |
| Rasio            | 1                |

| Pesawat Besar    |                  |
|------------------|------------------|
|                  | Banyak penumpang |
| Banyak penumpang | 520              |
| Ratio            | 1                |

Agar 130 menjadi 1, maka kita harus membaginya dengan 130.



**LATIHAN** 1 Ayo, temukan rasionya.

- Rasio dari jawaban yang benar, ketika 6 dari 10 soal dijawab secara benar.
- Rasio kemenangan dari permainan, ketika sebuah tim memenangkan 6 pertandingan dari 6 pertandingan sepak bola.
- Rasio memenangkan undian, ketika seseorang mengambil 7 kartu undian dan semuanya kosong.

- Sebuah pesta dihadiri 75 anak, termasuk Dadang. Sebanyak 15 anak berasal dari kelas 5. Temukan rasio dari anak kelas 5 terhadap banyak seluruh anak di pesta.

## ||| Contoh Penulisan Papan Tulis |||

Pada jam pelajaran ke-2

Apa yang harus kita lakukan supaya kita bisa melihat tingkat kepadatan secara sekilas?

Banyak Penumpang dan Kapasitas Penumpang

|                             | Pesawat Kecil | Pesawat Besar |
|-----------------------------|---------------|---------------|
| Banyak Penumpang (orang)    | 117           | 442           |
| Kapasitas Penumpang (orang) | 130           | 520           |

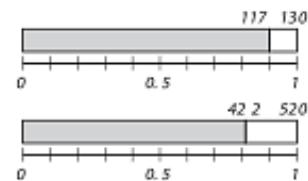
Tingkat kepadatan = (banyak penumpang) : (kapasitas penumpang)

Rasio = kuantitas yang dibandingkan : kuantitas dasar

Pesawat kecil  $117 : 130 = 0,9$

Pesawat besar  $442 : 520 = 0,85$

Jawaban Pesawat kecil lebih padat



Pesawat kecil

|                   |     |     |
|-------------------|-----|-----|
| Banyak penumpang  | 130 | 117 |
| Tingkat Kepadatan | 1   | ?   |

Pesawat besar

|                   |     |     |
|-------------------|-----|-----|
| Banyak penumpang  | 520 | 442 |
| Tingkat Kepadatan | 1   | ?   |

### Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pembelajaran dengan mempersilakan peserta didik untuk berdoa dan mensyukuri segala nikmat yang diberikan Tuhan YME ( Jika pembelajaran di jam terakhir)

### Tujuan Jam ke-3

- Mengetahui bahwa kita juga bisa menggunakan rasio untuk membandingkan dua kuantitas yang tidak mempunyai hubungan dengan kuantitas total dan bagian dari total.
- Mengetahui bahwa rasio mungkin melebihi 1.
  - ▶ Persiapan 3 pasang pita yang menyatakan banyak siswa dan siswi, dan 2 diagram hubungan yang menunjukkan banyak siswa dan siswi.

### Pendahuluan

- Guru menyapa dan menuap salam peserta didik
- Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar (salah seorang peserta didik untuk memimpin do'a)
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan
- Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan
- Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang pentingnya sikap mandiri yang akan dikembangkan dalam pembelajaran

### Alur Pembelajaran

1

4 Menemukan rasio banyak siswa terhadap banyak siswi.

- Menemukan rasio banyak siswa terhadap banyak siswi dengan perhitungan.
- Menggunakan diagram pita dan diagram hubungan untuk memastikan bahwa itu lebih kecil dari 1 untuk mengulang pelajaran dari jam pelajaran sebelumnya.
- Ide kelipatan juga bisa diterapkan pada rasio. Perlu juga disebutkan di sini bahwa banyak siswa adalah 0,8 kali banyak siswi.

2

5 Menemukan rasio banyak siswi terhadap banyak siswa.

- Menemukan rasio banyak siswi terhadap banyak siswa dengan perhitungan.
- Di sini, karena rasinya melebihi 1, diperkirakan beberapa peserta didik akan terkendala. Mungkin juga ada hambatan bagi peserta didik yang menganggap bahwa kuantitas yang akan dibandingkan = bagian dari total dan kuantitas dasar = total. Buatlah peserta didik memahaminya dengan menggunakan diagram pita dan diagram hubungan di buku pelajaran.
- Mengetahui bahwa rasinya bisa lebih besar dari 1.
- Rasio yang lebih dari 1 sering digunakan seperti ada rasio penumpang yang lebih dari 1. Namun, kita belum mempelajari persentase. Oleh karena itu, disarankan untuk menyentuh kasus penggunaan ini setelah mempelajari persentase.
- Karena kedua kuantitas tidak memiliki hubungan inklusif, buatlah peserta didik memahami bahwa rasio akan berubah bergantung pada manakah yang menjadi kuantitas dasar.

3

Mengerjakan latihan soal.

- Memastikan peserta didik menekankan dengan baik mana yang merupakan kuantitas dasar dan mana yang merupakan kuantitas yang dibandingkan.
- Direkomendasikan untuk menggunakan diagram pita atau diagram hubungan untuk memahami kasus di mana rasio lebih besar dari 1 secara visual.

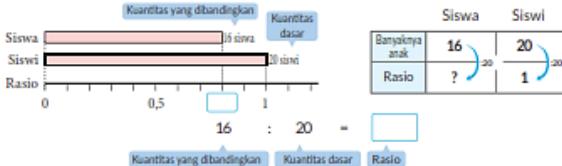
6 Rasio 2 Kuantitas

Kelas 3.1, Hal 64; Kelas 5.1, Hal 80

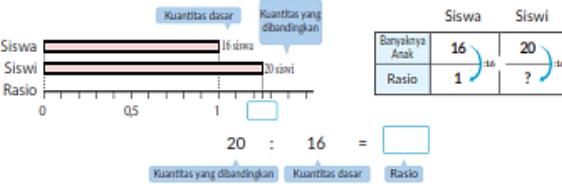


Kita juga dapat menyatakan proporsi antara 2 kuantitas meskipun salah satu bukan bagian dari yang lain.

- 4 Di kelas Farida ada 16 siswa dan 20 siswi. Temukan rasio dari banyak siswa dan banyak siswi.



- 5 Dari data kelas Farida dalam 4, temukan rasio banyak siswi terhadap banyak siswa.



Rasio akan berubah jika kita mengubah kuantitas dasarnya. Pada beberapa kasus, rasio akan menjadi lebih besar daripada 1.

LATIHAN

Gedung setinggi 50 m dibangun di seberang jalan dari gedung setinggi 20 m.

- Temukan rasio tinggi gedung 20 m terhadap tinggi gedung 50 m.
- Temukan rasio tinggi gedung 50 m terhadap tinggi gedung 20 m.



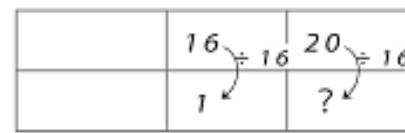
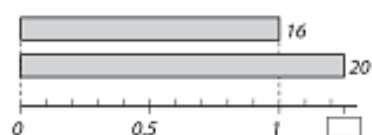
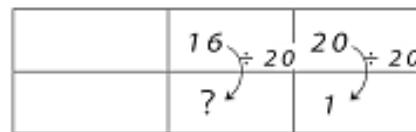
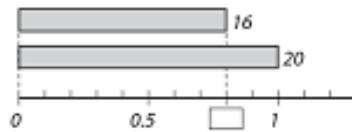
Contoh Penulisan Papan Tulis

Pada jam pelajaran ke-3

Ayo membandingkan 2 kuantitas yang tidak mempunyai hubungan kuantitas total dan bagian dari total dengan menggunakan rasio.

Rasio = kuantitas yang dibandingkan : kuantitas dasar

- Dapat juga untuk menyatakan dua kuantitas yang tidak mempunyai hubungan dengan kuantitas total dan bagian dari total dengan menggunakan rasio.
- Pada beberapa kasus, rasinya melebihi 1.  
(Kuantitas yang dibandingkan lebih besar dari kuantitas dasar)



### Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pembelajaran dengan mempersilakan peserta didik untuk berdoa dan mensyukuri segala nikmat yang diberikan Tuhan YME ( Jika pembelajaran di jam terakhir)

### Tujuan Jam ke-4

- Memahami arti dan cara menyatakan persentase.
  - ▶ Persiapan ◀ Bagan tempat duduk bus, diagram yang menyatakan penumpang dan rasio, diagram hubungan yang menyatakan penumpang dan persentase (bilangan desimal, %)

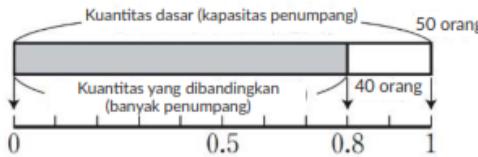
### Pendahuluan

- Guru menyapa dan menucap salam peserta didik
- Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar (salah seorang peserta didik untuk memimpin do'a)
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan
- Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan
- Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang pentingnya sikap mandiri yang akan dikembangkan dalam pembelajaran

### Alur Pembelajaran

- 1 ① ① Menemukan rasio yang menyatakan tingkat kepadatan bus.

- Memprediksi dengan menggambar diagram pita dan diagram hubungan.



|                          |                |                |
|--------------------------|----------------|----------------|
| Banyak penumpang (orang) | $40 \div 50$   | $50 \div 50$   |
| Rasio (bilangan desimal) | $? \times 100$ | $1 \times 100$ |
| Rasio (%)                | $?$            | 100            |

- 2 Memahami tentang persentase.

