KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
BADAN STANDAR, KURIKULUM, DAN ASESMEN PENDIDIKAN
PUSAT PERBUKUAN

Buku Panduan Guru

Matematika

untuk Sekolah Dasar

Volume 2

Tim Gakko Tosho

SD KELAS III

Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III - Volume 2

Judul Asli: "Mathematics for Elementary School - Teacher's Guide Book 3rd Vol. 2"

Penulis
Tim Gakko Tosho

Chief Editor
Masami Isoda

Penerjemah
Azka Dhiya Saffanah

Penyadur
Kana Hidayati

Penelaah
Edi Kurniadi, Jarnawi Afgani Dahlan, Dicky Susanto

Penyelia/Penyelaras
Supriyatno
Singgih Prajoga
Erlina Indarti
Eko Budiono
Wuri Prihantini
Berthin Sappang

Ilustrator
Moch Isnaeni, Erwin

Editor
Anwari Natari

Desainer
Septian Hadi

Penerbit
Pusat Perbukuan
Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi
Komplek Kemdikbudristek Jalan RS. Fatmawati, Cipete, Jakarta Selatan
https://buku.kemdikbud.go.id

Cetakan pertama, 2022
ISBN 978-602-244-531-9 (no.jil.lengkap)
978-602-244-821-1 (jil.3b)

Isi buku ini menggunakan huruf Lato 12/14 pt.
xii, 132 hlm.: 21 × 29,7 cm.

Kata Pengantar

Pusat Perbukuan; Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan; Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi memiliki tugas dan fungsi mengembangkan buku pendidikan pada satuan Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah. Buku yang dikembangkan saat ini mengacu pada Kurikulum Merdeka, dimana kurikulum ini memberikan keleluasaan bagi satuan/program pendidikan dalam mengembangkan potensi dan karakteristik yang dimiliki oleh peserta didik. Pemerintah dalam hal ini Pusat Perbukuan mendukung implementasi Kurikulum Merdeka di satuan pendidikan Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah dengan mengembangkan Buku Teks Utama.

Buku teks utama merupakan salah satu sumber belajar utama untuk digunakan pada satuan pendidikan. Adapun acuan penyusunan buku teks utama adalah Capaian Pembelajaran PAUD, SD, SMP, SMA, SDLB, SMPLB, dan SMALB pada Program Sekolah Penggerak yang ditetapkan melalui Keputusan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Nomor 028/H/KU/2021 Tanggal 9 Juli 2021. Sajian buku dirancang dalam bentuk berbagai aktivitas pembelajaran untuk mencapai kompetensi dalam Capaian Pembelajaran tersebut. Dalam upaya menyediakan buku-buku teks utama yang berkualitas, selain melakukan penyusunan buku, Pusat Perbukuan juga membeli hak cipta atas buku-buku teks utama dari Penerbit asing maupun buku-buku teks utama dari hasil hibah dalam negeri, untuk disadur disesuaikan dengan Capaian Pembelajaran/Kurikulum yang berlaku. Buku ini digunakan pada satuan pendidikan pelaksana implementasi Kurikulum Merdeka.

Sebagai dokumen hidup, buku ini tentu dapat diperbaiki dan disesuaikan dengan kebutuhan serta perkembangan keilmuan dan teknologi. Oleh karena itu, saran dan masukan dari para guru, peserta didik, orang tua, dan masyarakat sangat dibutuhkan untuk pengembangan buku ini di masa yang akan datang. Pada kesempatan ini, Pusat Perbukuan menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam penyusunan buku ini, mulai dari penulis, penelaah, editor, ilustrator, desainer, dan kontributor terkait lainnya. Semoga buku ini dapat bermanfaat khususnya bagi peserta didik dan guru dalam meningkatkan mutu pembelajaran.

Jakarta, Juni 2022

Kepala Pusat,

Supriyatno

NIP 19680405 198812 1 001

PRAKATA

Seri "Matematika untuk Sekolah Dasar" yang diterbitkan GAKKO TOSHO.Co.LTD, Tokyo-Japan bertujuan untuk mendorong siswa agar dapat mempelajari matematika secara mandiri melalui pemahaman yang komprehensif, apresiatif, dan berkelanjutan. Seri buku teks ini memberikan terobosan agar siswa dapat memahami konten pembelajaran baru dengan menggunakan kemampuan yang telah dipelajari sebelumnya.

Buku ini dipersiapkan untuk pembelajaran yang akan datang dengan mempertimbangkan kemampuan awal siswa. Pada setiap babnya memuat kemampuan awal yang harus dikuasai oleh siswa sebagai prasarat untuk pembelajaran berikutnya. Oleh karena itu siswa harus menggunakannya secara runtut, agar lebih mudah mempelajarinya, serta dapat menemukan ide atau hal-hal baru yang dapat dipergunakan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya.

Jika siswa mengalami kesulitan dalam memahami konten pembelajaran yang terdapat dalam buku teks, itu artinya mereka belum menguasai materi pada kelas sebelumnya. Belajar akan menjadi lebih mudah jika siswa mempelajari materi awal sebelum masuk ke materi inti. Peranan guru sangat penting yaitu memahamkan siswa dalam menggunakan buku teks ini.

"Matematika untuk Sekolah Dasar" menyediakan komunikasi kelas yang beragam antar siswa. Buku ini bukan hanya berisi pembelajaran matematika dan pemikiran logis saja, namun juga mengandung konten yang diperlukan untuk pembentukan karakter. Matematika adalah kompetensi yang diperlukan untuk berbagi gagasan dalam kehidupan kita di Era Digital ini. Editor percaya bahwa buku teks yang diurutkan dengan baik ini dapat meningkatkan komunikasi antar siswa di pembelajaran matematika.

November, 2019
Prof. Masami Isoda
Director of Centre for Research on International
Cooperation in Educational Development (CRICED)
University of Tsukuba, Japan

Daftar Isi

Penjelasan Mengenai Struktur Buku dan Simbol

Struktur buku

① Unit Pembelajaran

Unit Pembelajaran terdiri atas "Pernahkah Kamu Melihatnya", "Perkenalan", "Sub Unit Pembelajaran", "Latihan", dan "Tes Kemampuan".

1). Pernahkah Kamu Melihatnya..... bertujuan untuk memberikan dasar atau landasan dengan cara meningkatkan pengetahuan terhadap pengalaman yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari.

2). Pengantar... ▶▶ Tanda ini menunjukkan sebuah tugas yang bertujuan untuk menyajikan permasalahan yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari. Sebagai tambahan, ✲ tanda berikut menjelaskan permasalahan untuk setiap unit atau sub unit pembelajaran.

3). Sub Unit Pembelajaran.. Dalam unit pembelajaran, terdapat satu kelompok kecil, dan setiap unitnya terdiri atas satu hingga lima unit kecil.

4). Latihan... Pada jenjang kelas dua ke atas, sebelum "Tes Kemampuan", Soal latihan ditempatkan di tengah unit pembelajaran yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan berhitung dan sebagainya tentang materi yang sudah dipelajari. Kemudian, "Ingatkah kamu?" dimaksudkan untuk melihat kembali penguasaan terhadap materi yang sudah dipelajari sebelumnya. Jawaban dari soal-soal latihan disajikan di bagian akhir buku, sehingga dapat digunakan untuk evaluasi dan pembelajaran mandiri.

5). Pemecahan Masalah... Dua jenis soal evaluasi telah ditetapkan. "Tes Kemampuan 1" mencakup hal yang berhubungan dengan permasalahan dasar, yang dapat diselesaikan oleh siswa sendiri. "Pemecahan Masalah 2" memberikan stimulus pada siswa mengenai apa saja yang telah dipelajari pada unit pembelajaran, lalu mendiskusikannya dengan teman-temannya. Untuk jenjang kelas tiga ke atas, setiap pertanyaan "Inti permasalahan" ditampilkan dengan hijau dan coklat agar siswa dapat memahami apa yang menjadi hambatannya.

② Apa yang telah dipelajari

Apa yang telah dipelajari di kelas sebelumnya berisi ringkasan hal-hal penting yang berkaitan dengan isi materi dalam buku teks, sehingga dapat dilihat kembali apa yang telah dipelajari oleh siswa. Sebagai tambahan, daftar isi juga tersusun berdasarkan cakupan pembelajaran dan dirancang untuk memudahkan pembuatan rencana pembelajaran yang lebih efisien.

③ Halaman khusus

Keberadaan pemecahan masalah bertujuan untuk mengembangkan sikap dan kemampuan dalam pemanfaatan matematika, pengembangan sudut pandang matematika, dan cara berpikir dengan matematika.

④ Ulasan Pembelajaran (Pada kelas 1, Pengulangan)

Semester pertama dan kedua diatur sedemikian rupa sehingga dapat diulas kembali pembelajaran tiap semesternya. Selain itu, dengan tujuan agar siswa dapat belajar mandiri dan mengevaluasi diri, maka mulai kelas 2 disisipkan unit yang berkaitan dan mulai kelas 3 di akhir buku dilampirkan kunci jawaban soal latihan.

⑤ Ringkasan Materi

Ringkasan materi ditunjukkan dengan menggunakan ringkasan soal-soal secara komprehensif berdasar cakupan pembelajaran. Untuk kelas 3 ke atas, disisipkan unit yang berkaitan serta dilampirkannya kunci jawaban soal di akhir bagian buku agar siswa dapat belajar secara mandiri dan dapat melakukan penilaian diri.

⑥ Petualangan Matematika

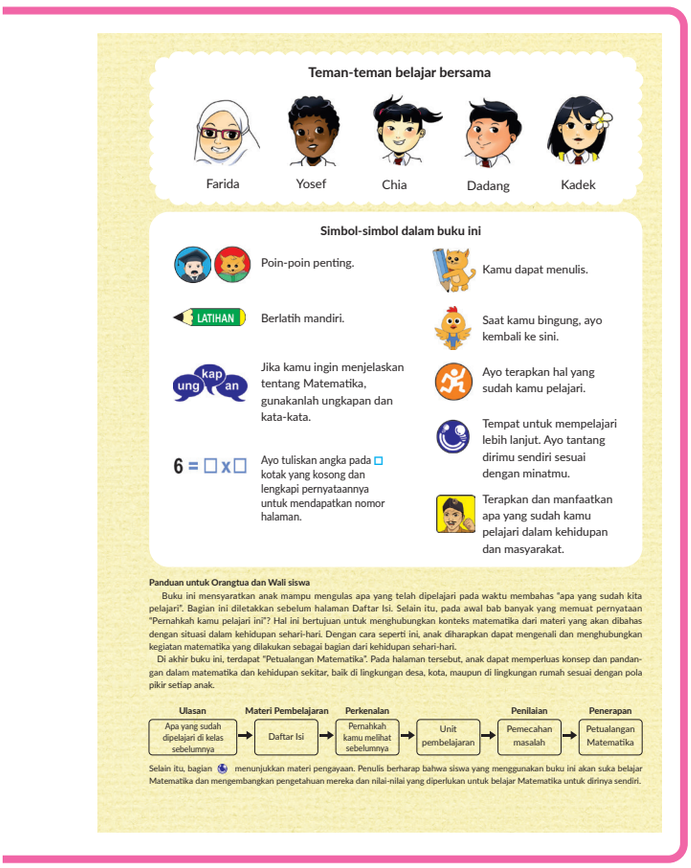
Menyerap informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada, serta untuk menumbuhkan ketertarikan pada lingkungan, keadaan, makanan, dan kebudayaan daerah di Indonesia.

⑦ Ayo Temukan Hitungan Matematikanya

Bertujuan untuk menumbuhkan minat pada matematika dan menyadari keberadaan matematika dalam kehidupan sehari-hari

⑧ Penyisipan di akhir buku

Setiap jenjang kelas terdapat teks, permainan, dan materi pembelajaran yang mungkin sulit dipecahkan namun dapat dikerjakan dan diselesaikan.



Teman-teman belajar bersama

Farida Yosef Chia Dadang Kadek

Simbol-simbol dalam buku ini

Poin-poin penting.

Kamu dapat menulis.

LATIHAN Berlatih mandiri.

Saat kamu bingung, ayo kembali ke sini.

ung kap an Jika kamu ingin menjelaskan tentang Matematika, gunakanlah ungkapan dan kata-kata.

Ayo terapkan hal yang sudah kamu pelajari.

Tempat untuk mempelajari lebih lanjut. Ayo tantang dirimu sendiri sesuai dengan minatmu.

6 = □ x □ Ayo tuliskan angka pada □ kotak yang kosong dan lengkapi pernyataannya untuk mendapatkan nomor halaman.

Terapkan dan manfaatkan apa yang sudah kamu pelajari dalam kehidupan dan masyarakat.

Panduan untuk Orangtua dan Wali siswa

Buku ini mensyaratkan anak mampu mengulas apa yang telah dipelajari pada waktu membahas "apa yang sudah kita pelajari". Bagian ini diletakkan sebelum halaman Daftar Isi. Selain itu, pada awal bab banyak yang memuat pernyataan "Pernahkah kamu pelajari ini"? Hal ini bertujuan untuk menghubungkan konteks matematika dari materi yang akan dibahas dengan situasi dalam kehidupan sehari-hari. Dengan cara seperti ini, anak diharapkan dapat mengenali dan menghubungkan kegiatan matematika yang dilakukan sebagai bagian dari kehidupan sehari-hari.

Di akhir buku ini, terdapat "Petualangan Matematika". Pada halaman tersebut, anak dapat memperluas konsep dan pandangan dalam matematika dan kehidupan sekitar, baik di lingkungan desa, kota, maupun di lingkungan rumah sesuai dengan pola pikir setiap anak.

Ulasan		Materi Pembelajaran		Perkenalan				Penilaian		Penerapan
Apa yang sudah dipelajari di kelas sebelumnya	→	Daftar Isi	→	Pernahkah kamu melihat sebelumnya	→	Unit pembelajaran	→	Pemecahan masalah	→	Petualangan Matematika

Selain itu, bagian menunjukkan materi pengayaan. Penulis berharap bahwa siswa yang menggunakan buku ini akan suka belajar Matematika dan mengembangkan pengetahuan mereka dan nilai-nilai yang diperlukan untuk belajar Matematika untuk dirinya sendiri.

⑨ **Jembatan untuk masuk ke jenjang SMP...**

Pada buku jenjang kelas 6 volume dua, terdapat jilid terpisah untuk materi pembelajaran yang akan dipelajari pada jenjang SMP. Pada bagian tersebut meringkas "pemikiran" apa saja yang telah tercapai ketika belajar di jenjang SD, dan secara natural menjelaskan apa saja yang akan dipelajari di SMP.

⑩ **Untuk orang tua siswa...**

Struktur buku ajar dan maksud penggunaannya telah disampaikan kepada orang tua/wali siswa.

⑪ **Ungkapan/istilah yang muncul dalam Buku Ajar...**

Istilah-istilah yang harus dipelajari pada jenjang kelas tertentu telah tercantum dalam materi pembelajaran. Demikian pula istilah-istilah penting dan ungkapan-ungkapan yang dapat mengekspresikan pikiran siswa juga telah dirangkum. Hal ini bertujuan agar dapat dimanfaatkan ketika akan mengkonfirmasi ulang atau mengulas kembali materi pembelajaran.

Penjelasan Mengenai Simbol

① **Subjek Penting**

Hal-hal penting ditandai dan dilampirkan untuk membuat hal tersebut terlihat lebih menonjol. Selain itu, dibagi lagi menjadi dua agar siswa dapat melihat perbedaannya. Pertama ialah simbol karakter berwarna kuning. Simbol ini menunjukkan apa yang dapat siswa temukan dari apa yang telah mereka pelajari. Satu lagi ialah simbol biru dengan gambar seorang profesor. Hal ini bukanlah sesuatu yang siswa temukan, tetapi apa yang diperintahkan untuk dibaca, seperti definisi.

② **Simbol Kolom isian**

Simbol ini menunjukkan bahwa siswa dapat menulis grafik, gambar, maupun hitungan secara langsung di dalam buku

③ **Simbol latihan mandiri**

Merupakan soal-soal yang meliputi apa yang telah dipelajari selama ini. Selain itu, terdapat pertanyaan yang ditulis dengan warna merah pada pertanyaan hitungan. Tipe pertanyaan ini masih berkaitan dengan soal hitungan awal. Apabila dapat menyelesaikan soal warna merah, dapat dipastikan akan dapat menjawab soal yang lain.

④ **Simbol hitungan/kalkulator**

Setelah "empat tahun" atau "kelas empat", unit pembelajaran tidak hanya mengajarkan bagaimana cara untuk menghitung, tapi juga mengajarkan bagaimana untuk menggunakan kalkulator, agar mengurangi beban ketika berhitung.

⑤ **Simbol mengulang kembali**

Simbol ini disisipkan pada setiap "Latihan" pada materi pembelajaran agar dapat mengetahui kapan dan dimana harus membaca ulasan materi ketika tidak memahami pertanyaannya atau ketika ingin mengulangnya kembali. Pertanyaan pada "Latihan mandiri" dan "Ringkasan Materi" juga ditandai agar mengetahui materi apakah yang terdapat dalam pertanyaan tersebut.

⑥ **Simbol penerapan**

Bertujuan untuk menumbuhkan pengetahuan tentang cara mengaplikasikan materi yang telah dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.

⑦ **Simbol bintang**

Menunjukkan materi yang melebihi kurikulum/target pembelajaran untuk jenjang kelas yang berkaitan.

⑧ **Simbol aktivitas**

Simbol yang menunjukkan apresiasi terhadap materi yang telah dipelajari melalui aktivitas penerapan matematika. Bagian dengan simbol ini menunjukkan bagaimana siswa dapat mengaplikasikan apa yang telah mereka pelajari.

Apa yang sudah kita pelajari?

Mengonfirmasi kembali apa yang sudah dipelajari sebelumnya

① **Bilangan**

Di kelas dua, siswa sudah mempelajari bilangan hingga puluhan ribu. Di kelas tiga pada volume pertama, siswa sudah mempelajari bilangan hingga ratusan juta. Siswa sudah mempelajari bagaimana cara membaca dan cara menulis dari bilangan puluhan sampai ratusan juta, nilai tempat, perbandingan ukuran dan lain-lain.

Di kelas dua, siswa juga sudah mempelajari pecahan sederhana. Dalam buku kelas tiga volume dua ini, siswa akan belajar bilangan desimal dan pecahan sebagai cara untuk menunjukkan angka yang lebih kecil dari pada angka 1.

② **Panjang**

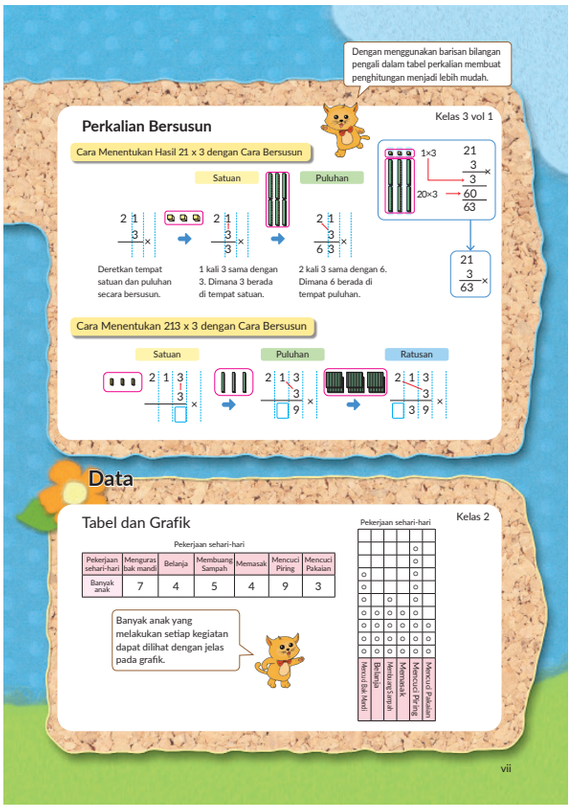
Dalam mempelajari panjang, di kelas tiga akan belajar perbandingan secara langsung maupun tidak langsung dan mengukur dengan menggunakan satuan baku. Untuk kelas dua telah diperkenalkan satuan cm, mm dan m sebagai satuan yang biasa digunakan, dan telah mempelajari pengukuran dengan menggunakan satuan universal.

Di kelas tiga, akan diperkenalkan satuan km sebagai satuan universal untuk menambah apa yang telah dipelajari di kelas dua. Untuk alat ukur, tidak hanya menggunakan penggaris, namun juga pita ukur atau meteran yang dapat digunakan untuk mengukur panjang.

③ **Bangun datar**

Di kelas dua, telah dipelajari segitiga, persegi, segitiga siku-siku, dan mempelajari komponen-komponennya.

Di kelas tiga, telah dipelajari mengenai lingkaran dan bola. Di kelas tiga volume ke dua, akan mencari tahu sifat dan karakteristik dari segitiga dan segitiga sama sisi dengan mempertimbangkan komponen-komponen segitiga, juga menggambarnya.



④ Perkalian bersusun

Di kelas dua, siswa telah mempelajari tentang tabel perkalian. Kemudian di kelas tiga telah mempelajari cara menghitung perkalian dua sampai tiga angka dengan satu angka.

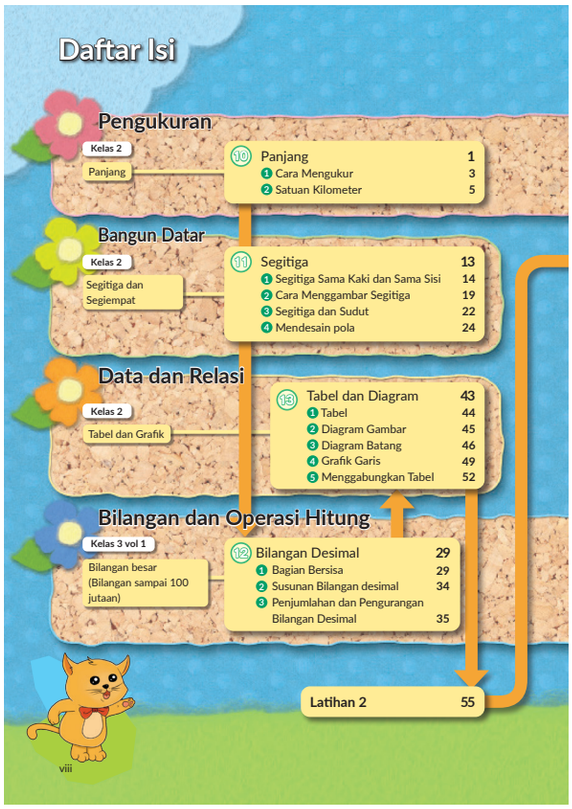
Di buku kelas tiga volume kedua, akan diperluas kembali jumlah angkanya dengan mempelajari cara menghitung perkalian dua sampai tiga angka dengan dua angka.

⑤ Data

Di kelas satu, siswa telah mempelajari cara menyusun dan membandingkan jumlah angka dengan menggunakan gambar grafik sederhana, dan di kelas dua mempelajari grafik sederhana seperti grafik menggunakan bulatan, dan sebagainya.

Di kelas tiga dilanjutkan dengan mempelajari grafik batang dan tabel dua dimensi sederhana.

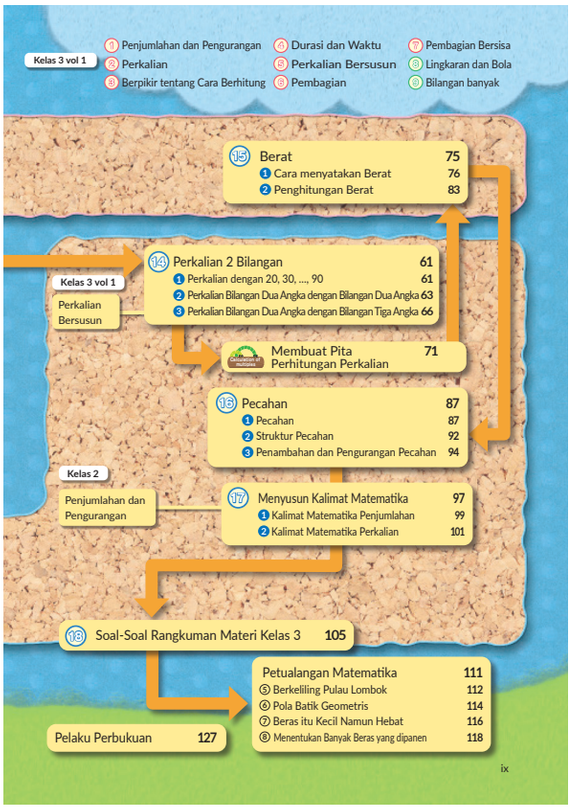
Buku panduan guru



Struktur Buku Panduan Guru Edisi Praktis (Buku ini)

Buku ini berguna untuk memberikan kemudahan dalam memahami apa yang harus dilakukan dalam kegiatan pembelajaran sesuai dengan halaman dalam Buku Siswa.

- Tujuan Unit Pembelajaran... Tujuan ditetapkan dari isi perintah, dan hubungan dengan materi pelajaran yang diperlihatkan.
- Tujuan Sub Unit Pembelajaran... Tujuan ditetapkan berdasarkan isi perintah.
- Tujuan Pertemuan.... Tujuan dari tiap pertemuan.
- Persiapan... Penyediaan bahan ajar dan alat pengajaran yang diperlukan.
- Alur pembelajaran... Untuk memahami alur pembelajaran secara sederhana tentang pertanyaan (■), hal-hal yang perlu diingat (□), dan aktivitas siswa (◦) yang telah ditambahkan sesuai kebutuhan
  Sedangkan untuk contoh yang lebih terperinci, telah ditampilkan di akhir bagian pada buku.
  Sebagai tambahan, "Latihan Mandiri", "Pemecahan Masalah", dan "Ulasan" tidak termasuk dalam alur pembelajaran, namun tujuan dari permasalahan dan hal-hal yang perlu diingat.
- Referensi, Pertanyaan tambahan, dan Contoh penulisan dalam papan tulis... Dalam kolom yang tulisannya telah diperkecil, bahan referensi, pertanyaan tambahan, dan contoh penulisan dalam papan tulis telah ditambahkan sesuai kebutuhan.
- Bagian yang diperkecil dalam buku... Jumlah jam pengajaran dalam setiap materi pembelajaran, periode pengajaran, halaman referensi dan penafsiran, waktu istirahat, tujuan permasalahan, dan jawabannya ditulis dengan warna merah.



Penjelasan Daftar Isi

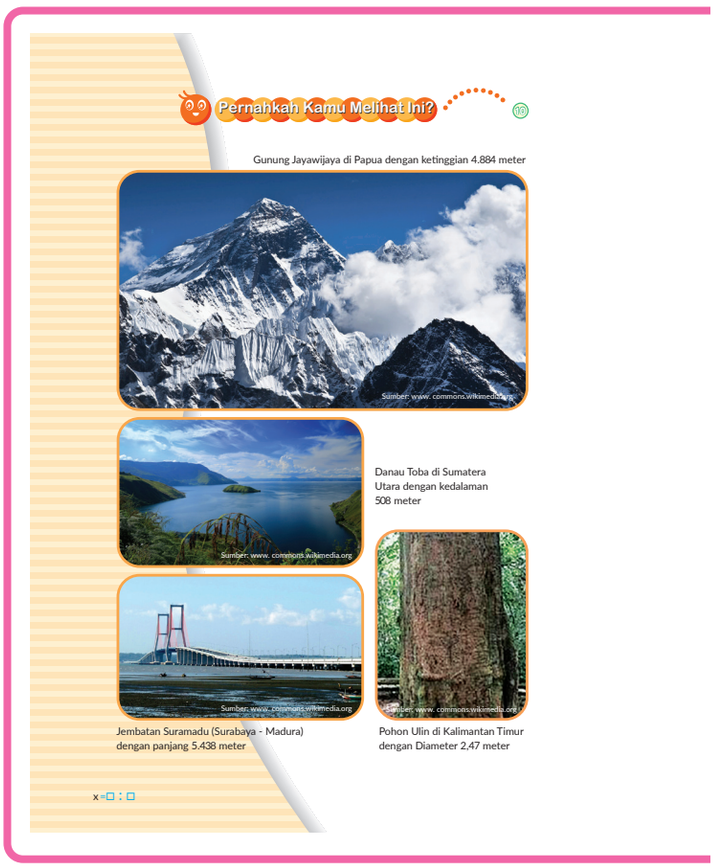
Daftar Isi pada buku kelas tiga volume dua ini disajikan agar siswa dapat mengerti materi pembelajaran yang telah dan akan mereka pelajari. Dengan demikian, dapat memberikan gambaran pada siswa letak kemajuan mereka dalam pembelajaran matematika dan memberikan kemudahan bagi guru untuk membuat rencana pembelajaran yang sesuai.

Pernahkah kau melihatnya?

- Gunung Jayawijaya ... Puncak tertinggi di Indonesia 4.884 m (Tinggi)
- Danau Toba...Danau terdalam kedua di Indonesia 508 m (Kedalaman)
- Jembatan Suramadu...Jembatan terpanjang di Indonesia dengan panjang 5.438 m (Panjang)
- Pohon Ulin di Kalimantan Timur memiliki diameter 2,47 m.

☐ Sebagai awal pengenalan penggunaan satuan dapat diberikan contoh ukuran ketinggian gunung, kedalaman danau, panjang jembatan, dan diameter pohon di Indonesia. Dengan contoh-contoh tersebut dapat menarik minat siswa untuk mempelajari materi pembelajaran tentang penggunaan satuan panjang ini.

☐ Disamping itu, dapat pula menarik perhatian siswa untuk mencari hal-hal terpanjang lainnya di dunia.



Referensi

Mengenai materi yang akan diperkenalkan

Sehubungan dengan revisi mata pelajaran tahun 2008, muatan "Fungsi Karet" dimasukkan ke dalam IPA kelas III. Dalam penjelasan pedoman kurikulum Sekolah Dasar Ilmu Pengetahuan Alam jelas disebutkan bahwa mobil yang bergerak dengan kekuatan karet dapat dipertimbangkan sebagai contoh dalam pemanfaatan fungsi karet. Oleh karena itu, dapat digunakan"mobil yang bergerak dengan kekuatan karet" sebagai bahan pengenalan unit ini.

Dalam ilmu pengetahuan, untuk menguji kekuatan karet, perlu dilakukan penelitian kuantitatif tentang berapa sentimeter yang harus diregangkan, berapa banyak karet yang harus digunakan, dan seberapa jauh mobil akan berlari. Untuk itu diperlukan pengukuran menggunakan pita pengukur (meteran). Hal ini menunjukkan bahwa pengukuran itu penting.

Untuk pengenalan unit ini, sekitar 4 m sepertinya menjadi ukuran yang cukup. Tergantung kondisi lantai, misalnya jika kita meregangkan karet sejauh 10 cm, maka mobil akan berjalan sekitar 4 m. Dalam hal ini, siswa mungkin memiliki keinginan agar mobil berjalan lebih jauh dengan bereksperimen dalam kondisi yang sama.

Referensi

Penggunaan pita pengukur (meteran) dan panduannya

Para siswa menunjukkan minat yang sangat tinggi pada pita pengukur (meteran) yang mereka sentuh untuk pertama kalinya. Oleh karena itu, dengan benar-benar mengambil dan mengamati seperti apa bentuk pita pengukur (meteran) tersebut, maka dapat dikatakan akan meningkatkan motivasi mengenai pengukuran dan memperdalam pemahaman tentang pita pengukur (meteran) tersebut. Akan lebih baik bila untuk setiap kelompok disiapkan masing-masing satu.

Saat mengamati pita pengukur (meteran), hal pertama yang harus diperhatikan adalah kelembutan bahannya. Menggunakannya sedikit atau menggulungnya agar terasa berbeda dari penggaris. Kita dapat menunjukkan betapa mudahnya mengukur benda yang berbentuk bulat dan betapa mudahnya menyimpan alat tersebut. Selain itu, biarkan siswa memeriksa hal-hal berikut ini

1. Dimana angka 0 dalam skala?
2. Berapa angka terkecil untuk pengukuran?
3. Angka berapa saja yang tertera di pita ukur (meteran)?
4. Berapa meter yang dapat diukur?

Referensi

Aktivitas Grup

Kegiatan dengan menggunakan pita pengukur (meteran) akan dilakukan secara berkelompok. Oleh karena itu, perlu adanya pertimbangan agar semua siswa dapat memiliki pengalaman ketika mengamati dan mengukur menggunakan alat tersebut.

Pada saat pengukuran, biarkan pita pengukur membaca jarak yang ditempuh mobil kita. Jika memungkinkan, kita dapat bekerjasama dengan siswa untuk menetapkan posisi angka 0, mengoreksi putaran pita pengukur (meteran), membaca skala, mencatat, dan kegiatan pengukuran lainnya.

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2022
Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2
Penulis : Tim Gakko Tosho
Penyadur : Kana Hidayati
ISBN : 978-602-244-817-4 (jil.3b)

10 Panjang

Kelas1, Hlm. 119; Kelas 2.1, Hlm. 80

Membuat mobil tali karet pada saat pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

Percobaan seberapa jauh mobil karet dapat bergerak

Bagaimana seharusnya kita mengukur?

Berapa panjangnya?

Panjangnya kira-kira 4 kali penggaris atau tongkat yang panjangnya 1 m

Bagaimana kita dapat mengukur panjang lintasan

Ayo kita pelajari bagaimana mengukur panjang sebuah lintasan yang lebih panjang.

Tujuan Unit Pembelajaran

- Memperdalam pemahaman tentang panjang
- Mempelajari tentang satuan ukur panjang (kilometer (km))
- Mampu memperkirakan panjang, memilih dan mengukur satuan serta instrumen yang tepat sesuai dengan tujuannya.

Tujuan Sub Unit Pembelajaran

1. Menarik minat siswa untuk mengukur panjang serta mencoba untuk memilih dan mengukur menggunakan alat ukur yang sesuai.
2. Memahami mekanisme pita ukur (meteran) dan mampu mengukur panjang benda yang terdapat di sekitar kita.
3. Mencoba menebak panjangnya, kemudian benar-benar mengukurnya sehingga kita dapat memanfaatkan untuk mengetahui pengukuran yang lebih efisien.

Tujuan Pertemuan 1

1. Mengetahui bahwa terdapat pita pengukur (meteran) sebagai alat ukur untuk mengukur benda yang panjang.
2. Memahami bahwa mengukur panjang menggunakan pita ukur itu menyenangkan.

▶ Persiapan ◀

Berbagai pita pengukur (meteran roll, meteran kain), penggaris (beberapa buah), benang sepanjang 5 m, buku atau kertas untuk menulis hasil pengukuran, mobil karet.

- ☐ Untuk berdiskusi dengan lebih spesifik, jalankan mobil milik guru terlebih dahulu. Dari sini guru dapat memberitahu "Dari mana dan sampai mana kita dapat mengukurnya" dan "Apa saja yang harus kita lakukan".
  - Ukur dengan penggaris berukuran 1 meter
  - Bentangkan benang, tandai, dan ukurlah dengan menggunakan penggaris berukuran
- ☐ Melalui kegiatan ini, siswa dapat mengetahui alat ukur yang dapat digunakan dan cara mengukurnya.

Alur pembelajaran

1 **Ketika menjalankan mobil, pikirkan bagaimana cara untuk mengukur panjang lintasan mobil dengan tepat.**

- ☐ Sebelumnya mohon disiapkan setiap kelompok memiliki mobil karet untuk dijalankan. Pastikan bahwa setiap kelompok memiliki alat yang diperlukan agar dapat bereksperimen.
- ☐ Tentukan kelompok manakah yang pertama menjalankan mobil, lalu ukurlah seberapa panjang mobil tersebut berjalan dengan tepat.

Contoh Penulisan di Papan tulis

Ayo pikirkan bagaimana cara mengukur panjang jarak mobil-mobilan

Menggunakan penggaris berukuran satu meter

Berapa banyak penggaris yang harus disambungkan?

- Berapa banyak penggaris yang harus disambungkan?
- Jika hanya ada satu, gunakan secara berulang kali.

} Mudah untuk dilengkungkan

Apabila menggunakan pita ukur

cara melakukannya

(hal yang berbeda dengan menggunakan penggaris)
- Skala
- Letak angka 0
- Panjang yang dapat diukur

Cara mengukur

- Cocokkan garis start dengan angka 0
- rekatkan dengan menggunakan pin
- 2 orang mengukur
- Sebutkan jaraknya sekian meter dan sekian sentimeter

Jarak

Tentukan dua tempat dan ukur di antara kedua tempat tersebut

Cara mengukur jarak tempuh
Ketika mengukur menggunakan pita ukur jauh lebih efektif
Dengan menggunakan pita ukur, mengukur jarak yang lebih panjang pun dapat dilakukan dalam satu kali ukur

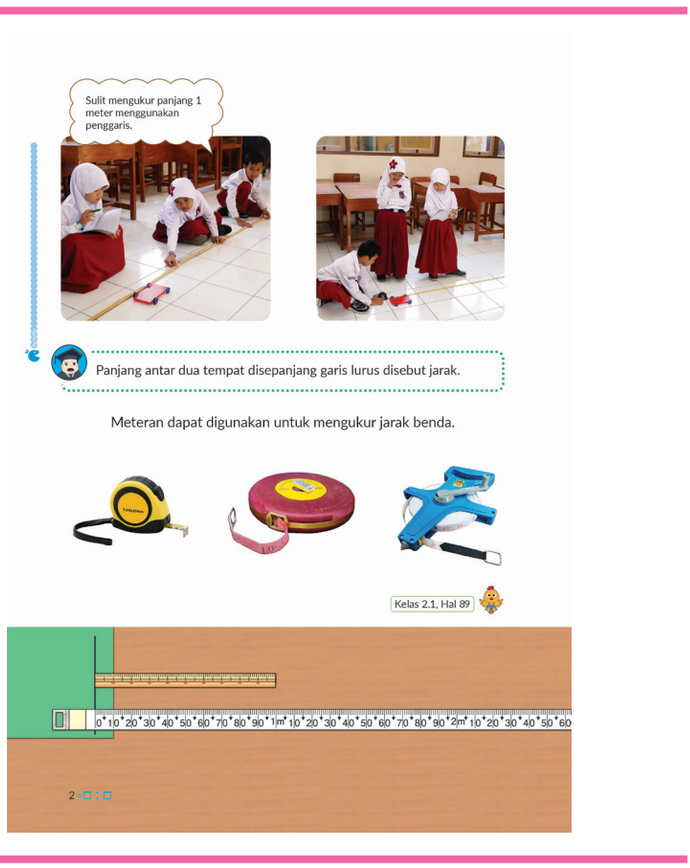
2 Mengetahui dan mengobservasi pita ukur.

- ☐ Membagikan pita ukur (meteran) kepada setiap kelompok, sehingga semua siswa dapat menyentuhnya.
- ■ Apa perbedaannya dengan penggaris
- ☐ Berikut adalah hal yang harus dikonfirmasi dari pernyataan yang dibuat oleh siswa.
  - Berapa meter yang dapat diukur?
  - Posisi angka 0
  - Ukuran dari skala satu
- ☐ Bila memungkinkan, tunjukkan tiga jenis pita ukur yang berbeda. Instruksikan siswa untuk menyebutkan tiga buah perbedaannya, sehingga siswa dapat memperhatikan dan menggunakannya dengan hati-hati.
- ◦ Berdasarkan gambar dari "Catatan Dadang", temukan bagaimana cara menghitung panjang mobil.
- ☐ Ketika mengukur dengan menggunakan pita ukur (meteran), harap perhatikan hal berikut ini.
- Samakan angka 0 dan rapatkan
- Jika ada siswa tiba-tiba tidak fokus saat memegang pita ukur (meteran), ia mungkin akan melukai tangannya, harap berhati-hati

3 Jalankan kembali mobil, namun kali ini cobalah mengukur dengan menggunakan pita ukur (meteran).

- ☐ Buatlah agar siswa membaca berapa panjang jarak yang ditempuh oleh mobil. Selain itu, beritahu siswa untuk menyebutkan cara membaca jaraknya ialah sekian meter dan sekian sentimeter.
- ☐ Ketika sedang mengukur, instruksikan siswa untuk saling bergantian, seperti siapa yang memegang pita ukur agar tetap di posisi 0, siapa yang membaca skala, dan siapa yang menulis panjang jaraknya.

4 Mengetahui pengertian dari jarak.



Referensi

Cara Membaca Satuan Panjang

Panjang merupakan suatu besaran. Oleh karena itu membutuhkan satuan.

