LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) • LATIHAN MANDIRI

Latihan Soal Penalaran (HOTS) Matematika

Materi: Bilangan Bulat, Bilangan Rasional, Aritmetika Sosial, Skala, dan Rasio (Fase D / Kelas VII)

Nama Lengkap		**Kelas / No. Absen**	
Hari / Tanggal		**Nilai / Paraf**	

Petunjuk Pengerjaan:

- Pelajari terlebih dahulu **Contoh Soal** beserta **Penyelesaian & Kesimpulan** pada setiap nomor.
- Kerjakan **Soal Latihan** di bawahnya secara mandiri dengan mengikuti alur penalaran yang telah dicontohkan.
- Tuliskan langkah-langkah perhitungan secara runtut beserta kesimpulan akhir pada area kosong yang tersedia.

Bagian 1 • Operasi Hitung Bilangan Bulat

Level Kognitif: Penalaran (L3)

A. CONTOH SOAL

Sebuah ruang pendingin daging memiliki suhu awal −18 °C. Daging di dalamnya akan tetap aman dan tidak membusuk selama suhu ruangan tidak melebihi −2 °C. Pada pukul 08.00, terjadi pemadaman listrik sehingga suhu ruangan naik 3 °C setiap 5 menit. Jika listrik baru menyala kembali pada pukul 08.30, apakah daging di dalam ruang pendingin tersebut masih dalam kondisi aman? Jelaskan alasanmu dengan perhitungan yang tepat!

Penyelesaian & Kesimpulan:

• Lama pemadaman listrik = 08.30 − 08.00 = 30 menit.

• Total kenaikan suhu = (30 ÷ 5) × 3 °C = 6 × 3 °C = 18 °C.

• Suhu akhir pada pukul 08.30 = −18 °C + 18 °C = 0 °C.

Kesimpulan: Daging **tidak lagi dalam kondisi aman** karena suhu akhir ruangan (0 °C) sudah melebihi batas aman maksimal (−2 °C) sebesar 2 °C.

B. SOAL LATIHAN

Sebuah kotak penyimpanan es krim memiliki suhu awal −20 °C. Es krim akan mulai mencair dan rusak teksturnya jika suhu di dalam kotak melebihi −4 °C. Pada pukul 13.10, kabel listrik kotak pendingin tidak sengaja tercabut sehingga suhu di dalamnya naik 2 °C setiap 4 menit. Jika kabel tersebut baru dipasang kembali pada pukul 13.46, apakah es krim di dalam kotak masih dalam kondisi baik? Jelaskan alasanmu dengan perhitungan!

LIVEWORKSHEETS

Penyelesaian & Kesimpulan:

Bagian 2 • Membandingkan Bilangan Rasional

Level Kognitif: Penalaran (L3)

A. CONTOH SOAL

Empat orang siswa—Andi, Budi, Citra, dan Dewi—mendapat tugas membaca buku yang sama tebalnya selama akhir pekan. Hingga Minggu sore, Andi telah menyelesaikan 0,75 bagian buku, Budi menyelesaikan 45% dari total halaman, Citra membaca $\frac{2}{3}$ bagian, dan Dewi menyisakan 0,4 bagian buku yang belum dibaca. Guru akan memberikan penghargaan kepada dua siswa dengan progres bacaan tertinggi. Siapakah dua siswa yang berhak mendapatkan penghargaan tersebut? Urutkan progres bacaan keempat siswa mulai dari yang paling sedikit!

Penyelesaian & Kesimpulan:

• Ubah bagian yang **sudah dibaca** ke bentuk desimal: Andi = 0,75; Budi = 45% = 0,45; Citra = $\frac{2}{3} \approx 0{,}67$; Dewi = 1 − 0,4 = 0,60.

• Urutan progres dari paling sedikit ke terbanyak: **Budi (45%), Dewi (0,60), Citra ($\frac{2}{3}$), Andi (0,75)**.

Kesimpulan: Dua siswa yang berhak mendapatkan penghargaan adalah **Andi dan Citra**.

B. SOAL LATIHAN

Empat pelari—Raka, Sinta, Tari, dan Umar—mengikuti tantangan lari virtual dengan target jarak tempuh yang sama dalam seminggu. Pada hari Sabtu malam, Raka telah menyelesaikan $\frac{3}{4}$ dari target jarak, Sinta menyelesaikan 0,8 bagian, Tari menyelesaikan 65% dari target, sedangkan Umar masih memiliki sisa jarak 0,3 bagian yang belum ditempuh. Panitia akan memberikan medali emas kepada dua pelari dengan capaian jarak terjauh sementara ini. Siapakah dua pelari yang berhak mendapatkan medali emas? Urutkan capaian keempat pelari dari yang paling sedikit!