- Memahami bahwa kuantitas yang akan dibandingkan ada di antara 0 dan 100, dengan asumsi kuantitas dasarnya adalah 100.
- Memahami bagaimana menyatakannya sebagai persentase, bagaimana membaca dan menulis %.

- 3 ① ③ Menyatakan tingkat kepadatan dengan persentase.

- Mengetahui cara mengubah bilangan desimal yang sejauh ini menyatakan rasio menjadi persentase. Memahami bahwa diagram struktur juga dibagi menjadi 100 bagian yang sama dengan garis bilangan dalam %.

- 4 ② ① Membaca kalimat pertanyaan dan mengisi persentase untuk setiap kendaraan di kolom yang kosong

- Memastikan bahwa total banyak kendaraan adalah 140 unit.
- Mobil... Memastikan bahwa akan menjadi  $63 : 140 \times 100 = 45\%$

- 5 ② ② Menemukan total dari persentase.

- Membuat peserta didik memahami bahwa pada dasaranya karena kita telah mempertimbangkan kasus di mana total banyak kendaraan adalah 100, persentase totalnya adalah 100%.

- 6 Mengerjakan latihan soal.

- 0,75 dikali 100 menjadi 75%.
- 16% adalah 0,16 setelah dibagi 100.

Kelas 3.1, Hal 64; Kelas 4.2, Hal 39; Kelas 5.1, Hal 32,80

## 2 Persentase

- 1 Terdapat 40 penumpang dalam sebuah bus yang mempunyai 50 tempat duduk.

- Temukan tingkat kepadatan bus.
- Ayo, nyatakan rasio ini dengan membuat kuantitas dasar menjadi 100.



$$40 : 50 = \boxed{\phantom{00}}$$

2 kali

$$40 : 50 = \boxed{\phantom{00}} : 100$$

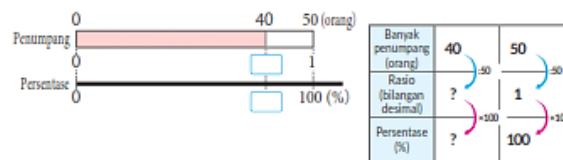
2 kali



Kita sering menyatakan suatu rasio dengan mengubah kuantitas dasar menjadi 100. Ekspresi ini disebut persentase. Rasio bilangan desimal 0,01 disebut 1 persen dan dituliskan sebagai 1%.



- 3 Jika kita mengalikan sebuah rasio yang dinyatakan sebagai bilangan desimal dengan 100, maka akan menjadi suatu persentase. Ayo, nyatakan tingkat kepadatan bus sebagai suatu persentase.



- 2 Yosef dan temannya memiliki catatan kendaraan yang lewat di jalan depan sekolah mereka selama 20 menit.

- Nyatakan rasio setiap jenis kendaraan terhadap total banyak kendaraan.
- Berapa jumlah seluruh persentase?

|              | Banyak Kendaraan | Persentase (%) |
|--------------|------------------|----------------|
| Mobil        | 63               | 45             |
| Truk         | 35               |                |
| Sepeda motor | 21               |                |
| Bus          | 7                |                |
| Lain-lain    | 14               |                |
| Total        | 140              |                |

### LATIHAN

Ayo, mengubah rasio berikut dari bilangan desimal ke persentase, dan dari persentase ke bilangan desimal.

- ① 0,75   ② 0,8   ③ 0,316   ④ 16%   ⑤ 2%

### Rasio yang lebih besar dari 100%

- 3 Satu gerbong dari sebuah kereta api dapat memuat 120 penumpang. Temukan tingkat kepadatan dari kereta dalam bentuk persentase.



- 1 Temukan tingkat kepadatan untuk gerbong pertama.

$$108 : 120 \times 100 = \boxed{\phantom{00}} (\%)$$

- 2 Temukan tingkat kepadatan untuk gerbong kedua.

$$144 : 120 \times 100 = \boxed{\phantom{00}} (\%)$$



Ketika banyak penumpang melebihi kapasitas, maka persentase lebih besar dari 100%.

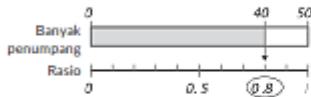
### ((" Contoh Penulisan Papan Tulis ))

Pada jam pelajaran ke-4

- 1 Kapasitas penumpang 50 orang  
Banyak penumpang 40 orang



$$① 40 : 50 = 0,8$$



Total 50 orang sebagai dasar --> dilihat sebagai 1  
Bagian dari total 40 orang menjadi 0.8

$$② \text{Total 50 orang sebagai dasar --> dilihat sebagai 100}$$

Bagian dari total 10 orang (100 : 5) menjadi 20  
40 orang ( $20 \times 4$ ) menjadi 80

Bilangan desimal -> kuantitas dasar adalah 1

Persentase -> Kuantitas dasar adalah 100

$$③ \text{Penumpang}$$



$$40 : 50 \times 100 = 80 \quad 80\%$$

### 2 Kendaraan

|           | Banyak | Presentase |
|-----------|--------|------------|
| Mobil     | 63     | 45         |
| Truk      | 35     | 25         |
| Motor     | 21     | 15         |
| Bus       | 7      | 5          |
| Lain-lain | 14     | 10         |
| Total     | 140    | 100        |

### Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pembelajaran dengan mempersilakan peserta didik untuk berdoa dan mensyukuri segala nikmat yang diberikan Tuhan YME ( Jika pembelajaran di jam terakhir)

### Tujuan Jam ke-5

- Mengetahui cara menyatakan rasio yang lebih dari 100%.
- Memahami cara menyatakan buai.
- ▶ Persiapan ▶ Gambar kereta di buku pelajaran

### Pendahuluan

- Guru menyapa dan menucap salam peserta didik
- Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar (salah seorang peserta didik untuk memimpin do'a)
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan
- Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan
- Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang pentingnya sikap mandiri yang akan dikembangkan dalam pembelajaran

### Alur Pembelajaran

**1****④** Menyatakan tingkat kepadatan kereta api dengan persentase.

- Menemukan tingkat kepadatan gerbong pertama dengan perhitungan.  
 $108 : 120 \times 100 = 90 \text{ (%)}$
- Menemukan tingkat kepadatan gerbong kedua dengan perhitungan.  
 $144 : 120 \times 100 = 120 \text{ (%)}$
- Mengingatkan kembali apa yang telah peserta didik pelajari pada jam pelajaran ke-4. Oleh karena itu, disarankan untuk menggunakan diagram pita dan diagram hubungan yang sama seperti pada jam pelajaran ke-4.
- Banyak peserta didik telah mendengar tentang tingkat kepadatan seperti tingkat penumpang. Dengan demikian, dengan menghubungkan kata-kata yang digunakan dalam

kehidupan sehari-hari dengan "rasio", akan lebih mudah dipahami dan dapat dikaitkan dengan aktivitas selanjutnya.

**2****Mengetahui bahwa persentasenya bisa melebihi 100%.**

- Memahami bahwa persentasenya lebih besar dari 100% ketika kuantitas yang akan dibandingkan lebih besar dari kuantitas dasar melalui diagram pita dan diagram hubungan.

**3****Mengerjakan latihan soal**

- Membuat peserta didik memperjelas mana yang menjadi kuantitas dasar dan mana yang kuantitas yang dibandingkan, dan memikirkan tentang tingkat kepadatan.

**4****②** Mengetahui tentang Buai.

- Memastikan bahwa rasio dari skor terhadap banyak pukulan bola adalah rata-rata pukulan.
- Menemukan rata-rata pukulan Hiroshi dan teman-temannya.  
Hiroshi...  $1 : 4 = 0,25$   
Takako...  $2 : 5 = 0,4$   
Kenji...  $5 : 5 = 1$
- Membuat peserta didik memahami bahwa rasio dari 0,1 dinyatakan sebagai 1 wari, 0,01 sebagai 1 bu, dan 0,001 sebagai 1 rin. Selain itu, memahami cara menyatakan seperti ini disebut Buai.

**5****Merangkum.**

- Mintalah peserta didik untuk merangkum dengan kata-kata mereka sendiri bahwa ada rasio yang lebih besar dari 100% dan bagaimana cara menyatakan rasio dengan Buai.

**LATIHAN**

Telitilah tingkat kepadatan bus pada suatu hari.

Banyak Penumpang dan Kapasitas Bus

|                          | Jam 8 pagi | Jam 10 pagi | Jam 12 siang |
|--------------------------|------------|-------------|--------------|
| Banyak penumpang (orang) | 65         | 18          | 26           |
| Kapasitas (orang)        | 50         | 50          | 50           |

① Nyatakan dengan kalimat matematika tingkat kepadatan pada setiap waktu

② Pada jam berapakah bus paling padat?

**4**

- Yosef mencetak skor 1 dalam 4 pukulan bola pada suatu permainan baseball. Rasio dari total banyaknya skor yang dicetak pada pemukulan bola disebut rata-rata pukulan.

- ① Temukan rata-rata pukulan dari Yosef.

| Skor | Pukulan bola | Rata-rata pukulan      |
|------|--------------|------------------------|
| 1    | 4            | = <input type="text"/> |

- ② Temukan rata-rata pukulan dari Kadek dan Chia.

Hasi Baseball

|       | Pukulan | Skor |
|-------|---------|------|
| Yosef | 4       | 1    |
| Kadek | 5       | 2    |
| Chia  | 5       | 5    |

Di Jepang, 0,1 dinyatakan sebagai 割 (wari),

0,01 disebut 分 (bu), dan 0,001 disebut 厘 (rin).

Ekspresi ini bersama-sama dinamakan 歩合 (Buai).

Rata-rata pukulan Yosef 0,25 dapat dinyatakan dalam Buai sebagai 2割5分.