Misalnya, 1 m, 2 cm, 3 mm, 4 km, dibaca 1 meter, 2 sentimeter, 3 milimeter, 4 kilometer, atau disingkat sebagai 1 meter, 2 senti, 3 mili, 4 kilo, dan lain-lain

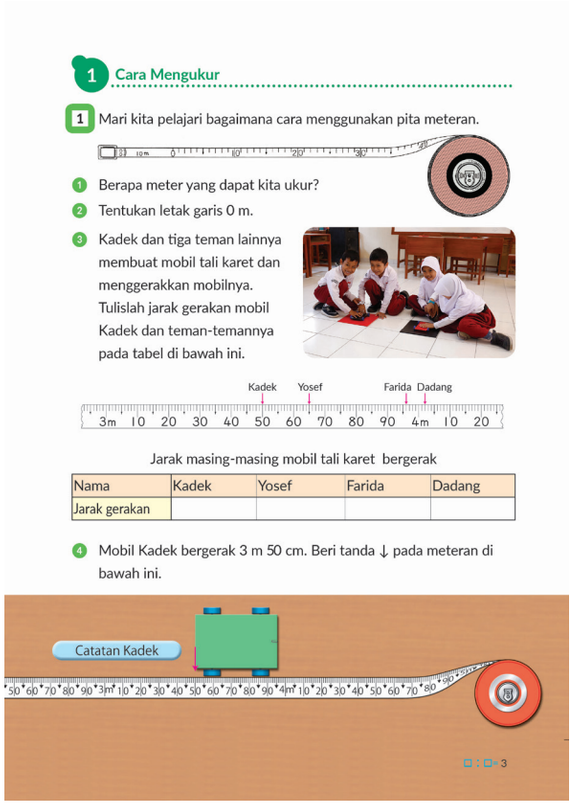
Jika ada dua unit atau lebih, misalnya, 2 km 850 m, 4 m 35 cm 8 mm, dapat dibaca "2 kilo 850 meter", "4 meter 35 senti 8 mili", biasanya tidak dibaca sebagai "2 kilometer 850 meter", "4 meter 35 sentimeter 8 milimeter".

Saat menulis 3 kilometer 635 meter, tulislah 3 km 635 m atau ganti 3 k 635 m. Ada perbedaan antara membaca dan menulis.

Selain itu, ada pula ketika 2 km 850 m atau 3 m 60cm dibaca sebagai 2 kilometer 850, 3 meter 60. Akan tetapi, apabila satu unit dilewati, seperti 1 km 84 cm, atau 1 m 77 mm, unit terakhir tidak boleh dilewatkan.

Dalam kasus cm dan mm, seperti 6 cm 3 mm dan 8 cm5 mm, banyak orang membaca 6 senti 3 mili dan 8 senti 5 mili, bukan 6 cm 3 dan 8 cm 5.

Hal ini mungkin karena milimeter mudah dibaca, dan 6 cm 3 mm sering salah terbaca dan dibaca menjadi 63 mm.



1 Cara Mengukur

1 Mari kita pelajari bagaimana cara menggunakan pita meteran.

1. Berapa meter yang dapat kita ukur?
2. Tentukan letak garis 0 m.
3. Kadek dan tiga teman lainnya membuat mobil tali karet dan menggerakkan mobilnya. Tulislah jarak gerakan mobil Kadek dan teman-temannya pada tabel di bawah ini.

Kadek Yosef Farida Dadang

3m 10 20 30 40 50 60 70 80 90 4m 10 20

Jarak masing-masing mobil tali karet bergerak

Nama	Kadek	Yosef	Farida	Dadang
Jarak gerakan				

4. Mobil Kadek bergerak 3 m 50 cm. Beri tanda ↓ pada meteran di bawah ini.

Catatan Kadek

Contoh penulisan di papan tulis

Penggunaan pita pengukur

○ Ketika menggunakannya, hal yang harus diperhatikan adalah:
- Hingga berapa meter dapat diukur?
- Skala 0m pertama.
- Cara membaca skala.

Ayo bermain permainan "tebak-tebakan 10 meter"

◎ Memberikan tanda hijau putih, sampai dimanakah 10 meter tersebut.
- Satu langkah besar 1 meter.
- Dua langkah kecil 1 meter.
- Bila berjalan biasa, berapa langkah yang diperlukan.

◎ Pastikan berapa meterkah yang dapat dihitung oleh pita ukur.

3
① Penggaris 30cm
② Penggaris 1m
③ Pita ukur 20m
④ Penggaris 1m
⑤ Pita ukur 150cm
⑥ Pita ukur 50m

Tempat yang dapat diukur menggunakan pita ukur agak lebih efektif:
- Tempat/barang lebih panjang dari 1 meter.
- Untuk benda bulat.

◎ Tempat yang dapat diukur menggunakan penggaris 30 cm dan 1m pun ada.

Ayo kita cari tahu panjang barang-barang yang ada di sekolah

○ Tempat yang dapat dicoba untuk diukur
- Panjang horizontal gymnasium
- Panjang koridor
- Panjang horizontal mading
- Tinggi plang besi olahraga
- Tinggi plafon.

○ Mencari tahu panjangnya.
- Kira-kira berapa meter panjangnya?
- Alat apa yang harus digunakan untuk menghitung panjang?

○ Apakah ada petunjuk?
- Tidak dapat mengukur koridor dengan menggunakan pita ukur 10 m
- Diluar dugaan, mading itu panjang

Tujuan Pertemuan 2

1. Menghitung jarak dengan pita ukur (meteran) secara akurat.
2. Melakukan pengukuran jarak tertentu.
3. Memilih alat ukur yang paling tepat untuk mengukur panjang atau jarak tertentu.

▶ Persiapan ◀

Bermacam-macam jenis pita ukur (meteran), penggaris, buku atau kertas untuk menulis panjang jarak.

Alur pembelajaran

1 Mengerjakan tugas

■ Mengenali pita ukur (meteran)

2 1 Menjawab pertanyaan ① sampai dengan ④ memeriksa mekanisme dan penggunaan pita ukur (meteran) serta cara membaca timbangan

■ Ayo menjawab soal di halaman 3

□ Mintalah siswa untuk memproyeksikan skala pita pengukur (meteran) pada halaman 3 ke papan tulis dan jelaskan secara spesifik bagaimana skala itu dibaca.

□ Apabila tidak ada jawaban yang salah ketika membaca pita ukur (meteran), cobalah menanyakan pertanyaan seperti "Ada yang mengukur jarak mobil Kadek sepanjang 4 m 18 cm, kenapa bukan 3 m 18 cm?"
Pastikan bahwa 3 m tidak melebihi 4 m.

□ Demikian pula, panjang pada pengukuran Dadang tidak lebih dari 10 cm, jadi pastikan itu 2 cm, bukan 20 cm.

□ Ketika menunjukkan bahwa jarak mobil Kadek adalah 4 m 18 cm, tanya pada siswa tentang apa yang mereka pikirkan.

2 Menentukan jarak dengan permainan menebak jarak tertentu

■ Mari kita tebak seberapa jauh 10 m. Saat semua anggota kelompok sudah memprediksi, mari kita ukur. Ayo lakukan beberapa kali.

□ Akan lebih baik apabila dapat melakukan kegiatan kelompok di halaman sekolah. Selain itu, jika kita mengubah posisi awal antara waktu pertama dan kedua, kita tidak akan bingung dengan ekspektasi teman kita.

□ Setelah mengetahui seberapa jauh jarak sebenarnya 10 meter, buat agar siswa ingin mengetahui seberapa banyak langkah yang diperlukan untuk mencapainya. Lebih baik terlihat senatural mungkin.

□ Pelajari cara membaca skala pita ukur (meteran) melalui pengukuran yang sebenarnya

□ Mengetahui jarak 10 meter yang sebenarnya dengan mencobanya beberapa kali

4 **Pilih alat ukur dari benda yang akan diukur**

- ■ Jenis benda dan tempat yang dapat diukur menggunakan pita pengukur (meteran)
- ☐ Kita dapat mengambil contoh dengan melalukan pengukuran pada tinggi papan tulis, panjang meja, atau tinggi pagar. Kemudian pilih alat ukur untuk mengukur.
- ☐ Bila memungkinkan, tunjukkan beberapa jenis alat ukur. Perkirakan berapa panjang bendak yang akan diukur, kemudian pilih alat ukur yang sesuai.
- ☐ Pada saat melakukan pengukuran, buatlah siswa mengerti dasar pemilihan alat ukur yang digunakan dan juga cara pengukurannya.

Tujuan Pertemuan 3

① Mampu memperkirakan panjang objek yang dikenal dan benar-benar mengukurnya.
② Mampu memilih alat ukur dan melakukan metode pengukuran yang tepat sesuai dengan objek yang akan diukur.

▶ Persiapan ◀

Bermacam-macam jenis pita ukur (meteran), buku atau kertas untuk menulis panjang jarak.

➔ ➔ ➔ Alur pembelajaran ➔ ➔ ➔

1 **Buatlah rencana untuk mengukur panjang berbagai benda**

- ◦ Ketika mengacu pada gambar di buku teks, tunjukkan di mana kita ingin mengukur panjangnya dengan pita pengukur (meteran) atau penggaris, dan buatlah rencana pengukuran.
- ☐ Setelah memutuskan apa yang ingin diukur dalam kelompok, diskusikan "apa yang akan digunakan" dan "dapatkan ide/perkiraan" dalam kelompok.
- ☐ Jika ingin mengukur dengan pita pengukur (meteran), siapkan lembar kerja dengan kolom untuk memasukkan daftarnya dan kolom untuk memasukkan nilai yang diukur.

2 **Mengukur panjang sebenarnya dari suatu barang sesuai dengan rencana masing-masing kelompok.**

- ◦ Mengukur sambil mendiskusikan cara untuk melakukan pengukuran yang benar.
- ☐ Siapkan 18 cm, 30 cm, 1 m, dan lain-lain untuk setiap kelompok penggaris. Siapkan juga pita pengukur (meteran) ukuran 50 m, 20 m, 10 m, 1 m, dan lain-lain. Apabila sulit untuk menyiapkan setiap pita pengukur (meteran) untuk setiap kelompok, dapat pula dengan penggunaan pita pengukur (meteran) secara bergantian.

3 **Diskusikan hasil pengukuran dan diskusikan apa yang harus diperhatikan dan apa yang dipikirkan selama pengukuran.**

Referensi Berlatih Memperkirakan Panjang

Dalam kehidupan sehari-hari, penting untuk membuat siswa dapat memperkirakan "berapa panjangnya".

Selain itu, ketika benar-benar mengukur, perlu juga untuk memilih satuan dan alat ukur yang sesuai untuk mengukur. Harus

2 Bagaimana kamu memperkirakan seberapa panjang 10 m itu? Berjalanlah ke tempat yang kamu anggap sepuluh meter jaraknya. Kemudian, ayo kita ukur panjang sesungguhnya

Kira-kira ada berapa banyaknya langkah?

3 Alat ukur apa yang dapat digunakan untuk mengukur barang-barang berikut ini?

1. Panjang dan lebar sebuah buku
2. Panjang dan lebar papan majalah dinding
3. Keliling kaleng
4. Panjang dan lebar sebuah meja
5. Tinggi meja
6. Panjang lorong

4 Ayo kita mengukur berbagai macam benda dan tentukan cara yang lebih baik.

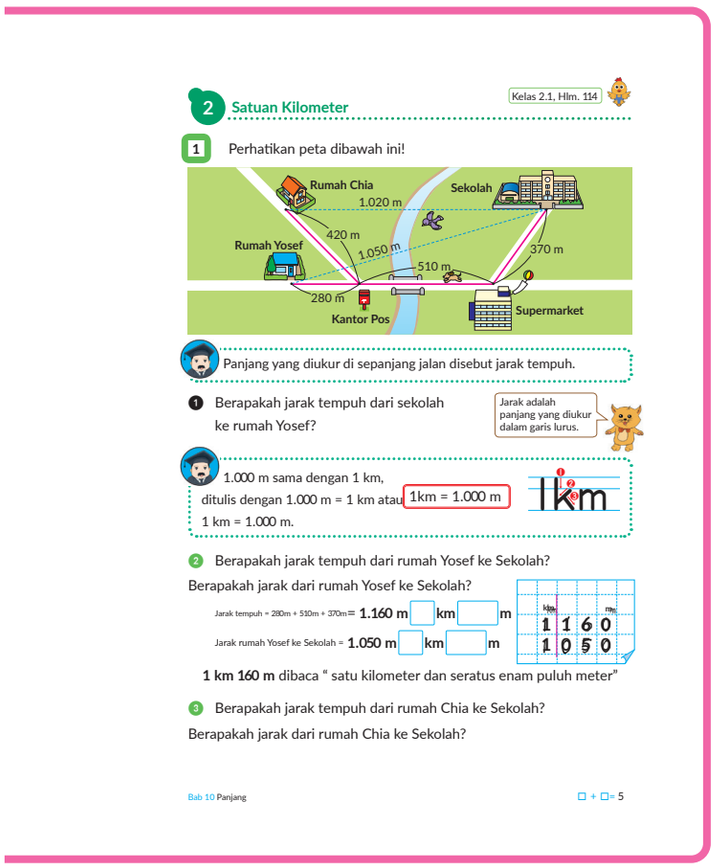
4 = □ : □ Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2

ada kemampuan yang baik dalam memperkirakan panjangnya. Untuk mengembangkan pemahaman mengenai hal ini, diperlukan pengertian mengenai satuan panjang (1 cm, 1 m, dan lain-lain). Tujuannya agar siswa dapat berpikir tentang panjang menggunakan bagian tubuh atau benda yang sudah dikenal.

Sekitar 1 cm	Panjang kuku, lebar jari, ketebalan gabungan dari buku teks volume pertama dan kedua, dan lain-lain.
Sekitar 10 cm	Panjang dari ujung jari kelingking hingga pergelangan tangan, panjang horizontal tisu saku, tinggi cangkir, panjang gunting kuku besar, dan lain-lain.
Sekitar 1 m	Panjang dari lantai hingga dada tubuh, panjang satu langkah, panjang horizontal meja guru, panjang vertikal kaca jendela kelas, dan lain-lain.
Sekitar 10 m	Panjang berjalan normal, 13 hingga 20 langkah (periksa jumlah langkah satu per satu), panjang berjalan sekitar 10 langkah dengan satu langkah, dan lain-lain.

Kegiatan ini dapat memberikan pengalaman pada siswa tentang bagaimana mengukur dan memperkirakan panjang atau jarak dengan satuan panjang.

Selain itu, sebagai jembatan untuk mempelajari materi selanjutnya mengenai kilometer, bobotnya akan dinaikkan menjadi 50 m dan 100 m, termasuk dalam pengukuran sebenarnya.



2 Satuan Kilometer

Kelas 2.1, Hlm. 114

1 Perhatikan peta dibawah ini!

Rumah Chia
1.020 m
Sekolah
420 m
Rumah Yosef
1.050 m
370 m
510 m
280 m
Kantor Pos
Supermarket

Panjang yang diukur di sepanjang jalan disebut jarak tempuh.

1 Berapakah jarak tempuh dari sekolah ke rumah Yosef?

Jarak adalah panjang yang diukur dalam garis lurus.

1.000 m sama dengan 1 km, ditulis dengan 1.000 m = 1 km atau 1km = 1.000 m
1 km = 1.000 m.

1km

2 Berapakah jarak tempuh dari rumah Yosef ke Sekolah?

Berapakah jarak dari rumah Yosef ke Sekolah?

Jarak tempuh = 280m + 510m + 370m = 1.160 m ☐ km ☐ m

Jarak rumah Yosef ke Sekolah = 1.050 m ☐ km ☐ m

km			m
1	1	6	0
1	0	5	0

1 km 160 m dibaca " satu kilometer dan seratus enam puluh meter"

3 Berapakah jarak tempuh dari rumah Chia ke Sekolah?

Berapakah jarak dari rumah Chia ke Sekolah?

Bab 10 Panjang

☐ + ☐ = 5

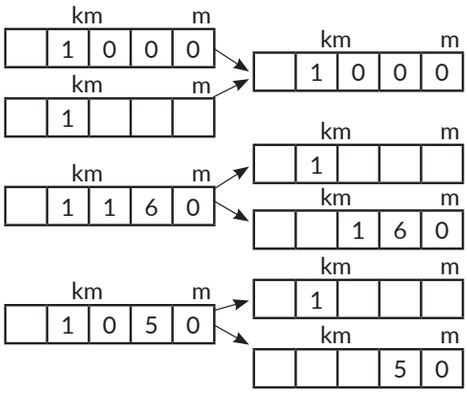
Referensi

Konversi Satuan dalam Bentuk Desimal

Terdapat bentuk desimal dalam pengukuran unit panjang. Konversi satuan dalam bentuk desimal lebih mudah dipahami dengan menggunakan skala bilangan.

Perlu mengetahui hubungan antar satuan dasar, seperti 1 km = 1.000 m, 1 m = 100 cm, dan 1 cm = 10 mm.

Selanjutnya, perhatikan lebih seksama dan tentukan posisi unit dalam km dan m.



1.160 m = 1,160 km, 1.500 m = 1,500 km adalah sesuatu yang mudah untuk dimengerti. Konversi satuan ke dalam bentuk desimal tetap menunjukkan panjang yang sama.

Tujuan Sub Unit Pembelajaran

1. Memahami arti dari jarak dan jarak tempuh, hubungan satuan baku panjang km dan m, serta memilih dan menggunakan satuan baku yang sesuai untuk panjang benda yang diukur.
2. Menjelaskan seberapa panjang jarak 1 km melalui praktik pengukuran jarak.
3. Mengukur panjang suatu benda.

Tujuan Pertemuan 4

1. Memahami perbedaan antara "jarak" dan "jarak tempuh".
2. Memahami arti dari 1 km.
3. Memahami hubungan antara m dan km serta memahami cara menghitung panjangnya.

▶ Persiapan ◀

Proyektor atau peta yang diperbesar dari halaman 5 dan 6.

1

Memastikan perbedaan dari "jarak tempuh" dan "jarak".

- Tuliskan penjelasan tentang jarak dan jarak tempuh di buku catatan berdasarkan kata-kata dan kolom yang ada di bingkai. Temukan juga jarak dan jarak tempuh dari sekolah ke rumah Chia.
- ☐ Bandingkan kedua penjelasan tersebut dan fokuslah pada jalan lurus dalam jarak dan mengikuti arah sepanjang jalan dalam jarak.
- Temukan perbedaan jarak dan jarak tempuh dari rumah dua siswa lalu bandingkan keduanya.

2

Pelajari tentang satuan km, yang melambangkan jarak yang panjang, dan diskusikan hubungan antara satuan itu dengan satuan "m".

- ☐ Setelah membaca bagian dalam simbol dengan gambar profesor, minta siswa berlatih menulis km dengan akurat.
- ☐ Bahaslah soal nomor 2 di halaman 5, kemudian arahkan siswa untuk berlatih mengungkapkan panjang dengan menggunakan satuan km dan m.

4

2 Cara Menghitung Panjang.

■ Ayo kita membaca pertanyaan yang terdapat di halaman 6 nomor 2 di poin pertama. Bagaimanakah persamaannya?

○ 1 km 860 m + 2 km 170 m

□ Pikirkanlah cara mengukur panjangnya. Berhati-hatilah Telitilah saat melakukan konversi satuan baku km ke m atau sebaliknya.

□ Untuk siswa yang merasa kesulitan, ajarilah mereka cara menghitung panjang menggunakan perhitungan bersusun.

	km	m
1 km 860 m →	1860	
2 km 170 m →	2170 +	

□ Mintalah siswa untuk melakukan metode pengurangan pada poin nomor 2 sesuai dengan cara yang tepat.

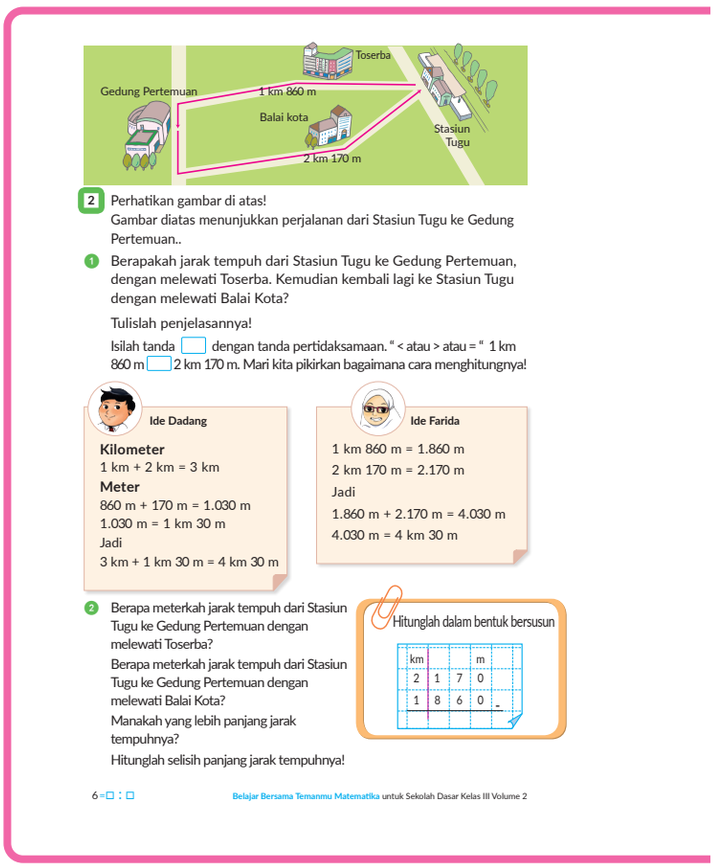
5

Ringkaslah Cara Mencari Jarak dan Jarak Tempuh.

■ Apa saja yang harus diperhatikan ketika meringkas cara mencari jarak dan jarak tempuh?

○ Apabila melebihi 1.000 m, dinyatakan dengan km.

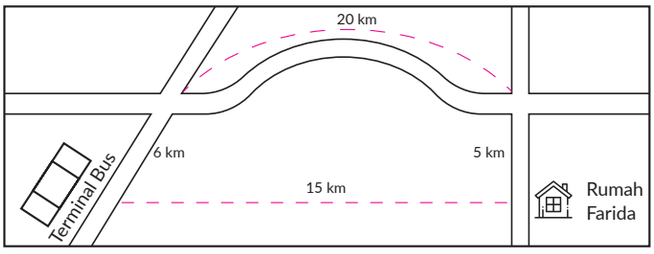
○ Ketika mengukur, akan naik ke atas apabila angka melebihi 1.000, dan akan turun apabila angka kurang dari 1.000.



Pertanyaan tambahan

1. Isi angka yang memiliki nilai yang sama dan isi dalam kotak. □
   ① 6000 m = □ km (6)
   ② 9300 m = □ km □ m (9, 300)
   ③ 1070 m = □ km □ m (1, 70)
   ④ 2 km 450 m = □ m (2.450)
   ⑤ 7 km 90 m = □ m (7.090)

2. Farida pergi dari rumah ke terminal bus dengan berjalan kaki. Berapa meter perbedaan jarak tempuh dan jarak?



3. Ayo kerjakan perhitungan ini.
   ① 1 km 680 m + 2 km 450 m (4 km 130 m)
   ② 3 km 40 m – 1 km 230 m (1 km 810 m)

Contoh penulisan di papan tulis

Ayo cari jarak dan jarak tempuhnya.

Jarak adalah Panjang yang hanya dihitung garis lurus saja
Kadek 1.050 km = 1 km 50 m
Yosef 1.020 km = 1 km 20 m

Jarak tempuh = Panjang yang mengikuti garis jalan.
Kadek 1.160 km = 1 km 160 m
Yosef 1.300 km = 1 km 300 m

Cara menghitung
1 km 860 m + 1 km 170 m

Pemikiran A	Pemikiran B
Pemikiran C	Pemikiran D

1 km = 1 kilometer
1 km = 1.000 m

Apabila kita berjalan sejauh 1 km dari sekolah, sejauh mana kita bisa pergi?

Peta area sekolah

Perkiraan?
Ke arah Timur 1 km .....
Ke arah Selatan 1 km .....

Cara mencari tahu
Cari tahu dengan menggunakan pedometer dan stopwatch.
*pedometer = alat untuk menghitung langkah kaki.

○ Hal yang harus kamu cari tahu.
Berapa banyak langkah yang bisa kita dapatkan jika berjalan sejauh 1 km?
Berapa menit yang dibutuhkan untuk berjalan sekitar 1 km?

Perkiraan?
..... langkah, ... menit

Cara mengeceknya
Atur 1.000 m dengan menggunakan alat penghitung langkah kaki.

Menggunakan kendaraan menjadi lebih cepat, tetapi bila berjalan kaki cukup lama.

3 Ayo kita pelajari, apa yang kita temukan 1 km dari pintu gerbang sekolah?

1. Ayo kita perkirakan, berapa jauhkah kita dapat pergi?
2. Ayo kita perkirakan, berapa lama kalau kita berjalan kaki?
3. Ayo kita tulis penemuan kita!

17 September
1. Kantor pemadam kebakaran adalah bangunan yang kita temui bila bergerak 1 km dari gerbang sekolah.
2. Waktu yang diperlukan adalah 20 menit
3. Kesan
   1 km lebih jauh dari yang kita perkirakan.

Kantor pemadam kebakaran

Bab 10 Panjang

□ + □ = 7

Referensi Mengenai Kegiatan Berjalan Sejauh 1 km

① Jalur/Lintasan berjalan.

Cara menghadapi saat tidak ada alat pengukur langkah dalam kelompok

Guru wali kelas memiliki alat pengukur langkah dan dapat berjalan dibelakang mengikuti siswa. Pada saat hal tersebut dilakukan, akan mendorong siswa menjadi lebih aktif tanpa mengurangi motivasi mereka. Hal ini juga akan membantu memberikan pemahaman kepada siswa akan manfaat berjalan kaki dan mengetahui fakta bahwa 100 m x 10 = 1km.

1) Setiap siswa mencoba mengambil langkah sejauh 10 m. Kalikan jumlahnya dengan 10 dan cari tahu berapa langkah 100 m.
2) Setiap siswa berhenti pada posisi yang menurutnya 100 m dari posisi awal.
3) Wali kelas mengukur 100 m dengan alat ukur berjalan.
4) Perbaiki metode pejalan kaki. (Kurangi dan persempit langkah apabila langkah terlalu besar)
5) Mulai dari posisi 100 m, ulangi langkah di poin 1 hingga poin 3, dan lanjutkan ke 1 km.
6) Dalam perjalanan pulang, perkirakan waktu yang dibutuhkan dan berjalanlah berdampingan.

Tujuan Pertemuan 5

① Merasakan jarak tertentu dengan pengalaman yang sebenarnya.
② Mengetahui jarak yang ditempuh dan waktu yang dibutuhkan.

▶ Persiapan ◀

Alat ukur, stopwatch, pedometer, buku atau kertas untuk menulis panjang.

Alur pembelajaran

1

3 Buatlah rencana untuk berjalan kaki sejauh 1 km untuk setiap kelompok.

- ☐ Dengan benar-benar berjalan sepanjang 1 km, siswa dapat memperkirakan jarak 1 km.
- ☐ Siswa dapat menggunakan alat ukur berjalan seperti yang ditunjukkan pada gambar halaman 7.
- ☐ Jika kita berjalan kaki 1 km, kita dapat memperkirakan seberapa jauh kita dapat pergi, berapa banyak langkah yang diperoleh, berapa menit waktu yang dibutuhkan, dan lain-lain. Serta mendapatkan pandangan baru ketika melakukan aktivitas, dan mendapatkan pandangan baru ketika melakukan aktivitas

2

Berjalan 1 km dari sekolah dan catat jumlah langkah dan waktu.

- ☐ Sambil melihat peta area sekolah, berjalanlah berkelompok sesuai rencana.
- ☐ Minta siswa mencatat apa yang mereka temukan setelah 1 km dari sekolah.
- ☐ Apabila tidak bisa keluar dari sekolah karena kondisi lalu lintas, berjalanlah sejauh 1 km di taman atau halaman sekolah untuk mengetahui perkiraannya.

Referensi Kegiatan di Luar Sekolah.

Melalui kegiatan sehari-hari, kita akan terbiasa untuk melakukan pembelajaran di luar sekolah. Dengan kebiasaan tersebut, kita dapat menemukan berbagai persoalan. Sebagai contoh adalah kegiatan menghitung panjang jalan dengan menggunakan langkah kaki. Kegiatan ini dapat dilakukan dengan panduan dan persiapan yang cukup. Diantaranya adalah sebagai berikut:

① Memohon izin kepada kepala sekolah untuk melaksanakan kegiatan tersebut.
② Menyampaikan tujuan pembelajaran kepada guru dan orang tua seperti pemandu dan pengawasan kelompok kecil, dan mintalah kerja sama dari mereka secara aktif.
③ Perhatikan area berbahaya, tentukan guru dan orang tua mana yang akan siaga di area tersebut.
④ Memberitahukan cara menghubungi wali kelas jika menghadapi kondisi darurat.
(Berikan nomor guru wali kelas).
⑤ Memberikan panduan keselamatan kendaraan dan pejalan kaki secara menyeluruh kepada peserta didik.
⑥ Setelah kembali ke sekolah, ucapkan terima kasih kepada para guru dan orang tua yang telah ikut bekerja sama dan menyampaikan ringkasan pembelajaran.

Tujuan Pertemuan 6

① Mempertimbangkan jalur yang efisien dengan memperhatikan jarak dan waktu.

▶ **Persiapan** ◀

Print peta dan tabel untuk peserta didik yang ada di halaman 9.

Alur pembelajaran

1 Pahami Arti Bergerak Secara Efisien.

■ Terdapat tiga tempat di sekolah yang sering dikunjungi oleh siswa. Ruang guru, ruang kepala sekolah, dan ruang perpustakaan. Siswa berjalan dari ruang kelas menuju tiga tempat tersebut, dan kembali lagi. Bagaimana urutan perjalanannya?

□ Beri tahu mereka bahwa semakin pendek jarak dan waktu, semakin baik. Hal ini dapat mempermudah pemahaman dalam kehidupan nyata.

2 Baca pernyataan masalah dan pahami tugasnya.

■ Apa arti berangkat dari Terminal Giwangan ... pergi ke Malioboro di peta ini?

□ Hal ini untuk menunjukkan bahwa menulis data di peta adalah hal yang baik.

■ Pikirkan tentang cara mengitari area sedekat mungkin. Jalan mana yang lebih dekat dan seberapa dekat?

3 Pikirkan Tentang Jarak Tempuh.

□ Sejauh ini, telah dipelajari cara mengukur panjang dan waktu. Berdasarkan hal tersebut, rute mana yang lebih efisien ditentukan dengan menghitung jarak dan waktu. Ini adalah kondisi dimana dapat disadari bahwa belajar matematika dapat digunakan sebagaimana adanya dalam kehidupan nyata.

4 Presentasikan dan Pelajari

□ Bandingkan rutenya dan perhatikan bahwa ada beberapa bagian yang bisa dihilangkan.

■ Seberapa berbeda waktunya? Buat rute yang paling efisien.

5 Meringkas.

○ Akan lebih mudah untuk menulis di peta.

○ Jika tidak perlu dilakukan, kita dapat menghapusnya untuk mempermudah pengukuran.

Berpergian dengan Bus Wisata

4 Yosef melakukan perjalanan di kota Yogyakarta menggunakan Bus wisata. Ia berangkat dari terminal Giwangan ke kebun binatang Gembiraloka. Ia melanjutkan perjalanan ke Malioboro dan akhirnya tiba di Pantai Parangtritis.

Jarak tempuh dan waktu tempuh*

	Jarak tempuh	Waktu
Terminal Giwangan - Kebun Binatang Gembira Loka	2 km 400 m	16 menit
Terminal Giwangan - Pantai Parangtritis	6 km 100 m	28 menit
Kebun Binatang Gembira Loka - Malioboro	6 km 200 m	31 menit
Kebun Binatang Gembira Loka - Pantai Parangtritis	19 km 100 m	48 menit

* Jarak hanya perkiraan, bukan yang sebenarnya.

1. Tabel di atas menunjukkan jarak tempuh dan waktu tempuh perjalanan antara dua tempat. Manakah yang lebih baik untuk dituju pertama kali, ke kebun Binatang Gembira Loka atau Pantai Parangtritis?
2. Jarak tempuh manakah yang terjauh, Yosef ke Kebun Binatang Gembiraloka terlebih dahulu atau Pantai Parangtritis terlebih dahulu? Berapakah selisih jaraknya?
3. Waktu tempuh perjalanan manakah yang lebih lama? Berapakah selisih lama waktunya dengan waktu yang lebih cepat?

8 = □ : □ Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2

Contoh Lembar Kerja

Tugas	Nama ( )
Peta yang dapat ditulis.	
Data.	

Referensi Mengenai poin real-time

Saat ini, penting untuk menunjukkan bahwa terdapat penerapan pembelajaran matematika dalam kehidupan nyata. Oleh karena itu, diperlukan hal-hal berikut.

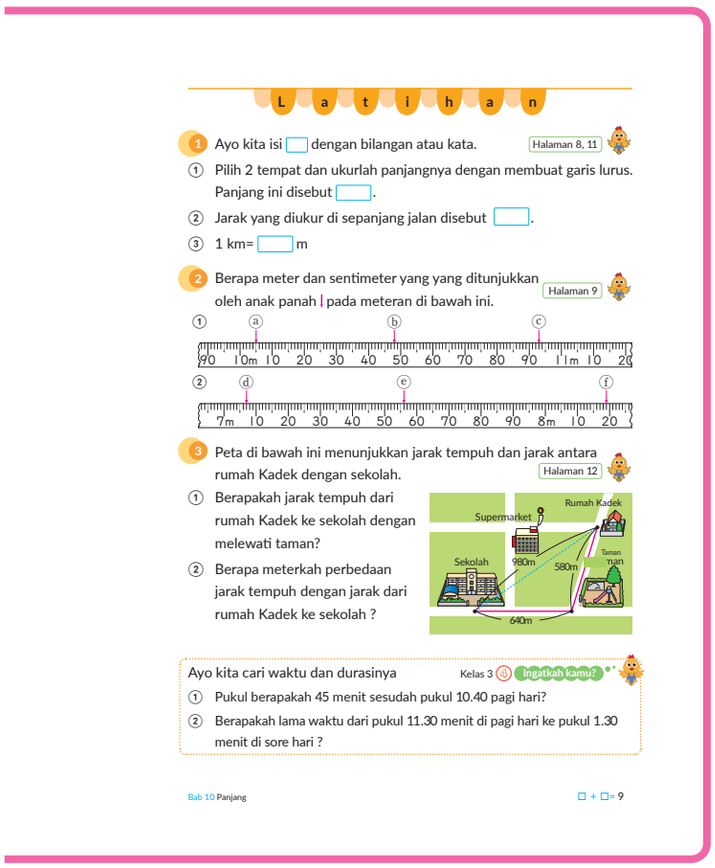
① Siapkan peta untuk kita tulis.

Ada kalanya orang dewasa juga menemui kesulitan dalam membaca data pada peta. Peta untuk perjalanan bisa lebih dari satu.

Oleh karena itu, jika kita menulis data yang diperlukan seperti "Mulai (start)", "tujuan(Goals)", "◯ km ◯ m", dan "◯ menit" di peta, kita akan lebih mudah memahaminya.

② Nyatakan dengan rumus.

Ketika sampai pada penghitungan 3 unit/tempat atau lebih, peserta didik dapat menghitung dengan 2 rumus. Perlu diketahui bahwa dalam kasus ini ada beberapa bagian yang dapat dilewati. Untuk itu, cukup efektif untuk menyatakan dan membandingkannya dalam suatu rumus. Akan menyenangkan apabila dapat memikirkan dan menentukan dengan menggunakan peta.



L a t i h a n

1 Ayo kita isi ☐ dengan bilangan atau kata. Halaman 8, 11

① Pilih 2 tempat dan ukurlah panjangnya dengan membuat garis lurus. Panjang ini disebut ☐.

② Jarak yang diukur di sepanjang jalan disebut ☐.

③ 1 km= ☐ m

2 Berapa meter dan sentimeter yang yang ditunjukkan oleh anak panah | pada meteran di bawah ini. Halaman 9

3 Peta di bawah ini menunjukkan jarak tempuh dan jarak antara rumah Kadek dengan sekolah. Halaman 12

① Berapakah jarak tempuh dari rumah Kadek ke sekolah dengan melewati taman?

② Berapa meterkah perbedaan jarak tempuh dengan jarak dari rumah Kadek ke sekolah ?

Ayo kita cari waktu dan durasinya Kelas 3 ③ Ingatkah kamu?

① Pukul berapakah 45 menit sesudah pukul 10.40 pagi hari?

② Berapakah lama waktu dari pukul 11.30 menit di pagi hari ke pukul 1.30 menit di sore hari ?

Bab 10 Panjang ☐ + ☐ = 9

Tujuan Pertemuan 7

① Memperdalam pemahaman tentang panjang, jarak dan waktu.

❶ Konfirmasi istilah dan satuannya.
- ☐ Periksa perbedaan jarak dan jarak tempuh.
- ☐ Periksa hubungan antara m dan km.

❷ Konfirmasi cara membaca skala pita pengukur.
- ☐ Pastikan skalanya 1 cm.
- ☐ Pastikan untuk membaca m terlebih dahulu dan kemudian cm.

❸ Hitung panjangnya.
- ☐ Perhatikan istilah jarak dan jarak tempuh.
- ☐ Perhatikan konversi satuan m dan km.

Apakah kau ingat?

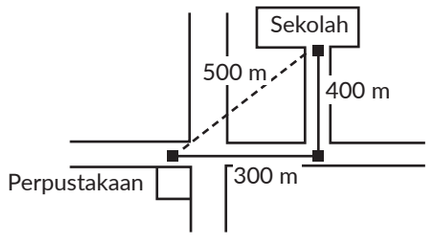
- ☐ Berlatihlah menghitung waktu dan lama waktu/durasi.

Soal Tambahan

1. Isilah dengan panjang yang benar.
   ① Panjang ruang kelas.
   2 m 7 m 80 cm 80 m 5 cm
   ② Jarak tempuh dari rumah Yosef ke sekolah.
   50 cm 50 m 50 km
   ③ Jarak jika berjalan selama 15 menit.
   10 m 100 m 1 km 10 km

(① 7 m 80 cm ② 50 m ③ 1 km)

2. Berapa meter panjang jarak dan jarak tempuh dari sekolah ke perpustakaan?



(Jarak 500 m, Jarak tempuh 700 m)

Contoh Penulisan di Papan tulis

Pertemuan 6

Mana yang harus saya tuju lebih dahulu, Kebun Binatang Gembiraloka atau Parangtritis?
~Jarak tempuh mana yang akan lebih dekat? ~

Peta pada halaman 14
(menulis angka)

Ayo kita bandingkan jarak tempuh dari seluruhnya.
Apabila pergi ke Parangtritis terlebih dahulu, jaraknya 31 km 400 m
Apabila pergi ke Gembiralokaterlebih dahulu, jaraknya 33 km 900 m
33 km 900 m - 31 km 400 m = 2 km 500 m.
Jika pergi ke Parangtritis terlebih dahulu, lebih dekat 2 km 500 m.

Dari Gembiraloka ke tujuan sama, jadi tidak perlu dihitung.
Apabila pergi ke Parangtritis terlebih dahulu, jaraknya 12 km 300 m
Apabila pergi ke Gembiralokaterlebih dahulu, jaraknya 14 km 800 m
14 km 800 m - 12 km 300 m =2 km 500 m
Jika pergi ke Parangtritis terlebih dahulu, lebih dekat 2 km 500 m.

Apabila ada jarak tempuh yang sama dari tempat yang sama tidak perlu ditambahkan, hitung saja sisanya.

Apabila pergi ke Parangtritis terlebih dahulu,
6 km 100 m + 6 km 200 m + 19 km 100 m

Apabila pergi ke Gembiralokaterlebih dahulu,
2 km 400 m + 6 km 200 m + 6 km 200 m + 19 km 100 m
2 km 400 m + 6 km 200 m - 6 km 100 m = 2 km 500 m
Jika pergi ke Parangtritis terlebih dahulu, lebih dekat 2 km 500 m.

* Diharapkan kegiatan pembelajaran akan lebih efektif jika ① dan ② dilakukan selama satu jam, ① mudah digunakan sebagai pembelajaran di rumah, dan ② digunakan sebagai pemecahan masalah dalam format pelajaran.

Tujuan Pertemuan 8

① Menegaskan kembali penggunaan satuan panjang.
② Menentukan panjang yang ditunjukkan pada gambar.
③ Membaca hubungan antar satuan baku.

Persoalan 1

❶ Kita dapat memilih satuan yang tepat.

☐ Berdasarkan praktik pengukuran panjang, siswa diharapkan mampu memikirkan seberapa panjang dan tinggi benda di sekitarnya.
Untuk menanamkan pengetahuan ini, maka hal-hal berikut harus diperhatikan.
① Memungkinkan untuk mengganti satuan standar 1 mm, 1 cm, 1 m, dan 1 km dengan panjang benda yang sudah dikenal seperti 1 m saat lengan dibentangkan atau 1 cm untuk koin 1.000 rupiah.
② Dengan mengulanginya berkali-kali, secara bertahap tingkatkan keakuratan pengamatan.