Penyelesaian & Kesimpulan:

LIVEWORKSHEETS

Bagian 3 • Aritmetika Sosial (Diskon)

Level Kognitif: Penalaran (L3)

A. CONTOH SOAL

Rina ingin membeli sebuah jaket. Di **Toko A**, jaket tersebut dijual dengan harga Rp240.000,00 dan mendapat diskon 25%. Di **Toko B**, jaket dengan merek dan kualitas yang sama dijual dengan harga Rp250.000,00 dengan promo *"Diskon 20% + tambahan potongan harga Rp15.000,00 setelah diskon"*. Toko manakah yang sebaiknya dipilih Rina agar pengeluaran lebih hemat, dan berapa selisih harga akhir kedua toko tersebut?

Penyelesaian & Kesimpulan:

• **Toko A:** Diskon = 25% × Rp240.000,00 = Rp60.000,00 → Harga akhir = Rp240.000,00 − Rp60.000,00 = Rp180.000,00.

• **Toko B:** Diskon 20% × Rp250.000,00 = Rp50.000,00 → Harga setelah diskon = Rp200.000,00 − Rp15.000,00 = Rp185.000,00.

Kesimpulan: Rina sebaiknya memilih **Toko A** karena lebih hemat sebesar **Rp5.000,00**.

B. SOAL LATIHAN

Dani berencana membeli sepatu olahraga baru. Di **Toko Maju**, sepatu yang ia inginkan dibanderol dengan harga Rp320.000,00 dan sedang diskon 25%. Di **Toko Jaya**, sepatu yang sama persis dijual dengan harga Rp350.000,00 dengan penawaran *"Diskon 20% + potongan harga langsung Rp35.000,00 setelah diskon"*. Toko manakah yang memberikan harga lebih murah bagi Dani, dan berapa selisih harga antara kedua toko tersebut?

Penyelesaian & Kesimpulan:

Bagian 4 • Perbandingan dan Skala

Level Kognitif: Penalaran (L3)

LIVEWORKSHEETS

A. CONTOH SOAL

Pada sebuah peta berskala 1 : 500.000, jarak antara Kota P dan Kota Q adalah 18 cm. Ayah berangkat mengendarai mobil dari Kota P menuju Kota Q pada pukul 07.15 dengan kecepatan rata-rata 60 km/jam. Di tengah perjalanan, ayah berhenti untuk beristirahat selama 20 menit. Pada pukul berapakah ayah akan tiba di Kota Q?

Penyelesaian & Kesimpulan:

- Jarak sebenarnya = 18 cm × 500.000 = 9.000.000 cm = 90 km.
- Waktu tempuh berkendara = 90 km ÷ 60 km/jam = 1,5 jam = 1 jam 30 menit.
- Total waktu perjalanan = 1 jam 30 menit + 20 menit = 1 jam 50 menit.

Kesimpulan: Ayah akan tiba di Kota Q pada pukul 07.15 + 01.50 = **09.05**.

B. SOAL LATIHAN

Pada sebuah peta dengan skala 1 : 400.000, jarak antara Kota X dan Kota Y adalah 25 cm. Paman mengendarai sepeda motor dari Kota X menuju Kota Y mulai pukul 08.30 dengan kecepatan rata-rata 50 km/jam. Di tengah perjalanan, paman berhenti untuk mengisi bahan bakar dan beristirahat selama 15 menit. Pukul berapakah paman tiba di Kota Y?

Penyelesaian & Kesimpulan:

Bagian 5 • Rasio / Perbandingan Senilai

Level Kognitif: Penalaran (L3)

A. CONTOH SOAL

Untuk membuat 1 loyang kue bolu, dibutuhkan tepung terigu dan gula pasir dengan rasio 5 : 2. Satu loyang kue memerlukan 250 gram tepung terigu. Di dapur ibu tersedia stok 1,2 kg tepung terigu dan 400 gram gula pasir. Berapa loyang kue bolu maksimal yang dapat dibuat ibu, dan berapa gram sisa bahan yang tidak terpakai?

Penyelesaian & Kesimpulan:

- Takaran per 1 loyang: 250 gram tepung terigu dan ($\frac{2}{5}$ × 250) = 100 gram gula pasir.
- Cek stok (1,2 kg = 1.200 g tepung): tepung → 1.200 ÷ 250 = 4,8 (maks. 4 loyang); gula → 400 ÷ 100 = 4 (maks. 4 loyang).
- Untuk 4 loyang terpakai: 4 × 250 g = 1.000 g tepung dan 4 × 100 g = 400 g gula pasir (habis).

Kesimpulan: Ibu dapat membuat maksimal **4 loyang kue**, dengan sisa **200 gram tepung terigu**.

LIVEWORKSHEETS

B. SOAL LATIHAN

Untuk membuat 1 porsi minuman cokelat spesial, dibutuhkan bubuk cokelat dan gula aren dengan rasio 3 : 2. Satu porsi minuman memerlukan 60 gram bubuk cokelat. Di rumah tersedia persediaan 0,5 kg bubuk cokelat dan 300 gram gula aren. Berapa porsi minuman cokelat maksimal yang dapat dibuat, dan berapa gram sisa bahan yang tidak terpakai?

Penyelesaian & Kesimpulan:

LIVEWORKSHEETS