割 分 厘

0 , 3 5 7

### ||| Contoh Penulisan Papan Tulis |||

Pada jam pelajaran ke-5

Ayo temukan rasio ketika kuantitas yang dibandingkan lebih besar dari kuantitas dasar.

3



①  $108 : 120 \times 100 = 90 \ 90\%$   
②  $144 : 120 \times 100 = 120 \ 120\%$

Ketika banyak penumpang melebihi kapasitas penumpang, persentase akan menjadi lebih besar dari 100%.

①  $65 : 50 \times 100 = 130 \ (%)$   
 $18 : 50 \times 100 = 36 \ (%)$   
 $26 : 50 \times 100 = 52 \ (%)$

4

|       | Pukulan | Skor |
|-------|---------|------|
| Yosef | 4       | 1    |
| Kadek | 5       | 2    |
| Chia  | 5       | 5    |

Rata-rata pukulan = skor : banyak pukulan bola  
(Kuantitas yang dibandingkan : kuantitas dasar)

### Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pembelajaran dengan mempersilakan peserta didik untuk berdoa dan mensyukuri segala nikmat yang diberikan Tuhan YME ( Jika pembelajaran di jam terakhir)

### Tujuan Jam ke-6

- ① Berpikir cara menemukan kuantitas yang dibandingkan ketika kuantitas dasar dan rasio diketahui.  
► Persiapan ▲ papan tulis kecil

### Pendahuluan

- Guru menyapa dan menuap salam peserta didik
- Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar (salah seorang peserta didik untuk memimpin do'a)
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan
- Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan
- Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang pentingnya sikap mandiri yang akan dikembangkan dalam pembelajaran

### Alur Pembelajaran

1

① Membaca kalimat pertanyaan dan menyadari bahwa itu adalah pertanyaan yang meminta kuantitas yang dibandingkan.

- Membuat peserta didik memahami bahwa yang diketahui adalah kuantitas dasar ( $24\text{m}^2$ ) dan rasio dari kuantitas yang dibandingkan yang merupakan kondisi setelah pengecatan (25%), dan yang perlu ditemukan adalah luas dari kuantitas yang dibandingkan.
- Memikirkan tentang bagaimana kita dapat menemukan luas dari kuantitas yang dibandingkan (25%) dan mempresentasikannya.

2

① ② Memahami cara menemukan kuantitas yang dibandingkan.

- Mengatur kalimat pertanyaan menjadi seperti tabel di bawah.

|                       | kuantitas dasar | 1%   | Kuantitas yang dibandingkan |
|-----------------------|-----------------|------|-----------------------------|
| Luas ( $\text{m}^2$ ) | 24              | 0,24 | ?                           |
| Percentase (%)        | 100             | 1    | 25                          |

(1) (2) (3)

3

① ② Berpikir dengan mengubah 25% menjadi bilangan desimal.

- Menemukan bagian dari kuantitas total dari rumus rasio.

Kuantitas yang dibandingkan : kuantitas dasar = rasio

$$\square : 24 = 0,25$$

$$\square = 24 \times 0,25 = 6(\text{m}^2)$$

Kuantitas yang dibandingkan = kuantitas dasar  $\times$  rasio

4

Menyelesaikan latihan soal.

### 3 Masalah Terkait Rasio

Kelas 3.2, Hal 73,74



#### Masalah Menemukan Kuantitas yang Dibandingkan

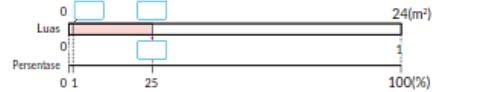
- 1 Seorang tukang cat sedang mengecat dinding yang luasnya  $24\text{m}^2$ . Dia telah mengecat seluas 25% dinding. Berapa  $\text{m}^2$  dinding yang telah dia cat?

2 Ayo, temukan dengan menggunakan ide ini.

① Jika dia mengecat  $24\text{ m}^2$ , itu akan menjadi 100% total luas.

② 1% dari luas adalah  $24 : 100 = 0,24$

③ 25% dari luas adalah  $0,24 \times 25 = \square$



3 Temukan dengan mengubah 25% menjadi bilangan desimal.

$$24 \times 0,25 = \square$$

Kuantitas dasar Rasio Kuantitas yang dibandingkan

| Luas ( $\text{m}^2$ ) | 24 | ?    |
|-----------------------|----|------|
| Rasio                 | 1  | 0,25 |

$\times 0,25$

$$\text{Kuantitas yang dibandingkan} = \text{kuantitas dasar} \times \text{rasio}$$

#### LATIHAN

- 1 Dalam suatu undian hadiah, 5% dari kartu undian merupakan kartu pemenang. Jika mereka membuat 80 kartu, berapa banyak hadiah yang harus disediakan?

- 2 Setiap gerbong kereta api mempunyai kapasitas 80 tempat duduk. Jika tingkat kepadatan 110%, berapa penumpang yang ada di gerbong tersebut.

### Contoh Penulisan Papan Tulis

Pada jam pelajaran ke-6

Tukang cat sedang mengecat pagar. Luas pagar adalah  $24\text{m}^2$ . Hingga saat ini, dia telah mengecat seluas 25% dari total. Berapa  $\text{m}^2$  yang telah dia cat?

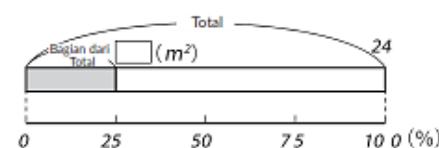
Apa yang harus kita lakukan untuk menemukan kuantitas yang dibandingkan?

Hal yang diketahui:  
 Luas total pagar  $24\text{m}^2$   
 Rasio pagar yang telah dicat 25%

4 buah 25% adalah 100%  
 $100 : 25 = 4$   
 $24 : 4 = 6\text{ m}^2$

1% dari luas adalah  
 $24 : 100 = 0,24\text{ m}^2$   
 25% dari luas adalah  
 $0,24 \times 25 = 6\text{ m}^2$

Kalimat matematika  
 dari rasio  
 $\square : 24 = 0,25$   
 $\square = 24 \times 0,25 = 6\text{ m}^2$



### Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.

- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pembelajaran dengan mempersilakan peserta didik untuk berdoa dan mensyukuri segala nikmat yang diberikan Tuhan YME ( Jika pembelajaran di jam terakhir)

### Tujuan Jam ke-7

- Berpikir cara menemukan kuantitas yang dibandingkan jika rasionya 1 - p.
  - ▶ Persiapan ▶ brosur dan poster iklan yang bertuliskan diskon, dan lain-lain.

### Pendahuluan

- Guru menyapa dan menucap salam peserta didik
- Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar (salah seorang peserta didik untuk memimpin do'a)
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan
- Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan
- Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang pentingnya sikap mandiri yang akan dikembangkan dalam pembelajaran

### Alur Pembelajaran

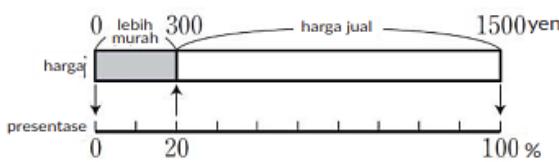
1

- ② ① Membaca kalimat pertanyaan dengan baik dan menemukan lebih murah berapa rupiah dari harga awalnya.

- Membuat peserta didik memahami bahwa yang mereka ketahui adalah kuantitas dasar (harga) dan persentase diskon.
- Membuat peserta didik berpikir dengan menyatakan 20% dari 1500 yen dalam tabel, kalimat matematika dan diagram.
- Jika dinyatakan dalam tabel

|                | Total | 1% | Bagian dari total |
|----------------|-------|----|-------------------|
| Harga (Rp)     | 1500  | 15 | ?                 |
| Percentase (%) | 100%  | 1% | 20%               |

- Jika dinyatakan dalam diagram pita



- Jika dinyatakan dalam diagram hubungan

|       |      |     |
|-------|------|-----|
| Yen   | 1500 | ?   |
| Rasio | 1    | 0,2 |

$\curvearrowleft \times 0,2$

2

- Toko alat tulis di dekat rumah Chia sedang mengadakan penjualan obral.

- ① Ibu Chia membeli pensil dengan diskon 20% dari harga semula sebesar Rp1.500.

Berapa rupiah potongan harga pensil dari harga semula?



$$1500 \times 0,2 = \boxed{300}$$

Kuantitas dasar      Rasio      Kuantitas yang dibandingkan



|       |      |     |
|-------|------|-----|
| Harga | 1500 | ?   |
| Rasio | 1    | 0,2 |

$\curvearrowleft \times 0,2$

- ② Jika harga pensil semula Rp1500, berapa yang harus dia bayarkan? Temukan harga yang harus dia bayarkan dengan menggunakan ide kedua anak ini.

**Ide Dadang**  
Karena diskon 20%, maka  $1500 \times 0,2 = \boxed{300}$  adalah jumlah potongan.  
 $1500 - \boxed{300} = \boxed{1200}$

**Ide Farida**  
Karena diskon 20%, dia dapat membeli pensil seharga 80% dari harga semula.  
 $1.500 \times (1-0,2) = 1.500 \times 0,8 = \boxed{1200}$

#### LATIHAN

Ketika kita membeli sesuatu, kita harus membayar pajak konsumsi sebesar 5% dari harga jual. Jika kita membeli barang seharga Rp 50.000, berapa rupiah kita harus membayar total?

2  
② Menemukan harga beli.