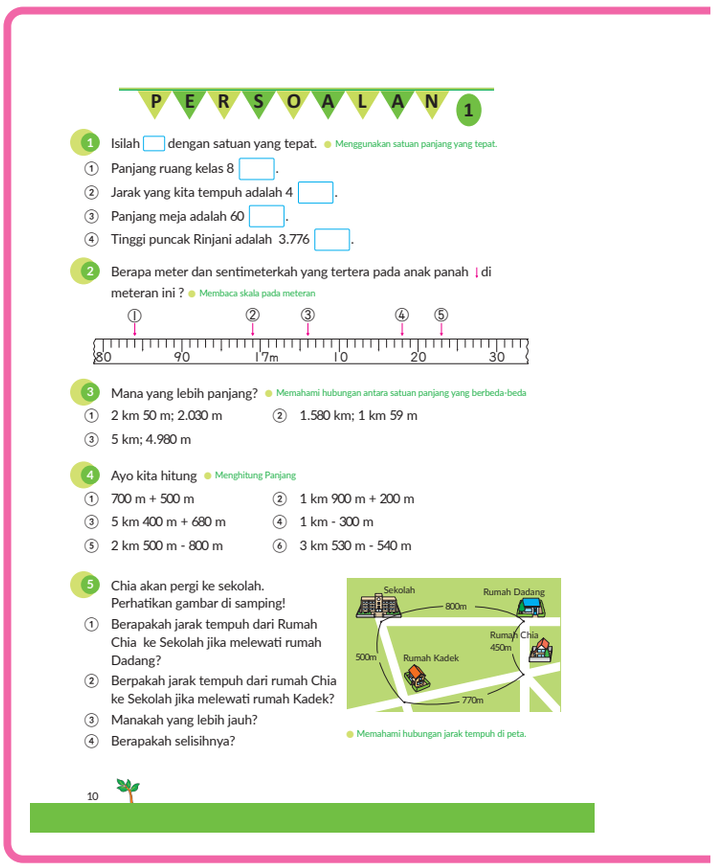
❷ Pastikan mengetahui cara membaca skala pita pengukur (meteran).

☐ Poin ① dan ② merupakan 16 m dari tampilan berukuran 17 m Pastikan bahwa siswa mengetahui bahwa itu cm.

❸❹ Dapat membandingkan ukuran panjang dan menghitung panjangnya.

☐ Samakan satuannya dan berikan kesempatan kepada siswa untuk membandingkan ukurannya.

☐ Minta siswa untuk mengukur panjang benda tertentu dengan satuan baku panjang.



PERSOALAN 1

1 Isilah ☐ dengan satuan yang tepat. ● Menggunakan satuan panjang yang tepat.
① Panjang ruang kelas 8 ☐.
② Jarak yang kita tempuh adalah 4 ☐.
③ Panjang meja adalah 60 ☐.
④ Tinggi puncak Rinjani adalah 3.776 ☐.

2 Berapa meter dan sentimeterkah yang tertera pada anak panah ↓ di meteran ini ? ● Membaca skala pada meteran

3 Mana yang lebih panjang? ● Memahami hubungan antara satuan panjang yang berbeda-beda
① 2 km 50 m; 2.030 m ② 1.580 km; 1 km 59 m
③ 5 km; 4.980 m

4 Ayo kita hitung ● Menghitung Panjang
① 700 m + 500 m ② 1 km 900 m + 200 m
③ 5 km 400 m + 680 m ④ 1 km - 300 m
⑤ 2 km 500 m - 800 m ⑥ 3 km 530 m - 540 m

5 Chia akan pergi ke sekolah. Perhatikan gambar di samping!
① Berapakah jarak tempuh dari Rumah Chia ke Sekolah jika melewati rumah Dadang?
② Berpakah jarak tempuh dari rumah Chia ke Sekolah jika melewati rumah Kadek?
③ Manakah yang lebih jauh?
④ Berapakah selisihnya?

● Memahami hubungan jarak tempuh di peta.

10

❺ Mengetahui pengertian dari jarak tempuh dan menyelesaikan soalnya.

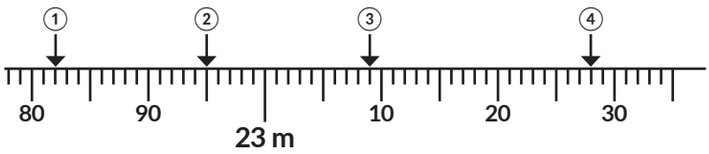
☐ Minta siswa menghitung dengan menyamakan satuannya.

Soal Tambahan

1. Isilah dengan satuan yang benar.
   ① Tinggi pintu 2 ☐ ③ Lapangan sepakbola 20 ☐
   ② Tinggi gedung 10 ☐ ④ Kedalaman kolam sekolah 30 ☐

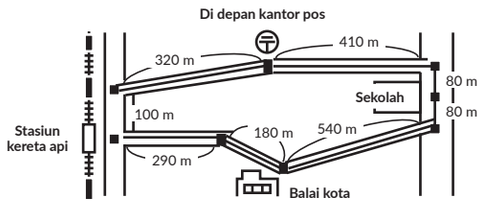
   (①m ②m ③m ④cm)

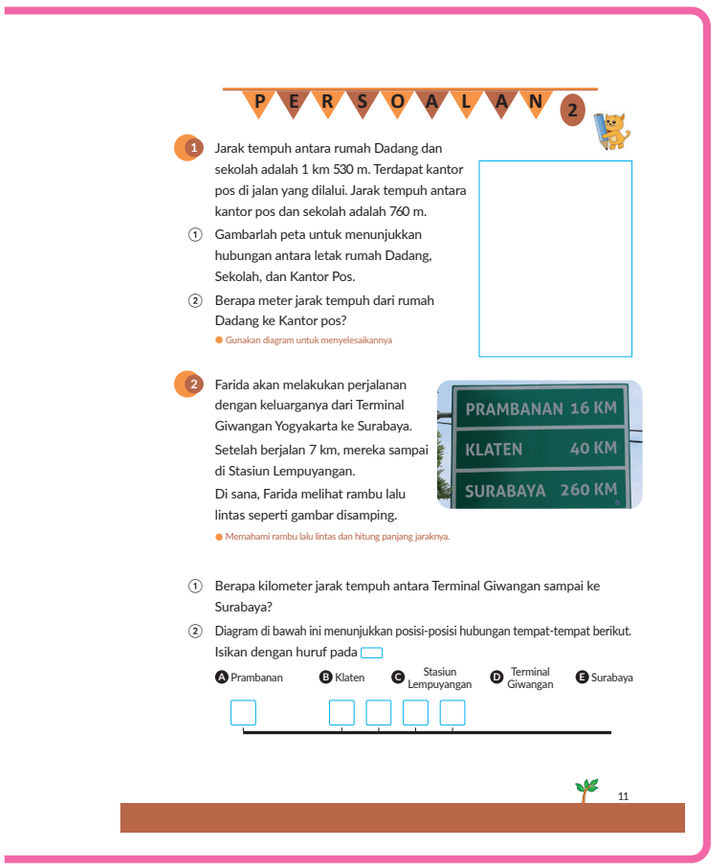
2. Tunjukkan berapa m dan berapa cm yang ditandai dalam pita ukur ini dengan tanda panah.



① 22 m 82 cm ② 22 m 95 cm ③ 23 m 9 cm ④ 23 m 28 cm

3. Mana yang lebih dekat dari sekolah? Stasiun Kereta api, kantor pos, atau Balai kota?





PERSOALAN 2

1 Jarak tempuh antara rumah Dadang dan sekolah adalah 1 km 530 m. Terdapat kantor pos di jalan yang dilalui. Jarak tempuh antara kantor pos dan sekolah adalah 760 m.

① Gambarlah peta untuk menunjukkan hubungan antara letak rumah Dadang, Sekolah, dan Kantor Pos.

② Berapa meter jarak tempuh dari rumah Dadang ke Kantor pos?

● Gunakan diagram untuk menyelesaikannya

2 Farida akan melakukan perjalanan dengan keluarganya dari Terminal Giwangan Yogyakarta ke Surabaya. Setelah berjalan 7 km, mereka sampai di Stasiun Lempuyangan. Di sana, Farida melihat rambu lalu lintas seperti gambar disamping.

PRAMBANAN 16 KM
KLATEN 40 KM
SURABAYA 260 KM

● Memahami rambu lalu lintas dan hitung panjang jaraknya.

① Berapa kilometer jarak tempuh antara Terminal Giwangan sampai ke Surabaya?

② Diagram di bawah ini menunjukkan posisi-posisi hubungan tempat-tempat berikut. Isikan dengan huruf pada ☐

Ⓐ Prambanan Ⓑ Klaten Ⓒ Stasiun Lempuyangan Ⓓ Terminal Giwangan Ⓔ Surabaya

11

Persoalan 2

➔ ➔ ➔ Alur pembelajaran ➔ ➔ ➔

1

❶ Menemukan jarak tempuh dengan menggunakan diagram sederhana.

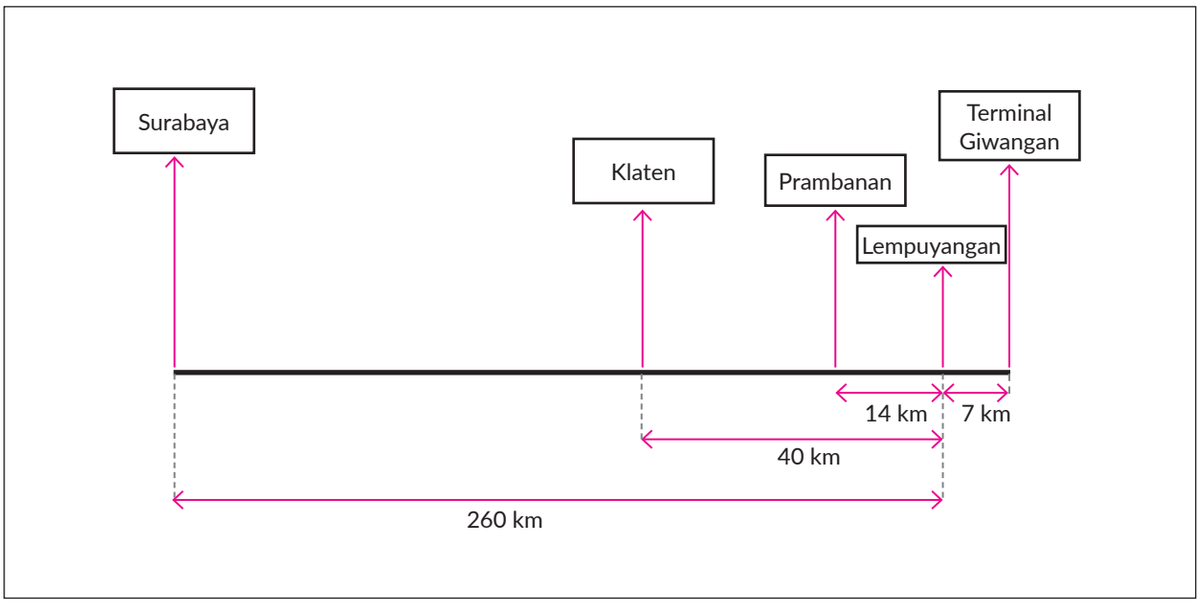
■ Mari menentukan lokasi rumah Dadang, sekolah, dan kantor pos.
○ Perlihatkan hubungan dan jarak antar lokasi.
☐ Untuk lebih mempermudah, dapat ditunjukkan dengan menggunakan gambar.
☐ Gambar atau peta dibuat dengan mengikuti instruksi satu per satu. Demikian juga untuk pembuatan simbol.

2

❷ Berdasarkan rambu-rambu tersebut, bacalah jarak dan hubungan antar lokasi tersebut.

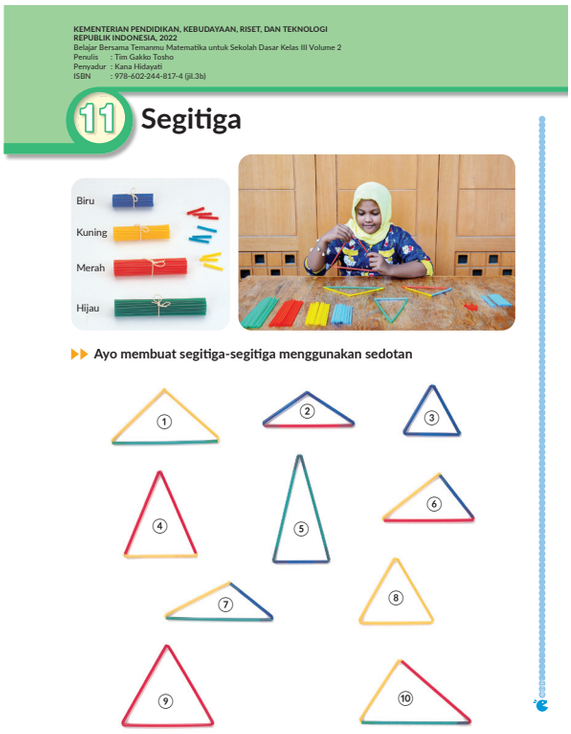
■ Dari rambunya, mari kita tunjukkan hubungan jalan dan posisinya pada gambar.
○ Bacalah hubungan antara lokasi satu dan yang lainnya berdasarkan rambu.
☐ Jelaskan arti rambu tersebut kepada siswa yang belum memahami jalan raya.
☐ Perhatikan bahwa ada nama tempat yang sama di foto atas dan bawah, dan biarkan mereka berpikir berdasarkan hal tersebut.

Referensi Hubungan posisi pada lokasi di nomor 2



Pendidikan adalah senjata paling hebat yang kamu dapat gunakan untuk mengubah dunia.

– Nelson Mandela –



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2022
Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2
Penulis : Tim Gakko Tosho
Penyadur : Kana Hidayati
ISBN : 978-602-244-817-4 (jil.3b)

11 Segitiga

Biru
Kuning
Merah
Hijau

Ayo membuat segitiga-segitiga menggunakan sedotan

Tujuan Unit Pembelajaran

- ○ Mengamati dan membuat berbagai macam bentuk dan unsur-unsur yang menyusun bentuk tersebut. [C(1)]
- • Mempelajari segitiga sama kaki dan segitiga sama sisi. [C(1)A]
- • Mempelajari tentang sudut. [C(1)I]

Tujuan Pertemuan 1

① Membuat berbagai bentuk segitiga dengan menggabungkan sedotan yang memiliki berbagai ukuran panjang.

▶ Persiapan ◀

Sedotan warna (biru 6 cm, kuning 8 cm, merah 10 cm, hijau 12 cm), cetakan.

Alur pembelajaran

1

Memilih tiga sedotan dengan warna yang berbeda. Hubungkan sedotan membentuk segitiga, kemudian cetak dalam cetakan.

- ■ Buatlah segitiga dengan berbagai sedotan yang berbeda warna dan panjangnya.
- □ Dengan cara ini, kita dapat mempelajari berbagai macam segitiga yang dapat dibentuk.
- □ Pada tahap pembelajaran ini, kita dapat memahami berbagai bentuk dan jenis segitiga.
- ○ Membuat berbagai macam segitiga.

2

Berpikir mengenai membuat segitiga yang berbeda.

- ■ Dapatkah kamu membuat segitiga yang berbeda-beda?
- □ Mintalah siswa membuat segitiga dengan menggunakan sedotan yang mereka miliki, kemudian mintalah mereka untuk memeriksa apakah ada segitiga yang sama.
- □ Buatlah agar siswa menyadari, bahwa kombinasi sedotan dengan panjang 12 cm, 6 cm, dan 6 cm (atau ukuran sejenis itu) tidak dapat membentuk sebuah segitiga.
- □ Arahkan siswa untuk dapat membanding segitiga yang mereka buat dengan segitiga teman-temannya. Kemudian arahkan mereka untuk memikirkan jenis segitiga yang tidak mereka miliki.

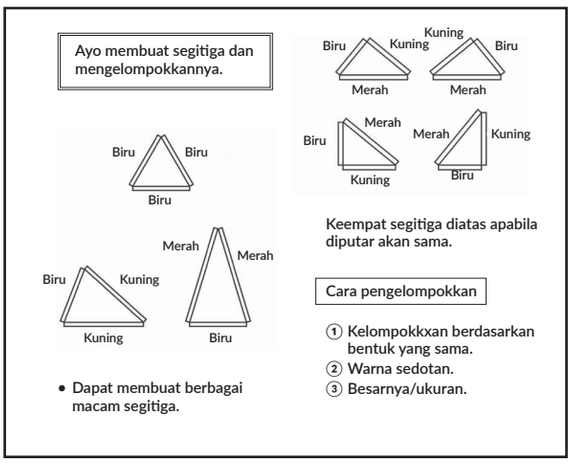
3

Memikirkan tentang pengelompokan

- ■ Secara berkelompok. pikirkan mengenai pengelompokkan segitiga.
- □ Akan muncul berbagai perspektif dan pemikiran, namun pemikiran apapun akan diapresiasi.

Contoh Penulisan di Papan tulis

Pertemuan 1



Referensi — Membuat Segitiga dengan Menggunakan Sedotan

A. Tiga warna: Kuning-biru-merah, kuning-biru-hijau, biru-merah-hijau, kuning-merah-hijau. Total empat jenis.

B. Dua warna: Biru Biru Kuning, Biru Biru Merah, Kuning Kuning Biru, Kuning Kuning Merah, Kuning Kuning Hijau, Merah Merah Biru, Merah Merah Kuning, Merah Merah Hijau, Hijau Hijau Biru, Hijau Hijau Kuning, Hijau Hijau Merah. Total 11 jenis.

C. Satu warna: Biru Biru Biru, Kuning Kuning Kuning, Merah Merah Merah, Hijau Hijau Hijau. Total masing-masing 4 jenis total seluruhnya 19 jenis

Tujuan Sub Unit Pembelajaran

❶ Memahami segitiga sama kaki dan segitiga sama sisi melalui komposisi dan klasifikasi segitiga.

Tujuan Pertemuan 2

① Membedakan panjang sisi segitiga dan mempertimbangkan metode dalam meng-klasifikasikan segitiga.

▶ Persiapan ◀

Segitiga yang telah dibuat sebelumnya, segitiga (untuk guru), pin.

Alur pembelajaran

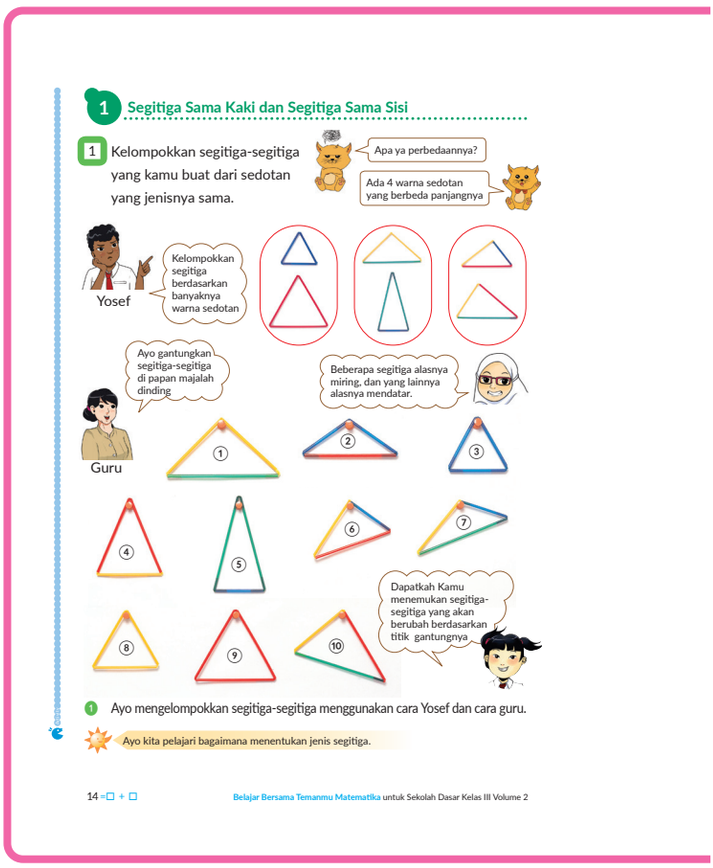
1

1 Pikirkan tentang cara mengelompokkan segitiga yang telah dibuat.

■ Ada 10 jenis segitiga yang tergantung di sini.
Bagilah segitiga ini menjadi beberapa kelompok. Seperti apa pembagian segitiga yang dapat dilakukan?

□ Kita dapat membaginya dengan segitiga yang telah dibuat sebelumnya.

□ Kita dapat menginstruksikan untuk membagi sesuai dengan warna, membagi dengan bentuk, dan membagi berdasarkan ukuran.


1 Segitiga Sama Kaki dan Segitiga Sama Sisi

1 Kelompokkan segitiga-segitiga yang kamu buat dari sedotan yang jenisnya sama.

Apa ya perbedaannya?

Ada 4 warna sedotan yang berbeda panjangnya

Yosef

Kelompokkan segitiga berdasarkan banyaknya warna sedotan

Ayo gantungkan segitiga-segitiga di papan majalah dinding

Beberapa segitiga alasnya miring, dan yang lainnya alasnya mendatar.

Guru

Dapatkah Kamu menemukan segitiga-segitiga yang akan berubah berdasarkan titik gantungnya

1 Ayo mengelompokkan segitiga-segitiga menggunakan cara Yosef dan cara guru.

Ayo kita pelajari bagaimana menentukan jenis segitiga.

14 Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2

2

1 ① Bagilah segitiga sesuai dengan jumlah warna sedotannya.

■ Jika kita membagi segitiga dengan jumlah warna sedotan yang sama seperti Yosef, bagaimana pengelompokannya?

□ Dari segi jumlah warna sedotan, akan ada tiga buah kelompok.

- Tiga segitiga dengan warna yang sama
- Dua buah segitiga dengan warna yang sama
- Ketiga segitiga dengan warna berbeda

3

1 ① Gantungkan segitiganya, dan bagilah menjadi beberapa kelompok sesuai dengan kemiringannya.

■ Pengelompokan seperti apa yang didapatkan ketika menggantung segitiganya seperti ibu guru?

□ Bagian bawah segitiga di nomor empat terlihat datar, tapi mari kita coba dan periksa apakah menjadi miring saat bagian yang digantung diganti.

□ Berikut ialah contoh rangkuman hasil pengelompokan segitiga.

- Segitiga yang bisa rata atau miring
- Segitiga yang rata di mana pun kita menggantungnya
- Segitiga yang miring di mana pun kita menggantungnya

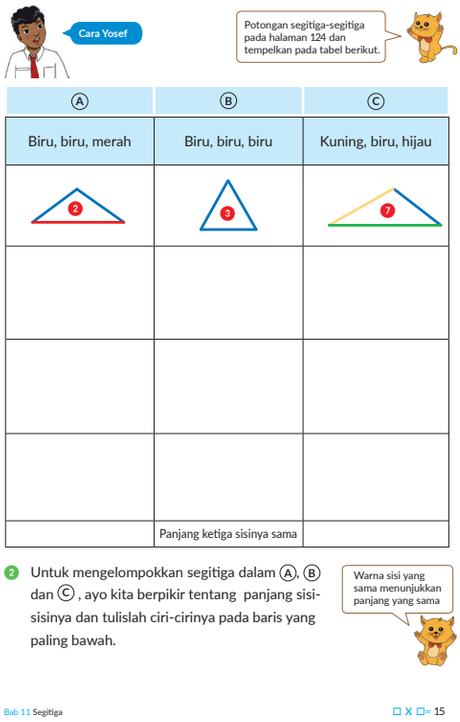
Contoh Penulisan di Papan tulis — Pertemuan 2

Ayo mengelompokkan segitiga.

Jenis Pengelompokan	Permasalahan, dan lain-lain.
• Jenis warna	Bagaimana dengan segitiga yang memiliki tiga warna berbeda?
• Kelompok bentuk	Bagaimana dengan segitiga yang warnanya berbeda?
• Besar kecilnya/ ukurannya	Terlalu banyak segitiga berukuran sedang.
• Panjangnya	Apakah sama dengan yang dikelompokkan berdasarkan warna?
• Bentuk ketika digantung	Apakah sama dengan panjangnya?

Cara pengelompokan

- Pengelompokan warna
  - 3 warna --- tiga sisinya berbeda.
  - 1 warna --- tiga sisinya sama
  - 2 warna --- dua sisinya sama
- Bentuk ketika digantung
  - miring → tiga sisinya berbeda
  - Datar → tiga sisinya sama
  - Ketika digantungkan, dasarnya rata. → dua sisinya sama



Cara Yosef

Potongan segitiga-segitiga pada halaman 124 dan tempelkan pada tabel berikut.

Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ
Biru, biru, merah	Biru, biru, biru	Kuning, biru, hijau
②	③	⑦
	Panjang ketiga sisinya sama	

② Untuk mengelompokkan segitiga dalam Ⓐ, Ⓑ dan Ⓒ, ayo kita berpikir tentang panjang sisi-sisinya dan tulislah ciri-cirinya pada baris yang paling bawah.

Warna sisi yang sama menunjukkan panjang yang sama

Bab 11 Segitiga □ X □= 15

Tujuan Pertemuan 3

① Melihat hasil pengelompokan dan klasifikasi yang menunjukkan jenis-jenis segitiga.

▶ Persiapan ◀

Kartu segitiga yang terdapat pada halaman 124 dan 125, gunting, lem, papan gabus, pin, berbagai jenis segitiga untuk dipasang.

Alur pembelajaran

1

Mencari tahu bagaimana membuat pengelompokkan pada kegiatan terakhir.

■ Pengelompokan seperti apa yang kita bagi sebelumnya?

○ Jumlah warna sedotan
- Tiga segitiga satu warna → segitiga satu warna
- Tiga segitiga berwarna berbeda → tiga segitiga berwarna
- Dua segitiga berwarna sama → segitiga dua warna

○ Memiringkan segitiga
- Segitiga yang mungkin datar atau miring
- Segitiga yang rata di mana pun kita menggantungnya
- Segitiga yang miring di mana pun kita menggantungnya

2

Gunting segitiga pada halaman 124, klasifikasikan/ kelompokkan ke dalam tabel di halaman 15, tempelkan, dan kelompokkan sesuai warna sedotan.

○ Pisahkan berdasarkan jumlah warna sedotan.

□ Jika bingkainya tidak mencukupi, instruksikan untuk merekatkan dan menempelkan hanya bagian atas kartu.

3

② Pikirkan tentang panjang sisi dari tiga segitiga yang dikelompokkan dan rangkum pada kolom yang berada di bawah tabel.

○ Di kolom bawah tabel, pelajari dan rangkum kesamaan dari setiap segitiga.

4

Gunting segitiga yang tersedia pada halaman 125, klasifikasikan ke dalam tabel pada halaman 16, tempelkan, dan bagi menurut kemiringan saat digantung.

○ Kelompokkan berdasarkan dengan kemiringan saat digantung

5

③ Pikirkan tentang panjang sisi dari ketiga jenis segitiga yang telah diklasifikasikan, dan ringkaslah di kolom di bawah tabel.

○ Di kolom bawah tabel, pelajari dan rangkum kesamaan dari setiap segitiga.

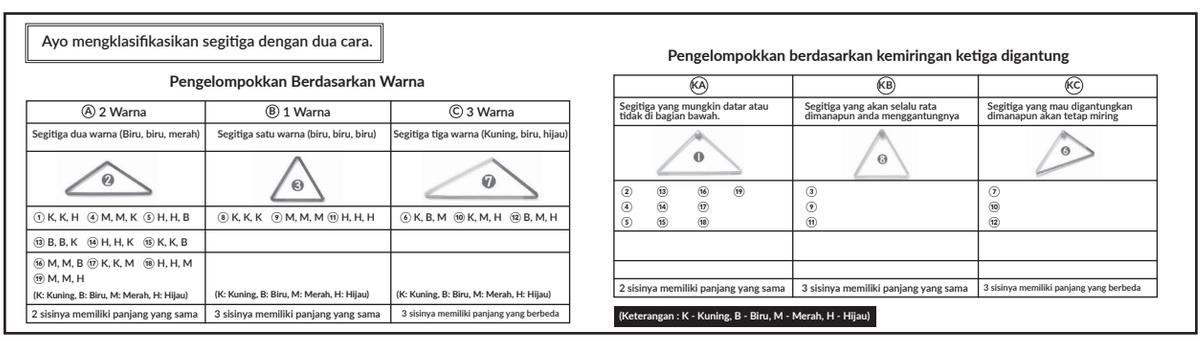
6

Bandingkan kedua metode klasifikasi

○ Perhatikan bahwa hasil dari kedua klasifikasi tersebut sama.

Contoh Penulisan di Papan tulis

Pertemuan 3



Ayo mengklasifikasikan segitiga dengan dua cara.

Pengelompokkan Berdasarkan Warna

Ⓐ 2 Warna	Ⓑ 1 Warna	Ⓒ 3 Warna
Segitiga dua warna (Biru, biru, merah)	Segitiga satu warna (biru, biru, biru)	Segitiga tiga warna (Kuning, biru, hijau)
②	③	⑦
① K, K, H ④ M, M, K ⑤ H, H, B	⑧ K, K, K ⑨ M, M, M ⑪ H, H, H	⑥ K, B, M ⑩ K, M, H ⑫ B, M, H
⑬ B, B, K ⑭ H, H, K ⑮ K, K, B		
⑯ M, M, B ⑰ K, K, M ⑱ H, H, M ⑲ M, M, H (K: Kuning, B: Biru, M: Merah, H: Hijau)	(K: Kuning, B: Biru, M: Merah, H: Hijau)	(K: Kuning, B: Biru, M: Merah, H: Hijau)
2 sisinya memiliki panjang yang sama	3 sisinya memiliki panjang yang sama	3 sisinya memiliki panjang yang berbeda

Pengelompokkan berdasarkan kemiringan ketiga digantung

Ⓚ A	Ⓚ B	Ⓚ C
Segitiga yang mungkin datar atau tidak di bagian bawah.	Segitiga yang akan selalu rata dimanapun anda menggantungnya	Segitiga yang mau digantungkan dimanapun akan tetap miring
①	③	⑥
② ⑬ ⑯ ⑲ ④ ⑭ ⑰ ⑤ ⑮ ⑱	③ ⑨ ⑪	⑦ ⑩ ⑫
2 sisinya memiliki panjang yang sama	3 sisinya memiliki panjang yang sama	3 sisinya memiliki panjang yang berbeda

(Keterangan : K - Kuning, B - Biru, M - Merah, H - Hijau)

Referensi Metode Klasifikasi Warna dan Nama Sementara

① Sebagai kelompok dengan bentuk yang sama, pertama-tama perhatikan kelompok segitiga sama sisi. Biru Biru Biru, Kuning Kuning Kuning, Merah Merah Merah, Hijau Hijau Hijau —— Untuk sementara disebut segitiga satu warna.

Jika kita menempatkannya seperti yang ditunjukkan di sebelah kanan, akan lebih mudah dipahami sebagai kelompok dengan bentuk yang sama.

② Segitiga dengan panjang yang berbeda di ketiga sisinya dapat membuat siswa bingung dengan klasifikasi berdasarkan warna. Dengan kata lain, ini adalah segitiga tiga warna (nama sementara). Misalnya segitiga merah, biru, dan kuning tidak dapat diklasifikasikan karena berwarna merah, biru, dan kuning.

Oleh karena itu, jika segitiga kuning-merah-hijau, biru-merah-hijau, dan kuning-merah-hijau yang dapat menjadi anggota segitiga warna apa pun dibuat menjadi kelompok segitiga yang sama, maka akan dapat dibuat kelompok bernama segitiga tiga warna seperti pada di nomor ①

③ Jika kita mencari perpotongan segitiga yang tersisa, kita akan menemukan 11 jenis segitiga (segitiga dua warna) yang memiliki dua buah segitiga berwarna sama. Jika kita mengelompokkan yang ① dan yang ②, segitiga sama kaki akan muncul sebagai kelompok yang tersisa. Inilah intinya. Yang harus dilakukan adalah mengelompokkan segitiga nomor ③ di bagian akhir

Referensi Klasifikasi dengan Metode Keseimbangan

Bahkan jika kita menggantungnya secara acak, kita dapat dengan mudah melihat perbedaannya ketika tergantung, apakah sisi bawahnya rata atau miring.

Dibandingkan dengan tingkat kesulitan klasifikasi berdasarkan warna, penilaian dengan cara menggantung sangat lugas dan mudah dipahami. Namun, karena segitiga memiliki tiga sudut, saya akan menggantungnya tiga kali untuk melihat bagaimana segitiga itu menggantung.

Hasilnya adalah,

A ... Sebuah segitiga yang selalu miring meskipun semua sudut digantung

B ... Sebuah kelompok segitiga yang rata

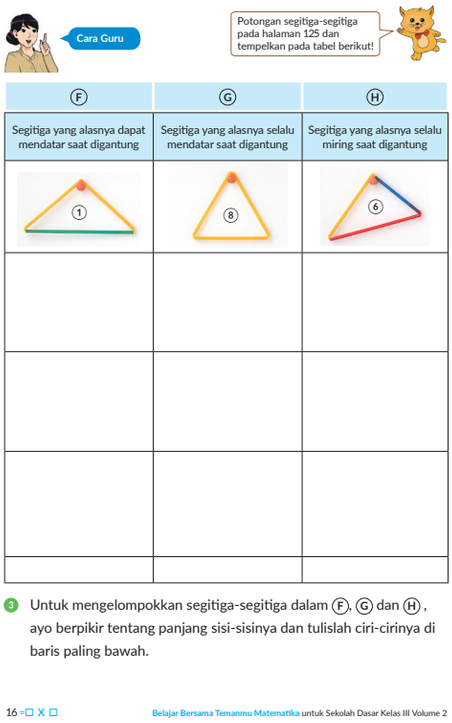
C ... Dua sudutnya miring

Apabila dikaitkan dengan warna, akan mudah dipahami bahwa (A) adalah segitiga tiga warna, (B) adalah segitiga satu warna, dan (C) adalah segitiga dua warna. Lebih lanjut, hasilnya sama dengan klasifikasi berdasarkan warna, dan bahkan dalam metode ini, segitiga sama kaki dianggap sebagai kelompok yang lain.

Juga, jika kita mengklasifikasikannya menjadi dua kelompok, segitiga dengan kemiringan (A), (B) dan segitiga dengan bentuk yang rata (C), ketiganya akan menjadi sekelompok segitiga dengan panjang tiga sisi berbeda dan sebuah segitiga sama kaki. Segitiga sama kaki selanjutnya dapat diklasifikasikan sebagai segitiga sama sisi

Referensi Mengklasifikasikan bukanlah hal yang mudah.

Berdasarkan kegiatan yang terdapat pada halaman 15, Yosef berkata, "Kelompokkan segitiga berdasarkan banyaknya warna sedotan", dapat pula dikatakan membagi dengan satu warna, dua warna, dan tiga warna sama-sama menunjukkan perbedaan panjang sisi.



Cara Guru

Potongan segitiga-segitiga pada halaman 125 dan tempelkan pada tabel berikut!

Ⓕ	Ⓖ	Ⓗ
Segitiga yang alasnya dapat mendatar saat digantung	Segitiga yang alasnya selalu mendatar saat digantung	Segitiga yang alasnya selalu miring saat digantung
①	⑧	⑥

③ Untuk mengelompokkan segitiga-segitiga dalam Ⓕ, Ⓖ dan Ⓗ, ayo berpikir tentang panjang sisi-sisinya dan tulislah ciri-cirinya di baris paling bawah.

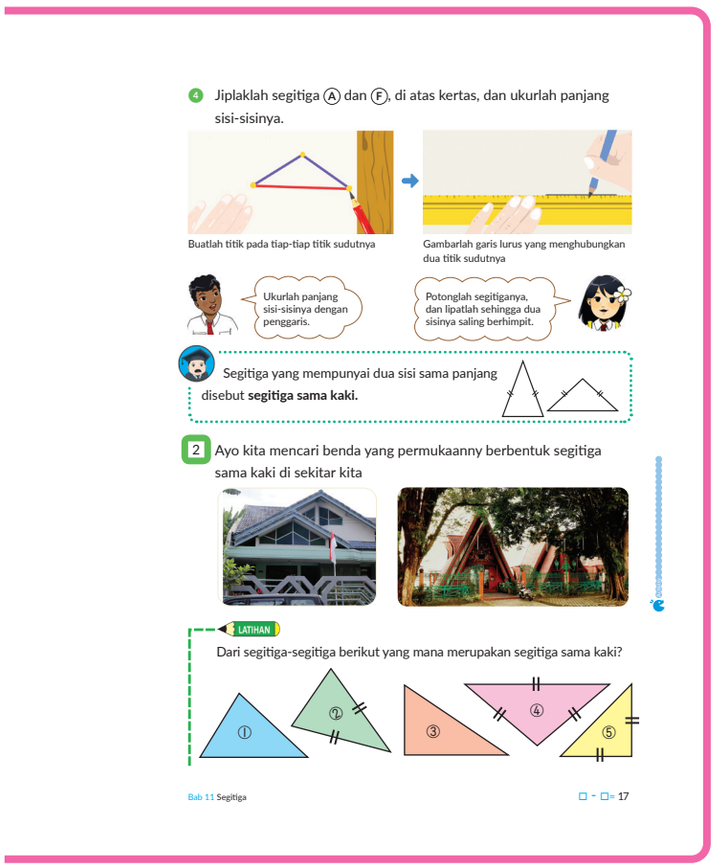
16 Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2

Jika kita memutuskan untuk membagi berdasar panjang sisinya, itu akan serupa dengan kelompok ukuran besar kecil (ada perbedaan besar dalam ukuran antara 6 cm dan 12 cm, seperti biru atau hijau), dan hasilnya akan serupa dengan kelompok warna.

Di sisi lain, guru tidak dapat menggunakan cara menggantung secara terus menerus di papan tulis dalam proses belajar mengajar seperti biasa, sehingga jenis-jenis segitiga yang terbuat dari sedotan dapat ditempelkan di samping mading, dan dapat dengan mudah dipindahkan dengan menggunakan pin berwarna-warni yang berbentuk seperti paku payung (siswa biasanya ingin menggerakkan segitiga yang berjejer di atas papan mading).

Setelah mempraktikkan berbagai metode pengelompokan dan pengklasifikasian, dapat dilanjutkan dengan menyampaikan arahan terhadap kegiatan yang telah dilakukan siswa.

- Setelah melakukan pengelompokan berdasarkan warna dan besar kecilnya segitiga, metode pengelompokan yang manakah yang sebaiknya digunakan?
- Jika bentuknya sama, dapat dibentuk sebagai kelompok segitiga sama sisi (tidak memperhitungkan ukurannya). Kelompok tersebut adalah, kelompok dengan bentuk yang sama → 3 sedotan yang memiliki warna yang sama (tidak ada warna lain yang disertakan). Dengan kata lain, ini adalah sekelompok segitiga yang hanya terdiri dari satu warna.
- Dilihat dari warna segitiga yang tersisa, itu adalah segitiga yang terbuat dari dua jenis warna.



4 Jiplaklah segitiga Ⓐ dan Ⓕ, di atas kertas, dan ukurlah panjang sisi-sisinya.

Buatlah titik pada tiap-tiap titik sudutnya

Gambarlah garis lurus yang menghubungkan dua titik sudutnya

Ukurlah panjang sisi-sisinya dengan penggaris.

Potonglah segitiganya, dan lipatlah sehingga dua sisinya saling berhimpit.

Segitiga yang mempunyai dua sisi sama panjang disebut **segitiga sama kaki.**

2 Ayo kita mencari benda yang permukaanny berbentuk segitiga sama kaki di sekitar kita

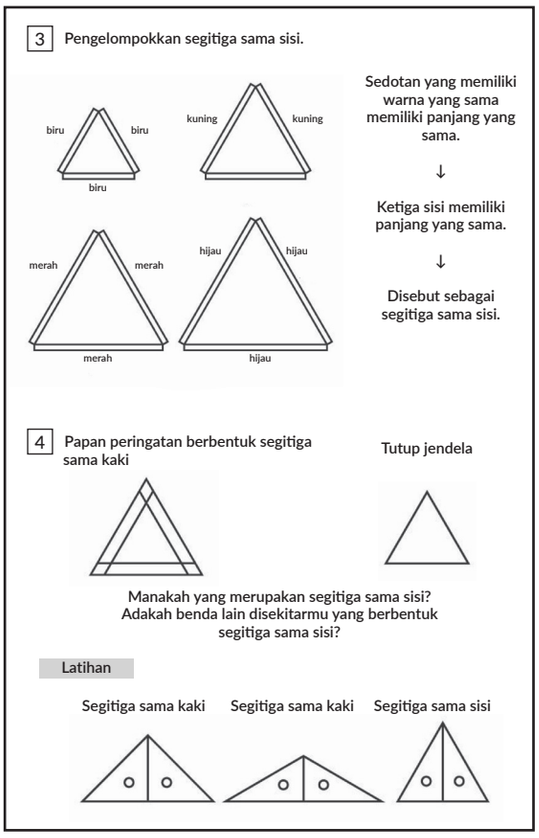
LATIHAN

Dari segitiga-segitiga berikut yang mana merupakan segitiga sama kaki?

Bab 11 Segitiga 17

Contoh Penulisan di Papan tulis

Pertemuan 5



3 Pengelompokkan segitiga sama sisi.

biru biru biru

kuning kuning

merah merah merah

hijau hijau hijau

Sedotan yang memiliki warna yang sama memiliki panjang yang sama.

