

L K P D

MARI KITA BELAJAR RASIO

NAMA :

.....

KELAS :

.....

SMP KELAS 7

SEMESTER 1

Disusun Oleh:
Novita Ristiana

DAFTAR ISI

Sampul	1
Daftar Isi	2
Kata Pengantar	3
Tujuan Pembelajaran	4
Capaian Pembelajaran	4
Bagan Materi	4
Apa Itu Rasio?	5
Menuliskan Bentuk Rasio	5
Aktivitas 1	6
Aktivitas 2	7
Aktivitas 3	9
Refleksi	12
Daftar Pustaka	13

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. Alhamdulillah, atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Problem-Based Learning (PBL). LKPD ini disusun untuk memenuhi tugas mata kuliah Pembelajaran Matematika Digital, dengan materi yang diambil dari Kurikulum Merdeka, yaitu tentang Rasio untuk siswa kelas VII.

Materi yang disusun dalam LKPD ini bertujuan untuk membantu siswa memahami konsep rasio dengan memecahkan masalah-masalah nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Penerapan pendekatan PBL pada LKPD ini melibatkan langkah-langkah pembelajaran yang dimulai dari pengenalan masalah, pengumpulan informasi, analisis dan sintesis, hingga penyajian solusi. Proses ini dirancang untuk mendorong siswa berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif, serta mampu menghubungkan konsep rasio dengan situasi praktis di dunia nyata.

Penulis berharap LKPD ini dapat memberikan manfaat tidak hanya bagi siswa, tetapi juga bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran yang menantang, menarik, dan bermakna. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Ibu Vita Istihapsari, M.Pd., selaku dosen pengampu mata kuliah Pembelajaran Matematika Digital, yang telah memberikan bimbingan dan masukan selama proses penyusunan LKPD ini.

Penulis menyadari bahwa LKPD ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik konstruktif dari pembaca untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Semoga LKPD ini dapat memberikan manfaat yang luas dan membantu siswa lebih memahami konsep rasio dalam kehidupan sehari-hari.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan selama penyusunan LKPD ini.

Penulis

Novita Ristiana

TUJUAN PEMBELAJARAN



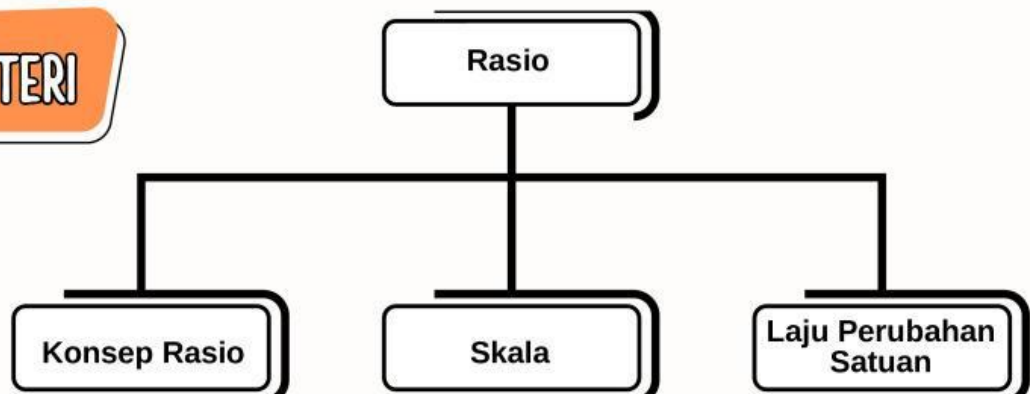
- Menjelaskan konsep rasio, berbagai bentuk rasio dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari
- Membedakan antara selisih, yang merupakan perbandingan secara penjumlahan, dan rasio, yang merupakan perbandingan secara perkalian
- Menggunakan faktor skala untuk menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan rasio
- Menghubungkan rasio ekuivalen dengan proporsi dalam penyelesaian masalah sehari-hari
- Menggunakan rasio (dan laju perubahan yang terkait) untuk menyelesaikan masalah



CAPAIAN PEMBELAJARAN

Di akhir fase D, peserta didik dapat membaca, menulis, dan membandingkan bilangan bulat, bilangan rasional dan irasional, bilangan desimal, bilangan berpangkat bulat dan akar, bilangan dalam notasi ilmiah. Mereka dapat menerapkan operasi aritmetika pada bilangan real, dan memberikan estimasi/perkiraan dalam menyelesaikan masalah (termasuk berkaitan dengan literasi finansial). Peserta didik dapat menggunakan faktorisasi prima dan pengertian rasio (skala, proporsi, dan laju perubahan) dalam penyelesaian masalah.