3  
Menyelesaikan latihan soal.

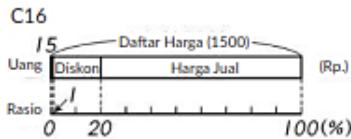
- Membuat peserta didik memahami fakta bahwa pajak konsumsi ditambahkan berarti jumlah uang yang harus dibayar lebih dari Rp 500.

### Contoh Penulisan Papan Tulis

Pada jam pelajaran ke-7

2 (Masalah seperti apa?) → (Membuat prediksi) → (Menyelesaikan)

Masalah tentang Diskon



C10 Melakukan  $1.500 \times 0.2$ .  
C11 20% dari harga adalah Rp 300

C15

|       |      |              |
|-------|------|--------------|
| harga | 1500 | $\times 0.2$ |
| ratio | 1    | 0.2          |

Berapa harga jualnya?

C12  $1500 \times 0.2 = 300$   
 $1500 - 300 = \text{Rp } 1.200,-$   
 C13  $1500 \times (1 - 0.2) = \text{Rp } 1.200,-$   
 C14

|                | Kuantitas dasar | 1% | Kuantitas yang dibandingkan (Harga Jual) |
|----------------|-----------------|----|--|
| Harga (Rp)     | 1500            | 15 | $15 \times 80 = 1200$                    |
| Persentase (%) | 100             | 1  | $100 - 20 = 80$                          |

### Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pembelajaran dengan mempersilakan peserta didik untuk berdoa dan mensyukuri segala nikmat yang diberikan Tuhan YME ( Jika pembelajaran di jam terakhir)

### Tujuan Jam ke-8

- Berpikir cara menemukan kuantitas yang dibandingkan ketika kuantitas dasar dan rasio diketahui.
  - Persiapan papan tulis kecil

### Pendahuluan

- Guru menyapa dan menutup salam peserta didik
- Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar (salah seorang peserta didik untuk memimpin do'a)
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan
- Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan
- Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang pentingnya sikap mandiri yang akan dikembangkan dalam pembelajaran

### Alur Pembelajaran

**1****③ ①** Menemukan ukuran dari 1%.

- Mengatur kalimat pertanyaan menjadi seperti tabel di bawah.

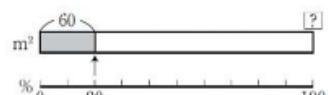
|                        | Total | 1%  | Bagian dari Total |
|------------------------|-------|-----|-------------------|
| Luas (m <sup>2</sup> ) | ?     | 3   | 60                |
| Percentase (%)         | 100   | 1   | 20                |
|                        | (3)   | (2) | (1)               |

- Menghitung berapa m<sup>2</sup> dari 1% luas.

$$60 \text{ m}^2 \rightarrow 20\% \quad | \quad 1\% \text{ dari kuantitas } 3 \text{ m}^2 \\ ? \rightarrow 1\% \quad | \quad 1\% \text{ dari } 3 \text{ m}^2$$

- Memukan luas untuk 100% dari 3 m<sup>2</sup> untuk luas 1%.

- Menemukan dengan menggunakan diagram.



$$20\% \rightarrow 60 \text{ m}^2 \quad | \quad 60 \times 5 = 300 \text{ (m}^2\text{)} \\ 100\% \rightarrow ? \text{ m}^2$$

**2****③ ②** Menemukan total luas ladang sebagai □ m<sup>2</sup>.

- Menemukan kuantitas dasar dari rumus di jam pelajaran sebelumnya yang untuk menemukan kuantitas yang dibandingkan.

$$(\text{Kuantitas dasar}) \times (\text{Rasio}) = (\text{Kuantitas yang dibandingkan}) \\ \square \times 0,2 = 60 \\ \square = 60 : 0,2 = 300 \text{ (m}^2\text{)}$$

- Menemukan kuantitas yang dibandingkan dari diagram hubungan.

|       |      |   |
|-------|------|---|
| Harga | 1500 | ? |
|       | 1    |   |

: 0,2

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| Rasio | 1 | 0,2 |
|       |   |     |

: 0,2

**3**

Menyelesaikan latihan soal.

- Memperjelas hubungan antara kuantitas dasar dan kuantitas yang dibandingkan dan menyelesaikan masalahnya.
- Menyatakan hubungan dalam diagram.

### Masalah Menemukan Kuantitas Dasar

- 3 Keluarga Farida mempunyai kebun bunga yang merupakan bagian dari ladang yang luas. Luas kebun adalah 60 m<sup>2</sup>, yaitu 20% dari luas total ladang. Berapa m<sup>2</sup> luas ladang itu?



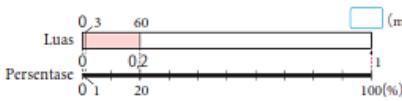
- 1 Ayo, temukan dengan menggunakan ide-ide ini.

① 20% dari luas ladang adalah 60 m<sup>2</sup>.

② 1% dari luas adalah  $60 : 20 = 3$

③ 100% dari luas adalah  $3 \times 100 = \square$

|                        | Kuantitas dasar | 1%  | Kuantitas yang dibandingkan |
|------------------------|-----------------|-----|-----------------------------|
| Luas (m <sup>2</sup> ) | ?               | 3   | 60                          |
| Percentase (%)         | 100             | 1   | 20                          |
|                        | ① +100          | ② 1 | ③ 20                        |



- 2 Misalkan total luas ladang □ m<sup>2</sup>. Tuliskan kalimat matematika untuk menghitung luas kebun bunga dan kemudian temukan bilangan yang benar untuk □.

① Karena 20% adalah 0,2, maka □ × 0,2 = □.

②  $60 : 0,2 = \square$

Kuantitas yang dibandingkan      Rasio      Kuantitas dasar

| Luas (m <sup>2</sup> ) | ? | 60  |
|------------------------|---|-----|
| Rasio                  | 1 | 0,2 |

: 0,2

### LATIHAN

- 1 Dalam suatu undian berhadiah, 15% kartu undian adalah pemenangnya. Jika ada 30 pemenang, berapa seluruh kartu undian yang ada?

- 2 Tingkat kapasitas gerbong kereta 3 pada suatu hari adalah 120%. Ada 102 penumpang. Berapa kapasitas gerbong kereta tersebut?

### ||| Contoh Penulisan Papan Tulis |||

Pada jam pelajaran ke-8

**3**

Total ?  
Bagian dari Total  $60 \text{ m}^2$   
20% dari bagian dari total

**Menggunakan Diagram**

$C4 \ 60 \times 5 = 300 \text{ m}^2$   
 $C5 \ 60 : 2 = 30 \dots 10\% \text{ dari luas}$   
 $30 \times 10 = 300 \text{ m}^2 \dots 100\% \text{ dari luas}$

**① Menemukan bagian 1%**

|                       | Kuantitas dasar      | 1%  | Kuantitas yang dibandingkan |
|-----------------------|----------------------|-----|-----------------------------|
| Luas ( $\text{m}^2$ ) | $3 \times 100 = 300$ | 3   | 60                          |
| Percentase (%)        | 100                  | 1   | 20                          |
|                       | (3)                  | (2) | (1)                         |

1% dari luas adalah  $60 : 20 = 3$   
100% dari luas adalah  $3 \times 100 = 300 (\text{m}^2)$

**Menggunakan Kalimat Matematika**  
Kuantitas dasar  $\times$  rasio = kuantitas yang dibandingkan

$\square \times 0,2 = 60$   
 $\square = 60 : 0,2$   
 $\square = 300 \text{ m}^2$

**Menggunakan Diagram**

| Luas ( $\text{m}^2$ ) | ?          | 60  |
|-----------------------|------------|-----|
| Rasio                 | 1          | 0,2 |
|                       | $\div 0,2$ |     |

**LATIHAN**

1.

Undian yang menang  
Undian  
Ratio

$\div 0,15$

| Undian | ?           | 30   |
|--------|-------------|------|
| Rasio  | 1           | 0,15 |
|        | $\div 0,15$ |      |

$(15\% = 0,15)$

**Menggunakan Kalimat Matematika**

$\square \times 0,15 = 30$   
 $\square = 30 : 0,15$   
 $\square = 200 \text{ kertas undian}$

### Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pembelajaran dengan mempersilakan peserta didik untuk berdoa dan mensyukuri segala nikmat yang diberikan Tuhan YME ( Jika pembelajaran di jam terakhir)

### Tujuan Jam ke-9

- Memahami arti, cara membaca dan cara menggambardiagram pita, dan menggambar diagram pita.
- Persiapan : Diagram pita, kalkulator.

### Pendahuluan

- Guru menyapa dan menucap salam peserta didik
- Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar (salah seorang peserta didik untuk memimpin do'a)
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan
- Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan
- Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang pentingnya sikap mandiri yang akan dikembangkan dalam pembelajaran

### Alur Pembelajaran

1

① ② Membaca kalimat pertanyaan dan menemukan persentase setiap anak dari diagram untuk setiap jenis sarapan yang ingin mereka makan.

- Membuat peserta didik memikirkan: Diagram tentang apakah itu? (rasio dari sarapan yang ingin dimakan) Apa saja jenis sarapan yang dinyatakan rasional, dan apa berapa jenis? (ada 5 jenis yaitu nasi, roti, sereal, udon, dan lain-lain) Dengan apakah rasional dinyatakan? (luas persegi panjang, karena sebenarnya panjangnya konstan maka dengan lebarnya)
- Bisa dibayangkan beberapa peserta didik akan menjawab bahwa rasio roti adalah 80%. Itu adalah peserta didik yang tidak memahami rasio dari lebarnya (luas), tetapi berdasarkan poinnya. Tulislah pengurangannya agar peserta didik dapat memahaminya dengan cermat.
- Menemukan persentase setiap jenis sarapan dengan membaca skala % di atas diagram.