↓

Ketiga sisi memiliki panjang yang sama.

↓

Disebut sebagai segitiga sama sisi.

4 Papan peringatan berbentuk segitiga sama kaki

Tutup jendela

Manakah yang merupakan segitiga sama sisi?
Adakah benda lain disekitarmu yang berbentuk segitiga sama sisi?

Latihan

Segitiga sama kaki | Segitiga sama kaki | Segitiga sama sisi

Tujuan Pertemuan 4

① Menentukan segitiga dengan panjang yang sama di dua sisi.

▶ **Persiapan** ◀

Segitiga yang telah dikelompokkan, penggaris, jangka.

Alur pembelajaran

1 Memberikan nama untuk segitiga yang memiliki dua warna.

■ Ciri-ciri segitiga dua warna tabel A dan F di halaman 15 dan 16.

- Segitiga yang kedua sisinya memiliki panjang yang sama (panjang kedua sisinya sama).

■ Salin segitiga yang terbuat dari sedotan (A) ke selembar kertas dan periksa panjang sisinya.

- ① Salin tiga sudut yang terdapat pada segitiga di atas kertas seperti yang ditunjukkan pada foto.
  ② Lepaskan segitiga dan hubungkan ketiga titik menggunakan penggaris dalam garis lurus untuk membuat bentuk tertutup.
  ③ Ukur panjang kedua sisinya yang sepertinya sama, ukur dengan jangka, dan tulis di sudut kanan atas kertas seperti pada (6, 6, 10).
- Bagilah 11 jenis segitiga 2 warna menjadi beberapa kelompok, salin di atas kertas, dan panjang sisinya.
- Contoh segitiga selain yang ditunjukkan pada foto [2], diantaranya adalah atap rumah, penggaris segitiga dan lain-lain

2 Carilah sesuatu yang berbentuk segitiga sama kaki pada soal nomor 2.

■ Temukan bentuk segitiga, lihat apakah itu berbentuk segitiga sama kaki, dan beritahu.

- Contoh lain selain yang ada pada foto nomor 2, atap rumah, penggaris segitiga, dan lain-lain.

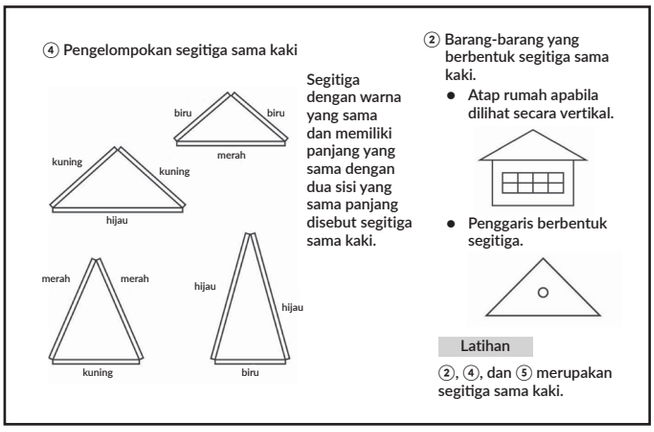
□ Mendorong siswa untuk memahami bahwa bentuk tersebut adalah segitiga sama kaki meskipun posisinya berbeda.

3 Mengerjakan soal pada LATIHAN

■ Pilih yang manakah segitiga sama kaki dari lima segitiga yang tersedia.

Contoh Penulisan di Papan tulis

Pertemuan 4



④ Pengelompokan segitiga sama kaki

biru biru merah

kuning kuning hijau

merah merah kuning

hijau hijau biru

Segitiga dengan warna yang sama dan memiliki panjang yang sama dengan dua sisi yang sama panjang disebut segitiga sama kaki.

② Barang-barang yang berbentuk segitiga sama kaki.

- Atap rumah apabila dilihat secara vertikal.
- Penggaris berbentuk segitiga.

Latihan

②, ④, dan ⑤ merupakan segitiga sama kaki.

Tujuan Pertemuan 5

① Menentukan segitiga dengan panjang yang sama di ketiga sisinya.

▶ Persiapan ◀

Segitiga sama sisi yang telah dikelompokkan, penggaris, jangka, penggaris segitiga siku-siku.

➔ ➔ ➔ Alur pembelajaran ➔ ➔ ➔

1 Memberikan nama pada segitiga yang hanya memiliki satu warna.

■ Ciri-ciri segitiga satu warna tertulis di bagian bawah dua tabel (B) dan (G) pada halaman 21 dan 22.

○ Pegang segitiga dengan panjang tiga sisi yang sama.

■ Salin segitiga (B) dan (G) ke selembar kertas dan periksa panjang sisinya.

○ ①Salin tiga sudut yang terdapat pada segitiga di atas kertas seperti yang ditunjukkan pada foto.

②Lepaskan segitiga dan hubungkan ketiga titik menggunakan penggaris dalam garis lurus untuk membuat bentuk tertutup.

③Ukur panjang kedua sisinya yang sama, ukur dengan jangka, dan tulis di sudut kanan atas kertas, misalnya dengan panjang sisi 8, 8, 8.

○ Bagilah empat jenis segitiga satu warna menjadi beberapa kelompok, salin di atas kertas, dan tulis panjangnya.

○ Segitiga yang ketiga sisinya sama panjang disebut segitiga sama sisi

2 Carilah sesuatu yang berbentuk segitiga sama sisi.

□ Bila segitiga terlihat memiliki tiga sisi yang sama panjang, maka tidak perlu diukur.

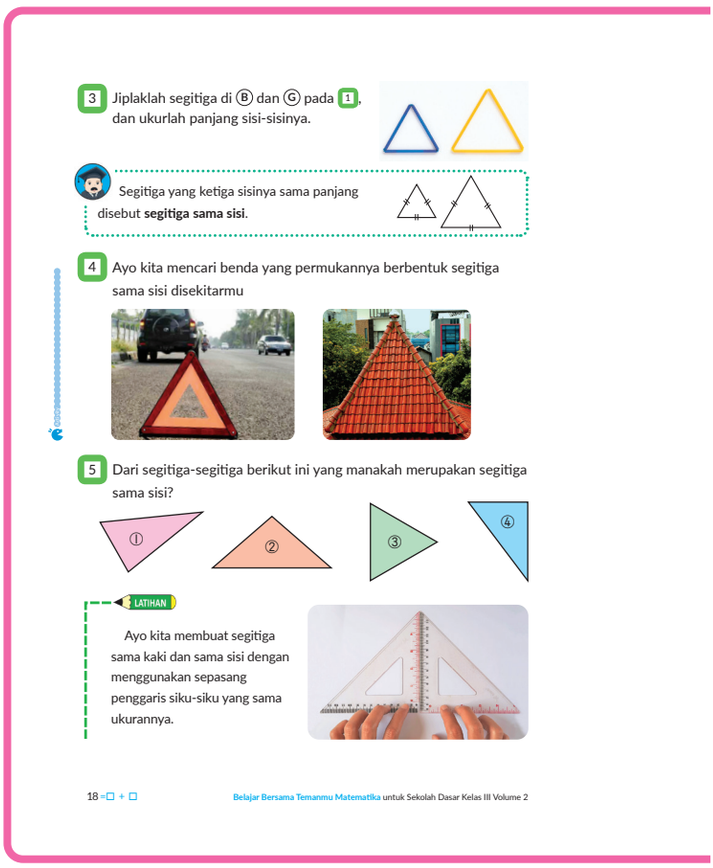
3 membedakan segitiga sama sisi.

■ Ayo menghitung segitiga sama sisi dengan menggunakan penggaris dan jangka

4 Mengerjakan LATIHAN

Referensi Hubungan antara segitiga sama sisi dan segitiga sama kaki.

Segitiga sama sisi merupakan himpunan dari segitiga sama kaki. Dengan kata lain, sekumpulan segitiga sama kaki (segitiga dengan panjang dua sisi yang sama) dapat membentuk segitiga sama sisi (segitiga dengan panjang tiga sisi yang sama). Meskipun materi ini tidak dibahas dalam pengajaran kelas tiga, guru perlu memperhatikan hubungan antar dua jenis segitiga ini.



3 Jiplaklah segitiga di Ⓑ dan Ⓖ pada 1, dan ukurlah panjang sisi-sisinya.

Segitiga yang ketiga sisinya sama panjang disebut **segitiga sama sisi**.

4 Ayo kita mencari benda yang permukannya berbentuk segitiga sama sisi disekitarmu

5 Dari segitiga-segitiga berikut ini yang manakah merupakan segitiga sama sisi?

① ② ③ ④

LATIHAN

Ayo kita membuat segitiga sama kaki dan sama sisi dengan menggunakan sepasang penggaris siku-siku yang sama ukurannya.

18 = □ + □ Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2

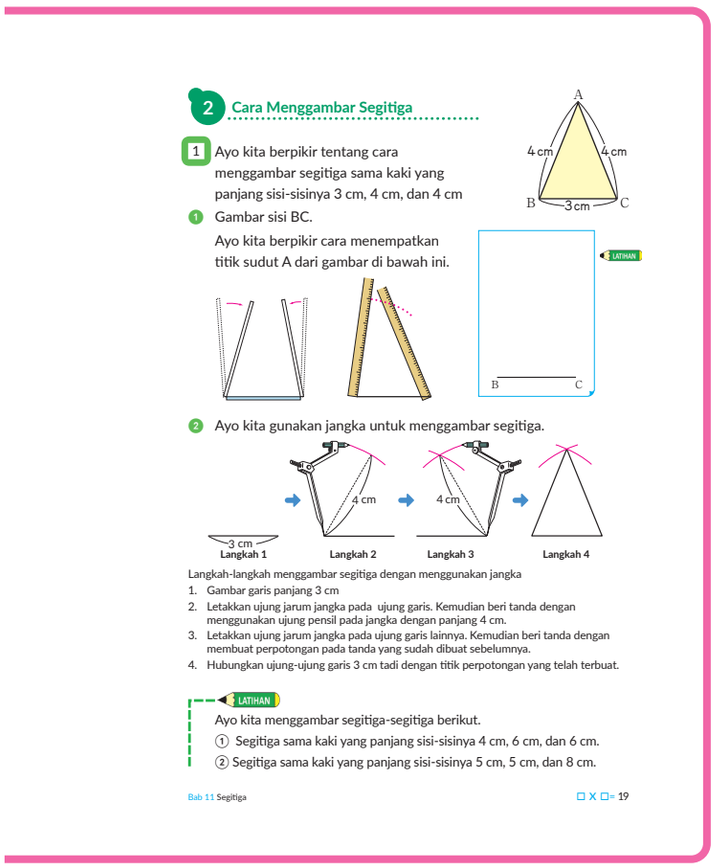
Referensi Mempelajari segitiga yang memiliki tiga warna (segitiga dengan tiga panjang sisi yang berbeda) dan segitiga siku-siku sama kaki.

Segitiga dua warna (segitiga dengan panjang dua sisi yang sama) didefinisikan sebagai "segitiga sama kaki", dan segitiga satu warna (segitiga dengan panjang tiga sisi yang sama) didefinisikan sebagai "segitiga sama sisi".

Lalu, bagaimana seharusnya kita mendefinisikan segitiga yang memiliki tiga warna berbeda (segitiga dengan panjang tiga sisinya berbeda)? Kita ingin memberikan bimbingan dengan memanfaatkan sepenuhnya apa yang telah dipelajari siswa.

Dalam hal ini memanfaatkan pengalaman siswa yang telah mempelajari bentuk segitiga dengan memperhatikan sisi-sisi dan sudut yang terbentuk dari persegi ataupun persegi panjang.

Dengan pengalaman tersebut diharapkan siswa mampu mendefinisikan berbagai bentuk segitiga, baik segitiga dengan sudut siku-siku, segitiga dengan panjang ketiga sisinya yang berbeda, dan pengertian segitiga secara umum.



2 Cara Menggambar Segitiga

1 Ayo kita berpikir tentang cara menggambar segitiga sama kaki yang panjang sisi-sisinya 3 cm, 4 cm, dan 4 cm

1 Gambar sisi BC.

Ayo kita berpikir cara menempatkan titik sudut A dari gambar di bawah ini.

LATIHAN

2 Ayo kita gunakan jangka untuk menggambar segitiga.

Langkah 1 — Langkah 2 — Langkah 3 — Langkah 4

Langkah-langkah menggambar segitiga dengan menggunakan jangka

1. Gambar garis panjang 3 cm
2. Letakkan ujung jarum jangka pada ujung garis. Kemudian beri tanda dengan menggunakan ujung pensil pada jangka dengan panjang 4 cm.
3. Letakkan ujung jarum jangka pada ujung garis lainnya. Kemudian beri tanda dengan membuat perpotongan pada tanda yang sudah dibuat sebelumnya.
4. Hubungkan ujung-ujung garis 3 cm tadi dengan titik perpotongan yang telah terbuat.

LATIHAN

Ayo kita menggambar segitiga-segitiga berikut.

① Segitiga sama kaki yang panjang sisi-sisinya 4 cm, 6 cm, dan 6 cm.

② Segitiga sama kaki yang panjang sisi-sisinya 5 cm, 5 cm, dan 8 cm.

Bab 11 Segitiga — 19

- Cara menggambar segitiga sama kaki dengan panjang tertentu.
  - ①Gambarlah ruas garis horizontal dengan 4 cm sebagai alasnya.
  - ②Lebarkan jangka sepanjang 6 cm dari kedua ujung dasar dan gambar setiap busur/ lengkungannya.
  - ③Hubungkan perpotongan busur dan kedua ujung kedua sisi dengan ruas garis.
  - (Lakukan hal yang sama untuk soal kedua)

Tujuan Sub Unit Pembelajaran

❶ Memahami cara menggambar segitiga sama kaki dan sama sisi

Tujuan Pertemuan 6

① Menggunakan jangka untuk menggambar segitiga sama kaki dengan panjang sisi yang ditentukan.

▶ Persiapan ◀

Jangka, penggaris, penggaris, sedotan (4 cm 2 buah, 3 cm 1 buah).

Alur pembelajaran

1

1 Pikirkan cara menggambar segitiga sama kaki dengan alas 3 cm dan kedua sisi lainnya 4 cm.

■ Gambarlah segitiga sama kaki dengan panjang sisi 3 cm, 4 cm, 4 cm.

- ①Pertama, gambar sisi 3 cm secara horizontal dengan penggaris (beri nama bagian bawah) yang disebut sebagai BC (gambar sebelah kanan).

■ Pikirkan cara mencari A

- ①Letakkan sedotan 4 cm di kedua ujung BC dan miringkan untuk memasang ujungnya. Tekan titik itu dan sebut saja A (ada pada gambar kiri)
  - ①Seperti pada poin pertama diatas, kali ini, gunakan penggaris untuk menggambar garis sepanjang 4 cm. Titik 4 cm dari kanan dan kiri adalah A (gambar di tengah).
  - ②Lebarkan jangka menjadi 4 cm dan gambar bagian dari busur dari B dan C. Dengan perpotongan sebagai A, gambar segmen garis BA dan CA dengan penggaris (lihat gambar di bawah).

2

Memperhatikan sudut dari segitiga sama kaki

3

Mengerjakan LATIHAN

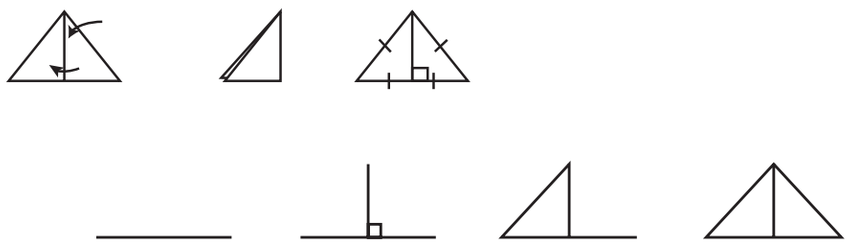
Referensi — Cara menggambar menggunakan ciri segitiga sama kaki

Segitiga sama kaki merupakan segitiga beraturan. Apabila segitiga tersebut dilipat menjadi dua secara simetris, maka akan terbentuk segitiga siku-siku yang kongruen.

Cara mengeceknya dengan melipat potongan kertas ini menjadi segitiga.

Setelah itu, Anda bisa mengajarkan bagaimana cara menggunakan simetri (ada baiknya mengajar secara paralel dengan menggunakan perintah di hlm. 22).

*kongruen = keadaan dua bangun datar yang sama dan sebangun



Tujuan Pertemuan 7

① Mengetahui bahwa segitiga sama sisi dapat digambar dengan cara yang sama seperti segitiga sama kaki.

▶ **Persiapan** ◀
Jangka, penggaris, origami, gunting.

Alur pembelajaran

1

2 Gambarlah segitiga sama sisi dengan sisi 5 cm.

■ Panjang sisi 5 cm. Temukan sudut dan gambar segitiga sama sisi.
- ○ Pertimbangkan apakah akan menggunakan metode menggambar yang sama seperti ketika menggambar segitiga sama kaki.
- ○ Lebarkan jangka hingga 5 cm. Gambarlah sebuah lingkaran dengan jari-jari 5 cm dari kedua ujung sisi 5 cm, dan hubungkan persimpangan dan kedua ujung sisi 5 cm dengan garis lurus.

■ Mari kita jelaskan bagaimana melakukannya dengan cara yang sama seperti segitiga sama kaki, menggunakan kata-kata berikut "pertama", "selanjutnya", "selain itu", dan "akhirnya"
- ○ Cobalah untuk menuliskannya sebagaimana yang telah dicontohkan.

2

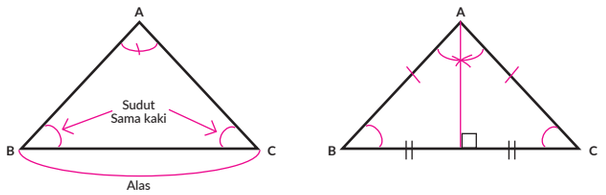
3 Pikirkan tentang cara menggambar segitiga sama sisi menggunakan jari-jari lingkaran.

■ Segitiga sama sisi digambar menggunakan jari-jari lingkaran. Mari kita jelaskan cara menggambar segitiga sama sisi menggunakan A, B, dan C.
- Pertama, gambar titik pusat lingkaran.
- Selanjutnya, gambar bagian lingkaran dengan panjang mata jari-jari berpusat pada A.
- Selanjutnya titik yang memotong keliling lingkaran tersebut dihubungkan sebagai B dan C.
- Terakhir, hubungkan B dengan A, dan C dengan A.

Referensi

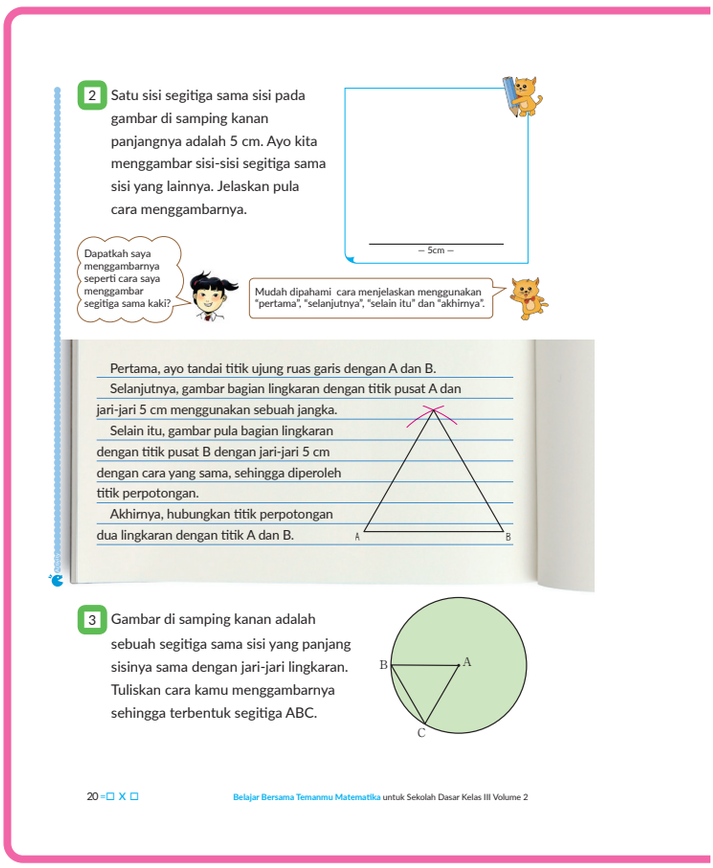
Representasi Matematika dari Segitiga Sama Kaki

Sifat segitiga sama kaki
① Kedua sudut sama.
② Garis bagi dari sudut puncak membagi alas secara vertikal menjadi dua bagian yang sama.
③ Segitiga dengan dua sudut yang sama adalah segitiga sama kaki.



Dalam pembelajaran mengenai segitiga sama kaki, sangat penting untuk membahas apa yang telah kita temukan melalui kegiatan siswa.

Guru dapat menjelaskan bahwa sudut B dan sudut C pada segitiga sama kaki yang ditampilkan memiliki besar yang sama.



2 Satu sisi segitiga sama sisi pada gambar di samping kanan panjangnya adalah 5 cm. Ayo kita menggambar sisi-sisi segitiga sama sisi yang lainnya. Jelaskan pula cara menggambarnya.

— 5cm —

Dapatkah saya menggambarnya seperti cara saya menggambar segitiga sama kaki?

Mudah dipahami cara menjelaskan menggunakan "pertama", "selanjutnya", "selain itu" dan "akhirnya".

Pertama, ayo tandai titik ujung ruas garis dengan A dan B.
Selanjutnya, gambar bagian lingkaran dengan titik pusat A dan jari-jari 5 cm menggunakan sebuah jangka.
Selain itu, gambar pula bagian lingkaran dengan titik pusat B dengan jari-jari 5 cm dengan cara yang sama, sehingga diperoleh titik perpotongan.
Akhirnya, hubungkan titik perpotongan dua lingkaran dengan titik A dan B.

A B

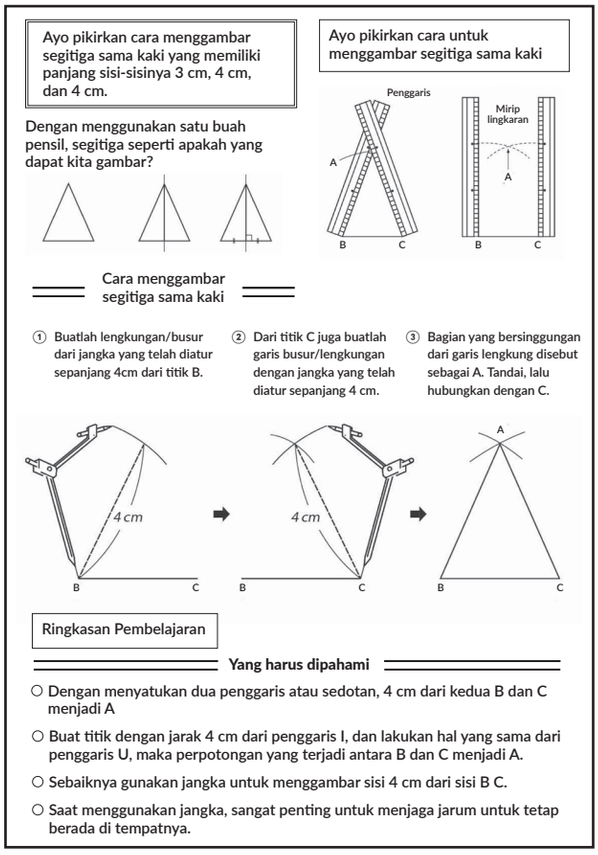
3 Gambar di samping kanan adalah sebuah segitiga sama sisi yang panjang sisinya sama dengan jari-jari lingkaran. Tuliskan cara kamu menggambarnya sehingga terbentuk segitiga ABC.

B A C

20 = □ X □ Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2

Contoh Penulisan di Papan tulis

Pertemuan 6



Ayo pikirkan cara menggambar segitiga sama kaki yang memiliki panjang sisi-sisinya 3 cm, 4 cm, dan 4 cm.

Dengan menggunakan satu buah pensil, segitiga seperti apakah yang dapat kita gambar?

Ayo pikirkan cara untuk menggambar segitiga sama kaki

Penggaris

Mirip lingkaran

A B C

Cara menggambar segitiga sama kaki

① Buatlah lengkungan/busur dari jangka yang telah diatur sepanjang 4cm dari titik B.

② Dari titik C juga buatlah garis busur/lengkungan dengan jangka yang telah diatur sepanjang 4 cm.

③ Bagian yang bersinggungan dari garis lengkung disebut sebagai A. Tandai, lalu hubungkan dengan C.

4 cm

Ringkasan Pembelajaran

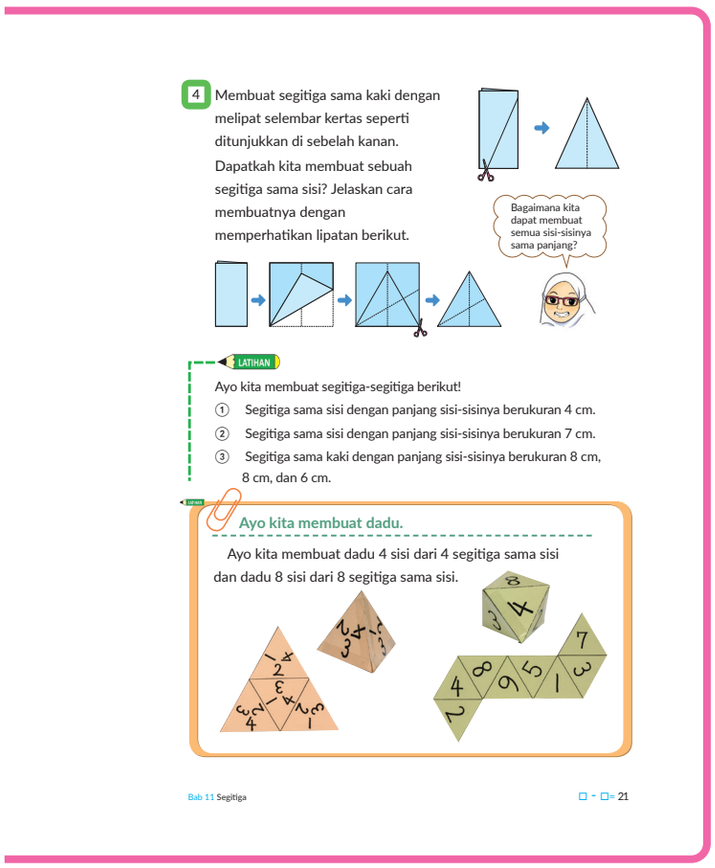
Yang harus dipahami

○ Dengan menyatukan dua penggaris atau sedotan, 4 cm dari kedua B dan C menjadi A

○ Buat titik dengan jarak 4 cm dari penggaris I, dan lakukan hal yang sama dari penggaris U, maka perpotongan yang terjadi antara B dan C menjadi A.

○ Sebaiknya gunakan jangka untuk menggambar sisi 4 cm dari sisi B C.

○ Saat menggunakan jangka, sangat penting untuk menjaga jarum untuk tetap berada di tempatnya.



4 Membuat segitiga sama kaki dengan melipat selembar kertas seperti ditunjukkan di sebelah kanan.
Dapatkah kita membuat sebuah segitiga sama sisi? Jelaskan cara membuatnya dengan memperhatikan lipatan berikut.

Bagaimana kita dapat membuat semua sisi-sisinya sama panjang?

LATIHAN

Ayo kita membuat segitiga-segitiga berikut!

① Segitiga sama sisi dengan panjang sisi-sisinya berukuran 4 cm.
② Segitiga sama sisi dengan panjang sisi-sisinya berukuran 7 cm.
③ Segitiga sama kaki dengan panjang sisi-sisinya berukuran 8 cm, 8 cm, dan 6 cm.

Ayo kita membuat dadu.

Ayo kita membuat dadu 4 sisi dari 4 segitiga sama sisi dan dadu 8 sisi dari 8 segitiga sama sisi.

Bab 11 Segitiga 21

Tujuan Pertemuan 8

① Membuat segitiga sama kaki dan segitiga sama sisi dengan kertas origami, lalu gambarlah.

▶ Persiapan ◀

Origami, gunting, jangka, penggaris.

➔ ➔ ➔ Alur pembelajaran ➔ ➔ ➔

1

4 Buatlah segitiga sama kaki dengan kertas origami dan segitiga sama sisi dengan cara yang sama.

☐ Menyampaikan kepada siswa cara membuat segitiga sama kaki dari kertas origami dan cara membuat segitiga sama sisi.

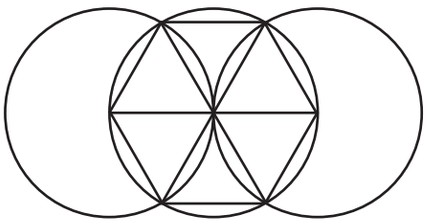
- Pertama, lipat kertas origami menjadi dua dan buka.
- Selanjutnya, sejajarkan sudut kanan bawah origami dengan garis lurus di tengah, dan buat titik di titik yang terdapat perpotongan/bersinggungan.
- Selanjutnya, gambar garis lurus dari titik tersebut ke arah kanan bawah dan sudut kiri bawah origami.
- Terakhir, potong garis lurus dengan gunting untuk membentuk segitiga sama sisi.

☐ Lipat segitiga sama kaki atau segitiga sama sisi menjadi dua untuk memberi tahu siswa bahwa keduanya tumpang tindih

2

Mengerjakan LATIHAN

- Buatlah beberapa lingkaran untuk membuat segitiga sama sisi



- Gunting segitiga sama sisi yang dihasilkan dan gabungkan secara berdampingan seperti yang ditunjukkan pada foto.
- Hal ini tidak perlu dikembangkan secara berkelanjutan.

Tujuan Pertemuan 9

① Membuat dadu dengan sisi yang berisi 4 segitiga sama sisi dan 8 segitiga sama sisi

▶ Persiapan ◀

Jangka, penggaris, kertas gambar, selotip, dadu yang akan ditunjukkan (dadu yang sisinya berisi 4 segitiga sama sisi / dadu yang sisinya berisi 8 segitiga sama sisi).

➔ ➔ ➔ Alur pembelajaran ➔ ➔ ➔

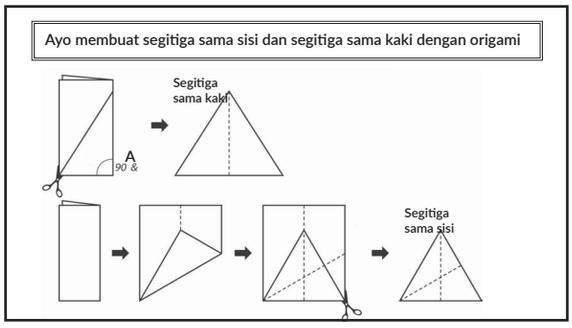
1

Berikan tantangan pada siswa untuk membuat dadu dengan masing-masing sisi berisi 4 dan 8 segitiga sama sisi.

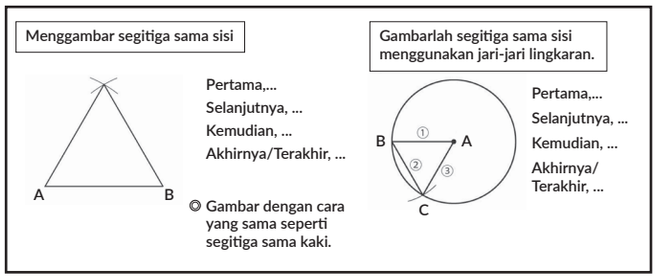
- Mengingat sifat segitiga sama sisi dan bagaimana menggambarnya dengan menggunakan jangka.
- Pikirkan cara untuk membuat banyak segitiga sama sisi sekaligus.

Contoh penulisan di papan tulis

Pertemuan 8



Contoh Penulisan di Papan tulis **Pertemuan 7**



Tujuan Sub Unit Pembelajaran

1. Memahami ukuran setiap segitiga.
2. Mengenali ciri-ciri sudut segitiga.

Tujuan Pertemuan 10

① Memahami arti sudut-sudut pada penggaris segitiga, ukuran sudutnya, sisi dan komponen sudutnya.

▶ **Persiapan** ◀

Penggaris segitiga, gunting, kertas HVS

Alur pembelajaran

1 Buat 6 sudut dari 2 buah penggaris segitiga.

- ○ Salin enam sudut dari dua penggaris segitiga pada enam lembar kertas.
- ○ Carilah ukuran yang sama.
- ☐ Buat mereka memahami bahwa terdapat 4 tipe, dari A hingga E
- ■ ①Manakah sudut yang tepat?
  ②Mana yang paling lancip?

Mengetahui definisi dari sudut, komponen dan istilahnya.

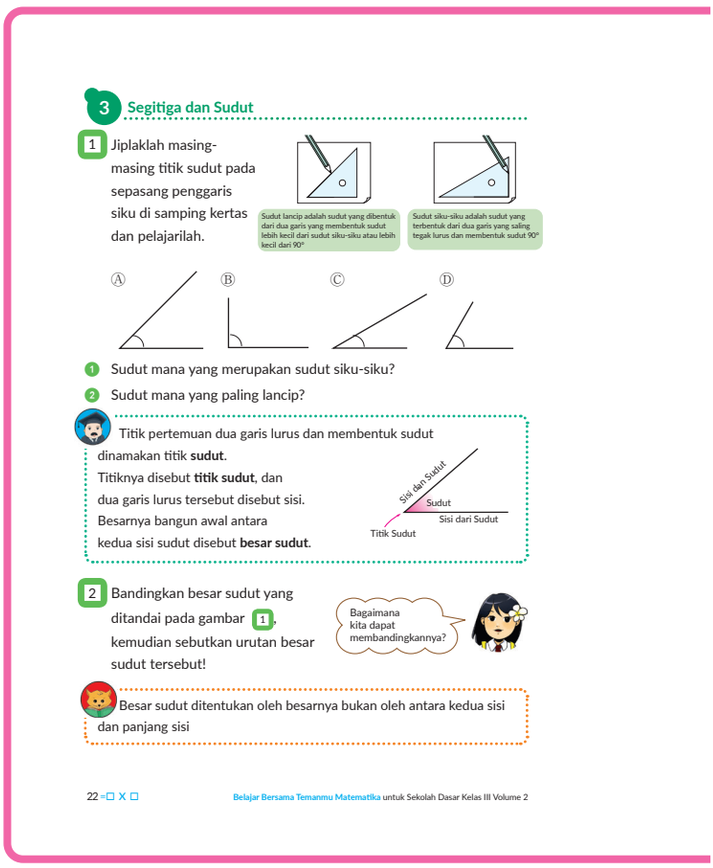
- ☐ Menggerakkan sisi sudut untuk menunjukkan ukuran sudut dapat membantu siswa untuk memahami istilah sudut dan sisi secara tepat.

Bandingkan ukuran keempat jenis sudut yang ada pada nomor 2.

- ■ Empat sudut yang diambil dari penggaris segitiga terdapat berbagai ukuran. Mari kita susun dalam urutan menurun.
- ☐ Pahami bahwa ukuran sudut tergantung pada seberapa terbuka kedua sisinya, berapa pun panjang sisinya.

Referensi Hubungan antara Ukuran Sudut dan Panjang Sisinya

Salin penggaris segitiga siswa dan penggaris segitiga guru secara terpisah, dan minta mereka membandingkan ukuran setiap sudutnya. Banyak siswa yang berpikir bahwa penggaris yang besar juga memiliki sudut yang besar pula. Oleh karena itu, alangkah lebih baik jika dapat menunjukkan kepada siswa dengan menghimpitkan segitiga besar dan kecil sehingga terlihat ada sudut dari segitiga yang sama besar meskipun ukuran segitiganya berbeda.



3 Segitiga dan Sudut

1 Jiplaklah masing-masing titik sudut pada sepasang penggaris siku di samping kertas dan pelajarilah.

Sudut lancip adalah sudut yang dibentuk dari dua garis yang membentuk sudut lebih kecil dari sudut siku-siku atau lebih kecil dari 90°

Sudut siku-siku adalah sudut yang terbentuk dari dua garis yang saling tegak lurus dan membentuk sudut 90°

Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

1. Sudut mana yang merupakan sudut siku-siku?
2. Sudut mana yang paling lancip?

Titik pertemuan dua garis lurus dan membentuk sudut dinamakan titik **sudut**. Titiknya disebut **titik sudut**, dan dua garis lurus tersebut disebut sisi. Besarnya bangun awal antara kedua sisi sudut disebut **besar sudut**.

Sisi dan Sudut
Sudut
Sisi dari Sudut
Titik Sudut

2 Bandingkan besar sudut yang ditandai pada gambar 1, kemudian sebutkan urutan besar sudut tersebut!

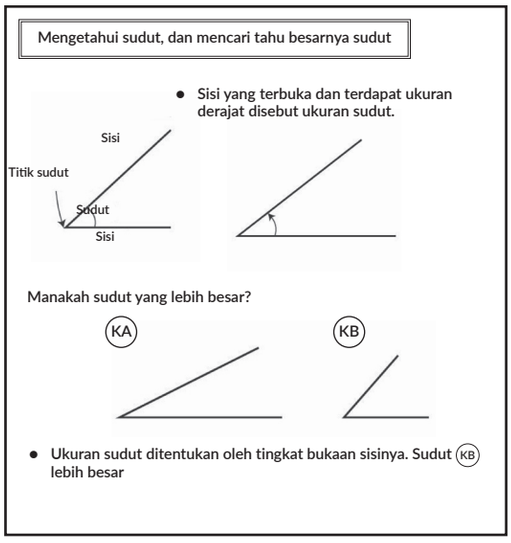
Bagaimana kita dapat membandingkannya?

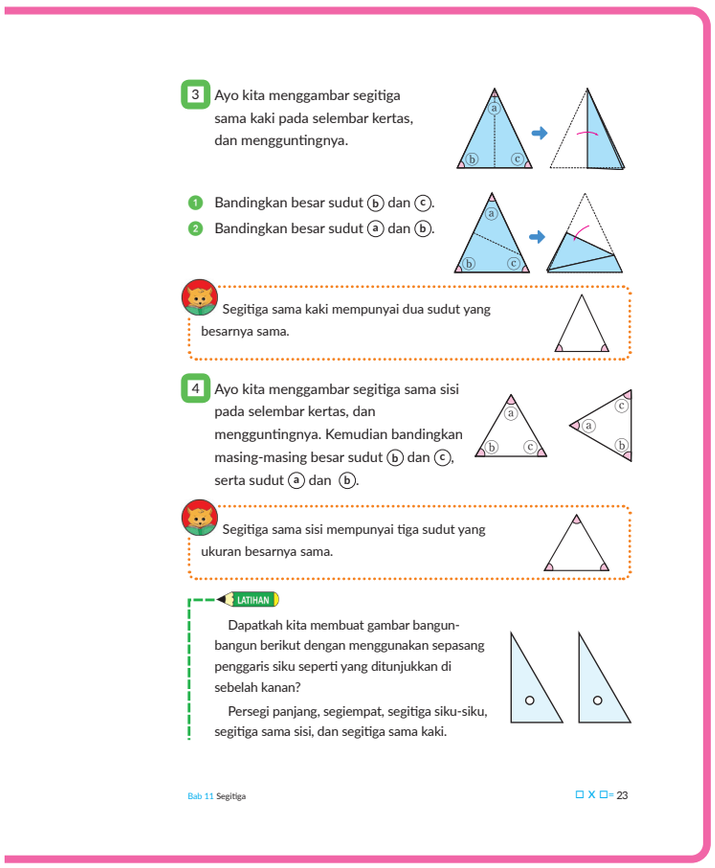
Besar sudut ditentukan oleh besarnya bukan oleh antara kedua sisi dan panjang sisi

22 Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2

Contoh penulisan di papan tulis

Pertemuan 10





3 Ayo kita menggambar segitiga sama kaki pada selembar kertas, dan mengguntingnya.

1 Bandingkan besar sudut ⓑ dan ⓒ.
2 Bandingkan besar sudut ⓐ dan ⓑ.

Segitiga sama kaki mempunyai dua sudut yang besarnya sama.

4 Ayo kita menggambar segitiga sama sisi pada selembar kertas, dan mengguntingnya. Kemudian bandingkan masing-masing besar sudut ⓑ dan ⓒ, serta sudut ⓐ dan ⓑ.

Segitiga sama sisi mempunyai tiga sudut yang ukuran besarnya sama.

LATIHAN

Dapatkah kita membuat gambar bangun-bangun berikut dengan menggunakan sepasang penggaris siku seperti yang ditunjukkan di sebelah kanan?

Persegi panjang, segiempat, segitiga siku-siku, segitiga sama sisi, dan segitiga sama kaki.

Bab 11 Segitiga 23

Tujuan Pertemuan 11

① Membandingkan ukuran sudut dan ciri-ciri sudut-sudut dalam segitiga sama kaki dan segitiga sama sisi.

▶ Persiapan ◀

Kertas gambar, gunting, penggaris segitiga, jangka.