BAGAN MATERI



APA ITU RASIO ?



Rasio adalah perbandingan dua besaran dengan satuan yang sama. Contoh: membandingkan berat badan, membandingkan tinggi badan, membandingkan jumlah takaran susu.



MENULISKAN BENTUK RASIO

Contoh 1

Diketahui berat badan Gilang 60 kg dan berat badan Melani 40 kg. Nyatakan rasio berat badan Gilang terhadap berat badan Melani!

Penyelesaian:

Berat badan Gilang = ... kg

Berat badan Melani = ... kg

Rasio berat badan Gilang terhadap berat badan Melani sebagai berikut:

Berat Gilang : Berat Melani

= ... : ...

= ... : ...

Jadi rasio berat badan Gilang terhadap berat badan Melani adalah ... : ...

Contoh 2

Gambar berikut merupakan komposisi coklat dan susu yang dihunakan untuk membuat racikan minuman. Nyatakan rasio banyak susu dan coklat untuk meracik minuman tersebut!



Penyelesaian:

Banyak Susu = ... gelas

Banyak Coklati = ... gelas

Rasio banyak susu dan coklat sebagai berikut:

Banyak Susu : Banyak Coklat

= ... : ...

= ... : ...

Jadi, rasio banyak susu dan coklat adalah ... : ...

AKTIVITAS 1



SOAL 1

Menghitung Donat dalam Piring

Perhatikan Gambar berikut. Ada enam donat dalam satu piring dan tiga jenis donat yaitu donat meses, donat gula, dan donat coklat.



1. Nyatakan rasio dari banyak donat meses terhadap donat coklat.
2. Nyatakan rasio dari banyak donat gula terhadap donat coklat.
3. Nyatakan rasio dari banyak donat meses terhadap donat gula.
4. Jika ada dua piring donat, berapa rasio dari banyak donat gula terhadap donat coklat?
5. Jika setiap jenis donat ditambah masing-masing dua, ulangi pertanyaan a dan b kemudian jawablah.

Penyelesaian

1) Donat Meses : Donat Cokelat

= ... : ...

2) Donat Gula : Donat Cokelat

= ... : ...

3) Donat Meses : Donat Gula

= ... : ...

4) Donat Gula : Donat Cokelat

= ... : ...

= ... : ...

Jadi rasio berat badan Gilang terhadap berat badan Melani adalah ... : ...

AKTIVITAS 2



SOAL 1

Menghitung Jarak Dua Kota pada Peta

Jarak Surabaya dengan Yogyakarta pada maps adalah 15 cm. Jarak sebenarnya antara kedua kota tersebut adalah 330 km. Tentukan besar skalanya!



Penyelesaian

Skala = Jarak pada peta : Jarak sebenarnya

Skala = ... cm : ... km

Skala = ... cm : ... cm

Skala = ... :

Skala = ... :

Jadi skalanya adalah ... :

AKTIVITAS 2



SOAL 2

Menghitung Banyaknya Makanan Kelinci

Di sebuah peternakan, setiap 1 kelinci membutuhkan 60 gram makanan setiap harinya.

 1 Kelinci	 5 Kelinci
 60 gram	... gram

1. Jika ada 5 kelinci, berapa banyak makanan yang diperlukan?
2. Rasio kelinci terhadap banyak makanan adalah 1:60. Berapakah rasio 5 kelinci terhadap banyak makanan?

Penyelesaian

1 kelinci menjadi 5 kelinci artinya perbesarah ... kali

$$\frac{1}{60} = \frac{5}{\text{banyak makanan}}$$

$$\frac{1}{60} = \frac{5}{\dots}$$

Jadi banyak makanan juga menjadi 5 kali, yaitu ... gram

AKTIVITAS 3



SOAL 1

Menghitung Jarak Tempuh dan Bahan Bakar

Tabel di bawah menunjukkan data jarak tempuh dan penggunaan bahan bakar dari empat jenis kendaraan dengan merek yang berbeda.