2

① ③ Menemukan banyak peserta didik berdasarkan jenis sarapannya.

- Mengalikan kuantitas dasar (50 anak) dengan setiap rasio. Pertama, menekankan pada perkiraan banyak peserta didik. Karena 50% dari 50 anak adalah 25 anak, perlu diingat bahwa banyak anak dalam bentuk apapun tidak melebihi 25 anak.

Nasi ...  $50 \times 0,46 = 23$  (anak)

Roti ...  $50 \times 0,34 = 17$  (anak)

Sereal ...  $50 \times 0,1 = 5$  (anak)

Udon ...  $50 \times 0,06 = 3$  (anak)

Lain-lain ...  $50 \times 0,04 = 2$  (anak)

3

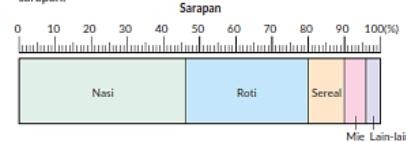
Memahami definisi dari diagram pita.



#### 4 Diagram yang Menyatakan Rasio

##### Diagram Pita

1 Diagram di bawah menunjukkan makanan yang dimakan anak kelas 5 saat sarapan.



1 Berapa persentase anak yang sarapan nasi dibandingkan dengan total banyak anak?

2 Berapa persentase masing-masing siswa yang sarapan roti, sereal, dan mie dibandingkan total banyak anak?

3 Terdapat 50 anak di kelas 5. Ayo, temukan banyak anak berdasarkan jenis sarapannya.



2 Suatu diagram yang menyatakan total sebagai pita seperti persegi panjang disebut diagram pita.

Dengan diagram pita, kita bisa dengan mudah melihat rasio dari masing-masing bagian karena ukuran setiap bagian ditunjukkan oleh luas persegi panjang.

##### Cara Menggambar Diagram Pita



2 Tabel di bawah menunjukkan penyebab kecelakaan lalu lintas siswa di suatu kota. Mari menggambar diagram pita yang menyatakan bilangan ini.

Penyebab Kecelakaan Siswa Kelas 1

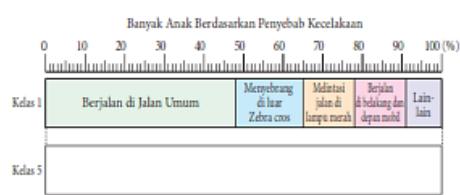
| Penyebab                                   | Banyak anak | Persentase (%) |
|--|-------------|----------------|
| Berlari di jalan                           | 11          |                |
| Menyeberang di luar<br>penyeberangan       | 4           |                |
| Menyeberang saat<br>lalu merah             | 3           |                |
| Berjalan di belakang<br>dan di depan mobil | 3           |                |
| Lain-lain                                  | 2           |                |
| Total                                      | 23          |                |

Penyebab Kecelakaan Siswa Kelas 5

| Penyebab                                   | Banyak anak | Persentase (%) |
|--|-------------|----------------|
| Berlari di jalan                           | 8           |                |
| Menyeberang di luar<br>penyeberangan       | 9           |                |
| Menyeberang saat<br>lalu merah             | 4           |                |
| Berjalan di belakang<br>dan di depan mobil | 2           |                |
| Lain-lain                                  | 5           |                |
| Total                                      | 28          |                |

1 Temukan rasio masing-masing dibandingkan total dan bulatkan ke perseratusan terdekat dengan membulatkan perseribunya, kemudian temukan persentase masing-masing dan tuliskan dalam tabel!

2 Gambarlah diagram pita dari Kelas 5. "Lain-lain" digambarkan terakhir meskipun merupakan bilangan yang besar!



3 Ayo, diskusikan apa yang kamu temukan berdasarkan kedua diagram pita tersebut!

4

② ① Membaca kalimat pertanyaan dan menemukan persentase dari setiap penyebab kecelakaan.

- Menghitung setiap persentase dengan kalkulator, membulatkan ke nilai tempat perseratusan dan menyatakan persentase sebagai bilangan bulat.

5

② Menggambar diagram pita.

- Jika memikirkan mengenai skala pada diagram pita, akan lebih mudah menggunakan 10 cm atau 20 cm untuk lebarnya jika peserta didik menggunakan kertas grafik (buku pelajaran memiliki skala, tetapi direkomendasikan untuk membuat diagram sendiri atau mempersiapkan sendiri pada kertas grafik).
- Setelah diagram selesai dibuat, warnai setiap bagian dengan pensil warna untuk memperjelas bagian tersebut. Kemudian, mintalah peserta didik menuliskan nama komponen di tengah pita.
- Membuat peserta didik memahami cara menggambar diagram pita berdasarkan diagram pita anak kelas 1.
- Untuk peserta didik yang hanya bisa melihat rasio ini sebagai sebuah titik, bukan sebagai lebar (luas), pertanyakan "Mengapa ujung kanan dari menyeberang di luar penyeberangan anak kelas 1 adalah 65, bukan 17?", dan buatlah cara menggambar diagramnya lebih konkret.
- Meminta peserta didik melengkapi diagram pita anak kelas 5

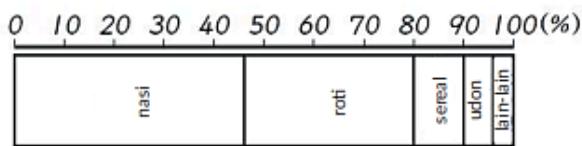
### Contoh Penulisan Papan Tulis

kelas 5

Pada jam pelajaran ke-9

Ayo menyelidiki tentang diagram untuk menyatakan rasio.

1 Sarapan yang ingin dimakan



① Nasi ... 46%  
 ② Roti ... 34%  
 Sereal ... 10%  
 Udon ... 6%  
 Lain-lain ... 4%  
 Jika dijumlahkan menjadi 100%

③ Nasi ...  $50 \times 0,46 = 23$  (peserta didik)  
 Roti ...  
 Sereal ...  
 Udon ...  
 Lain-lain ...

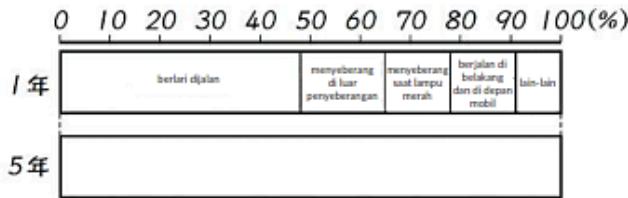
• Diagram tentang apakah itu?

- Sarapan yang ingin dimakan oleh anak kelas 5 di suatu sekolah
- Rasio berdasarkan jenis sarapan yang ingin dimakan anak

• Ukuran rasio

- Dinyatakan oleh luas persegi panjang.
- Dinyatakan oleh lebar.

2 Banyak Kecelakaan Lalu Lintas Anak berdasarkan Penyebabnya



### Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.

- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pembelajaran dengan mempersilakan peserta didik untuk berdoa dan mensyukuri segala nikmat yang diberikan Tuhan YME ( Jika pembelajaran di jam terakhir)

### Tujuan Jam ke-10

- Memahami arti, cara membaca dan cara menggambar diagram lingkaran, dan menggambar diagram lingkaran.
  - ▶ Persiapan ▶ Diagram pita, kalkulator

### Pendahuluan

- Guru menyapa dan menucap salam peserta didik
- Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar (salah seorang peserta didik untuk memimpin do'a)
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan
- Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan
- Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang pentingnya sikap mandiri yang akan dikembangkan dalam pembelajaran

### Alur Pembelajaran

1

- ③ Membaca kalimat pertanyaan dan memikirkan arti dari diagram.

□ Membuat peserta didik memikirkan: tentang apakah diagram itu? (Buku Perpustakaan)

Apa saja jenis buku yang dinyatakan rasinya? (Ada 4 jenis yaitu Literatur, Ilmu Alam, Ilmu Sosial, dan Lain-lain)

Ukuran rasio dinyatakan dengan apa? (Luas dari bentuk yang dibagi dengan garis lurus (jari-jari) yang melewati pusat lingkaran, dilihat dari skala keliling)

◦ Membaca skala keliling.

① Literatur tepat 40%.

② Ilmu Alam 18%, Ilmu Sosial 12%, Lain-lain 30%.

□ Meminta peserta didik memastikan bahwa totalnya 100%.

◦ ③ Menemukan banyak buku dari rasi.

Menerapkan ke kuantitas dasar  $\times$  rasio = kuantitas yang dibandingkan, dan menghitung dengan kalkulator untuk setiap jenis buku.

Literatur  $3600 \times 0.4 = 1440$  buku

Ilmu Alam  $3600 \times 0.18 = 648$  buku

Ilmu Sosial  $3600 \times 0.12 = 432$  buku

Lain-lain  $3600 \times 0.3 = 1080$  buku

◦ Jika ditotalkan maka ada 3600 buku.

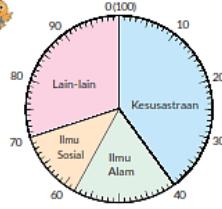
③ Diagram Lingkaran



3 Diagram di bawah menunjukkan jenis-jenis buku yang ada di perpustakaan sekolah Dadang dan rasinya.

Buku Perpustakaan

Kelas 2.1, Hal 30  
Kelas 4.1, Hal 35



Buku apakah yang paling banyak?



1 Berapa persentase buku Kesusastraan dibandingkan banyak buku total?

2 Berapa persentase buku Ilmu Alam dan Ilmu Sosial dibandingkan banyak buku total?

3 Ada 3600 buku di perpustakaan. Berapa banyak tiap jenis buku?



Diagram yang digambarkan sebagai lingkaran disebut diagram lingkaran.