Alur pembelajaran

1

3 Gambar dan gunting berbagai segitiga sama kaki yang ada di nomor 3 dan periksa ukuran sudutnya.

■ Lipat menjadi dua sehingga sudutnya bertumpang tindih.
- ① Sudut b dan c, bertumpang tindih dan berukuran sama.
- ② Sudut a dan b tidak bertumpang tindih karena b lebih besar.
- Setelah memperhatikan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa dua sudut pada segitiga sama kaki memiliki ukuran yang sama.

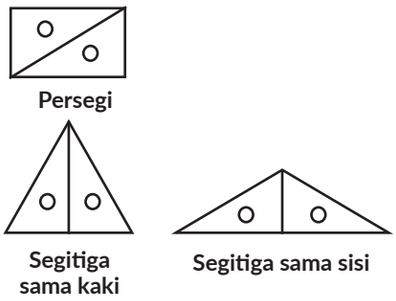
2

Untuk segitiga sama sisi yang berada di nomor 4, periksa ukuran ketiga sudutnya dengan cara yang sama seperti pada poin nomor 3.

■ Dengan cara yang sama, cari tahu ukuran sudut segitiga sama sisi.
- Temukan bahwa ketiga sudut berukuran sama.
- Ringkaslah bahwa ukuran ketiga sudut segitiga sama sisi semuanya sama.

2

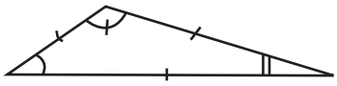
Mengerjakan LATIHAN



Referensi Panjang sisi dan ukuran sudut segitiga secara umum

Penting juga untuk dapat mengambil contoh selain segitiga sama kaki dan sama sisi, dan memastikan bahwa panjang sisi dan ukuran sudutnya berbeda. Dengan mengambil contoh segitiga pada umumnya atau segitiga sembarang, menunjukkan bahwa panjang sisi-sisi dan sudut-sudut pada segitiga sama kaki dan segitiga sama sisi adalah spesial.

Perhatikan segitiga dibawah ini! Panjang sisi yang menghadap sudut paling kecil merupakan sisi yang paling pendek dari segitiga tersebut. Demikian pula sisi paling panjang adalah sisi yang menghadap sudut terbesar.



Tujuan Sub Unit Pembelajaran

❶ Membuat berbagai pola dengan meletakkan beberapa segitiga sama kaki maupun segitiga sama sisi dengan ukuran yang sama.

Tujuan Pertemuan 12

① Membuat berbagai pola dengan meletakkan segitiga sama kaki dan segitiga sama sisi dengan ukuran yang sama.

▶ Persiapan ◀

Beberapa lembar kertas origami (2 warna), gunting, penggaris, jangka.

➔ ➔ ➔ Alur pembelajaran ➔ ➔ ➔

1

Buat banyak segitiga sama kaki dan segitiga sama sisi yang berukuran sama dengan kertas origami.

- ■ Mari kita buat segitiga dengan ukuran yang sama dan banyak.
- ○ Gambar sebanyak satu lembar dan potonglah secara berlapis-lapis.
- ○ Gambar pola seperti yang ada di bagian atas buku teks.

2

Buat berbagai bentuk dengan segitiga sama kaki (8, 12) dengan ukuran yang sama. Lakukan hal yang sama dengan segitiga sama sisi (6 dan 12).

3

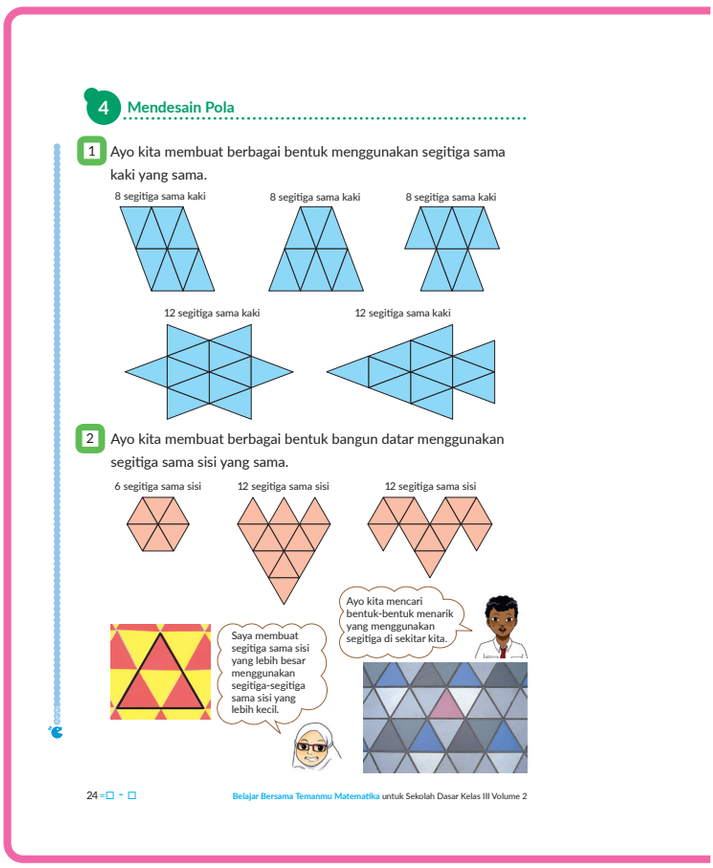
Dengan menggunakan segitiga sama kaki dan segitiga sama sisi yang telah dibuat, susunlah hingga membentuk pola

- ■ Ayo periksa apakah ada area yang tidak tercakup
- ◦ Contoh penataan
- ◦ Contoh pola
- □ Pahami bahwa ukuran sudut tergantung pada seberapa terbuka kedua sisinya, berapa pun panjang sisinya.

3

Cari pola pada segitiga yang terdapat di sekitar kita

- ■ Lihatlah foto di sampul belakang buku teks.
- ■ Selain itu, cari pola dengan segitiga yang berada di sekitar kita.



4 Mendesain Pola

1 Ayo kita membuat berbagai bentuk menggunakan segitiga sama kaki yang sama.

8 segitiga sama kaki | 8 segitiga sama kaki | 8 segitiga sama kaki

12 segitiga sama kaki | 12 segitiga sama kaki

2 Ayo kita membuat berbagai bentuk bangun datar menggunakan segitiga sama sisi yang sama.

6 segitiga sama sisi | 12 segitiga sama sisi | 12 segitiga sama sisi

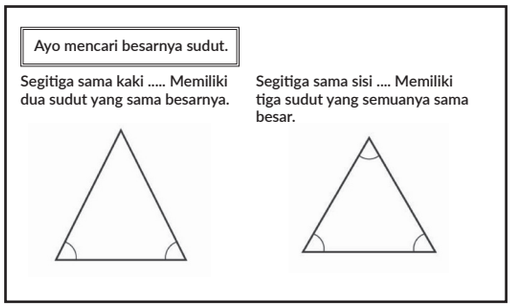
Saya membuat segitiga sama sisi yang lebih besar menggunakan segitiga-segitiga sama sisi yang lebih kecil.

Ayo kita mencari bentuk-bentuk menarik yang menggunakan segitiga di sekitar kita.

24 Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2

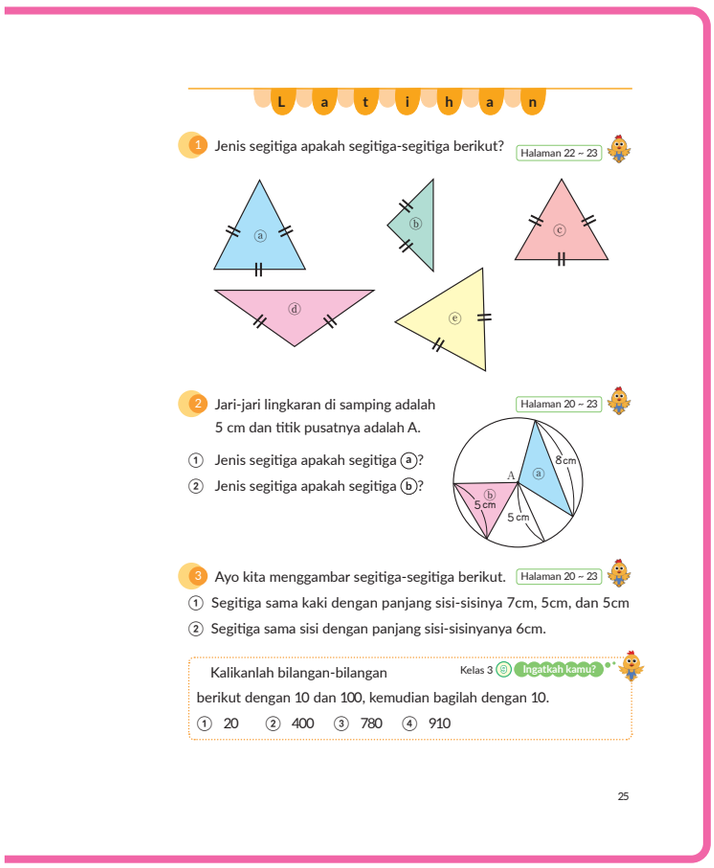
Contoh penulisan di papan tulis

Pertemuan 11



Referensi Tentang Penataan

"Melalui aktivitas penataan segitiga sama kaki yang kongruen dan segitiga biasa, dapat dipahami bahwa sebuah bidang dapat dibentuk dari gambar-gambar yang ditata. Dengan mengamati bagian dalam gambar-gambar yang ditata, kita mengenali gambar-gambar lain di dalamnya. Kita akan memperkaya cara pembuatannya, melihat dan merasakan tentang gambar, seperti penataan bentuk dan keindahan bangun datar. "



L a t i h a n

1 Jenis segitiga apakah segitiga-segitiga berikut? Halaman 22 ~ 23

2 Jari-jari lingkaran di samping adalah 5 cm dan titik pusatnya adalah A. Halaman 20 ~ 23

① Jenis segitiga apakah segitiga ⓐ?
② Jenis segitiga apakah segitiga ⓑ?

3 Ayo kita menggambar segitiga-segitiga berikut. Halaman 20 ~ 23
① Segitiga sama kaki dengan panjang sisi-sisinya 7cm, 5cm, dan 5cm
② Segitiga sama sisi dengan panjang sisi-sisinyanya 6cm.

Kelas 3 ⓢ Ingatkah kamu?
Kalikanlah bilangan-bilangan berikut dengan 10 dan 100, kemudian bagilah dengan 10.
① 20 ② 400 ③ 780 ④ 910

25

Tujuan Pertemuan 13

① Memperdalam pemahaman tentang segitiga.

▶ Persiapan ◀

Jangka, penggaris.

❶ Dapat membedakan segitiga sama kaki dan segitiga sama sisi

☐ Dapat membedakan nama dari segitiga a hingga c di sebagai dasar untuk mengidentifikasi langkah selanjutnya yaitu:
①Membedakan panjang dengan cara mengukur dengan penggaris
②Mengukur dan mengidentifikasi panjang sisi segi tiga dengan menggunakan jangka.

❷ Gunakan jari-jari lingkaran untuk membedakan panjang sisi antara segitiga sama kaki dan segitiga sama sisi.

☐ Dengan menggunakan jari-jari lingkaran, kedua panjang sisi segitiga a dan b dapat ditemukan.

☐ Apabila ada siswa yang tidak memahami hal tersebut, instruksikan untuk menggambar sambil berpikir.

❸ Dapat menggambar bangun segitiga.

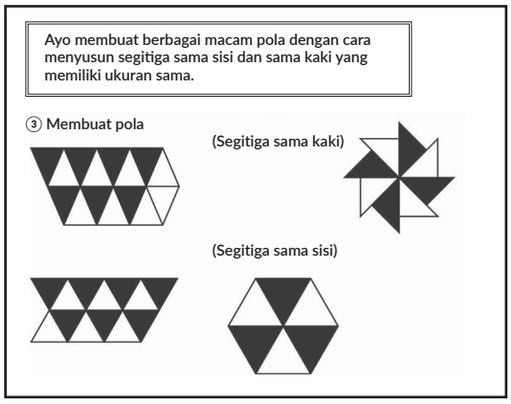
☐ Ingatkan siswa yang masih merasa kesulitan untuk mempelajari halaman 20 - 23.

Ingatkah kamu?

- Mengulang pembelajaran perkalian 10, 100, dan pembagian 10

Contoh penulisan di papan tulis

Pertemuan 12



* Kegiatan pembelajaran diharapkan dapat lebih efektif apabila kegiatan tersebut dapat dilakukan di rumah dan dipakai untuk memecahkan masalah.

Tujuan Pertemuan 14

① Memastikan apa saja yang telah dipelajari
② Memahami ciri-ciri dari segitiga sekaligus memahami karakteristik lingkaran.

▶ **Persiapan** ◀

Penggaris segitiga, jangka.

Persoalan 1

❶ Memahami ciri-ciri segitiga sama kaki dan segitiga sama sisi.

- Segitiga sama kaki memiliki dua sudut dan dua sisi yang sama panjang.
- Segitiga sama sisi memiliki tiga panjang sisi dan tiga sudut yang sama.

☐ Apabila ada siswa yang tidak dapat memahami pembelajaran hanya dengan tulisan saja, instruksikan untuk membuka ringkasan pada halaman 26.

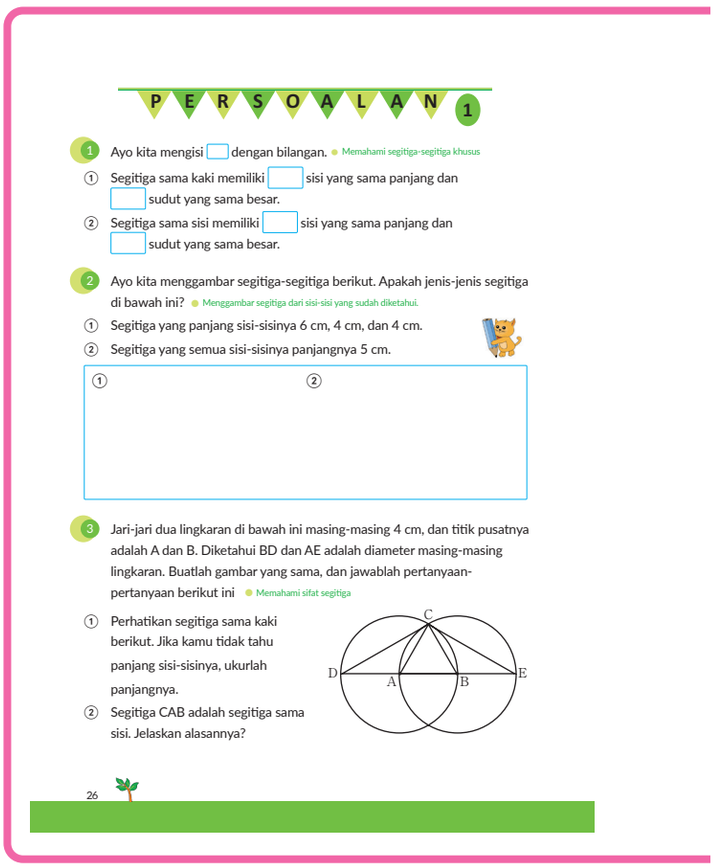
❷ Dapat menggambar segitiga dengan tiga panjang sisi yang diketahui.

①Segitiga sama kaki (6 cm, 4 cm, 4 cm)
②Segitiga sama sisi (5 cm, 5 cm, 5 cm)

☐ Ingatkan siswa yang masih belum memahami pembelajaran dengan membaca halaman 20 - 23.

❸ Dapat memahami ciri-ciri segitiga dan ciri-ciri lingkaran.

☐ Pastikan bahwa kedua lingkaran memiliki jari-jari 4 cm, dan cari bagian sisi manakah yang merupakan jari-jari lingkaran.
☐ Berdasarkan poin ②, biarkan mereka memperkirakan jenis segitiga itu sebelum mengkonfirmasinya.
☐ Perlu diperhatikan bahwa segitiga ABC merupakan segitiga sama sisi



PERSOALAN 1

1 Ayo kita mengisi ☐ dengan bilangan. Memahami segitiga-segitiga khusus

① Segitiga sama kaki memiliki ☐ sisi yang sama panjang dan ☐ sudut yang sama besar.
② Segitiga sama sisi memiliki ☐ sisi yang sama panjang dan ☐ sudut yang sama besar.

2 Ayo kita menggambar segitiga-segitiga berikut. Apakah jenis-jenis segitiga di bawah ini? Menggambar segitiga dari sisi-sisi yang sudah diketahui.

① Segitiga yang panjang sisi-sisinya 6 cm, 4 cm, dan 4 cm.
② Segitiga yang semua sisi-sisinya panjangnya 5 cm.

① ②

3 Jari-jari dua lingkaran di bawah ini masing-masing 4 cm, dan titik pusatnya adalah A dan B. Diketahui BD dan AE adalah diameter masing-masing lingkaran. Buatlah gambar yang sama, dan jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini Memahami sifat segitiga

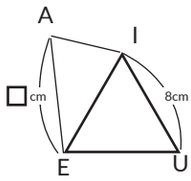
① Perhatikan segitiga sama kaki berikut. Jika kamu tidak tahu panjang sisi-sisinya, ukurlah panjangnya.
② Segitiga CAB adalah segitiga sama sisi. Jelaskan alasannya?

26

Soal tambahan

1. Termasuk ke dalam apakah segitiga berikut ini?
   ① Segitiga yang memiliki panjang sisi yang sama panjang (Segitiga sama sisi)
   ② Segitiga yang hanya memiliki 2 panjang sisi yang sama (Segitiga sama kaki)

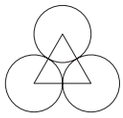
2. Segitiga AIE yang berada pada gambar di sebelah kanan merupakan segitiga sama kaki. Segitiga IUE merupakan segitiga sama sisi. Apabila UE panjangnya 8cm, maka AI panjangnya adalah...



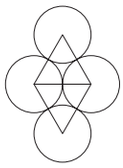
PERSOALAN 2

1 Gambarlah lingkaran-lingkaran dengan titik-titik sudut segitiga sama sisi sebagai titik pusat lingkarannya dan jari-jarinya setengah dari panjang sisi segitiga sama sisi tersebut. ● Memahami sifat segitiga dan lingkaran.

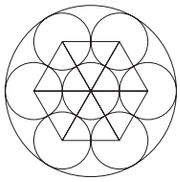
① Gambar di sebelah kanan menunjukkan tiga lingkaran yang terbentuk dari sebuah segitiga sama sisi.
Dengan menggunakan penggaris, ukurlah panjang sisinya. Buatlah gambarnya.



② Gambar di sebelah kanan menunjukkan empat lingkaran yang tersusun dari dua segitiga sama sisi yang terhubung. Hubungkan dua segitiga sama sisi yang berukuran sama dan gambarlah lima lingkaran yang tidak saling bertindihan.



③ Buatlah pola berikut menggunakan enam segitiga sama sisi dengan ukuran yang sama. Garis tengah lingkaran yang lebih besar adalah 12 cm. Berapa panjang sisi segitiga-segitiga sama sisi yang asli, dalam satuan sentimeter?



Persoalan ②

Alur pembelajaran

1 **Kerjakan soalnya dan buat gambar nomor ①**

- ■ Ayo melihat gambar nomor 1. Dari sebuah segitiga sama sisi dapat terbentuk tiga lingkaran. Tentukan panjang salah satu sisi segitiga sama sisi.
- ☐ Bimbing siswa agar siswa mengerti segitiga dan lingkaran yang akan digambar.
- ☐ Mintalah siswa membaca soal ② dan memahami berapa banyak lingkaran yang akan diperbanyak dengan memusatkan puncak segitiga sama sisi.

2 Pertimbangkan cara menggambar lima lingkaran dari dua segitiga sama sisi pada soal nomor ②.

- ☐ Pastikan segitiga sama sisi terhubung dan lingkaran tidak boleh tumpang tindih.
- ☐ Buatlah siswa berpikir tentang bagaimana membuat segitiga sama sisi, yang merupakan pusat lingkaran dan memiliki lima sudut.
- ◦ Jika kita menghubungkan sudut dari dua segitiga sama sisi, kita akan memiliki lima sudut.

3 Gambar 5 lingkaran dari 2 segitiga sama sisi yang ada pada poin nomor ②

- ◦ Hubungkan satu titik puncak dari dua segitiga sama sisi dan gambar lima lingkaran.
- ☐ Biarkan siswa mencari tahu cara mengalikan dua segitiga sama sisi melalui coba-coba.
- ◦ Jika menghubungkannya pada satu puncak dan membuat sisi segitiga sama sisi atas dan bawah lurus, lingkaran tidak akan tumpang tindih.
- ◦ Jika kita menghubungkannya pada satu titik dan membuat sisi bawah lurus, lingkaran tidak akan tumpang tindih.

4 Menyelesaikan soal pada poin ③

- ☐ Mintalah siswa memberikan pendapat mereka dan beri mereka perspektif tentang solusinya.
- ☐ Buatlah agar siswa berpikir tentang hubungan antara diameter sebuah lingkaran besar dan diameter sebuah lingkaran kecil.
- ◦ Diameter lingkaran besar adalah tiga kali diameter lingkaran kecil.

5 Membuat gambar pada poin ③

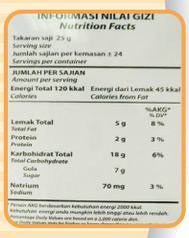
Pernahkah Kamu Melihat Ini?

12

- Ada bermacam-macam bilangan di sekitar kita.

Kelompokkan bilangan-bilangan berikut menjadi tiga kelompok.

Ⓐ

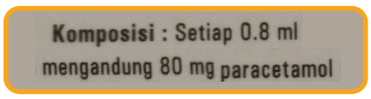


Kami sudah belajar bilangan-bilangan pada gambar Ⓐ dan Ⓒ, di kelas 1

Ⓑ

Ⓒ

Ⓓ



Kami belajar tentang pecahan-pecahan di kelas 2.

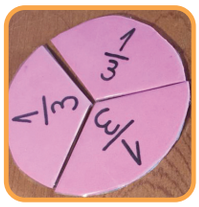
Ⓔ

Ⓕ

Ada bilangan-bilangan yang menggunakan tanda"," (koma)

Ⓖ

Ⓗ



Pernahkah Kamu Melihat Ini?

- ☐ Di sini, bilangan desimal diperkenalkan sebagai cara baru untuk mengekspresikan angka. Juga, untuk pecahan, kita telah mempelajari hal-hal sederhana seperti $\frac{1}{2}$ dan $\frac{1}{4}$ di kelas 2.

- ☐ Ada banyak contoh penggunaan desimal dan pecahan di sekitar siswa. Bahkan meskipun tidak mengerti artinya, kita dapat melihatnya. Guru dapat meningkatkan minat pada desimal dan pecahan melalui aktivitas dengan membagi menjadi tiga kelompok.

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2022
Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2
Penulis : Tim Gakko Tosho
Penyadur : Kana Hidayati
ISBN : 978-602-244-817-4 (jil.3b)

12 Bilangan Desimal

Kelas 2.1,Hlm. 88, 110, 113; Kelas 3.1, Hlm. 73, 113

Ayo kita mempelajari banyaknya air dalam wadah yang berbeda-beda dengan mengukurnya menggunakan gelas ukur 1 dℓ.

1 dℓ | 1 dℓ — Terdapat dua gelas berisi air dengan ukuran masing-masing1 dℓ

1 dℓ | 1 dℓ | Bagian tersisa

1 dℓ | 1 dℓ | Bagian tersisa — Terdapat dua gelas dengan masing-masing gelas berisi 1 dℓ air.

Berapa desiliter yang ada di dalam bagian yang tersisa?

2 dℓ dan sedikit bagian tersisa.

1 Bagaimana menunjukkan bagian yang tersisa?

1 Berapa dℓ jumlah air di dalam gelas?

1 dℓ adalah sepersepuluh bagian dari 1 ℓ . Dapatkah kita menggunakan cara yang sama?

Ayo kita pelajari bagaimana menunjukkan bagian yang tesisa.

Tujuan Unit Pembelajaran

- Memahami arti dan menyatakan bilangan desimal.
- Memahami bentuk pecahan dari bilangan desimal.
- Mempelajari cara menyatakan angka desimal dari angka $\frac{1}{10}$.
- Siswa dapat mengoperasikan bilangan desimal hingga $\frac{1}{10}$.

Tujuan Sub Nnit Pembelajaran

1. Memahami istilah, arti, cara menyatakan, dan cara baca dari "bilangan desimal".
2. Menyatakan bilangan desimal dari berbagai angka yang kurang dari besaran satuan.

Tujuan Pertemuan 1

① Mengetahui bahwa bagian pecahan yang lebih kecil dari 1 dℓ juga dapat dinyatakan sebagai angka menggunakan unit yang dibagi menjadi 10 bagian yang sama besar.

▶ Persiapan ◀

Wadah yang berukuran sesuai dengan 1 dℓ yang ada di sekitar anda, wadah yang dapat digunakan untuk presentasi guru, gambar/tampilan wadah berbentuk 1 dℓ yang diperbesar (Siapkan 2 jenis, dengan dan tanpa skala)

Dalam penggunaannya, pengukuran tersebut lebih mudah digunakan karena kita tahu ukuran 1 cm, sehingga dapat mengurangi potensi kesalahan dalam pengukuran.

Sebaliknya, penggunaan dℓ yang merupakan ℓ dibagi 10 bagian sama banyak, dapat dikatakan bentuk desimalnya lebih mudah dilihat. Disamping itu, percobaan dapat dilakukan dengan mudah. Pembulatan juga dapat dilakukan dengan mudah dengan mengambil cairan yang diukur.

Referensi
Menyatakan Definisi Desimal

Apa yang bernilai dalam pendahuluan adalah munculnya pemikiran "membagi 1 dℓ menjadi potongan-potongan kecil" untuk menyatakan jumlah pecahan. Di sini, diharapkan muncul ide-ide seperti 10 bagian yang sama, 5 bagian yang sama, dan 3 bagian yang sama. Ajari siswa untuk memperlihatkan bahwa 1 dℓ dibagi menjadi 10 bagian sama dengan 0,1 dℓ.

Alur pembelajaran

1

Timbang volume air sebanyak 1 dℓ dalam berbagai wadah.

☐ Apabila mengatakan "2 dℓ itu sedikit" dan "2 dℓ hanya lebih sedikit dari setengah", tidak jelas berapa jumlah volumenya.

2

Pikirkan bagaimana cara untuk menyatakan volume air di dalam gelas.

☐ Minta siswa untuk menuliskan pemikiran mereka tentang bagaimana menyatakan 2 dℓ dengan benar, yang jumlahnya sedikit lebih dari setengah volume air.

☐ Apabila menggunakan mℓ, wadah yang digunakan lebih kecil daripada 1 dℓ. Dapat pula menggunakan ide seperti menambahkan skala (10 bagian sama besar, 5 bagian sama besar, dan lain-lain.) ke wadah berukuran 1 dℓ.

Referensi
Perkenalan Bilangan Desimal

Saat mengukur volume, jarang sekali hasil pengukuran dalam bentuk bilangan bulat. Sebagian besar memiliki pecahan.

Oleh karena itu, saat memperkenalkan bilangan desimal, diharapkan dapat meningkatkan kesadaran tentang masalah cara menyatakan jumlah yang kurang dari jumlah satuan dengan benar-benar mengukur volumenya.

Dalam penggunaan satuan panjang sebagai materi pembelajaran, menggunakan 20 cm akan lebih mudah dipahami daripada menggunakan 0,2 m. Oleh karena itu, tidak perlu membuatnya menjadi desimal. Meskipun diketahui bahwa 1 m sama dengan 100 cm. Sehingga 20 cm sama dengan 0,2 m.

3

1 ① Tambahkan skala 10 bagian yang sama dengan 1 dℓ pada nomor satu poin satu

- ☐ Untuk siswa yang kesulitan membagi menjadi 10 bagian yang sama, kita dapat memberi mereka gambar wadah 1 dℓ dengan tinggi 10 cm.

4

1 ② Mengerti cara membaca dan menyatakan bilangan desimal

- ☐ Membuat kita berpikir bagaimana cara menyatakan skala volume dengan menggabungkan dua skala, yang berskala 2 dℓ dan skala 6 pada akhir bilangan
- ☐ Membuat siswa mengerti bagaimana menulis dan membaca 2.6 dℓ dan memikirkan penggunaan desimal

Tujuan Pertemuan 2

① Memahami arti bilangan desimal dan cara menyatakannya.

▶ Persiapan ◀

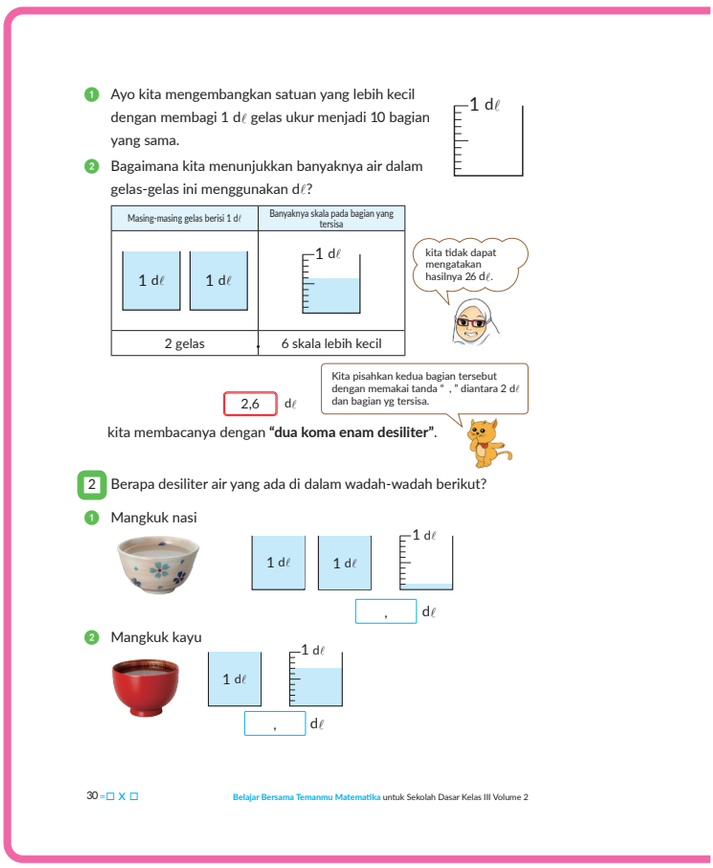
tampilan ukuran 1 dℓ diperbesar (dengan skala)

➔ ➔ ➔ Alur pembelajaran ➔ ➔ ➔

1

2 Menyatakan desimal dari jumlah air yang dimasukkan ke dalam mangkuk nasi atau mangkuk kayu yang terdapat pada nomor 2 poin ① dan ②

- ☐ Lihat kembali waktu sebelumnya dan periksa cara membaca dan menyatakan bilangan desimal.
- ☐ Buat gambar 1 dℓ sesuai dengan notasi desimal, dan konfirmasikan bahwa bilangan 1 dℓ ada di tempat pertama dan jumlah skala ada di tempat desimal pertama.
- Manfaatkan pembelajaran waktu sebelumnya dan gunakan bilangan desimal untuk membaca dengan akurat.



1. Ayo kita mengembangkan satuan yang lebih kecil dengan membagi 1 dℓ gelas ukur menjadi 10 bagian yang sama.
2. Bagaimana kita menunjukkan banyaknya air dalam gelas-gelas ini menggunakan dℓ?

Masing-masing gelas berisi 1 dℓ	Banyaknya skala pada bagian yang tersisa
1 dℓ, 1 dℓ	1 dℓ
2 gelas	6 skala lebih kecil

kita tidak dapat mengatakan hasilnya 26 dℓ.

2,6 dℓ

Kita pisahkan kedua bagian tersebut dengan memakai tanda " , " diantara 2 dℓ dan bagian yg tersisa.

kita membacanya dengan **"dua koma enam desiliter"**.

2 Berapa desiliter air yang ada di dalam wadah-wadah berikut?

1. Mangkuk nasi — 1 dℓ, 1 dℓ, 1 dℓ — , dℓ
2. Mangkuk kayu — 1 dℓ, 1 dℓ — , dℓ

30 = □ X □ Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2

Referensi

Cara Menyatakan Bilangan Desimal di Beberapa Negara

Jepang, Amerika : 2.1
Inggris : 2.1
Jerman, Perancis : 2,1

Contoh penulisan di papan tulis **Pertemuan 1**

Mari kita pikirkan bagaimana menyatakan bagian tepinya.

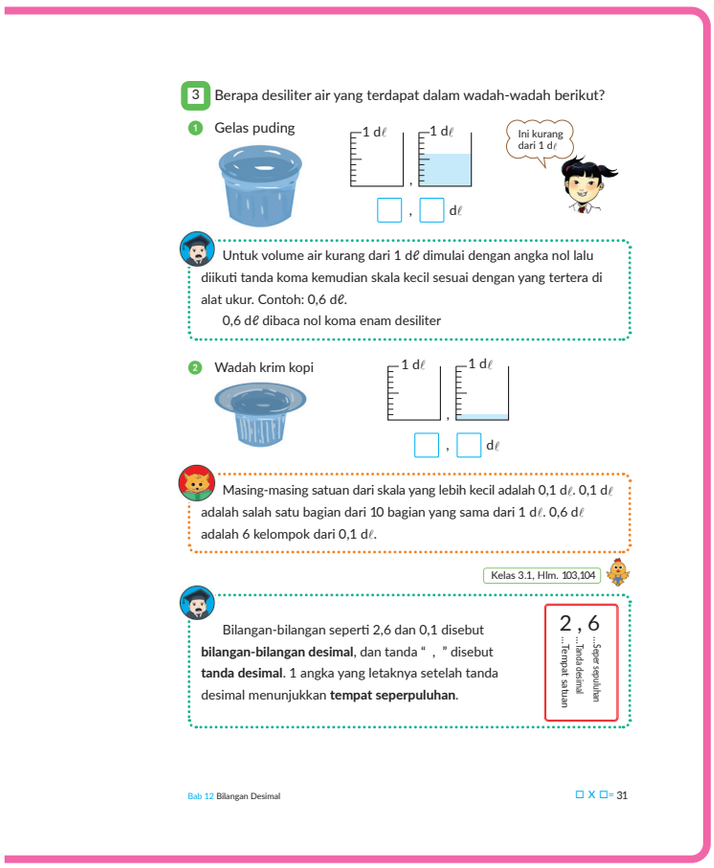
- ○ Menggunakan mℓ.
- ○ Menggunakan sendok takar.
- ○ Menulis skala di wadah berukuran 1 dℓ.
- ○ Mencoba memasukkan susu ke dalamnya

1 Cangkir teh --- 2 dℓ
Gelas plastik (untuk mengukur) --- 2 dℓ dan setengah →
Gelas plastik --- 2 dℓ lebih sedikit

Ukuran 1 dℓ dalam wadah	Ukuran skala
1 dℓ, 1 dℓ	1 dℓ
2 wadah	berskala 6

Untuk menyatakan tepi skalanya.

1 dℓ — Membagi 1 dℓ atas 10 bagian yang sama



3 Berapa desiliter air yang terdapat dalam wadah-wadah berikut?

1 Gelas puding

1 dℓ 1 dℓ

Ini kurang dari 1 dℓ

□ , □ dℓ

Untuk volume air kurang dari 1 dℓ dimulai dengan angka nol lalu diikuti tanda koma kemudian skala kecil sesuai dengan yang tertera di alat ukur. Contoh: 0,6 dℓ.
0,6 dℓ dibaca nol koma enam desiliter

2 Wadah krim kopi

1 dℓ 1 dℓ

□ , □ dℓ

Masing-masing satuan dari skala yang lebih kecil adalah 0,1 dℓ. 0,1 dℓ adalah salah satu bagian dari 10 bagian yang sama dari 1 dℓ. 0,6 dℓ adalah 6 kelompok dari 0,1 dℓ.

Kelas 3.1, Hlm. 103,104

Bilangan-bilangan seperti 2,6 dan 0,1 disebut **bilangan-bilangan desimal**, dan tanda " , " disebut **tanda desimal**. 1 angka yang letaknya setelah tanda desimal menunjukkan **tempat seperpuluhan**.

2 , 6
...Tempat satuan
...Tanda desimal
...Seper-sepuluhan

Bab 12 Bilangan Desimal □ X □= 31

2 **Memikirkan bagaimana cara menyatakan angka di bawah 1 dℓ yang terdapat pada nomor 3 poin ①**

☐ Harap diingat bahwa gelas puding, mangkuk nasi dan mangkuk kayu yang terdapat pada nomor 3 memiliki ukuran yang berbeda, dan terdapat bagian wadah yang kosong juga

☐ Mintalah siswa memikirkan cara untuk menggambarkan jumlah kurang dari 1 dℓ, dengan membandingkannya kemudian gambar skala 1 dℓ.

3 **Contoh ukuran volume kurang dari 1 dℓ adalah 0,6 dℓ. 6 skala dari 10 bagian yang sama ditulis sebagai 0,6 dℓ, dan dibaca "nol koma enam desiliter".**

4 **3 ② Memikirkan bagaimana cara menyatakan air yang berada di dalam wadah krim kopi.**

☐ Pastikan untuk memahami cara menulis dan membaca bilangan desimal yang ditunjukkan pada nomor 3 poin ①

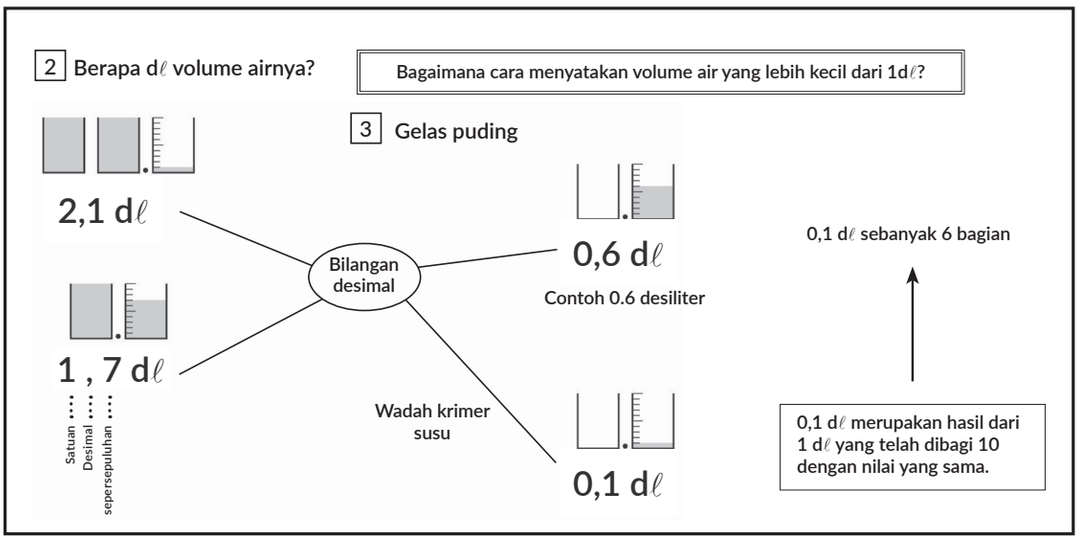
5 **Ketahuilah bahwa satu skala kecil adalah 0,1 dℓ, dan 0,1 dℓ adalah skala yang membagi 1 dℓ menjadi 10 bagian yang sama.**

☐ Karena sebagian besar cangkir puding terdiri dari 6 gelas air dalam mangkuk susu, diketahui bahwa 6 buah 0,1 dℓ akan menjadi 0,6 dℓ.

6 **Pelajari istilah "desimal", "titik desimal", dan "tempat desimal pertama" dan pahami perbedaan antara desimal dan bilangan bulat.**

Contoh penulisan di papan tulis

Pertemuan 2



Referensi Besar Bilangan Desimal

Beberapa siswa tidak memahami bahwa desimal adalah bilangan antara 0 dan 1, dan memiliki bayangan bahwa jumlah angkanya kurang dari 0. Masalah seperti itu tidak muncul dalam pecahan. Oleh karena itu, akan lebih baik jika guru dapat membimbing siswa untuk memahami arti bilangan desimal dengan contoh yang berhubungan dengan kegiatan keseharian seperti menyatakan jumlah yang lebih kecil dari 1 dengan cara membagi sesuatu menjadi 10 bagian.

Tujuan Pertemuan 3

① Mengetahui bahwa desimal diwakili oleh mekanisme yang sama seperti bilangan bulat.
② Memahami ukuran relatif dari bilangan desimal.

▶ Persiapan ◀
Garis angka yang diperbesar untuk presentasi, pensil warna

Alur pembelajaran

1

Bacalah angka desimal pada nomor 4 poin ① dan ② dengan benar, dan warnai sesuai jumlahnya

☐ Dengan mengingat untuk mewarnai bagian bilangan bulat, dapat diketahui bahwa bilangan desimal yang lebih besar dari 1 diwakili oleh tempat satuan dan tempat desimal pertama.

2

Pada nomor 5, 2.4 dℓ dapat dilihat dari berbagai sudut pandang.

☐ Dalam nomor ①, bagian bilangan bulat dan bagian desimal dibagi sehingga 2,4 dℓ dapat dilihat sebagai jumlah gabungan 2 dℓ dan 0,4 dℓ.