	Mobil Brio	Mobil Ertiga	Mobil Avanza	Mobil Xpander
Jarak Tempuh (km)	118	135	180	325
Bahan Bakar (liter)	10	15	20	25

Mobil mana yang menggunakan bahan bakar paling efisien?

Penyelesaian

Mobil X = Bahan Bakar : Jarak Tempuh

Mobil Brio = ... liter : ... km

= 1 liter : ... km

Mobil Ertiga = ... liter : ... km

= 1 liter : ... km

Mobil Avanza = ... liter : ... km

= ... liter : ... km

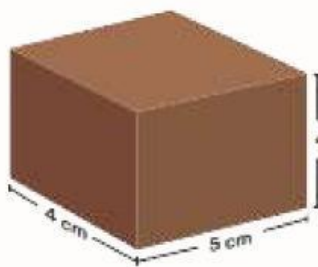
Mobil Xpander = ... liter : ... km

= ... liter : ... km

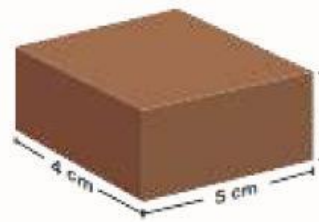
Jadi mobil ... adalah mobil yang efisien

**AKTIVITAS 3****SOAL 2****Menghitung Massa Jenis Kotak Barang**

Massa jenis menunjukkan bahwa berat suatu benda bergantung pada volumenya.



Sampel A
massa = 400 gram



Sampel B
massa = 360 gram

Sampel mana yang mempunyai massa jenis terbesar?

Penyelesaian

Sampel A dan Sampel B

Berat = Massa Balok : Volume Balok

Sampel	Volume (cm ³)	Berat (gram)
A	1	...
B	1	...

Jadi sampel dengan massa jenis terbesar adalah sampel ...

AKTIVITAS 3



SOAL 3

Menentukan Rasa Coklat dalam Coklat Susu

Terdapat empat botol yang berisi campuran susu coklat, terdiri dari bubuk coklat dan susu cair. Jumlah bubuk coklat diukur menggunakan sendok takar, sedangkan volume susu cair diukur dalam satuan mililiter.

Botol	Susus (ml)	Bubuk Coklat (Sendok Takar)	Rasio
A	100	5	... : 1
B	180	6	... : 1
C	280	7	... : 1
D	200	10	... : 1

1. Susu coklat mana yang memiliki rasa coklat paling pekat?
2. Jika susu coklat A dan C dicampur, begitu juga susu coklat B dan D dicampur, campuran susu coklat manakah yang memiliki rasa coklat paling pekat?

Penyelesaian

Susu yang paling pekat coklatnya adalah susu ... karena untuk satu sendok takar coklat banyak susu hanya ... mililiter.

Gabungan A dan C rasionya adalah ... : ...

Gabungan B dan D rasionya adalah ... : ...

Gabungan A dan C 1 sendok takar coklat banyak susu ... mililiter

Gabungan B dan D 1 sendok takar coklat banyak susu ... mililiter

REFLEKSI

Bisakah saya menjelaskan apa itu rasio dan berbagai bentuknya?

Bisakah saya membedakan antara selisih (perbandingan dengan penjumlahan) dan rasio (perbandingan dengan perkalian)?

Bagaimana cara saya menggunakan rasio untuk menyelesaikan soal?

Bagaimana saya bisa menghubungkan rasio yang sama nilainya dengan proporsi untuk menyelesaikan masalah sehari-hari?

Apakah saya sudah memahami apa itu faktor skala dan bisa menggunakannya untuk menyelesaikan soal?

Bagaimana cara saya memahami perubahan satuan yang berhubungan dengan rasio?

DAFTAR PUSTAKA

As'ari, A.R., et al. 2017. Matematika SMP/MTs/MTs Kelas VII Semester 2. Edisi Revisi 2017 Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI

Freitag, M. A. 2013. Mathematics for Elementary School Teachers: A Process Approach. Cengage Learning.

Lappan, G., Fey, J.T., Fitzgerald, W.M., Friel, S.N., Phillips, E.D. 2006. Statistics: Data About Us (Connected Mathematics 2). Prentice Hall.

McGraw-Hill Education. 2005. Mathscape: Seeing and Thinking Mathematically (Course 1). Glencoe/McGraw-Hill.

Tim Gakko Tosho. 2021. Matematika untuk Sekolah Menengah Pertama Kelas VII. Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

Penulis

Novita Ristiana