Dengan diagram lingkaran, kita mudah melihat masing-masing rasio setiap bagian dari total karena ukuran masing-masing bagian ditunjukkan oleh luasnya.

## 2 Memahami definisi diagram lingkaran.

- Membuat peserta didik memahami bahwa total dinyatakan oleh satu lingkaran, dan perbedaan bentuk antara total dan bagian dari total berbeda dari diagram pita.
- Memahami bahwa rasio setiap bagian terhadap total dinyatakan oleh luas dari bentuk yang dibagi.

## 3

④ ① Membaca kalimat pertanyaan dan menemukan persentase dari setiap jenis luka.

- Memperjelas hal berikut ini.

Tabel tentang apa?

Apa yang harus dilakukan berdasarkan tabel ini?

Perhitungan apa yang harus dilakukan untuk itu?

- Menghitung setiap persentase dengan kalkulator, membulatkan ke nilai tempat perseratusan dan menyatakan persentase sebagai bilangan bulat.

□ Dapat juga menggunakan tombol [%].  $250 : 850 \%$

## 4

④ ② Menggambar diagram lingkaran

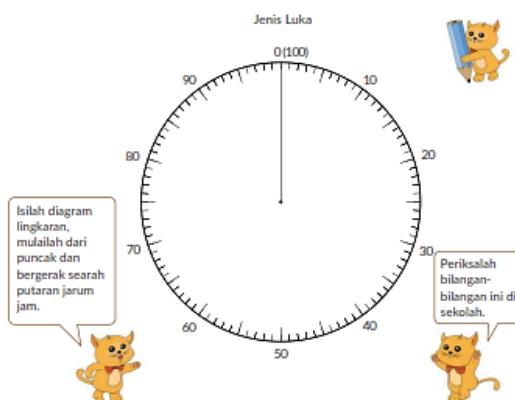
- Melihat balon ucapan, dan menggambar dengan skala searah jarum jam.
- Menulis nama komponen.
- Mudah dimengerti jika peserta didik mewarnai setiap komponen.

### Cara Menggambar Diagram Lingkaran

- 4 Tabel di bawah menunjukkan jenis luka yang terjadi secara tidak sengaja pada siswa selama satu tahun di suatu sekolah. Gambarlah bilangan-bilangan ini sebagai diagram lingkaran.

- 1 Ayo, temukan rasio masing-masing dibandingkan total ke perseputaran terdekat dengan membulatkan perseratusan. Kemudian temukan persentasenya dan tuliskan dalam tabel!
- 2 Ayo, gambarkan diagram lingkaran. "Lain-lain" digambarkan terakhir meskipun rasinya besar.

| Jenis         | Banyak     | Persentase (%) |
|---------------|------------|----------------|
| Luka sayat    | 250        |                |
| Memar         | 202        |                |
| Luka gores    | 176        |                |
| Keseleo       | 75         |                |
| Jari terkilir | 58         |                |
| Lain-lain     | 89         |                |
| <b>Total</b>  | <b>850</b> |                |



## Contoh Penulisan Papan Tulis

Pada jam pelajaran ke-10

Ayo menyelidiki lebih lanjut tentang diagram untuk menyatakan rasio.



Literatur  $40\% \dots 3600 \times 0,4 = 1440$  buku

Ilmu Alam  $18\% \dots 3600 \times 0,18 = 648$  buku

Ilmu Sosial  $12\% \dots 3600 \times 0,12 = 432$  buku

lain-lain  $30\% \dots 3600 \times 0,3 = 1080$  buku

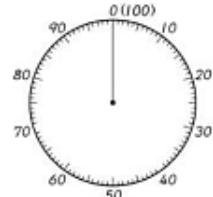
- Diagram Lingkaran

Diagram yang menyatakan total dalam bentuk lingkaran

### Ayo menggambar diagram lingkaran

| Jenis         | Banyak kejadian (kali) | Perhitungan persentase        | %   |
|---------------|------------------------|-------------------------------|-----|
| Luka sayat    | 250                    | $250 : 850 \times 100 = 29,4$ | 29  |
| Memar         | 202                    | $202 : 850 \times 100 = 23,7$ | 24  |
| Luka gores    | 176                    | $176 : 850 \times 100 = 20,7$ | 21  |
| Keseleo       | 75                     | $75 : 850 \times 100 = 8,8$   | 9   |
| Jari terkilir | 58                     | $58 : 850 \times 100 = 6,8$   | 7   |
| Lain-lain     | 89                     | $89 : 850 \times 100 = 10,4$  | 10  |
| <b>Total</b>  | <b>850</b>             |                               | 100 |

Banyak Luka berdasarkan jenisnya



## Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.

- Guru menutup pembelajaran dengan mempersilakan peserta didik untuk berdoa dan mensyukuri segala nikmat yang diberikan Tuhan YME ( Jika pembelajaran di jam terakhir)

### Tujuan Jam ke-11

- Membaca dan menarik informasi yang ditunjukkan oleh materi dari materi fenomena sosial yang sebenarnya.
  - ▶ Persiapan ▶ Diagram garis, diagram lingkaran, diagram batang, dan diagram pita yang untuk ditampilkan

### Pendahuluan

- Guru menyapa dan menucap salam peserta didik
- Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar (salah seorang peserta didik untuk memimpin do'a)
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan
- Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan
- Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang pentingnya sikap mandiri yang akan dikembangkan dalam pembelajaran

### Alur Pembelajaran

1

- 5 Membaca kalimat pertanyaan dan memikirkan tentang arti diagramnya.

- Membuat peserta didik memikirkan tentang apakah diagram itu? (Perubahan hasil panen dan nilai produksi beras)
- Membuat peserta didik memikirkan tentang apakah diagram itu? (Rasio Hasil Panen Berdasarkan Varietas Beras dan Rasio Nilai Produksi di Bidang Pertanian)

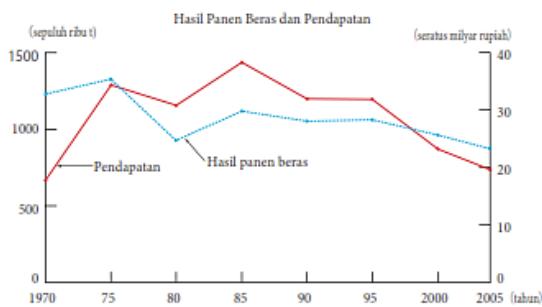
2

- 5 ① ② ③ Mempertimbangkan dan menyelesaikan.

- Meminta peserta didik untuk membaca kira-kira berapa ton hasil panen berbagai jenis beras pada tahun 2005.
  - Dari diagram garis, hasil panen beras tahun 2005 sekitar 9 juta ton.
  - Dari diagram lingkaran, Beras C4 adalah 37% dari total.
  - $900 \times 0,37 = 3,33$  juta ton
- Membuat peserta didik memikirkan kira-kira berapa rupiah total nilai produksi pertanian tahun 2005.
  - Dari diagram garis, nilai produksi beras adalah 200 miliar rupiah.
  - Dari diagram lingkaran, nilai produksi beras merupakan 23% dari total pertanian. Total nilai produksi pertanian adalah  $20000 : 0,23 = 86956,5$  ... sekitar 8700 miliar rupiah.
- Memikirkan tentang pendapat Farida.

#### Ayo Meneliti Makanan

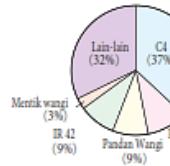
Kelas 4.1, Hal 98



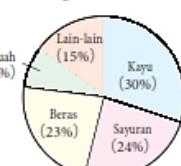
- 5 Farida merangkum data tentang beras dalam diagram.

- ① Berapa puluh ribu ton hasil panen beras jenis C4 pada tahun 2005?
- ② Berapa ratus miliar pendapatan seluruh hasil pertanian pada tahun 2005?
- ③ Apakah pendapat Farida tentang "banyaknya hasil panen beras dan pendapatannya" benar? Ayo, jelaskan alasanmu.

Rasio Hasil Panen Berbagai Jenis Beras (2005)



Rasio Pendapatan Berbagai Hasil Pertanian



3  
⑥ Memahami kondisi masalahnya.

- Membuat peserta didik memikirkan tentang apakah diagram itu? ("Perbandingan Kuantitas Konsumsi Harian per Orang" dan "Perubahan Rasio Konsumsi Harian Orang Jepang")

4  
⑥ ①② Mempertimbangkan dan menyelesaikan.

- Membuat peserta didik berpikir tentang pada bagian mana dari diagram mana mereka bisa mencari tentang "kuantitas konsumsi per orang dalam sehari di setiap negara" dan "perbandingan rasio konsumsi sayuran di setiap negara".
- Membaca skala vertikal setiap negara.
  - Ukuran persegi panjang dari "sayuran" di setiap negara.
- Membuat peserta didik berpikir tentang pada bagian mana dari diagram mana mereka bisa mencari tentang "Perubahan rasio konsumsi daging dari orang Jepang".
- Perubahan diagram pita antara tahun 1970 dan 2005.
- Apakah hal yang dikatakan (A)–(D) benar atau salah? Selain itu, buatlah peserta didik memikirkan alasan dari pendapat yang salah tersebut.
- (a) → Jika melihat "makanan laut" pada diagram pita maka ...
  - (b) → Di Jepang dan Prancis pada grafik batang, kuantitas gandum yang dikonsumsi hampir sama, tetapi kuantitas total makanan yang dikonsumsi berbeda. Dengan kata lain ...
  - (c) → Jika melihat perubahan setiap tahun pada diagram pita maka ...
  - (d) → Jika melihat diagram batang "makanan laut" maka ...