☐ Dalam nomor ③, dengan menggunakan gambar pada nomor 2, 2,4 dℓ dapat dilihat sebagai desimal relatif seperti 0,1 dℓ adalah 24 buah.
Hal tersebut tidak hanya memperdalam pemahaman tentang arti bilangan desimal, tetapi juga memberikan dasar pemikiran tentang perhitungan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan desimal yang akan dipelajari nanti.

3

Berdasarkan nomor 6, baca garis bilangan tersebut dan pertimbangkan ukuran dan komposisi relatif dari desimal tersebut.

■ Bagaimana cara menemukan bahwa yang terdapat pada nomor 3 adalah 1,7dℓ?

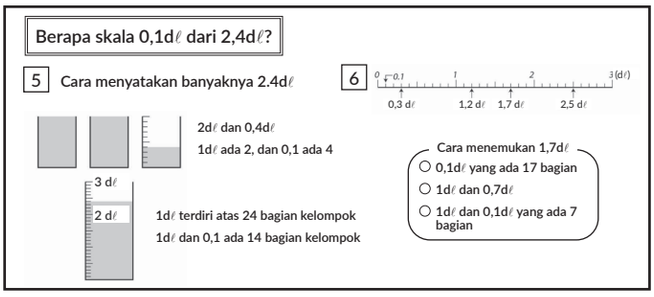
☐ 1,7 dℓ menarik gagasan bahwa 0,1 dℓ untuk 17 buah, atau 1 dℓ dan 0,1 dℓ untuk 7 buah. Selain itu, alangkah baiknya untuk melihat bahwa nilainya kurang dari 2dℓ, atau akan menjadi 2dℓ dalam 0,3 dℓ.

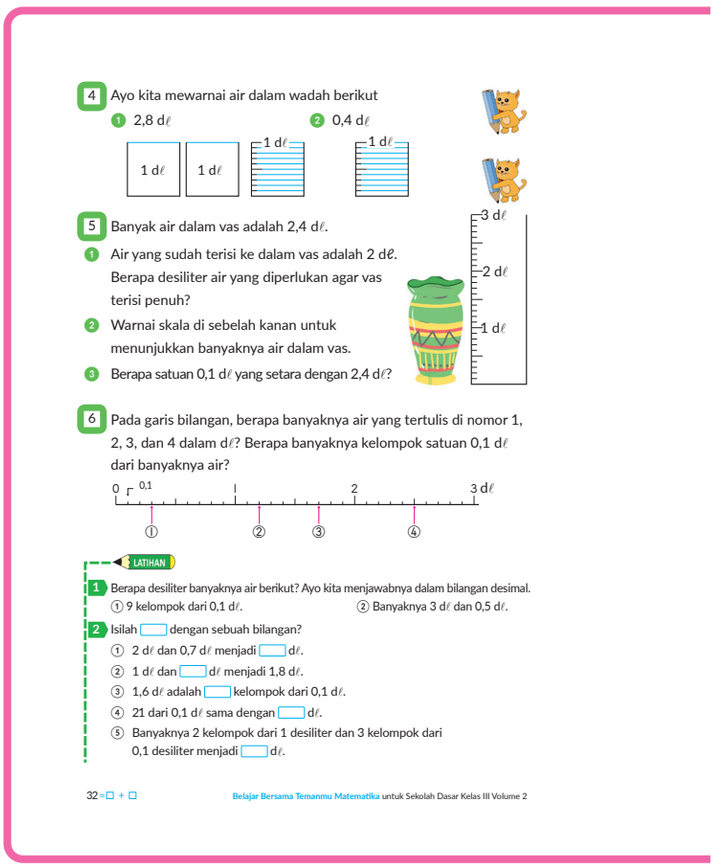
2

Mengerjakan LATIHAN

Contoh penulisan di papan tulis

Pertemuan 3





4 Ayo kita mewarnai air dalam wadah berikut
① 2,8 dℓ ② 0,4 dℓ
1 dℓ 1 dℓ 1 dℓ 1 dℓ

5 Banyak air dalam vas adalah 2,4 dℓ.
① Air yang sudah terisi ke dalam vas adalah 2 dℓ. Berapa desiliter air yang diperlukan agar vas terisi penuh?
② Warnai skala di sebelah kanan untuk menunjukkan banyaknya air dalam vas.
③ Berapa satuan 0,1 dℓ yang setara dengan 2,4 dℓ?
3 dℓ 2 dℓ 1 dℓ

6 Pada garis bilangan, berapa banyaknya air yang tertulis di nomor 1, 2, 3, dan 4 dalam dℓ? Berapa banyaknya kelompok satuan 0,1 dℓ dari banyaknya air?
0 0,1 1 2 3 dℓ
① ② ③ ④

LATIHAN
1 Berapa desiliter banyaknya air berikut? Ayo kita menjawabnya dalam bilangan desimal.
① 9 kelompok dari 0,1 dℓ. ② Banyaknya 3 dℓ dan 0,5 dℓ.
2 Isilah ☐ dengan sebuah bilangan?
① 2 dℓ dan 0,7 dℓ menjadi ☐ dℓ.
② 1 dℓ dan ☐ dℓ menjadi 1,8 dℓ.
③ 1,6 dℓ adalah ☐ kelompok dari 0,1 dℓ.
④ 21 dari 0,1 dℓ sama dengan ☐ dℓ.
⑤ Banyaknya 2 kelompok dari 1 desiliter dan 3 kelompok dari 0,1 desiliter menjadi ☐ dℓ.

32 = ☐ + ☐ Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2

Referensi — Besar Bilangan Desimal

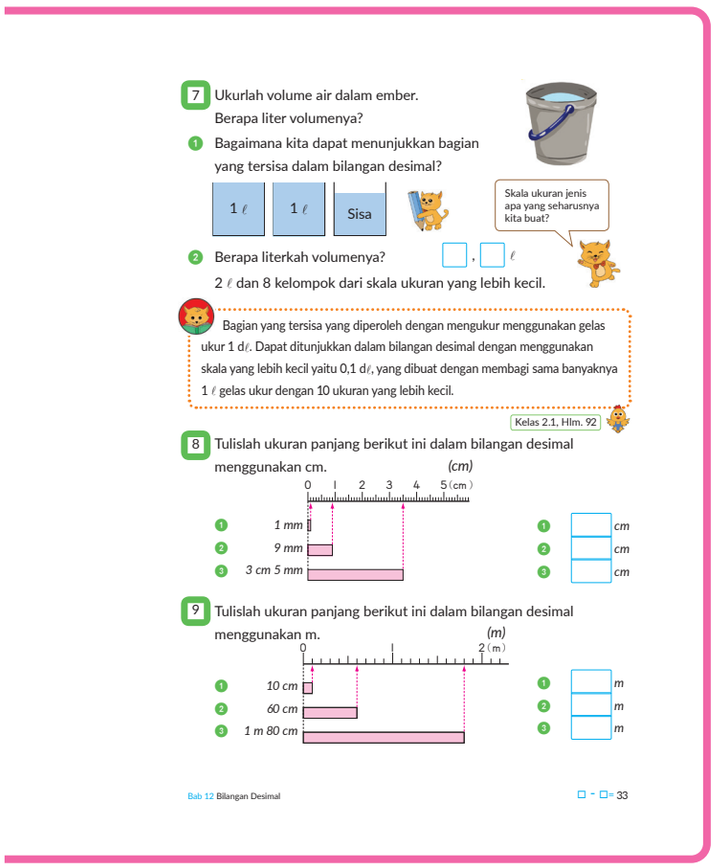
1. Tuliskan bilangan yang sesuai untuk ☐.
   1. 4 buah 0,1 dℓ adalah ☐ dℓ. [0.4]
   2. 7 buah 0,1 dℓ adalah ☐ dℓ. [0.7]
   3. 0,1 dℓ ☐ Ini adalah 0,2 dℓ. [2]
   4. 0,1 dℓ ☐ Ini adalah 0,5 dℓ. [5]
   5. 0,1 dℓ ☐ sama dengan 1 dℓ. [10]

Referensi — Memperkaya Pengertian Angka

Sejauh ini, siswa telah belajar memahami bilangan dalam ukuran relatif, seperti melihat 500 sebagai bilangan 5 ratusan dan 12 sebagai bilangan 4 x 3.

Demikian pula untuk bilangan desimal, kita perlu membiasakan diri dengan melihat bahwa 2,4 adalah kumpulan dari 0,1 sebanyak 24. Selain itu, juga memahami 2,4 sebagai komposisi dari 2 dan 0,4.

Menggunakan objek konkret, objek semi-konkret, dan garis bilangan untuk melihat bilangan desimal secara relatif atau konstruktif sehingga dapat dipahami dari berbagai sudut pandang sehingga akan memperkaya pengertian angka. Jadi angka merupakan suatu tanda yang digunakan untuk melambangkan bilangan



7 Ukurlah volume air dalam ember.
Berapa liter volumenya?

1 Bagaimana kita dapat menunjukkan bagian yang tersisa dalam bilangan desimal?

1 ℓ | 1 ℓ | Sisa

Skala ukuran jenis apa yang seharusnya kita buat?

2 Berapa literkah volumenya? □ , □ ℓ
2 ℓ dan 8 kelompok dari skala ukuran yang lebih kecil.

Bagian yang tersisa yang diperoleh dengan mengukur menggunakan gelas ukur 1 dℓ. Dapat ditunjukkan dalam bilangan desimal dengan menggunakan skala yang lebih kecil yaitu 0,1 dℓ, yang dibuat dengan membagi sama banyaknya 1 ℓ gelas ukur dengan 10 ukuran yang lebih kecil.

Kelas 2.1, Hlm. 92

8 Tulislah ukuran panjang berikut ini dalam bilangan desimal menggunakan cm.

(cm) 0 1 2 3 4 5 (cm)

1 1 mm □ cm
2 9 mm □ cm
3 3 cm 5 mm □ cm

9 Tulislah ukuran panjang berikut ini dalam bilangan desimal menggunakan m.

(m) 0 1 2 (m)

1 10 cm □ m
2 60 cm □ m
3 1 m 80 cm □ m

Bab 12 Bilangan Desimal □ - □ = 33

Tujuan Pertemuan 4

1. Menyatakan volume dan panjang dalam bentuk bilangan desimal dengan satuan

▶ Persiapan ◀
Tampilan skala 1ℓ yang diperbesar, penggaris 1m, Gambar penggaris yang diperbesar

➔ ➔ ➔ Alur pembelajaran ➔ ➔ ➔

1

Besarnya 1ℓ pada nomor 7 dinyatakan dengan bilangan desimal.

☐ Ingatkan tentang apa yang harus dilakukan untuk menyatakan unit dℓ, dan beri skala 1ℓ untuk 10 bagian yang sama.

2

Mengetahui bahwa jika membagi 1ℓ menjadi 10 bagian yang sama dan membuat skala 0,1ℓ, itu dapat dinyatakan sebagai bilangan desimal berdasarkan 1ℓ.

3

Berdasarkan pada nomor 8 panjang dinyatakan dalam mm juga panjang yang dinyatakan dengan bilangan majemuk cm dan mm hanya dinyatakan dalam cm apabila menggunakan bilangan desimal.

☐ Beritahu bahwa angka desimal digunakan tidak hanya untuk jumlah besar, tetapi juga untuk tinggi dan ukuran sepatu.

☐ Gunakan penggaris dengan skala dalam mm, dan pastikan 1 mm sama dengan 0,1 cm karena 1 mm adalah salah satu dari 10 bagian yang sama. Pembelajaran ini mengarah pada pembelajaran garis bilangan berikutnya.

☐ Sekalipun kita dapat membaca skala penggaris, tidak mungkin untuk selalu mengukur panjangnya. Akan lebih baik apabila dapat menggambar garis lurus dengan mengira bahwa 3,5 cm adalah 3 cm 5 mm.

4

Berdasarkan nomor 9, panjang yang dinyatakan oleh bilangan majemuk cm atau m dan cm hanya dinyatakan dengan m menggunakan bilangan desimal.

☐ Perhatikan bahwa panjang 1 m yang dibagi menjadi 10 bagian yang sama adalah 10 cm, bukan 1 cm.

5

Pikirkan tentang manfaat menggunakan bilangan desimal.

☐ Kita akan menyadari bahwa menyatakan bilangan desimal lebih mudah dibandingkan dengan bilangan lain.

Referensi

Mengenai konversi satuan m dan cm

Soal 9 agak berat untuk siswa.

Alasannya, hubungan antara m dan cm adalah 100 dan 1 bukan 10 dan 1. Ketika ditanya "Berapa cm 0,1 m?", Selalu ada siswa yang menjawab "1 cm".

Oleh karena itu, akan lebih baik apabila mengontrol hal-hal berikut dengan tegas.

> 0,1 m adalah panjang satu buah 1 m dibagi menjadi 10 bagian yang sama besar.
> ↓
> 1m adalah 100cm. Membagi 100 cm menjadi 10 bagian yang sama menghasilkan 10 cm.
> ↓
> Oleh karena itu, 10 cm = 0,1 m

Juga, jika 3 cm 5 mm dinyatakan hanya dengan cm, siswa yang hanya memiliki pemahaman yang kaku(tidak luwes/fleksibel) bahwa koma desimal harus ditambahkan antara 3 cm dan 5 mm cenderung mengubah 1 m 80 cm menjadi 1,80 m.

Idenya adalah untuk mengembangkan 1/100 dari jumlah tersebut dalam 5 tahun, tetapi pada tahap ini pemikiran siswa mungkin bingung dan harus diperlakukan dengan hati-hati.

Tujuan Sub Unit Pembelajaran

❶ Memahami penggunaan bilangan desimal dan hubungan antara bilangan desimal.

Tujuan Pertemuan 5

① Memahami penggunaan bilangan desimal dan hubungan antara bilangan desimal.

▶ **Persiapan** ◀

Garis bilangan yang diperbesar untuk presentasi

Alur pembelajaran

1

1 Nyatakan (A) ke (E) pada gambar yang terdapat pada nomor 1 poin ① dan ② sebagai angka desimal, dan pertimbangkan berapa banyak 0,1.

☐ Kumpulan 0,1 sebanyak 18 adalah 1,8. Kita juga bisa menyatakan bahwa 1,8 adalah 1 ditambah 8 bagian dari 1.

2

③ Membandingkan bilangan 2,1 dan 1,9 yang terdapat pada poin 3

☐ Nyatakan dengan menggunakan garis bilangan dan periksalah bahwa bilangan yang terletak disebelah kanan lebih besar.

3

Bandingkan besarnya 0 dan 0,1 pada poin ④

☐ Karena 0,1 setara dengan 1 bilangan 0,1 dan 0 setara dengan 0 bilangan 0,1, harus dipertimbangkan bahwa 0,1 lebih besar. Bantulah siswa yang kesulitan memahami dengan menentukan letak 0 dan 0,1 menggunakan garis bilangan.

4

Pikirkan tentang berapa banyak 0,1 untuk 10 buah pada nomor 2

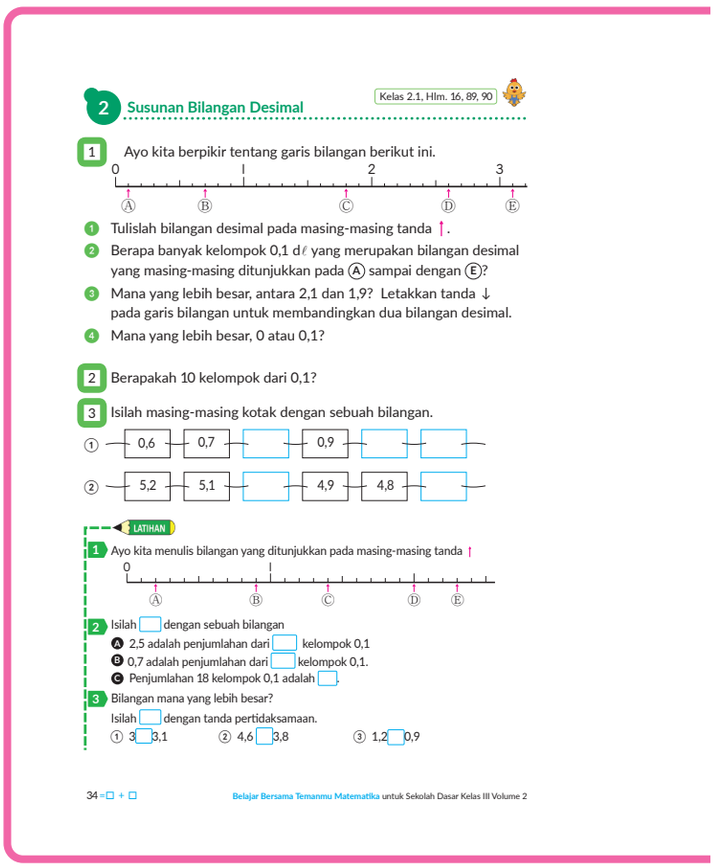
☐ Ketika 10 bilangan desimal dikumpulkan, bilangan akan bertambah 1 dan dipindahkan ke tempat yang lebih tinggi berikutnya. Hal tersebut dapat membantu siswa untuk memahami bahwa mekanisme dalam bilangan desimal sama dengan bilangan bulat.

5

Tuliskan angkanya di kotak yang tersedia, dengan mempertimbangkan besarnya hubungan bilangan tersebut.

☐ Bahkan jika poin nomor 1 dapat dilakukan dengan mudah, ada beberapa siswa yang tiba-tiba kehilangan jejak pada nomor 2. Berikan bimbingan individu seperti mengikuti garis bilangan ke kiri, karena hal tersebut sangat penting

☐ Pada soal nomor 3 poin 2, diharapkan ada pertanyaan mengenai bilangan sebelum 5,1. Bilangan yang benar 5,0 atau 5. "5.0" atau "5" dengan benar



2 Susunan Bilangan Desimal — Kelas 2.1, Hlm. 16, 89, 90

1 Ayo kita berpikir tentang garis bilangan berikut ini.

0 1 2 3

Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ Ⓔ

1. Tulislah bilangan desimal pada masing-masing tanda ↑.
2. Berapa banyak kelompok 0,1 dℓ yang merupakan bilangan desimal yang masing-masing ditunjukkan pada Ⓐ sampai dengan Ⓔ?
3. Mana yang lebih besar, antara 2,1 dan 1,9? Letakkan tanda ↓ pada garis bilangan untuk membandingkan dua bilangan desimal.
4. Mana yang lebih besar, 0 atau 0,1?

2 Berapakah 10 kelompok dari 0,1?

3 Isilah masing-masing kotak dengan sebuah bilangan.

① 0,6 — 0,7 — ☐ — 0,9 — ☐ — ☐

② 5,2 — 5,1 — ☐ — 4,9 — 4,8 — ☐

LATIHAN

1 Ayo kita menulis bilangan yang ditunjukkan pada masing-masing tanda ↑

0 1

Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ Ⓔ

2 Isilah ☐ dengan sebuah bilangan

Ⓐ 2,5 adalah penjumlahan dari ☐ kelompok 0,1

Ⓑ 0,7 adalah penjumlahan dari ☐ kelompok 0,1.

Ⓒ Penjumlahan 18 kelompok 0,1 adalah ☐.

3 Bilangan mana yang lebih besar?

Isilah ☐ dengan tanda pertidaksamaan.

① 3 ☐ 3,1 ② 4,6 ☐ 3,8 ③ 1,2 ☐ 0,9

34 = ☐ + ☐ — Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2

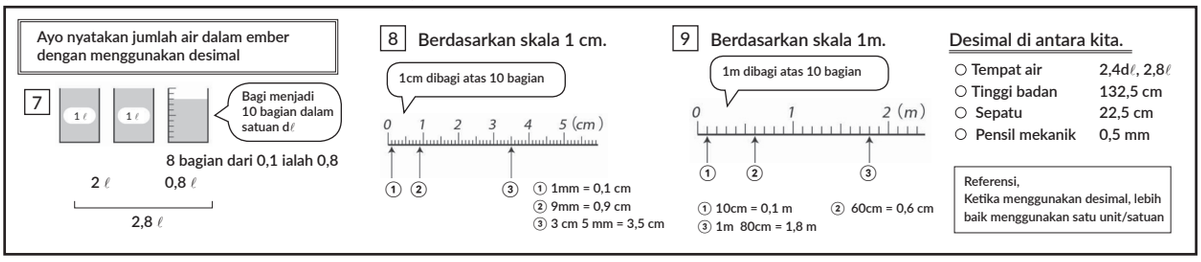
☐ Dalam hal ini, penjelasannya harus sebagai berikut. "Kesimpulannya, keduanya benar, tetapi dalam matematika, penting untuk mengungkapkannya semudah mungkin. Oleh karena itu, ketika 5 cukup masuk akal, adalah normal untuk tidak repot-repot menambahkan angka 0.

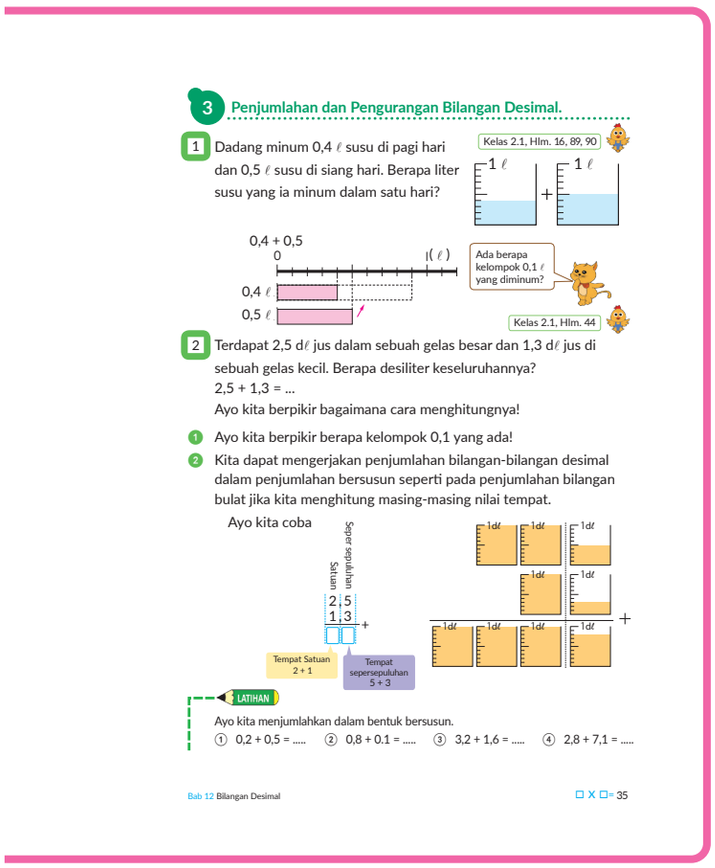
Referensi

Perbandingan Bilangan Desimal

Ukuran angka desimal dapat ditentukan dengan mudah dan benar dengan menempatkannya pada garis bilangan. Pemberian nilai/angka pada garis bilangan ini sama dengan bilangan bulat. Jika kita tidak bergantung pada garis bilangan, pastikan kita memahami bahwa kita harus membandingkan bagian bilangan bulat terlebih dahulu, lalu melanjutkan ke perbandingan bagian desimal.

Contoh penulisan di papan tulis — Pertemuan 4





3 Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Desimal.

1 Dadang minum 0,4 ℓ susu di pagi hari dan 0,5 ℓ susu di siang hari. Berapa liter susu yang ia minum dalam satu hari?

Kelas 2.1, Hlm. 16, 89, 90

0,4 + 0,5

Ada berapa kelompok 0,1 ℓ yang diminum?

Kelas 2.1, Hlm. 44

2 Terdapat 2,5 dℓ jus dalam sebuah gelas besar dan 1,3 dℓ jus di sebuah gelas kecil. Berapa desiliter keseluruhannya?
2,5 + 1,3 = ...
Ayo kita berpikir bagaimana cara menghitungnya!

1 Ayo kita berpikir berapa kelompok 0,1 yang ada!
2 Kita dapat mengerjakan penjumlahan bilangan-bilangan desimal dalam penjumlahan bersusun seperti pada penjumlahan bilangan bulat jika kita menghitung masing-masing nilai tempat.

Ayo kita coba

Satuan, Seper-sepuluhan

Tempat Satuan 2 + 1

Tempat sepersepuluhan 5 + 3

LATIHAN

Ayo kita menjumlahkan dalam bentuk bersusun.
① 0,2 + 0,5 = ... ② 0,8 + 0,1 = ... ③ 3,2 + 1,6 = ... ④ 2,8 + 7,1 = ...

Bab 12 Bilangan Desimal 35

Tujuan Sub Unit Pembelajaran

1. Memahami bahwa bilangan desimal dapat ditambahkan dan dikurangi dengan cara yang sama seperti bilangan bulat.
2. Mengetahui cara menghitung penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal hingga 1/10 digit.

Tujuan Pertemuan 6

① Memahami bahwa penjumlahan desimal dapat dihitung dengan cara yang sama seperti bilangan bulat.

▶ Persiapan ◀
Peralatan, garis bilangan

Alur pembelajaran

1

Rumuskan dan selesaikan soal penjumlahan pada nomor 1 dengan menggunakan gambar sebagai petunjuk.

☐ Menggunakan garis bilangan untuk membantu penyelesaian soal penjumlahan sebagaimana cara yang dipakai dalam penjumlahan bilangan bulat.

☐ Tanyakan alasan mengapa jawabannya 0,9 ℓ.
- ◯ Pikirkan berdasarkan skala per 0.1.
  Menggunakan balon sebagai petunjuk, 0,4 untuk 4 buah 0,1, 0,5 untuk 5 buah 0,1, dan 0,1 untuk 9 buah, jadi 0,9.
- ◯ Berpikir sesuai yang ditunjukkan pada gambar.
  Gambarlah diagram ℓ dan tunjukkan jumlah kelompok yang digabungkan
- ◯ Pikirkan tentang dℓ.
  0,4 ℓ + 0,5 ℓ = 4 dℓ + 5 dℓ = 9 dℓ = 0,9 ℓ.
- ◯ Berpikir mengenai garis bilangan

2

Pertimbangkan cara menghitung desimal pita + desimal pita.

☐ Fokus pada pemikiran dengan jumlah menit 0,1 dan menghitung angka dengan cara yang sama seperti bilangan bulat. Dengan melakukan ini, bilangan desimal juga merupakan bilangan desimal, yang sama dengan bilangan bulat, dan dapat dipahami bahwa bilangan tersebut dapat dihitung dengan mekanisme yang sama, yang dapat dikaitkan dengan pembagian panjang.

3

Mengerjakan LATIHAN

Contoh penulisan di papan tulis

Pertemuan 5

Ayo pikirkan mengenai struktur desimal

1
① 0.1 — 1 bagian/kelompok dari 0,1
② 0.7 — 7 bagian/kelompok dari 0,1; 1.8 — 18 bagian/kelompok dari 0,1; 2.6 — 26 bagian/kelompok dari 0,1; 3.1 — 31 bagian/kelompok dari 0,1
③ 1.9 < 2.1
④ 0 < 0.1

2 10 bagian/kelompok 0,1 menjadi 1.

3 ① 0.6 - 0.7 - [0.8] - 0.9 - [1] - [1.1] Bertambah 0,1
② 5.2 - 5.1 - [5] - 4.9 - 4.8 - [4.7] Turun 0,1

Referensi

Hubungan dengan Penjumlahan Bilangan Bulat

Penjumlahan dan pengurangan didasarkan pada gagasan menghitung dengan menyelaraskan satuan bilangan dan besaran. 0,4 + 0,5 dapat dilihat sebagai 4 + 5 dalam satuan 0,1, yang didasarkan pada perhitungan satu digit bilangan bulat. Demikian pula, 40 + 50, 47 + 57, dan lain-lain, dapat dilihat sebagai 4 + 5 dengan 10 dan 17 sebagai satu unit.

Dengan contoh tersebut menunjukkan metode perhitungan sebagaimana operasi hitung pada bilangan bulat dengan menggunakan satuan bilangan.

4

Pertimbangkan metode kalkulasi di mana ada naik tingkat dengan desimal murni + desimal murni yang ada pada nomor 3

- ☐ Berdasarkan gambar tersebut, menunjukkan bahwa pita itu akan lebih panjang dari 1 m.
- ☐ Jika dihitung manual dengan tangan, dapat dilihat bahwa jika jumlah bagian yang digunakan dengan cara yang sama seperti bilangan bulat melebihi 10, itu akan dipindahkan ke atas satu tempat (naik tingkat)

5

Berpikir untuk menggunakan perhitungan tangan (manual) pada nomor 4 poin 1 hingga 3

- ☐ Tolong perhatikan mengenai kenaikan tingkat pada poin 1 dan 2
- ☐ Jika jawabannya adalah bilangan bulat dalam kalkulasi desimal + desimal, pastikan bahwa tempat desimal pertama 0 dan koma desimal diisi dengan angka nol yang dicoret.
- ☐ Untuk siswa yang menjawab 5 + 3,4 = 3,9, ketahuilah bahwa jawabannya lebih besar dari 8 dan mereka harus disejajarkan, karena 5 + 3 = 8 dan 3,4 lebih besar dari 3.

6

Merangkum cara menjumlahkan bilangan desimal.

- ☐ Sebagaimana dalam penjumlahan bilangan bulat, bilangan desimal mempunyai jumlah digit yang sama, sehingga bilangan desimal dapat dilihat sebagai sekumpulan bilangan dengan struktur desimal yang sama dengan bilangan bulat.

7

Mengerjakan LATIHAN

- ☐ Hati-hati ketika berhitung dalam format perhitungan bersusun dengan tempat yang sama (sejajar dengan koma desimal).
- ☐ Selain melakukan seluruh perhitungan menggunakan hitungan manual dengan tangan, dapat melakukannya dengan hitung cepat dalam kasus-kasus sederhana.

Referensi Menghitung Desimal

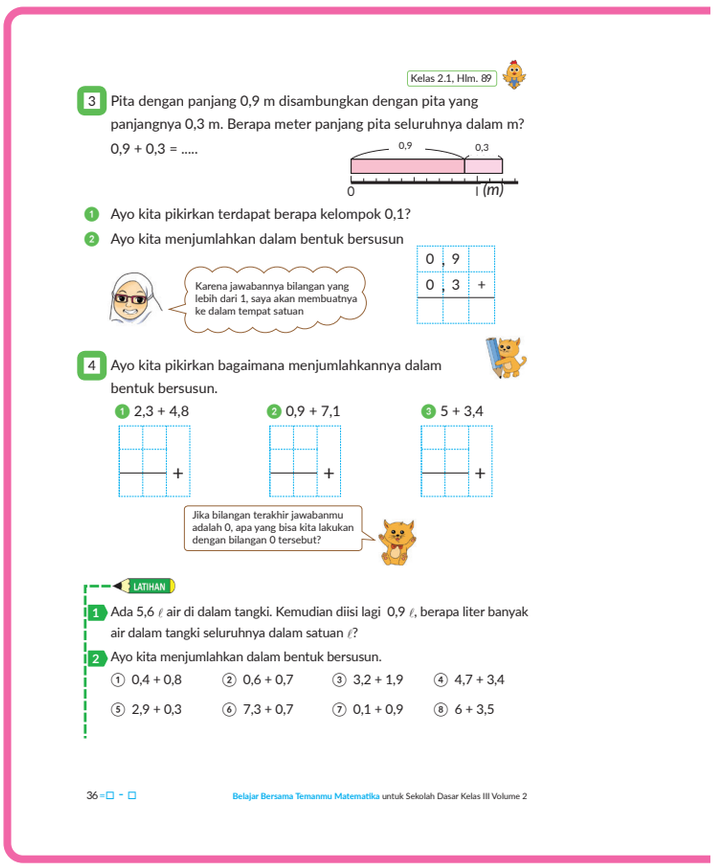
Kisaran angka telah diperluas menjadi desimal, tetapi pada dasarnya penghitungan desimal dapat dipertimbangkan dengan cara yang sama seperti penghitungan bilangan bulat.

Perluas rentang angka dan ajarkan penghitungan desimal berdasarkan apa yang telah dipelajari mengenai metode penghitungan sejauh ini. Adapun cara menghitung bilangan desimal, prinsip dan prosedur harus diajarkan dibandingkan dengan kasus bilangan bulat. Hal yang perlu diingat di sini adalah,

① Sejajarkan nilai tempat (sejajarkan posisi titik desimal)

② Hitung berdasarkan nilai tempat

Operasi hitung penjumlahan dan pengurangan yang seringkali salah contohnya 5 +3,4, 1,6 +4, 4-1,8, dan lain-lain. Kesalahan tersebut dapat diatasi dengan penyelaraskan posisi atau nilai tempatnya, dan menaikkan atau menurunkan tingkat bilangannya.



Kelas 2.1, Hlm. 89

3 Pita dengan panjang 0,9 m disambungkan dengan pita yang panjangnya 0,3 m. Berapa meter panjang pita seluruhnya dalam m?

0,9 + 0,3 = ...

① Ayo kita pikirkan terdapat berapa kelompok 0,1?

② Ayo kita menjumlahkan dalam bentuk bersusun

Karena jawabannya bilangan yang lebih dari 1, saya akan membuatnya ke dalam tempat satuan

4 Ayo kita pikirkan bagaimana menjumlahkannya dalam bentuk bersusun.

① 2,3 + 4,8 ② 0,9 + 7,1 ③ 5 + 3,4

Jika bilangan terakhir jawabanmu adalah 0, apa yang bisa kita lakukan dengan bilangan 0 tersebut?

LATIHAN

1 Ada 5,6 ℓ air di dalam tangki. Kemudian diisi lagi 0,9 ℓ, berapa liter banyak air dalam tangki seluruhnya dalam satuan ℓ?

2 Ayo kita menjumlahkan dalam bentuk bersusun.

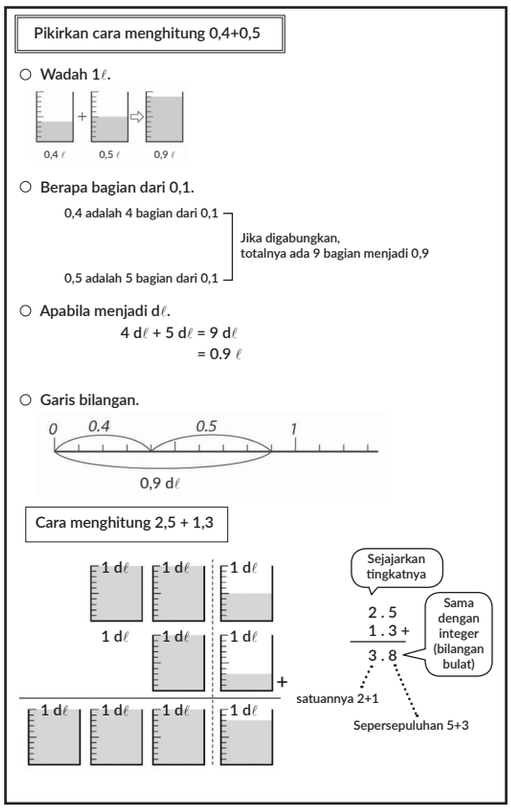
① 0,4 + 0,8 ② 0,6 + 0,7 ③ 3,2 + 1,9 ④ 4,7 + 3,4

⑤ 2,9 + 0,3 ⑥ 7,3 + 0,7 ⑦ 0,1 + 0,9 ⑧ 6 + 3,5

36 Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2

Contoh penulisan di papan tulis

Pertemuan 6



Pikirkan cara menghitung 0,4+0,5

○ Wadah 1ℓ.

○ Berapa bagian dari 0,1.

0,4 adalah 4 bagian dari 0,1

0,5 adalah 5 bagian dari 0,1

Jika digabungkan, totalnya ada 9 bagian menjadi 0,9

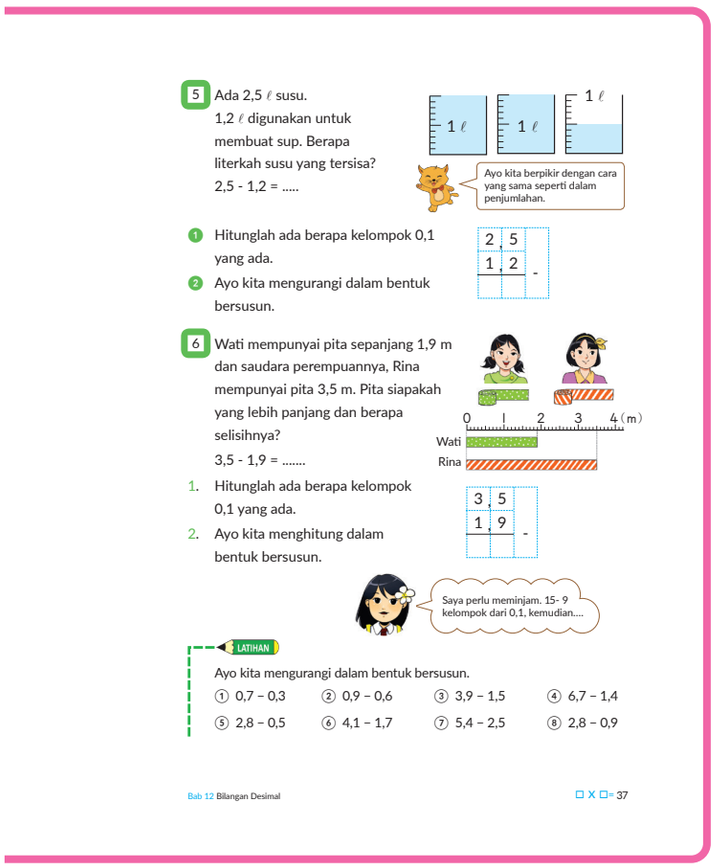
○ Apabila menjadi dℓ.

4 dℓ + 5 dℓ = 9 dℓ

= 0.9 ℓ

○ Garis bilangan.

Cara menghitung 2,5 + 1,3



5 Ada 2,5 ℓ susu.
1,2 ℓ digunakan untuk membuat sup. Berapa literkah susu yang tersisa?
2,5 - 1,2 = ...

1 ℓ 1 ℓ 1 ℓ

Ayo kita berpikir dengan cara yang sama seperti dalam penjumlahan.

1 Hitunglah ada berapa kelompok 0,1 yang ada.
2 Ayo kita mengurangi dalam bentuk bersusun.

2	5	
1	2	-

6 Wati mempunyai pita sepanjang 1,9 m dan saudara perempuannya, Rina mempunyai pita 3,5 m. Pita siapakah yang lebih panjang dan berapa selisihnya?
3,5 - 1,9 = ...

0 1 2 3 4 (m)
Wati
Rina

1. Hitunglah ada berapa kelompok 0,1 yang ada.
2. Ayo kita menghitung dalam bentuk bersusun.

3	5	
1	9	-

Saya perlu meminjam. 15- 9 kelompok dari 0,1, kemudian....

LATIHAN

Ayo kita mengurangi dalam bentuk bersusun.

① 0,7 – 0,3 ② 0,9 – 0,6 ③ 3,9 – 1,5 ④ 6,7 – 1,4
⑤ 2,8 – 0,5 ⑥ 4,1 – 1,7 ⑦ 5,4 – 2,5 ⑧ 2,8 – 0,9

Bab 12 Bilangan Desimal □ X □= 37

Soal tambahan

1. Ayo lakukan perhitungan ini

0.1+0.3	[0.4]	0.5+1.2	[1.7]	3.2+0.6	[3.8]
0.5+0.9	[1.4]	1.7+0.7	[2.4]	0.8+1.9	[2.7]
3+0.5	[3.5]	0.8+8	[8.8]	13+0.2	[13.2]
3.4+1.6	[5]	7.9+0.1	[8]	9.3+1.7	[11]

2. Ayo lakukan perhitungan ini

0.6-0.1	[0.5]	3.2-1.1	[2.1]	5.5-3.2	[2.3]
1.3-0.9	[0.4]	2.2-1.7	[0.5]	3.7-3.5	[0.2]
2.4-0.4	[2]	3.8-3	[0.8]	4-0.6	[3.4]
2.6-1.8	[0.8]	4.2-2.5	[1.7]	8-6.2	[1.8]
7.2-0.8	[6.4]	9-0.2	[8.8]	4.5-3.7	[0.8]

3. Cangkir besar berisi 1,7 dℓ air. Cangkir kecil berisi 0,9 dℓ air. Berapa total dℓ itu?
[1.7+0.9=2.6 Jawabannya 2,6 dℓ]

4. Dalam lari lompat jauh, dan Chia melompat 2,7 m. Kakak laki-laki melompat 3,5 m. Berapa m perbedaannya?
[3.5-2.7=0.8 Jawabannya 0,8 m]

Tujuan Pertemuan 7

1. Memahami bahwa pengurangan desimal pada prinsipnya seperti penjumlahan desimal.

▶ Persiapan ◀

Peralatan, garis bilangan

Alur pembelajaran

1

Masalah pengurangan dirumuskan dan diselesaikan dengan menggunakan gambar pada nomor 5 sebagai petunjuk.

☐ Dengan menggunakan diagram yang menjadi petunjuk dalam pengerjaan soal, beritahu siswa bahwa ini adalah soal tentang sisa, dan lakukan perhitungan pengurangan dengan cara yang sama seperti bilangan bulat.

☐ Karena kita belajar bahwa penjumlahan bilangan desimal dapat dihitung dengan mekanisme yang sama seperti bilangan bulat, kita akan mengerjakan pengurangan dengan cara yang sama.

◯ Pikirkan berdasarkan 0.1.
2.5 untuk 25 bagian kelompok dari 0.1 dan 1.2 untuk 12 bagian kelompok dari 0.1. Mempertimbangkan 2.5-1.2 sebagai 25-12 = 13 berdasarkan 0.1, 1.3 ℓ.

◯ Berpikir sesuai pada gambar.
Jika anda menggambar wadah ℓ dan mengambil 1ℓ dari 2ℓ, hasilnya adalah 1 ℓ. Mengambil 0,5 ℓ menjadi 0,2 ℓ menghasilkan 0,3 ℓ. Sisanya adalah 1,3 ℓ.

◯ Berpikir lagi ketika menggunakan dℓ. (pembatasan)

◯ Berpikir dengan menggunakan perhitungan bersusun
Karena penambahan bilangan desimal dilakukan secara manual dengan tangan, pengurangan juga dapat dilakukan dengan cara manual. Ketika angka yang sama dikurangi, hasilnya 1,3 ℓ.

2

Pikirkan cara menghitung desimal pita-desimal pita yang diturunkan pada nomor 6

☐ Pada nomor 5, dapat dipahami bahwa pengurangan desimal dapat dihitung dengan mengurangi angka yang sama dengan bilangan bulat, jadi akan dilakukan hal yang sama untuk penurunan.

3

Mengerjakan LATIHAN

☐ Perhatikan penurunan pada nomor ⑥ hingga ⑧

☐ ① dan ② merupakan desimal murni - desimal murni
③ dan ④ merupakan desimal pita - desimal pita
⑤ merupakan desimal pita - desimal murni
⑥ dan ⑦ merupakan desimal pita - desimal pita yang mengalami penurunan
⑧ merupakan desimal pita-desimal murni yang mengalami penurunan

4

Cara melakukan perhitungan bersusun pada nomor 7 poin nomor ①

- ☐ Doronglah siswa untuk berpikir tentang cara menghitung soal pada poin ① dengan petunjuk yang terdapat pada balon kata
- ☐ Jika tempat satuan (bagian untuk bilangan bulat) menjadi 0, nilainya menjadi 4 jika tidak ada yang tertulis. Dalam hal ini, tulis 0 di tempat satuan dan pastikan bahwa itu ditulis sebagai 0,4.

5

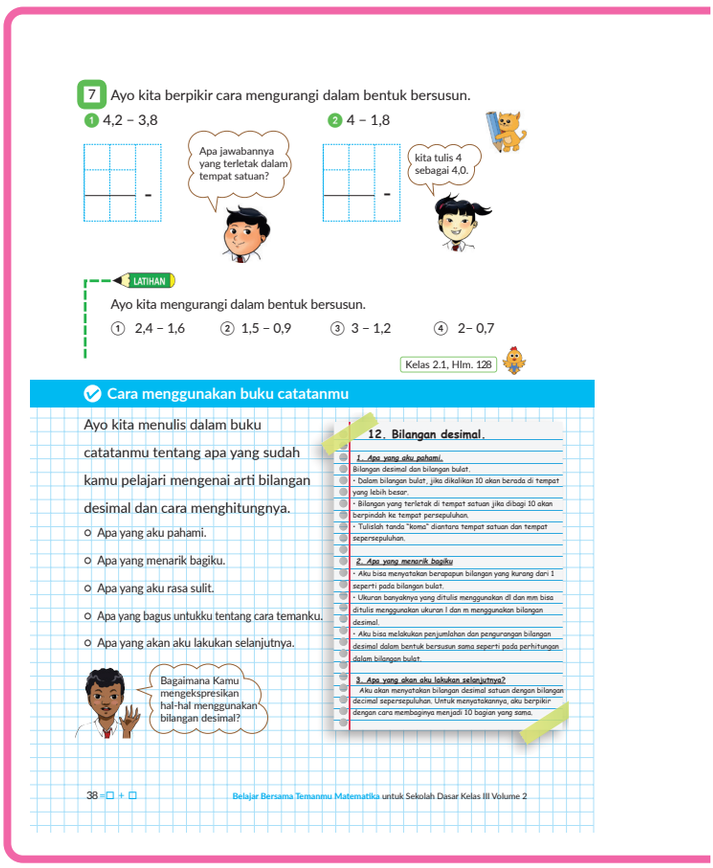
Pikirkan tentang cara menghitung poin ② pada nomor 3.

- ☐ Doronglah siswa untuk berpikir tentang cara menghitung soal pada poin 2 dengan petunjuk yang terdapat pada balon kata.
- ☐ Karena tidak ada bagian pecahan dari bilangan yang akan dikurangkan, mungkin sulit untuk mengetahui di mana harus mengurangkan 8 yang akan dikurangi. Kembali ke arti bilangan desimal, perlu untuk mengonfirmasi kembali bahwa 0,1 adalah 1 per sepuluhan dan 1 adalah 10 kali 0,1. Kemudian biarkan 4 dianggap sebagai 4.0.

6

Mengerjakan LATIHAN

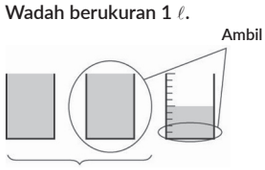
- ☐ Perhatikan bahwa pada poin 1 dan 2 ditambahkan 0 di jawabannya, dan pada poin 3 dan 4, 3,0 dan 2,0 dihitung sebagai bilangan bulat.
- ◦ Buatlah catatan tentang apa yang telah dipelajari pada bab Desimal.
- ☐ Dalam Matematika, ketika mempelajari unit baru, sering kali soal diselesaikan dengan menggunakan apa yang telah dipelajari dan berdasarkan pengalaman.
- ☐ Oleh karena itu, sangat efektif untuk meringkas hal-hal yang terdapat di sebelah kiri setiap materi pembelajaran ketika mempelajari materi yang baru.



Contoh penulisan di papan tulis — Pertemuan 6

Ayo pikirkan cara menghitung 2,5-1,2

○ Wadah berukuran 1 ℓ.



Sisanya tinggal 1 ℓ dan 0,3 ℓ, maka hasilnya ialah 1,3 ℓ

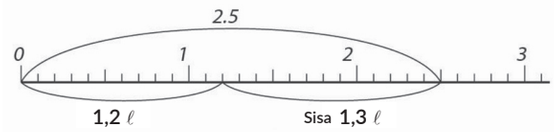
○ Berapa bagian 0,1

2,5 ialah 0,1 yang terdapat 25 bagian.
1,2 ialah 0,1 yang terdapat 12 bagian.
bila 25-12=13, maka sepersepuluhannya ialah 1,3

○ Dalam satuan dℓ.

25 dℓ - 12 dℓ = 13 dℓ
= 1.3 ℓ

○ Garis Bilangan.



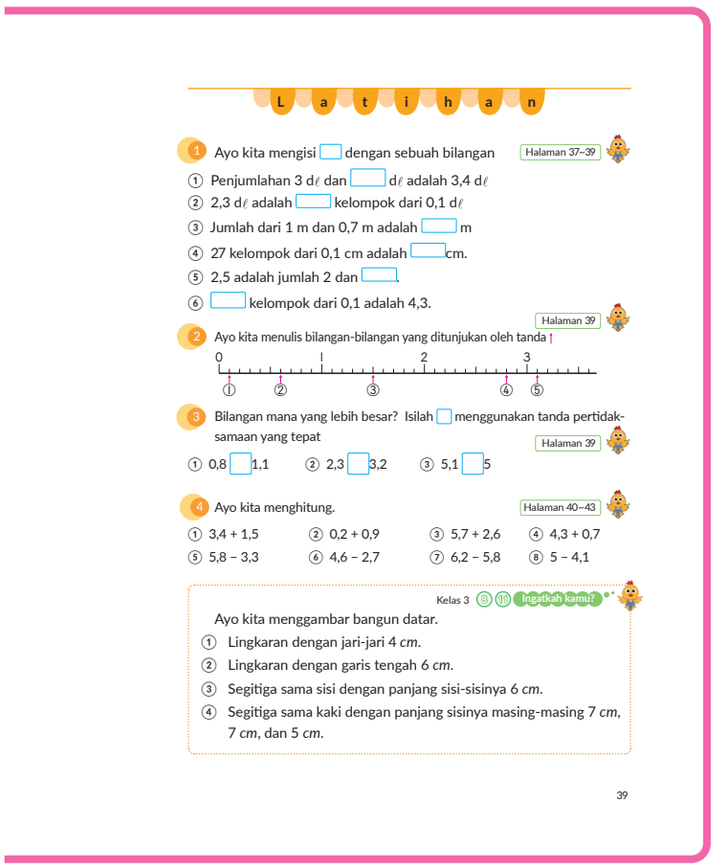
○ Menggunakan perhitungan bersusun.

```
 2.5
 1.2-
 ---
 1.3
```

Caranya sama dengan menambahkan desimal.

Menggunakan 0.

```
 3.5      4.2      4.0
 1.9-     3.8-     1.8-
 ---      ---      ---
 1.6      0.4      2.2
```



L a t i h a n

1 Ayo kita mengisi ☐ dengan sebuah bilangan Halaman 37–39

① Penjumlahan 3 dℓ dan ☐ dℓ adalah 3,4 dℓ
② 2,3 dℓ adalah ☐ kelompok dari 0,1 dℓ
③ Jumlah dari 1 m dan 0,7 m adalah ☐ m
④ 27 kelompok dari 0,1 cm adalah ☐ cm.
⑤ 2,5 adalah jumlah 2 dan ☐.
⑥ ☐ kelompok dari 0,1 adalah 4,3.

Halaman 39

2 Ayo kita menulis bilangan-bilangan yang ditunjukan oleh tanda ↑

0 1 2 3
① ② ③ ④ ⑤

3 Bilangan mana yang lebih besar? Isilah ☐ menggunakan tanda pertidak-samaan yang tepat Halaman 39

① 0,8 ☐ 1,1 ② 2,3 ☐ 3,2 ③ 5,1 ☐ 5

4 Ayo kita menghitung. Halaman 40–43

① 3,4 + 1,5 ② 0,2 + 0,9 ③ 5,7 + 2,6 ④ 4,3 + 0,7
⑤ 5,8 – 3,3 ⑥ 4,6 – 2,7 ⑦ 6,2 – 5,8 ⑧ 5 – 4,1

Kelas 3 B 10 Ingatkah kamu?

Ayo kita menggambar bangun datar.
① Lingkaran dengan jari-jari 4 *cm*.
② Lingkaran dengan garis tengah 6 *cm*.
③ Segitiga sama sisi dengan panjang sisi-sisinya 6 *cm*.
④ Segitiga sama kaki dengan panjang sisinya masing-masing 7 *cm*, 7 *cm*, dan 5 *cm*.

39

Tujuan Pertemuan 8

① Memperdalam pemahaman tentang penggunaan bilangan desimal dalam menyatakan volume dan panjang benda

❶ Melihat bilangan desimal dari berbagai perspektif.

❷ Membaca desimal pada garis bilangan.
☐ Dapat membaca dengan efisien.

❸ Bandingkan ukuran bilangan desimal.
☐ Bandingkan dalam urutan satu tempat desimal.

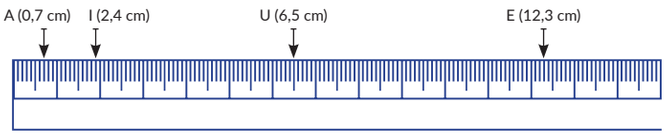
❹ Menghitung penjumlahan dan pengurangan angka desimal.
☐ Pastikan bahwa susunan bilangan, naik dan turunnya, serta letak angka 0 telah benar.

Ingatkah kamu?

- Mengulang kembali pembelajaran mengenai lingkaran dan segitiga

Soal tambahan

1. Ukur panjangnya dengan penggaris 30 cm. Berapa cm panjang dari sudut kiri ke A, I, U, E?



2. Tulis jawabannya pada kotak yang tersedia
   ① 1,5 ℓ= ☐ ℓ ☐ dℓ [1 ℓ 5 dℓ]
   ② 2 m 30 cm= ☐ m [2,3 m]
   ③ 4,2 cm= ☐ cm ☐ mm [4 cm2 mm]
   ④ 8 mm= ☐ cm [0,8 cm]

3. Bagilah angka-angka berikut menjadi desimal dan bilangan bulat.
   Selain itu, tulislah dalam urutan menurun.

9,6	0,8	1	10	0,1	0	3,4	1,1

Desimal ... 9,6 0,8 0,1 3,4 1,1
Bilangan bulat ... 1 10 0 10 9,6 3,4 1,1 1 0,8 0.1 0

* Kegiatan pembelajaran dapat diharapkan lebih efektif jika persoalan (1) dan (2) dilaksanakan dalam satu waktu, persoalan (1) akan lebih mudah bila dikerjakan dirumah dan persoalan (2) digunakan sebagai pemecahan masalah dalam format pembelajaran.

Tujuan Pertemuan 9

① Memperdalam kembali apa yang telah dipelajari.
② Dapat melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal.

Persoalan 1

❶ Bagaimana cara mengartikan dan menyatakan bilangan desimal.

☐ Pertanyaannya adalah apakah kita memahami arti bilangan desimal dan bagaimana menyatakannya.

☐ Bilangan desimal memperluas pemikiran notasi desimal bilangan bulat ke angka yang lebih kecil dari 1, membagi ukuran unit menjadi 10 bagian yang sama untuk membuat unit baru (0,1), ukurannya dinyatakan dengan jumlah bagian kelompok.

Memberikan skala 0,1 dalam dua buah wadah berukuran 1ℓ, dapat membantu untuk memastikan dan menyatakan jumlahnya

❷ Selesaikan soal mengenai komposisi desimal.

☐ Pertanyaannya adalah apakah bilangan desimal dapat dilihat dari berbagai perspektif.

☐ Struktur bilangan desimal bilangan bulat, dan didasarkan pada 10 kelompok dengan masing-masing kelompok bernilai 0,1 adalah 1.

Untuk siswa yang kesulitan memahami ukuran 0,1 atau 1, disarankan untuk memahami bilangan desimal secara visual dengan garis bilangan atau sebuah penggaris.

❸ Menghitung pertambahan dan pengurangan bilangan desimal.

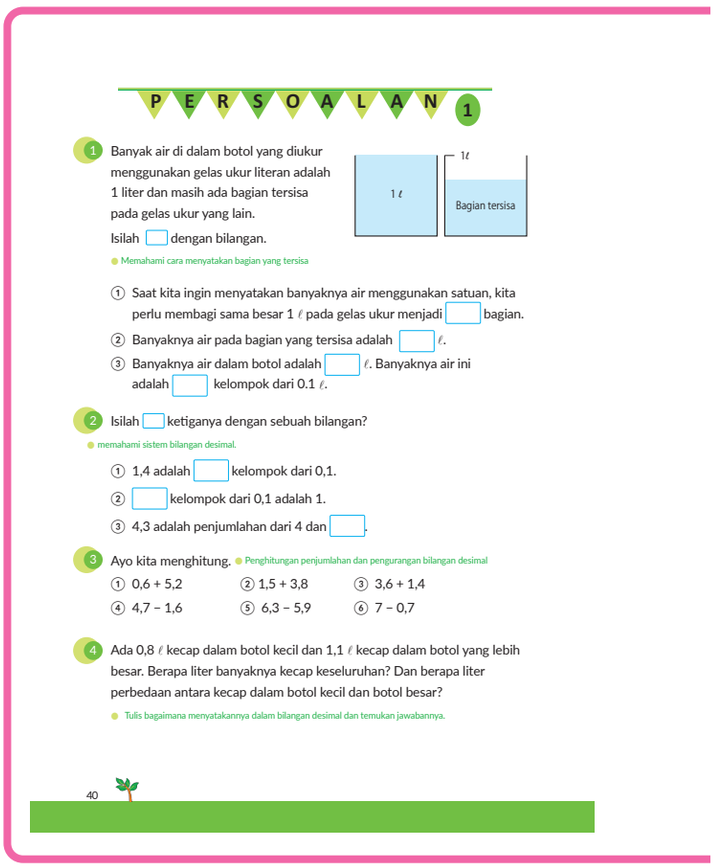
☐ Soal pada nomor ini untuk memastikan bahwa susunan, naik turunnya bilangan, dan penggunaan angka 0 dalam operasi hitung sudah benar.

❹ Selesaikan soal penerapan penjumlahan dan pengurangan desimal.

☐ Tujuannya adalah untuk memperluas metode penambahan dan pengurangan bilangan bulat menjadi bilangan desimal, merumuskannya, dan menambah atau mengurangi bilangan desimal.

☐ Apabila menghitung dengan menggunakan perhitungan bersusun, sejajarkan titik desimal dan beritahu bahwa angka yang sama harus dihitung dengan cara yang sama seperti pada bilangan bulat.

☐ Dimohon untuk memperhatikan penurunan dan koma pada desimal agar tidak dilupakan.



PERSOALAN 1

1 Banyak air di dalam botol yang diukur menggunakan gelas ukur literan adalah 1 liter dan masih ada bagian tersisa pada gelas ukur yang lain.
Isilah ☐ dengan bilangan.

● Memahami cara menyatakan bagian yang tersisa

① Saat kita ingin menyatakan banyaknya air menggunakan satuan, kita perlu membagi sama besar 1 ℓ pada gelas ukur menjadi ☐ bagian.
② Banyaknya air pada bagian yang tersisa adalah ☐ ℓ.
③ Banyaknya air dalam botol adalah ☐ ℓ. Banyaknya air ini adalah ☐ kelompok dari 0.1 ℓ.

2 Isilah ☐ ketiganya dengan sebuah bilangan?
● memahami sistem bilangan desimal.

① 1,4 adalah ☐ kelompok dari 0,1.
② ☐ kelompok dari 0,1 adalah 1.
③ 4,3 adalah penjumlahan dari 4 dan ☐.

3 Ayo kita menghitung. ● Penghitungan penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal

① 0,6 + 5,2 ② 1,5 + 3,8 ③ 3,6 + 1,4
④ 4,7 – 1,6 ⑤ 6,3 – 5,9 ⑥ 7 – 0,7

4 Ada 0,8 ℓ kecap dalam botol kecil dan 1,1 ℓ kecap dalam botol yang lebih besar. Berapa liter banyaknya kecap keseluruhan? Dan berapa liter perbedaan antara kecap dalam botol kecil dan botol besar?
● Tulis bagaimana menyatakannya dalam bilangan desimal dan temukan jawabannya.

40

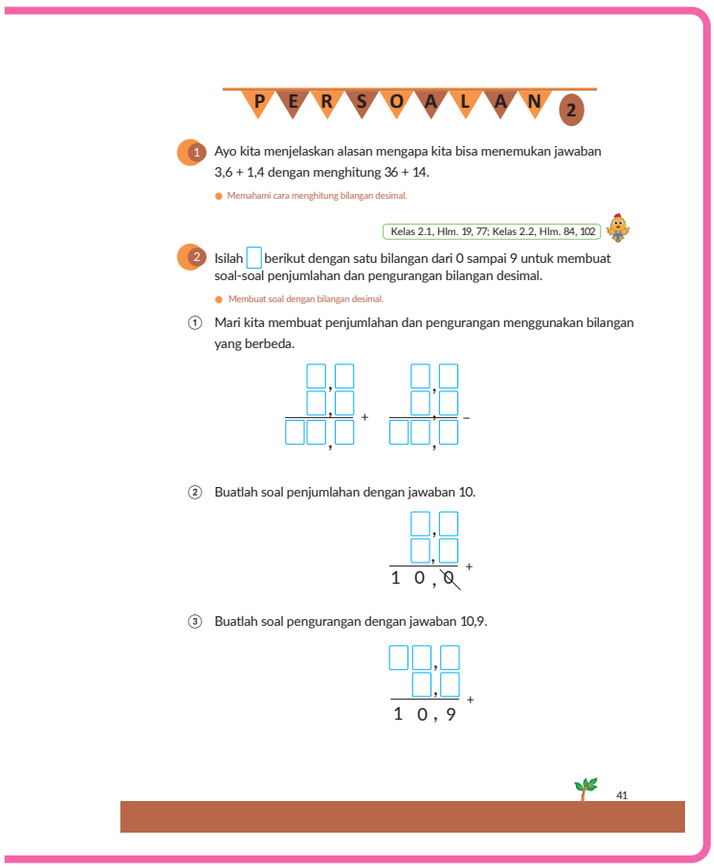
Soal tambahan

1. Tulislah jawaban berupa bilangan dalam kotak yang tersedia.
   ① 2,4 ialah hasil dari 2 ☐ kelompok dan 4 ☐ kelompok.
   ② 2.4 adalah kelompok dari ☐ yang digabungkan.
   ③ 4 adalah ☐ kelompok 0,1 yang digabungkan.
   ④ Angka 2 lebih besar ☐ dibandingkan 1,8.
   ⑤ Angka 2,7 lebih besar ☐ daripada 1,7.

2. Ayo hitung soal di bawah ini.

0,2+0,6	[0,8]	0,5+0,6	[1,1]	1,3+0,8	[2,1]
0,7+4	[4,7]	3+0,2	[3,2]	2,8+1,3	[4,1]
1,8+2,2	[4]	2+1,4	[3,4]	4,1+1,7	[5,8]
0,7+0,9	[1,6]	1,6+2,5	[4,1]	0,8-0,6	[0,2]
2,7-0,5	[2,2]	0,4-0,1	[0,3]	1,2-0,7	[0,5]
1,8-0,8	[1]	2-0,5	[1,5]	4,2-4	[0,2]
3,8-0,8	[3]	4-0,3	[3,7]	3,2-0,5	[2,7]

3. Buat soal dengan penjumlahan dan pengurangan desimal dan membahasnya bersama teman-teman anda. [Dapat dilewati]



PERSOALAN 2

1 Ayo kita menjelaskan alasan mengapa kita bisa menemukan jawaban 3,6 + 1,4 dengan menghitung 36 + 14.

● Memahami cara menghitung bilangan desimal.

Kelas 2.1, Hlm. 19, 77; Kelas 2.2, Hlm. 84, 102

2 Isilah □ berikut dengan satu bilangan dari 0 sampai 9 untuk membuat soal-soal penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal.

● Membuat soal dengan bilangan desimal.

① Mari kita membuat penjumlahan dan pengurangan menggunakan bilangan yang berbeda.

② Buatlah soal penjumlahan dengan jawaban 10.

1 0 , 0

③ Buatlah soal pengurangan dengan jawaban 10,9.

1 0 , 9

41

Referensi

Arahkan Siswa Dengan Pertanyaan

Berkaitan dengan penjumlahan dua angka, bahwa terdapat 10 angka dari 0 sampai dengan 9, dan 9 angka dari 1 samapai dengan 9 maka dapat dikatakan ada 8100 kemungkinan kombinasi dari 10 x 9 x 10 x 9.

Jika kita memanfaatkannya untuk melakukan perhitungan bersusun dengan coba-coba, maka kita dapat berlatih sangat banyak. Namun untuk menarik minat dalam melakukan perhitungan ini perlu mengikuti beberapa ketentuan.

Ketentuan pertama yaitu bahwa nomor yang dibuat harus berbeda. Dengan demikian siswa akan berusaha menyusun angka-angka yang berbeda untuk dijumlahkan. Selanjutnya memastikan bahwa angka-angka yang dipilih memang tidak sama dan hasil perhitungannya tidak salah.

Pertanyaan selanjutnya misalnya siswa diminta untuk membuat operasi hitung bilangan desimal yang menghasilkan angka 10. Hal ini juga akan dapat membantu siswa dalam praktik operasi hitung pengurangan.

Pada titik ini, siswa bertanya satu demi satu, "Berapa banyak kalkulasi yang kamu miliki untuk mendapatkan 10?", "Saya ingin membuat kalkulasi yang menghasilkan jumlah 9,5 dengan semua bilangan yang berbeda," dan "Saya ingin membuatnya sebagai pengurangan"

Dengan demikian diharapkan dapat membantu siswa di kondisi ini.

Persoalan 2

Alur pembelajaran

1

❶ Memahami cara menghitung bilangan desimal.

● Berpikir berdasarkan 0,1

- 3,6 adalah 36 kelompok dengan masing-masing kelompok bernilai 0,1. Dan 1,4 adalah 14 kelompok dengan masing-masing kelompok bernilai 0,1.
- Ini dapat dihitung dengan mempertimbangkan 3,6 + 1,4 sebagai 36 + 14 berdasarkan 0,1

2

❷ Melakukan penghitungan penjumlahan desimal menggunakan angka 0-9.

● Masukkan angka yang sesuai dalam penjumlahan dan penambahan, dan buat perhitungan bahwa jumlahnya adalah 2 atau 3 angka.

● Gunakan semua angka yang berbeda untuk membuat perhitungan yang jumlahnya 2 atau 3 angka.

☐ Ingatkan agar jumlahnya menjadi tiga angka, harus dilakukan dengan angka satuan.

3

❷ Buat perhitungan pengurangan desimal menggunakan angka yang berbeda pada nomor 2 poin 1

☐ Pertama, temukan angka yang berlaku untuk penghitungan tempat desimal pertama, dan biarkan mereka memikirkan penghitungan tempat desimal pertama menggunakan angka yang tidak digunakan di sana.

☐ Biarkan siswa berhitung dengan memberikan berbagai kondisi seperti berhitung bagaimana digit satuan menjadi 0 dan mencari kalkulasi yang hasil selisihnya 4,5.

4

❷ Lakukan perhitungan penjumlahan desimal dimana jumlahnya 10 seperti pada soal nomor 2 poin 2

☐ Ingatkan bahwa untuk jumlahnya harus 10, perhitungan tempat desimal pertama harus 10 dan perhitungan tempat desimal pertama harus 9.

☐ Ada 9 cara penjumlahan tempat desimal pertama adalah 10, dan ada 10 cara penjumlahan tempat desimal pertama adalah 9. Artinya, ada 9x10 = 90 cara penjumlahannya menjadi 10.

☐ Agar dapat menemukan perhitungan dengan hasil 10 dengan efisien, berdasarkan 6.5 + 3.5, perhatikan cara menambahkan 1 ke dalam tambahan angka untuk mengurangi 1, dan tambahkan 0.1 ke tambahan angka untuk mengurangi sebesar 0,1.

5

❷ Lakukan perhitungan pengurangan desimal dengan selisih 10,9.

☐ Ingatlah bahwa angka puluhan pengurangan harus 1 atau 2 agar selisihnya menjadi 10,9.

Pendidikan adalah paspor ke masa depan, untuk hari esok yang dimiliki orang-orang yang mempersiapkannya hari ini.

– Malcolm X –

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2022
Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2
Penulis : Tim Gakko Tosho
Penyadur : Kana Hidayati
ISBN : 978-602-244-817-4 (jil.3b)

13 Tabel dan Diagram

Kelas 2.1, Hlm. 101

Para siswa di kelas Farida mencari tahu jenis-jenis menu sarapan pada hari Minggu pagi yang lalu.

Ayo mencari tahu menu sarapan di hari Minggu pagi lalu!

Jenis menu sarapan.
Cari tahu dan tunjukkan tabelnya
- Nasi
- Roti
- Sereal
- Hanya buah } yang lainnya
- Spaghetti

Apakah lebih baik kita mengelompokkannya menjadi nasi dan roti saja?

Mungkin tidak ada yang saya makan.

Ada banyak kemungkinan.

Ayo mencari tahu dengan cara membuat tabel!

Ayo kita pikirkan bagaimana menyusun dan menyajikannya!

Tujuan Unit Pembelajaran

- Mengklasifikasi dan mengatur data agar mudah ditampilkan dan dibaca menggunakan tabel dan diagram.
- Mempelajari cara membaca dan menggambar diagram batang.

Tujuan Pertemuan 1

1. Melakukan penelitian mengenai sarapan dan memahami tujuannya.
2. Memikirkan tentang metode dan prosedur penelitian yang sesuai dengan tujuan, dan pelaksanaan penelitian.
3. Berdasarkan informasi yang dikumpulkan, tentukan sudut pandang organisasi dan pikirkan metode klasifikasi dan pengaturan yang sesuai.
4. Mengatur bahan informasi yang telah dikumpulkan agar dapat terbaca dengan ditunjukkan dalam bentuk tabel.

Persiapan

Gambar diagram, salinan gambar yang diperbesar pada halaman 44, kertas.

catatan dan minta guru membacakan apa yang telah di kumpulkan.

- ☐ Mengenai cara menulis hasilnya, pastikan kita dapat menggunakan metode yang kita inginkan, terlepas dari diskusi kelompoknya.
- ☐ Cek kembali jenis sarapannya, kemudian sampaikan pada siswa bahwa jenis makanan selain yang utama ada pada bagian "Lainnya"

Alur pembelajaran

1 Mengerjakan Tugas

- Berdiskusi sambil melihat gambar yang terdapat dalam buku.
- ☐ Biarkan siswa dengan bebas mengatakan apa yang mereka pikirkan setelah melihat gambarnya.
- ☐ Pastikan untuk mengonfirmasi mengenai penelitian sarapan ini di kelas

2 Diskusikan cara untuk melakukan penelitian

- Diskusikan dengan kelompok dan konfirmasikan metode dan prosedur penelitian.
- ☐ Berdasarkan pendapat yang diberikan oleh masing-masing kelompok, tulis di papan tulis dan buat ringkasan/kesimpulan
- ☐ Tinjau prosedur untuk menulis sarapan hari minggu di buku

Contoh penulisan di papan tulis — Pertemuan 1

Ayo melakukan penelitian sarapan di kelas

Apa yang harus dicari tahu?
1. Semua bekerja dan menulis sebagai kelompok.
2. Mencatat apa saja yang harus dicatat berdasarkan apa yang telah dibacakan oleh guru

✓ Menggunakan tanda ceklis untuk tabel.	○ Menggunakan tanda ceklis untuk tabel.	Menggunakan turus untuk tabel.	Ringkasan. Menggunakan turus pada tabel itu lebih baik.
• Dapat menulis hasilnya dari jauh.	• Akan langsung mengetahui mana yang paling banyak.	• Mudah mengetahui jumlah orangnya.	• Lebih mudah untuk ditulis. • Lebih sedikit terjadi kesalahan. • Lebih mudah untuk dihitung.

Referensi — Pentingnya Memiliki Tujuan Penelitian

Tabel dan grafik pengajaran cenderung pada akhirnya mengajarkan cara menggambar diagram. Tapi, diharapkan dapat memberikan arahan yang menghargai arti dari sebuah tujuan, seperti apa tujuan pembuatan tabel dan diagram dan apa yang bisa dipahami dengan menggambar diagram.

Pengertian tujuan yang diberikan dalam sub unit ini disesuaikan dengan materi di buku teks misalnya untuk mengetahui ragam jenis sarapan siswa. Selain itu, dalam kaitannya dengan pembelajaran IPS menunjukkan bahwa materi ini dapat dimanfaatkan dalam kehidupan keseharian seperti untuk meringkas informasi terkait menu makan siang siswa dalam bulan ini dan membandingkannya dengan menu makan siang siswa bulan lalu.

Tujuan Sub Unit Pembelajaran

1. Memahami tujuan penelitian, pengumpulan data dan mengaturnya dalam sebuah tabel.
2. Dapat membaca karakteristik data dari tabel yang diatur.

3 Penelitian secara langsung/ Melakukan penelitian secara aktual.

- Melakukan penelitian tentang jenis sarapan di hari Minggu pagi.

☐ Mintalah siswa untuk menuliskan sarapan hari Minggu di buku catatan dan mengumpulkannya. Mintalah siswa membacakan apa yang telah mereka kumpulkan dan catat. Metode pencatatan mungkin dipilih berdasarkan apa yang menurut mereka paling baik.

☐ Setelah ini kita juga akan menggunakan materi tentang sarapan pagi di hari senin, jadi ada baiknya kita mengisi kuesioner tentang sarapan pagi terlebih dahulu.

4 Mempresentasikan apa saja informasi yang telah didapatkan

☐ Mintalah mereka mengumumkan bagaimana mereka cara mereka meringkas informasi ke dalam tabel.

- Menggunakan tanda "✓" dalam meringkas tabel
- Menggunakan turus dalam meringkas informasi ke dalam tabel.
- ◯ Menggunakan lingkaran dalam meringkas informasi ke dalam tabel

5 Mendiskusikan apa yang telah dipresentasikan

☐ Di setiap tabel, berikan siswa kesempatan untuk menyampaikan pendapat pribadinya.

☐ Buat siswa memahami bahwa menggunakan turus membuat informasi yang ditampilkan pada tabel lebih mudah dipahami, dengan lebih sedikit kesalahan.

☐ Bimbinglah siswa dalam menggunakan turus agar dapat merasakan keefektifannya.

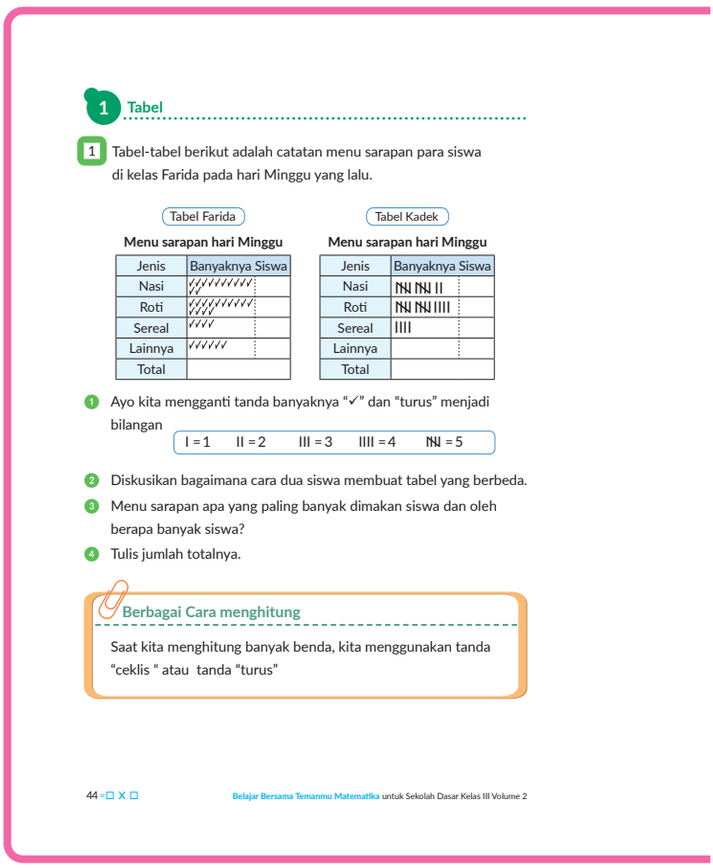
6 Meringkas.

☐ Mintalah siswa untuk membacakan menu sarapan dengan jumlah siswa paling banyak dan jumlah total siswa yang ada dalam tabel.

☐ Mintalah siswa untuk meringkas informasi tentang menu sarapan siswa dengan menggunakan turus dan menghitung jumlah turus tersebut.

Referensi Mengenai Turus

Setelah menentukan jenis menu sarapan siswa, identifikasilah jumlah siswa dengan masing-masing menu sarapannya. Sebaiknya menggunakan turus untuk metode identifikasinya, tetapi ada kemungkinan siswa akan mempertimbangkan berbagai metode lain untuk digunakan.



1 Tabel

1 Tabel-tabel berikut adalah catatan menu sarapan para siswa di kelas Farida pada hari Minggu yang lalu.

Tabel Farida

Menu sarapan hari Minggu

Jenis	Banyaknya Siswa
Nasi	✓✓✓✓✓✓✓✓✓✓✓✓
Roti	✓✓✓✓✓✓✓✓✓✓✓✓
Sereal	✓✓✓✓
Lainnya	✓✓✓✓✓✓
Total	

Tabel Kadek

Menu sarapan hari Minggu

Jenis	Banyaknya Siswa
Nasi	卌 卌 II
Roti	卌 卌 IIII
Sereal	IIII
Lainnya	
Total	

1. Ayo kita mengganti tanda banyaknya "✓" dan "turus" menjadi bilangan

I = 1 II = 2 III = 3 IIII = 4 卌 = 5

2. Diskusikan bagaimana cara dua siswa membuat tabel yang berbeda.
3. Menu sarapan apa yang paling banyak dimakan siswa dan oleh berapa banyak siswa?
4. Tulis jumlah totalnya.

Berbagai Cara menghitung

Saat kita menghitung banyak benda, kita menggunakan tanda "ceklis " atau tanda "turus"

44 = □ X □ Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2

Setelah melakukan identifikasi, selanjutnya perhitungan dengan menggunakan turus. Metode ini memberikan kemudahan untuk melakukan perhitungan terutama dalam jumlah yang besar. Selain itu, mudah memahami angka dari 1 hingga 10, dan dapat digunakan untuk meringkas meskipun menulis dalam area yang terbatas. Dengan demikian, metode ini diharapkan mampu menunjukkan tujuan dari penelitian dan pengaturan data.

Setelah belajar cara menggunakan metode turus untuk menulis hasilnya, maka kita dapat memanfaatkannya sebagai alat hitung yang mudah digunakan.

Referensi Mengenai Diagram Batang

[Hal baik mengenai penggunaan diagram batang]

Diagram batang adalah diagram yang mengubah representasi angka dari tabel atau sejenisnya menjadi batang panjang untuk mempermudah memahami hubungan besaran dengan kuantitas dan hubungan antar kuantitas. Semakin besar nilai angkanya, semakin baik diagram yang terlihat, tetapi semakin besar nilai angkanya, semakin panjang batangnya, kita harus menentukan skalanya.

[Cara menggunakan diagram batang]

Untuk merepresentasikan diagram batang, diperlukan garis skala, nilai numerik skala, unit, judul, batang, dan yang lainnya. Lalu, penting untuk menunjukannya secara berurutan.

2 Diagram Gambar

1 Farida membuat diagram gambar untuk menampilkan banyaknya siswa yang menikmati sarapan di hari Minggu.

Jenis	Gambar	Jumlah
Nasi		12
Roti		14
Sereal		4
Lainnya		6
Mewakili 1 orang		

1. Bagaimanakah Farida menyatakan banyaknya siswa?
2. Ayo kita diskusikan diagram yang dibuat Farida di atas.
3. Apakah diagram itu lebih mudah digunakan untuk membandingkan banyaknya siswa?

Sebuah diagram yang ditampilkan dengan menggunakan gambar untuk mewakili benda dengan banyak benda sesungguhnya disebut diagram gambar atau sering juga disebut piktogram

Tujuan Sub Unit Pembelajaran

1. Mengenal diagram gambar.
2. Memahami cara membaca diagram gambar dan hubungan antara tabel dan diagram yaitu dengan membandingkan tabel dan diagram gambar.
3. Membuat diagram gambar berdasarkan tabel.

Alur pembelajaran

1 Mengenal Diagram Gambar

- Mintalah siswa untuk menyiapkan tabel yang sudah dibuat sebelumnya tentang menu sarapan siswa.
- Perhatikan diagram gambar yang disajikan.
- Diagram gambar disajikan sesuai dengan gambaran data yang diteliti.
- Dari tabel tentang menu sarapan, dalam diagram gambar disajikan dalam gambar berbentuk orang. Hal tersebut menunjukkan banyaknya orang atau siswa yang makan menu sarapan tertentu.

2 Memahami Diagram Gambar

- Gambar orang dalam diagram gambar mewakili jumlah orang yang makan menu sarapan tertentu.
- Dalam hal menyajikan gambar, dapat dimungkinkan siswa akan memiliki pemikiran jika disajikan dalam gambar lain, seperti gambar makan yang menjadi menu sarapan tersebut.
- Pemilihan variasi gambar yang diinginkan dapat menarik siswa untuk memahami diagram gambar.
- Selain itu, perlu pula disampaikan kepada siswa bahwa gambar yang dibuat tidak harus 1 gambar mewakili 1 unit. Artinya bahwa dalam satu gambar tertentu dapat mewakili lebih dari 1 unit.
- Dapat diberikan contoh, seperti menyajikan satu gambar yang mewakili 2 siswa, 3 siswa, dan seterusnya.

3 Menjawab Pertanyaan dalam Pembelajaran

- Arahkan siswa agar dapat mereprentasikan tentang diagram gambar dalam menggambarkan informasi dari tabel sebelumnya.
- Mintalah siswa untuk menyampaikan ciri-ciri atau hal-hal penting yang harus ada pada diagram gambar.
- Pada pertanyaan ke tiga, mintalah pendapat siswa tentang apakah dengan diagram gambar tersebut dapat mempermudah mereka dalam membandingkan data jumlah siswa dengan berbagai menu sarapan yang berbeda tadi.

Tujuan Sub Unit Pembelajaran

1. Memahami cara membaca diagram batang dan hubungan antara tabel dan diagram dengan membandingkan tabel dan diagram.
2. Membuat diagram berdasarkan tabel

Tujuan Pertemuan 2

① Memahami cara membaca diagram dan istilah batang.
② Memahami bahwa diagram batang lebih mudah ditampilkan dengan urutan angka.
⑤ Membaca diagram batang dan menunjukkan karakteristik data/informasi.
④ Mampu melihat kelebihan dari masing-masing, tabel dan diagram batang.