6 Dadang merangkum data tentang jenis-jenis makanan di dunia dalam sebuah diagram.

- ① Pada bagian diagram mana kita membaca hal-hal berikut?

Ⓐ Konsumsi makanan masing-masing negara dalam suatu hari.

Ⓑ Perbandingan persentase konsumsi sayuran masing-masing negara.

Ⓒ Variasi konsumsi daging di Jepang.

- ② Dadang menuliskan apa yang dia ketahui dari diagram. Pilihlah ide manakah yang salah dan jelaskan alasannya.

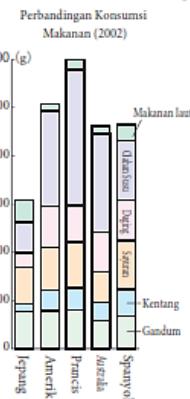
Ⓐ Persentase konsumsi makanan laut di Jepang tidak berubah selama 35 tahun.

Ⓑ Persentase konsumsi gandum di Jepang hampir sama dengan di Perancis.

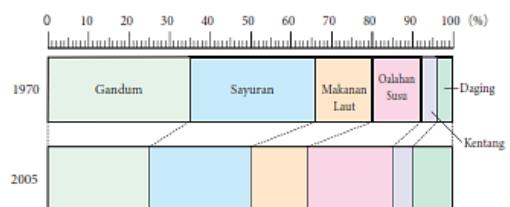
Ⓒ Persentase konsumsi sayuran di Jepang menurun

Ⓓ Persentase konsumsi makanan laut di Jepang relatif tinggi dibandingkan dengan negara lain.

Kelas 3.2, Hal 49



Variasi Persentase Konsumsi Beberapa Jenis Makanan



(!!) Contoh Penulisan Papan Tulis (!!)

Pada jam pelajaran ke-11

Grafik Garis  
Hasil Panen Beras dan  
Pendapatan  
(lihat Buku Siswa hal. 104)

Diagram rasio  
Hasil Panen berbagai Jenis Beras  
dan Diagram Rasio Pendapatan  
berbagai Hasil Pertanian  
(lihat Buku Siswa hal. 104)

Diagram Batang  
Perbandingan Konsumsi  
Makanan (2002)  
(lihat Buku Siswa hal. 105)

Diagram Pita  
Variasi Presentase  
Beberapa Jenis Makanan  
(lihat Buku Siswa hal. 105)

Tentang diagram apakah itu?

- ① Perubahan hasil panen dan nilai produksi beras (Grafik garis)
  - Skala vertikal (kanan) hasil produksi
  - Skala vertikal (kiri) hasil panen negara
  - Skala horizontal tahun
- ② Rasio Hasil Panen berdasarkan Varietas Beras (Diagram Lingkaran)
- ③ Rasio Nilai Produksi di bidang Pertanian

Tentang diagram apakah itu?

- ① Perbandingan konsumsi per orang dalam sehari (Grafik Garis)
  - Skala vertikal
  - Kuantitas total yang dikonsumsi oleh setiap negara
  - Skala horizontal Negara
- ② Perubahan Rasio Konsumsi Harian Orang Jepang (Diagram Pita)
  - Perubahan rasio makanan antara tahun 1970 dan 2005

**Penutup**

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pembelajaran dengan mempersilakan peserta didik untuk berdoa dan mensyukuri segala nikmat yang diberikan Tuhan YME ( Jika pembelajaran di jam terakhir)

**Tujuan Jam ke-12**

- Memperdalam pemahaman hal-hal yang telah dipelajari

### Pendahuluan

- Guru menyapa dan menucap salam peserta didik
- Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar (salah seorang peserta didik untuk memimpin do'a)
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan
- Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan
- Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang pentingnya sikap mandiri yang akan dikembangkan dalam pembelajaran

### Alur Pembelajaran

- 1 Memastikan cara menemukan rasio.
    - Mengingatkan kembali rasio = kuantitas yang akan dibandingkan : kuantitas dasar, dan memastikan arti dari rasio tersebut, termasuk total dan bagian dari total. Selain itu, memastikan rasio maksimum dan minimum. Persentase dapat dinyatakan dalam tiga cara: bilangan desimal, persentase, dan Buai.
  - 2 Memastikan arti/cara menemukan rasio dari kuantitas yang dibandingkan dan kuantitas dasar yang memiliki sifat yang sama.
    - Ada kata "berdasarkan" dalam kalimat pertanyaan, dan mudah karena hanya ada dua nilai bilangan, tetapi perlakukanlah dengan hati-hati, termasuk kondisi kuantitas yang akan dibandingkan lebih besar dari kuantitas dasarnya.
  - 3 Memastikan cara menyelesaikan masalah menemukan rasio yang melebihi 1.
    - Saat menghitung rasio, ada beberapa peserta didik membuat bilangan yang kecil sebagai kuantitas yang dibandingkan dan bilangan yang besar sebagai kuantitas dasar. Oleh karena itu, gambarlah diagram pita dan dengan hati-hati memastikan bagian mana yang 1 (kuantitas dasar) dan bagian mana yang bagian dari total yang akan ditemukan. Sekali lagi, ada baiknya untuk menulis nilai bilangan di atas diagram dan persentase di bawah diagram.
  - 4 Memastikan cara menyelesaikan masalah menemukan kuantitas yang dibandingkan.
    - Memastikan rumus kuantitas yang dibandingkan = kuantitas dasar x rasio. Tampaknya akan ada banyak peserta didik yang bisa menemukan tanpa ragu-ragu karena masalah penggunaan perkalian, namun mungkin akan banyak peserta didik yang lupa mengubah 4 menjadi 0,04. Di sini juga, periksalah arti persentase.
- Apakah kamu ingat?**
- Melatih perhitungan dari penjumlahan atau pengurangan pecahan yang penyebutnya berbeda.

### Soal Suplemen

- 1 Saya telah membaca 60% dari buku yang jumlah halamannya 125. Berapa banyak halaman yang telah saya baca?  
Berapa halaman yang tersisa?  
( $125 \times 0,6 = 75$  hlm.;  $125 - 75 = 50$  hlm.)
- 2 Saya membeli kemeja seharga Rp 120.000 setelah didiskon 25%. Berapa harga awal kemeja itu?  
( $1 - 0,25 = 0,75$  --  $120.000 : 0,75 = \text{Rp } 160.000$ )
- 3 Ini adalah tabel yang menunjukkan area tempat tinggal peserta didik kelas 5 sekolah Hiroshi. Ayo nyatakan rasionalya dalam diagram pita sepanjang 10 cm.

| Area             | Banyak Orang (orang) |
|------------------|----------------------|
| Mori Park        | 18                   |
| Takashina height | 12                   |
| Tsukimidai       | 10                   |
| Umegaoka         | 4                    |
| Lain-lain        | 16                   |
| <b>Total</b>     | <b>60</b>            |

### Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.

- Guru menutup pembelajaran dengan mempersilakan peserta didik untuk berdoa dan mensyukuri segala nikmat yang diberikan Tuhan YME ( Jika pembelajaran di jam terakhir)

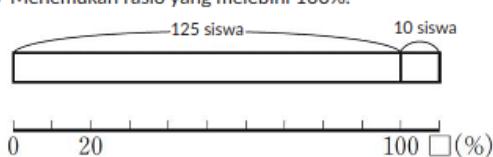
### Tujuan Jam ke-13

- Memeriksa hal-hal yang telah dipelajari.
- Menerapkan ide rasio dalam kehidupan sehari-hari.

### Pendahuluan

- Guru menyapa dan menucap salam peserta didik
- Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar (salah seorang peserta didik untuk memimpin do'a)
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan
- Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan
- Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang pentingnya sikap mandiri yang akan dikembangkan dalam pembelajaran

### Alur Pembelajaran

| Uji Kemampuan 1   | Uji Kemampuan 2   |
|---|---|
| <p>① Mengulas arti rasio.</p> <p>① Skor lempar gelang = banyak gelang masuk : banyak lemparan gelang<br/> <math>4 : 10 = 0.4</math></p> <p>② <math>0.4 \rightarrow 40\%</math></p> <p>③ Banyak gelang masuk adalah 6 kali<br/>         Banyak lemparan gelang adalah 12 kali<br/>         Skor lempar gelang adalah <math>6 : 12 = 0.5</math></p> <p>④ Skor lempar gelang 1 adalah ketika banyak gelang masuk dan banyak lemparan gelang sama, yaitu ketika semua gelang masuk.<br/> <math>5 : 5 = 1</math><br/> <math>6 : 6 = 1</math><br/> <math>10 : 10 = 1</math></p> <p>② Menemukan rasio yang melebihi 100%.</p>  <p>Banyak siswa tahun ini <math>125 + 10 = 135</math><br/>         Rasio = banyak siswa tahun ini : banyak siswa tahun lalu<br/> <math>135 : 125 \times 100 = 108\%</math></p> <p>③ Menyelesaikan menggunakan cara menemukan kuantitas yang dibandingkan dalam kasus berapa persentase diskon.<br/>         Harga jual Toko Timur <math>400 - 80 = 320</math> (rupiah)<br/>         Harga jual Toko Barat Karena diskon 12%,<br/> <math>400 \times (1-0,12) = 352</math> (rupiah)<br/> <math>352 - 320 = 32</math> (rupiah)<br/>         Toko Timur lebih murah 32 rupiah.</p> <p>• Jika Toko Barat ingin menjual dengan harga yang sama dengan Toko Timur, peserta didik dapat memikirkan Toko Barat harus menjual dengan berapa persen diskon.</p> | <p>1 Menemukan rasio dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.</p> |

### Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi

- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pembelajaran dengan mempersilakan peserta didik untuk berdoa dan mensyukuri segala nikmat yang diberikan Tuhan YME ( Jika pembelajaran di jam terakhir)

### Pelaksanaan Asesmen

#### Sikap

- Melakukan observasi selama kegiatan berlangsung dan menuliskannya pada jurnal, baik sikap positif dan negatif.
- Melakukan penilaian antarteman.
- Mengamati refleksi peserta didik.

#### Pengetahuan

- Memberikan tugas tertulis, lisan, dan tes tertulis

#### Keterampilan

- Presentasi
- Proyek
- Portofolio

### Pengayaan dan Remedial

#### Pengayaan:

- Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai Capaian Pembelajaran (CP).
- Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.
- Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk perluasan atau pendalaman materi

#### Remedial

- Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang capaian pembelajarannya belum tuntas.
- Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum tuntas.
- Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum tuntas dalam bentuk pembelajaran ulang, bimbingan perorangan, belajar kelompok, pemanfaatan tutor sebaya bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar sesuai hasil analisis penilaian.

### Kriteria Penilaian :

- Penilaian proses: berupa catatan/deskripsi kerja saat diskusi kelompok.
- Penilaian Akhir: Skor nilai 10-100

### Rubrik Penilaian :

#### a. Penilaian sikap

Tabel Penilaian Sikap

| No | NPD | Aspek y |   |
|----|-----|---------|---|
|    |     | 1       | 2 |

|  |  | Berdoa sebelum dan setelah pelajaran |   |   |   | Bersyukur terhadap kerja yang diperoleh |   |
|--|--|--------------------------------------|---|---|---|---|---|
|  |  | 1                                    | 2 | 3 | 4 | 1                                       | 2 |
|  |  |                                      |   |   |   |   |   |
|  |  |                                      |   |   |   |   |   |
|  |  |                                      |   |   |   |   |   |
|  |  |                                      |   |   |   |   |   |
|  |  |                                      |   |   |   |   |   |
|  |  |                                      |   |   |   |   |   |

$$N_s = \frac{n}{12} \times 100 = \dots$$

Keterangan:

$n$  adalah total penilaian (jumlah skor)  
 $N$  adalah Nilai untuk masing-masing siswa  
 NPD adalah nama peserta didik

1. Indikator berdoa sebelum dan setelah pelajaran

Tabel 1.6 Indikator Berdoa

| Skor | Keterangan  |
|------|---|
| 1    | Peserta didik tidak ikut berdoa                                   |
| 2    | Peserta didik ikut berdoa, tetapi tidak berdoa dengan bersemangat |
| 3    | Peserta didik ikut berdoa, tetapi kurang bersemangat              |
| 4    | Peserta didik ikut berdoa dengan bersemangat                      |

2. Indikator bersyukur terhadap hasil kerja yang telah diperoleh

Tabel 1.7 Indikator Bersyukur

| Skor | Keterangan  |
|------|---|
| 1    | Peserta didik tidak mengucapkan rasa syukur                         |
| 2    | Peserta didik mengucapkan rasa syukur tetapi tidak sungguh-sungguh  |
| 3    | Peserta didik mengucapkan rasa syukur tetapi kurang sungguh-sungguh |
| 4    | Peserta didik mengucapkan rasa syukur dengan sungguh-sungguh        |

3. Indikator kesadaran bahwa ilmu yang diperoleh adalah pemberian Tuhan

Tabel 1.8 Indikator Kesadaran

| Skor | Keterangan   |
|------|--|
| 1    | Peserta didik tidak menyadari bahwa ilmu yang diperoleh diberikan oleh Tuhan                         |
| 2    | Peserta didik menyadari bahwa ilmu yang diperoleh diberikan oleh Tuhan tetapi tidak sungguh-sungguh  |
| 3    | Peserta didik menyadari bahwa ilmu yang diperoleh diberikan oleh Tuhan tetapi kurang sungguh-sungguh |
| 4    | Peserta didik menyadari bahwa ilmu yang diperoleh diberikan oleh Tuhan dengan sungguh-sungguh        |

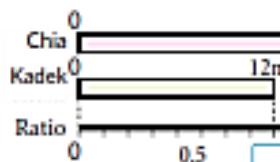
### a. Penilaian Pengetahuan

1 Temukan rasio berikut.

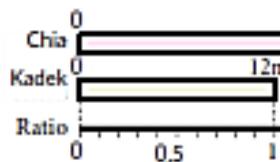
- ① Jika ada 7 jawaban benar dari 10 soal, berapa persentasenya?
- ② Mereka bermain sebanyak 4 kali dan mendapat 3 kemenangan permainan? Berapa persentasenya?

2 Chia mempunyai pita sepanjang 15 m. Kadek mempunyai pita sepanjang 12 m.

- ① Ayo, temukan rasio panjang pita Kadek dengan Chia.



- ② Ayo, temukan rasio panjang pita Chia dengan Kadek.



- 3 Ketika kamu membeli barang seharga Rp 6300 karena ada pajak konsumsi. Berapa persentasenya?
- 4 Dari 300 butir telur, 4% di antaranya pecah. Berapa butir telur yang pecah?

Ayo, berhitung!

①  $\frac{1}{5} + \frac{7}{10}$

②  $\frac{5}{6} + \frac{2}{9}$

③  $1 - \frac{3}{4}$

④  $\frac{3}{4} - \frac{1}{2}$

⑤  $\frac{9}{10} - \frac{3}{4}$

⑥  $\frac{7}{6} - \frac{1}{3}$

### Refleksi Guru:

Refleksi diri berupa pertanyaan pada diri sendiri.

- Apakah pembelajaran sudah dapat melibatkan peserta didik dengan aktif?
- Apakah metode yang digunakan mampu meningkatkan kemampuan peserta didik?
- Apakah media yang digunakan dapat membantu peserta didik mencapai kemampuan?

- d. Apa yang bisa dilakukan agar peserta didik dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis?

**Refleksi Peserta Didik:**

Peserta didik diajak untuk melakukan **refleksi** terkait seluruh proses belajar yang sudah dialami

- Apa kesan kalian tentang materi ini?
- Materi apa yang sudah kalian fahami?
- Bagian mana yang belum kalian fahami?
- Masihkah ada kesulitan dalam membaca al-Qur'an?

### C. LAMPIRAN

#### Lembar Kerja :

- 1 Tabel di bawah menunjukkan data permainan lempar gelang Yosef.

Menyatakan data sebagai rasio dan memahami artinya.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ○ | ○ | × | × | × | ○ | × | ○ | × | × |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

○ ... Gelang masuk

× ... Gelang meleset



Skor Yosef dinyatakan sebagai 0,4.

- Apa arti bilangan 0,4?
- Ayo, nyatakan skor Yosef sebagai persentase.
- Jika dia bermain lempar gelang 2 kali lagi dan kedua gelang masuk, akan menjadi berapa skornya?
- Bagaimana agar Yosef bisa mendapatkan skor 1?



- 2 Banyaknya siswa kelas 5 di sekolah Dadang tahun lalu adalah 125 siswa.

Tahun ini, banyak siswa bertambah 10 siswa. Berapa persentase banyak siswa tahun ini dibandingkan tahun lalu?

- Menemukan persentase lebih dari 100%.

- 3 Harga sebutir permen adalah Rp 400. Permen tersebut dijual di Toko Timur dengan diskon Rp 80 dan di Toko Barat dijual dengan diskon 12%. Toko manakah yang menjual permen lebih murah dan berapa?

- Membandingkan diskon yang dinyatakan dalam persentase dan uang.

1

Sekelompok siswa akan pergi piknik menggunakan bus. Dalam sebuah bus tersedia 60 kursi dan biaya yang harus dibayar setiap anak adalah Rp 50.000. Jika rombongan menyewa sebuah bus secara penuh (60 kursi) maka akan memperoleh potongan 20%.

- Menemukan persentase dan menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari.
- Jika banyaknya anak yang akan ikut adalah 50, apakah harus menyewa bus secara penuh?
  - Jika banyaknya penumpang yang akan ikut adalah 45 orang, apakah setiap anak harus membayar Rp 50.000?
  - Berapa minimal total penumpang sebelum memutuskan untuk menyewa bus secara penuh?

#### Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik :

Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas V Volume 1 Judul Asli: "Mathematics for Elementary School - Teacher's Guide Book 5th Vol. 1"

Buku Panduan Siswa Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas V Volume 1 Judul Asli: "Mathematics for Elementary School - Teacher's Guide Book 5th Vol. 1"

#### Glosarium:

Dalam matematika, rasio menunjukkan berapa kali satu angka mengandung angka lainnya. Misalnya, jika ada delapan jeruk dan enam lemon dalam semangkuk buah, maka perbandingan jeruk dengan lemon adalah delapan banding enam.

Diagram adalah representasi simbolis dari informasi menggunakan teknik visualisasi. Diagram telah digunakan sejak zaman prasejarah di dinding gua, tetapi menjadi lebih umum selama Pencerahan. Terkadang, teknik ini menggunakan visualisasi tiga dimensi yang kemudian diproyeksikan ke permukaan dua dimensi.

Dalam matematika, persentase (dari bahasa Latin per centum "dengan seratus") atau peratusan adalah angka atau rasio yang dinyatakan sebagai pecahan dari 100.

#### Daftar Pustaka:

Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas V Volume 2 Judul Asli: "Mathematics for Elementary School - Teacher's Guide Book 5th Vol. 2"

<https://sumber.belajar.kemdikbud.go.id/>

<https://www.mathisfun.com>

<https://mathworld.wolfram.com>