▶ Persiapan ◀

Gambar diagram, tabel yang telah dibuat sebelumnya, kertas diagram/milimeter blok, papan tulis hitam yang telah dibentuk diagram.

Alur pembelajaran

1 **Mengerjakan tugas dari pembelajaran nomor 1**

2 **Mencoba membuat diagram berdasarkan tabel**

☐ Buat tabel yang telah diatur sebelumnya dan buatlah diagram secara bebas.

3 **Presentasikan diagram yang telah selesai, ketahui diagram batang, dan cara membaca diagram batang.**

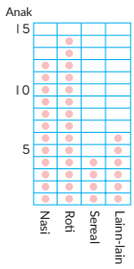
☐ Mintalah siswa menyajikan diagram yang mereka tulis, menyadari baiknya menggunakan diagram seperti itu, membandingkannya dengan cara menyatakan yang berbeda seperti ○ dan □, dan fokus pada manfaat penggunaan diagram batang

- Diagram yang sudah dipelajari digunakan untuk metode yang diberi tanda ○ atau □ sesuai garis bantu pada kertas diagram.
- Ketika ada banyak hal yang harus dicari, lebih cepat untuk menyatakan jumlahnya dengan batang atau garis.
- Kita dapat melihat kuantitas lebih jelas dengan batang daripada dengan garis.

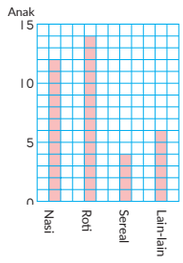
3 Diagram Batang

1 Farida dan Kadek membuat diagram banyaknya siswa sarapan pada hari Minggu dengan menu tertentu dari tabel halaman sebelumnya.

Tabel Farida — Menu sarapan hari Minggu



Tabel Kadek — Menu sarapan hari Minggu



1. Bagaimana mereka menyatakan banyaknya siswa?
2. Ayo kita diskusikan perbedaan diagram Farida dan diagram Kadek.
3. Bandingkan tabel-tabel pada halaman sebelumnya dengan diagram di atas. Diagram manakah yang lebih mudah digunakan untuk membandingkan banyaknya siswa? Diagram manakah yang lebih mudah digunakan untuk mengetahui banyaknya siswa?

Sebuah diagram yang menunjukkan banyaknya benda dengan panjang atau tinggi batang disebut **diagram batang**.

46 = □ X □ Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2

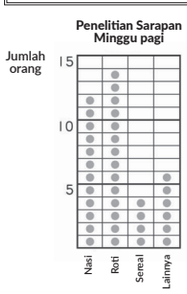
4 **Mengerjakan soal nomor 1**

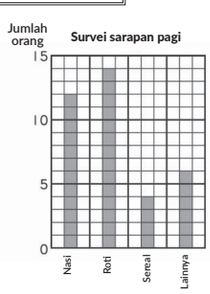
☐ Bandingkan tabel dan diagramnya, kemudian mintalah siswa memperhatikan kelebihan masing-masing.

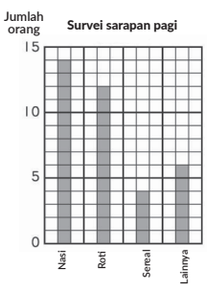
- Dengan tabel, kita dapat dengan cepat dan mudah menentukan jumlah siswa dengan masing-masing jenis sarapannya.
- Dengan diagram, kita dapat dengan mudah melihat banyak sedikitnya siswa dengan jenis sarapan yang berbeda. Kita juga dapat dengan segera melihat keseluruhan isinya.

Contoh penulisan di papan tulis — Pertemuan 2

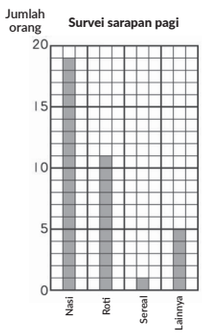
Ayo membuat diagram berdasarkan tabel







- Kecuali untuk "Lainnya", hasilnya diatur dalam urutan menurun.



- Orang yang memakan nasi banyak.
- Orang yang memakan sereal sedikit.

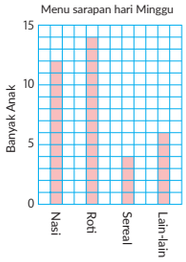
Sebuah diagram yang menunjukkan banyaknya benda dengan panjang atau tinggi batang disebut diagram batang.

Tabel ..... [Dapat dengan cepat mengetahui jumlah orang. Jumlah orangnya sudah tertulis

Diagram ..... [Maupun datanya banyak atau sedikit, sekali lihat sudah dapat memahami. Dapat memahami seluruh isinya

2 Dadang mengubah diagram Kadek menjadi seperti gambar di samping kanan.

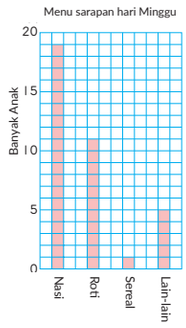
1. Berapa banyak siswa yang makan roti, nasi, sereal dan yang lainnya?
2. Menu sarapan apa yang paling sering dimakan siswa?
3. Ayo kita mendiskusikan tentang diagram Dadang dan bagaimana diagramnya berbeda dari diagram Kadek.



Pada diagram batang, batang batang digambar sesuai panjang pendeknya sesuai urutan. Batang untuk "lain-lain" digambar paling akhir.

3 Diagram batang ini menunjukkan banyaknya siswa dan menu sarapan siswa pada hari Senin yang lalu.

Apakah diagram hari Senin berbeda dengan hari Minggu? Bagaimana perbedaannya?



Bab 13 Tabel dan Diagram □ + □ = 47

5

Pecahkan soal nomor 2 dan pahami betapa baiknya mengaturnya dalam urutan menurun.

- ☐ Bandingkan diagram 1 dan 2 dan biarkan mereka berpikir tentang apa yang sedang dirancang.
- ☐ Jika menulis dalam urutan menurun, kita akan melihat betapa baiknya ketika dapat mengetahui jumlah secara sekilas.

6

Selesaikan soal nomor 3 dan pahami cara membandingkan kedua diagram.

- Selesaikan soal nomor 3 dan pahami cara membandingkan kedua diagram.
- ☐ Dengan membandingkan dua diagram, biarkan siswa menunjukkan karakteristiknya.

Referensi

Mengenai susunan pada garis sumbu horizontal

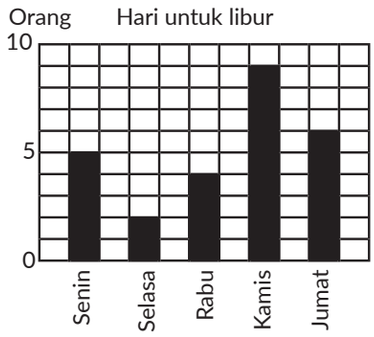
Ada berbagai cara untuk mengambil garis sumbu horizontal tergantung pada tujuan penelitian, tetapi secara umum, jenis item penelitian disusun secara berurutan, dan jenis yang serupa dengan "lainnya" disusun di bagian akhir.

Bahkan dalam urutan jenis item penelitian, populasi berdasarkan prefektur dan jumlah orang berdasarkan kelas, yang biasanya diatur dalam pengaturan, tidak dapat diubah tanpa alasan karena pengaturannya tetap.

Di kelas 3, diagram disajikan berdasarkan urutan jenis item penelitian, urutan susunan, dan urutan besar dan kecil.

Soal Tambahan

1. Jawablah berdasarkan apa yang ditunjukkan pada diagram batang.
   ① Pada hari apakah yang paling banyak diambil orang untuk libur? (Hari Kamis)
   ② Berapa skala yang digunakan untuk menyatakan satu orang? (1 orang)
   ③ Sebutkan berapa jumlah orang yang mengambil libur setiap harinya dalam seminggu? (5 orang, 2 orang, 4 orang, 9 orang, 6 orang)



Tujuan Pertemuan 3

1. Membaca diagram batang dalam bentuk horizontal
2. Memperhatikan bahwa pada diagram batang ada yang direpresentasikan secara berurutan, tapi bukan dalam urutan vertikal.
3. Memiliki kemampuan membaca skala.

▶ Persiapan ◀

Gambar diagram, salinan diagram yang diperbesar pada halaman 48.

Alur pembelajaran

1 **Mengingat kembali pembelajaran yang sebelumnya.**

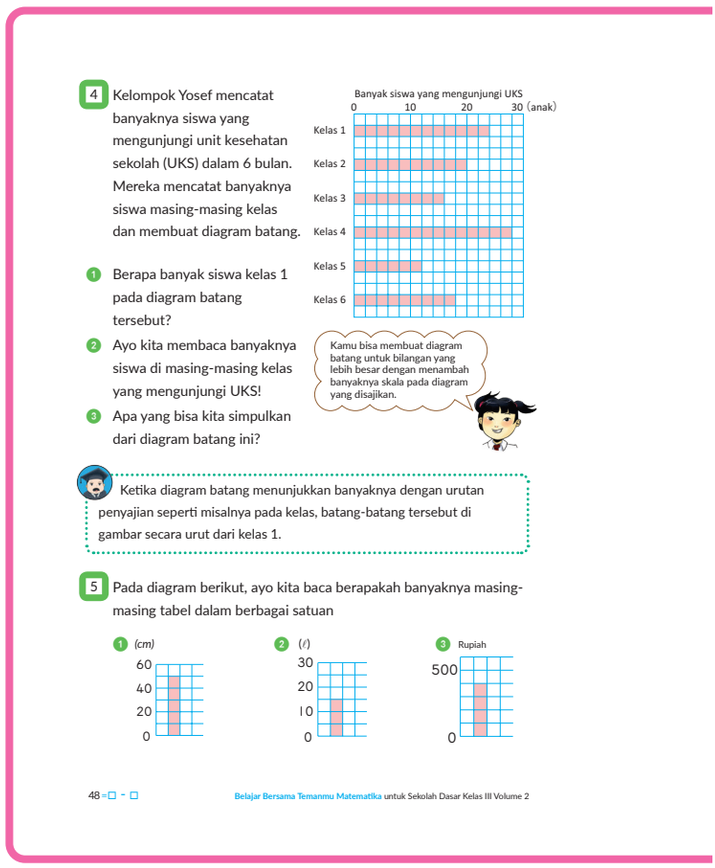
- ● Tinjau apa yang telah dipelajari sebelumnya dan rangkum pematerian mengenai tabel dan diagram batang.
- ☐ Mintalah siswa secara mandiri mempresentasikan hasil tabel dan diagram yang telah mereka pelajari sebelumnya.

2 **Temukan perbedaan antara diagram batang pada nomor 4 dan diagram batang yang hingga kini telah dipelajari dan selesaikan soalnya.**

- ● Diskusikan perbedaan dari diagram batang yang sekarang.
  - Batang diagramnya tidak vertikal.
  - Perbedaan ukurannya satu skala.
  - Tidak diatur dalam urutan menurun.
- ☐ Perhatikan bahwa jumlah skala dan angka yang tertulis pada sumbu horizontal diagram berbeda, dan perhatikan bahwa 1 skala tidak berjumlah 1.
- ☐ Buat mereka berpikir tentang kapan sebaiknya menggunakan susunan angka secara horizontal atau vertikal.
- ☐ Pahami bahwa hal-hal pasti memiliki urutan, seperti jenjang kelas, dapat diatur dalam urutan itu.

3 **Belajar membaca skala yang terdapat pada nomor 5**

- ● Memperhatikan besarnya 1 skala, dan temukan besarnya skala yang digunakan dalam diagram.



4 Kelompok Yosef mencatat banyaknya siswa yang mengunjungi unit kesehatan sekolah (UKS) dalam 6 bulan. Mereka mencatat banyaknya siswa masing-masing kelas dan membuat diagram batang.

1. Berapa banyak siswa kelas 1 pada diagram batang tersebut?
2. Ayo kita membaca banyaknya siswa di masing-masing kelas yang mengunjungi UKS!
3. Apa yang bisa kita simpulkan dari diagram batang ini?

Kamu bisa membuat diagram batang untuk bilangan yang lebih besar dengan menambah banyaknya skala pada diagram yang disajikan.

Ketika diagram batang menunjukkan banyaknya dengan urutan penyajian seperti misalnya pada kelas, batang-batang tersebut di gambar secara urut dari kelas 1.

5 Pada diagram berikut, ayo kita baca berapakah banyaknya masing-masing tabel dalam berbagai satuan

48 = □ - □ Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2

4 **Meringkas pembelajaran.**

- ● Dengan mengubah ukuran satu skala, bahkan angka yang besar pun dapat disajikan dalam diagram.
- ● Diagram batang biasanya disusun dalam urutan menurun, tetapi diagram dengan urutan seperti urutan jenjang kelas dapat diatur dalam urutan.

Contoh penulisan di papan tulis — Pertemuan 3

Mencari tahu mengenai diagram batang

- Bentuk batangnya menjadi horizontal.
- Tidak berurut sesuai besarnya.
- 1 skala tidak mewakili satu orang.

Ringkasan

- Kita dapat mengubah ukuran skala 1 untuk menampilkan angka besar pada diagram.
- Jika ada urutan, ditunjukkan dalam diagram tersebut.

5
① 1 skala — 10cm, 50cm
② 1 skala — 5L, 15L
① 1 skala — 100 yen, 400 yen

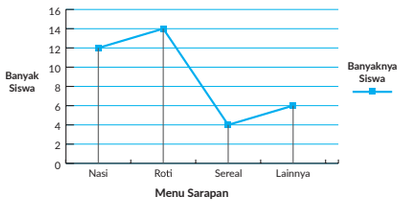
Referensi — Mengenai Panduan Untuk Membaca Diagram

Salah satu hal yang sulit dipahami bagi siswa dalam membuat diagram adalah sulitnya mengetahui berapa banyak jumlah dalam satu skala. Jika tidak dapat mengetahui berapa banyaknya jumlah dalam 1 skala, tidak hanya tidak akan dapat memahami ukuran yang diwakili oleh diagram, tetapi juga tidak akan dapat membaca karakteristik materi, yang merupakan tujuan terpenting dari materi pembelajaran. Oleh karena itu, penting untuk selalu memperhatikan berapa bagian kah skala tersebut, apakah 10 atau 100.

Hal ini dapat membantu kita untuk melihat satu skala sebagai 2, 5, 10, 100, dan lainnya ketika sedang membuat diagram, dan juga mengembangkan tampilan angka yang relatif

4 Grafik Garis

1 Selain diagram batang, Kadek juga mencoba membuat grafik garis banyaknya siswa sarapan pada hari Minggu dengan menu tertentu dari tabel halaman sebelumnya.



1. Bagaimanakah Kadek menyatakan banyaknya siswa yang menikmati sarapan dengan menu tertentu?
2. Ayo kita diskusikan perbedaan grafik Kadek dengan bentuk-bentuk diagram sebelumnya.
3. Manakah yang lebih mudah digunakan untuk membandingkan banyaknya siswa yang menikmati sarapan dengan menu tertentu?

Sebuah grafik yang ditampilkan dengan menggunakan garis penghubung dari titik-titik yang menunjukkan banyaknya data disebut **grafik garis**

Bab 13 Tabel dan Diagram 49

Tujuan Sub Unit Pembelajaran

1. Mengenal grafik garis.
2. Memahami cara membaca grafik garis dan hubungan antara tabel dan grafik yaitu dengan membandingkan tabel dan grafik garis.
3. Membuat grafik garis berdasarkan tabel.

Alur pembelajaran

1 Mengenal Grafik Garis

- Mintalah siswa untuk menyiapkan tabel yang sudah dibuat sebelumnya tentang menu sarapan siswa.
- Perhatikan grafik garis yang disajikan.
- Grafik garis disajikan sesuai dengan menghubingkan titik-titik yang menggambarkan banyaknya data.
- Pastikan bahwa siswa memahami dari mana titik-titik yang dihubungkan oleh garis tersebut diperoleh.

2 Memahami Grafik Garis

- Berikan pemahaman pada siswa titik-titik yang dihubungkan oleh garis merupakan titik-ttik yang ditentukan dari jumlah yang ada ditabel.
- Sebagaimana dalam diagram gambar, dalam grafik garis penyajian angka-angka juga dapat dilakukan dengan skala.
- Tunjukkan dalam grafik garis yang dibuat Farida adalah menggunakan skala 2. Sehingga angka-angkanya adalah 2,4,6, dan seterusnya

3 Menjawab Pertanyaan dalam Pembelajaran

- Arahkan siswa agar dapat mereprentasikan tentang grafik garis.
- Mintalah siswa untuk menyampaikan perbedaan grafik garis dan diagram-diagram sebelumnya dengan memperhatikan ciri atau hal-hal penting yang harus ada pada masing-masing diagram.
- Dalam pertanyaan ke tiga, mendorong siswa untuk dapat membandingkan bentuk atau jenis diagram manakah yang lebih mudah bagi mereka.

Tujuan Pertemuan 4

1. Memahami cara menggambar diagram batang.
2. Memahami pengertian diagram batang.
3. Menggambar grafik batang dengan ukuran skala.

▶ Persiapan ◀

Gambar diagram, papan tulis dengan diagram, kertas diagram/grafik (kertas milimeter blok).

➔ ➔ ➔ Alur pembelajaran ➔ ➔ ➔

1 **Mengerjakan tugas.**

- Ceritakan mengenai olahraga kesukaanmu.
- Masukkan jumlah olahraga favorit yang ada di kelas.
- Perhatikan tabel dan kerjakan tugas menggambar diagram batang.

2 **Pikirkan tentang cara menggambar diagram batang dan menulisnya.**

- Dapatkan perspektif tentang cara merepresentasikan tabel olahraga favorit pada diagram batang.
- Pikirkan berapa siswa yang dapat direpresentasikan dalam 1 skala.
- Periksa angka terbesar dan angka terkecil.

3 **Diskusikan apa yang harus diperhatikan saat menggambar diagram batang.**

- Lihatlah angka terbesar dan banyaknya skala pada diagram, dan tentukan berapa skala yang diinginkan.

☐ Memastikan apa saja yang harus ditulis pada sumbu horizontal dan vertikal, dan juga yang lainnya.
Pastikan hal tersebut, sambil melihat pada bagian "Cara membuat diagram batang".

☐ Mintalah mereka menulis judul setelah menentukan sumbu vertikal. Ini karena posisi judul ditentukan lebih akurat jika skala sumbu vertikal pada diagram ditentukan, nilai maksimum dipertimbangkan, garis besar diagram ditentukan, dan kemudian judul ditulis.

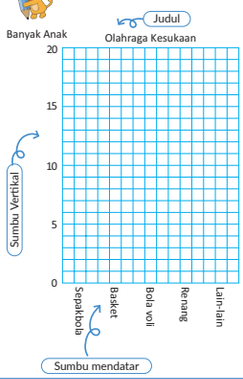
Bagaimana menggambar diagram batang

6 Tabel di samping menunjukkan olahraga kesukaan siswa-siswi kelas 3. Ayo kita menggambar diagram batangnya.

Olahraga Kesukaan

Olahraga	Banyak siswa
Sepakbola	14
Basket	10
Bola voli	7
Berenang	3
Lain-lain	2
Total	36

Bagaimana menggambar diagram Batang



1. Tulis masing-masing nama olahraga pada sumbu **mendatar**.
2. Tulis banyaknya siswa pada **sumbu vertikal**.
3. Tulis **judul** dan **satuan** pada sumbu vertikal.
4. Gambarlah batang-batang sesuai dengan banyaknya siswa.

50 Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2

Referensi Panduan Individu

Hal ini adalah yang paling menonjol dari perbedaan individu. Salah satunya adalah perbedaan waktu. Sebagai tanggapan, perlu dilakukan prosedur pembuatan pola diagram. Hal tersulit bagi siswa adalah mereka tidak tahu berapa banyak skala yang harus digunakan. Untuk alasan itu,

① Menggunakan kertas milimeter blok yang sama. (Lebih baik jika guru yang menyediakannya).

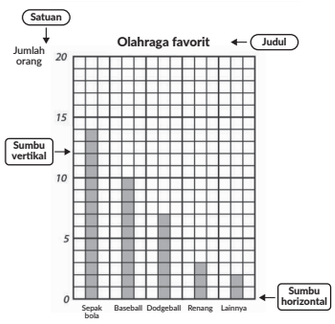
② Dengan menggunakan kertas milimeter blok yang sama, buat siswa menyadari akan masalah bagaimana menyatakan data dengan angka yang besar.

Contoh Penulisan Pada Papan Tulis

Pertemuan 4

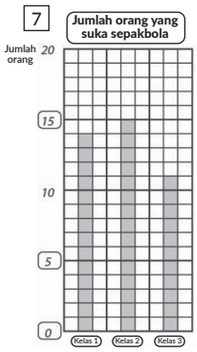
Mari menggambar diagram batang berdasarkan tabel.

Cara menggambar diagram batang

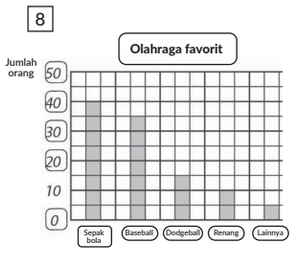


① Tuliskan jenis pada sumbu horizontal
② Tuliskan bilangan pada sumbu vertikal dengan mempertimbangkan besarnya satu skala.
③ Tulis judul dan satuan skala.
④ Gambar batang berdasarkan bilangannya.

7



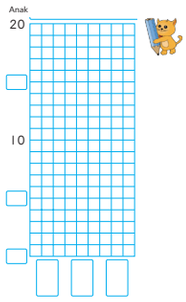
8



7 Kami mencari tahu banyaknya siswa di kelas 3 yang menyebutkan bahwa olahraga kesukaannya adalah sepakbola. Ayo kita menggambar sebuah diagram batang.

Banyak siswa yang suka sepakbola

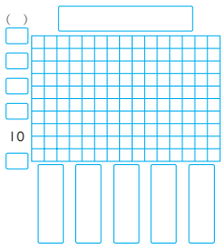
Kelas	Banyak siswa
1	14
2	15
3	11
Total	40



8 Kami mencari tahu olahraga kesukaan semua siswa kelas 3. Ayo kita menggambar sebuah diagram batang.

Olahraga Kesukaan

Olahraga	Banyak siswa
Sepakbola	40
Basket	35
Bola Voli	15
Renang	10
Lain-lain	5
Total	105



Berapa banyaknya siswa yang seharusnya ada pada diagram batang tersebut?

Bab 13 Tabel dan Diagram □ + □ = 51

4 Lihat tabel dan pahami tugas menggambar diagram batang pada nomor 7.

5 Diskusikan dan konfirmasikan apa yang harus anda perhatikan saat menggambar diagram batang.

- Jangan lupa menulis judul.
- Seperti apakah urutan yang digunakan? Sesuai urutan kelas atau urutan besarnya jumlah?
- Berapa orang yang dapat diwakilkan dengan satu skala? dan yang lainnya.

6 Menggambar diagram.

- Gambarlah diagram pada kertas diagram yang terdapat di buku teks.
- Tulis unit, jenis item, batang, dan judul.

7 Pelajari diagram yang telah digambar.

- Berapa orang yang dapat diwakilkan dalam satu skala? (Alasannya)
- Apakah ada kesalahan dalam membuat batang?
- Apakah sudah memeriksa jumlah totalnya?
- Seperti apa kita menulis di bagian sumbu horizontal? (Alasannya)

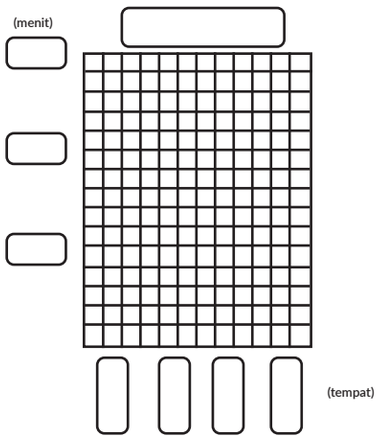
8 Menggambar diagram yang ada di soal nomor 8.

□ Ini adalah pertama kalinya menggambar diagram dengan skala selain 1. Sebelum kita mulai membuat diagramnya, gunakan balon teks yang terdapat pada buku teks untuk membantu kita dalam memikirkan ukuran satu skala.

Soal Tambahan

Yosef mencari tahu berapa menit yang dibutuhkan untuk berjalan dari rumah, seperti yang ditunjukkan di bawah ini.
Ayo kita menggambar diagram.

Tempat	Waktu (Menit)
Balai Kota	26
Kereta Api	20
Sekolah	14
Supermarket	8



Referensi Cara Mengambil Skala

Saat menggambar diagram batang, penting untuk memeriksa sebesar apa skala yang ingin digunakan. Sangat mudah untuk memahami ketika satu skala mewakili 1, tetapi ketika merepresentasikan 2, 10, dan lain-lain dengan satu skala, kita harus menentukan nilai maksimalnya juga.

Untuk membuat diagram batang yang mudah dipahami dan dilihat, maka kita harus memikirkan berapa banyak skala yang akan digunakan dan apa yang harus dilakukan dengan rentang skala tersebut. Selalu buat tanda pada diagram yang sesuai, jadi apabila dilihat dengan sekali lihat, dapat dipahami bahwa tanda tersebut menunjukkan 1, 2, atau 10. Untuk membuat diagram terlihat indah, akan diajarkan secara individu cara menggunakan penggaris, cara menggambar garis, cara mewarnai batang, dan sebagainya.

Ada beberapa hal penting yang perlu dilakukan. Kita harus mengingatkan hal-hal berikut pada setiap siswa ketika akan membuat diagram batang:

① Buat dengan □, bukan ○ dan anggap ini sebagai rangkaian dari beberapa batang.
② Panjang batang harus sesuai dengan nilai dalam tabel.
③ Ujung batang harus sesuai dengan garis skala.

Tujuan Sub Unit Pembelajaran

1. Memahami cara membaca tabel dua dimensi.

Tujuan Pertemuan 5

1. Membandingkan dua data/informasi, beberapa tabel satu dimensi disatukan dalam tabel dua dimensi.
2. Memahami arti dari tabel dua dimensi dan dapat membacanya dengan benar.

▶ Persiapan ◀

Gambar diagram, salinan tabel satu dimensi yang diperbesar, meja untuk disatukan dalam tabel dua dimensi (papan buletin papan tulis, lembar kerja siswa), kertas gambar, kertas diagram.

Alur pembelajaran

1 **Mengerjakan tugas.**

☐ Mengerjakan tugas untuk melihat tabel "Jumlah Buku yang Dipinjam" dari bulan April sampai Juni dan menyusunnya dalam satu tabel sehingga mudah untuk melihat jenis buku apa yang dipinjam oleh siswa kelas tiga.

2 **Pikirkan tentang tabel yang mudah dibaca.**

☐ Siswa mampu memahami bahwa menggabungkan tiga buah tabel ke dalam satu tabel, dapat menghasilkan tabel yang lebih mudah dibaca sesuai dengan tujuannya.

3 **Atur menjadi satu tabel.**

- Masukkan jumlah buku untuk setiap bulan.
- Masukkan total setiap bulan.
- Masukkan jumlah total buku untuk setiap jenis buku.

4 **Diskusikan apa baiknya menyatukan tabel menjadi satu.**

- Jenis berupa buku dalam tabel mudah dibaca, dengan hanya satu kolom di sebelah kiri.
- Siswa kelas tiga dapat langsung melihat total dari bulan April hingga Juni.
- Sangat mudah untuk melihat jenis buku apa dan berapa banyak buku yang dipinjam oleh siswa kelas tiga.

5 Menggabungkan Tabel

1 Tabel-tabel berikut menunjukkan jenis dan banyaknya buku-buku yang dipinjam siswa kelas 3 selama tiga bulan.

Buku yang dipinjam (April)

Jenis Buku	Banyak Buku
Cerita	15
Biografi	6
Gambar	8
Lainnya	5
Total	

Buku yang dipinjam (Mei)

Jenis Buku	Banyak Buku
Cerita	21
Biografi	19
Gambar	24
Lainnya	8
Total	

Buku yang dipinjam (Juni)

Jenis Buku	Banyak Buku
Cerita	16
Biografi	14
Gambar	19
Lainnya	9
Total	

1. Berapa banyaknya keseluruhan buku yang dipinjam pada masing-masing bulan?
2. Jenis buku apa yang paling banyak dipinjam pada bulan April, Mei, dan Juni?
3. Gabungkan tabel bulan April, Mei, dan Juni dalam 1 tabel.

Banyak buku yang dipinjam

Jenis \ Bulan	April	Mei	Juni	Total
Cerita	15	21	16	52
Biografi	6	19		Ⓓ
Gambar	8			Ⓔ
Lainnya	5			Ⓕ
Total	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓖ

52 = ☐ X ☐ Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2

Contoh Penulisan Pada Papan Tulis

Pertemuan 5

Gabungkan ketiga tabel untuk membuat tabel yang mudah dibaca.

Jenis buku apa yang dipinjam oleh semua siswa kelas tiga?

(3 buah tabel)

Buku yang dipinjam (April)

Jenis Buku	Jumlah Buku (eksemplar)
Buku Cerita	15
Biografi	6
Buku Bergambar	8
Lainnya	5
Total	**34**

Buku yang dipinjam (Mei)

Jenis Buku	Jumlah Buku (eksemplar)
Buku Cerita	21
Biografi	19
Buku Bergambar	24
Lainnya	8
Total	**72**

Buku yang dipinjam (Juni)

Jenis Buku	Jumlah Buku (eksemplar)
Buku Cerita	16
Biografi	14
Buku Bergambar	19
Lainnya	9
Total	**58**

→

(1 buah tabel)

Jumlah Buku yang dipinjam

Jenis Buku	April	Mei	Juni	Jumlah Buku
Buku Cerita	15	21	16	52
Biografi	6	19	14	39
Buku Bergambar	8	24	19	51
Lainnya	5	8	9	22
Total	**34**	**72**	**58**	**164**

Apakah buku cerita?
Atau buku bergambar?
Saya tidak yakin. → Bisakah membuat tabel yang mudah dibaca?

→ Buku cerita adalah yang paling banyak dipinjam.
Jumlah buku bergambar adalah yang terbesar kedua.
Akan mudah untuk dilihat apabila menggabungkannya ke dalam satu tabel

Poin baik dari menyusun ketiganya dalam satu tabel:
- Mudah dibaca hanya dengan menuliskan jenis buku di sisi kiri.
- Anda dapat melihat total dari April hingga Juni dengan mudah.
- Anda dapat dengan mudah melihat jenis buku apa yang ada.

4 Berapa banyak buku cerita yang dipinjam pada bulan April sampai Juni?

5 Berapa banyaknya buku dalam kotak Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ, Ⓓ, Ⓔ dan Ⓕ?

6 Apa artinya bilangan pada huruf Ⓖ?

7 Jenis buku apa yang paling banyak dipinjam dari bulan April sampai Juni?

LATIHAN

Tabel berikut menunjukkan banyaknya siswa yang terluka pada bulan April, Mei, dan Juni, serta jenis lukanya.

① Berapa banyak siswa yang terluka pada setiap bulannya?

② Jenis luka apa yang paling banyak terjadi dari bulan April sampai Juni?

Banyak Siswa yang Terluka

Jenis \ Bulan	April	Mei	Juni	Total
Tergores	29	27	13	
Memar	21	46	30	
Teriris	13	7	4	
Keseleo	7	4	2	
Lainnya	10	14	6	
Total				

Bab 13 Tabel dan Diagram 53

5 Mengerjakan soal dari poin nomor ④ - ⑦.

- Baca tabel yang sudah selesai dan selesaikan soal ④ - ⑦.

6 Mengerjakan "Latihan".

- Lengkapi tabel "Catatan siswa yang terluka" dan selesaikan soal ① dan ②.

Soal Tambahan

1. Pikirkan tabel dibawah ini.
   Jumlah kendaraan besar dan kecil (unit).

Ukuran \ Jenis	Mobil Pribadi	Bus	Truk	Total Unit
Jenis Yang Besar	5	4	3	C
Jenis Yang Kecil	6	2	5	13
Total Keseluruhan	A	B	8	D

① Apa yang diwakili oleh 4 dan 13 dalam tabel?
[4... Hitungan banyaknya bus dalam jenis kendaraan besar.
13... Hitungan banyaknya total kendaraan kecil]

② Berapa jumlah seluruh unit pada A, B, C, dan D secara berturut-turut?
[A = 11, B = 6, C = 12, D = 25]

③ Apa yang diwakili oleh angka di dalam D?
[Jumlah total mobil besar dan kecil]

Referensi

Baiknya penggunaan tabel 2D

Tabel dua dimensi dapat menjadi tabel sederhana yang cukup mudah dipahami oleh siswa. Oleh karena itu, untuk membantu siswa dalam memahami tabel dua dimensi dapat dilakukan dengan contoh, seperti memberikan kegiatan siswa untuk mendata olahraga favorit siswa dalam tiga tahun terakhir.

Tujuan Pertemuan 6

① Menunjukkan jumlah nada dalam setiap nada yang digunakan pada lagu dalam bentuk tabel atau diagram batang, dan membaca apa saja nada/notasi yang cenderung digunakan.

▶ Persiapan ◀

Instrumen untuk memainkan "Apuse", atau rekamannya, pemainnya, kertas diagram, salinan partitur "Apuse" yang diperbesar.

➔ ➔ ➔ Alur pembelajaran ➔ ➔ ➔

1

Dengarkan lagu daerah Papua "Apuse" dan beritahu apa yang dirasakan.

- ☐ Mainkan "Apuse" menggunakan alat musik seperti organ. Atau, putar rekaman yang telah disiapkan sebelumnya.
- ☐ Biarkan siswa dengan bebas mengatakan apa yang muncul di benak mereka berdasarkan perasaan dari lagu tersebut.

2

Hitung jumlah nada berdasarkan nada yang digunakan dalam partitur "Tancha mee".

- ☐ Ingatkan bahwa kita harus menggunakan partitur untuk memeriksa karakteristik sebuah lagu.
- ☐ Minta mereka untuk mengkonfirmasi cara membaca notasi musik.
- ☐ "do" dan "re" tinggi dianggap sama dengan suara "do" dan "re" yang rendah.
- ☐ Pastikan bahwa not yang diikat dengan Ties atau Slur dihitung sebagai dua not terpisah.
  *Ties dan Slur = Istilah dalam musik.
  ** Ties adalah tanda penghubung antar not agar not memiliki pitch yang sama.
  *** Slur adalah garis lengkung yang menyatakan agar beberapa nada dapat dimainkan secara bersambung, atau sering juga di sebut Legato.
- ☐ Untuk menghitung dengan akurat, bagi setiap nada dari awal hingga akhir dengan nada, tandai kolom atas, dan kemudian tulis nomornya di kolom bawah.

3

Gambarlah diagram batang berdasarkan tabel yang kita pelajari di bagian 2.

- ☐ Mintalah siswa menggambar diagram batang pada selembar kertas diagram yang di atasnya telah ditulis sumbu vertikal (satuan) dan sumbu horizontal.

4

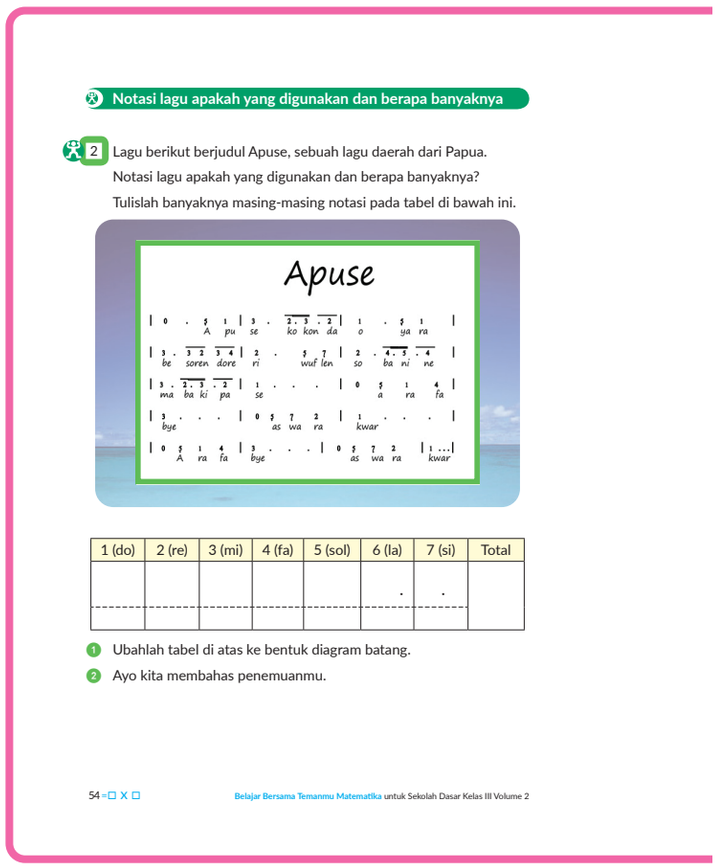
Lihat diagram batang dan diskusikan apa yang harus diperhatikan.

- ☐ Dari diagram batang, perhatikan bahwa tidak ada suara "la" yang digunakan.

5

Mari kita cari tahu apakah hal yang sama berlaku untuk lagu daerah Papua lainnya.

- ☐ Dapat dikembangkan sebagai tugas yang dapat dikerjakan dan tidak.



Notasi lagu apakah yang digunakan dan berapa banyaknya

2 Lagu berikut berjudul Apuse, sebuah lagu daerah dari Papua.
Notasi lagu apakah yang digunakan dan berapa banyaknya?
Tulislah banyaknya masing-masing notasi pada tabel di bawah ini.

Apuse

1 (do)	2 (re)	3 (mi)	4 (fa)	5 (sol)	6 (la)	7 (si)	Total

1. Ubahlah tabel di atas ke bentuk diagram batang.
2. Ayo kita membahas penemuanmu.

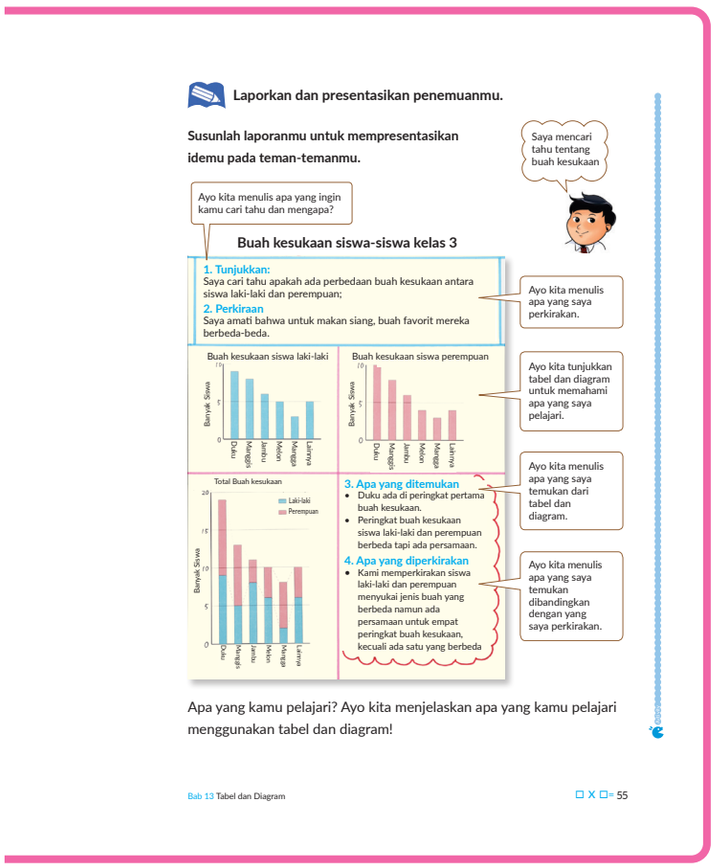
54 Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2

Referensi

Kegunaan Pemrosesan Statistik Dan Skala

Membuat yang tak terlihat menjadi terlihat adalah salah satu keuntungan dari pemrosesan statistik. Ada banyak sekali informasi dalam musik yang tidak bisa diketahui hanya dengan mendengarkannya. Untuk mengetahuinya, maka efektif dilakukan pengolahan statistik berdasarkan notasi musik.

Lagu daerah Papua "Apuse" yang digunakan sebagai materi latihan ini adalah lagu yang terdiri dari tangga nada, yang hampir terbatas pada lima suara unik "do, mi, fa, sol, si". Mungkin secara samar-samar memahami bahwa lagu ini berbeda dari genre musik lain, namun dapat kita perhatikan bahwa tidak ada suara "la".



Laporkan dan presentasikan penemuanmu.

Susunlah laporanmu untuk mempresentasikan idemu pada teman-temanmu.

Saya mencari tahu tentang buah kesukaan

Ayo kita menulis apa yang ingin kamu cari tahu dan mengapa?

Buah kesukaan siswa-siswa kelas 3

1. Tunjukkan:
Saya cari tahu apakah ada perbedaan buah kesukaan antara siswa laki-laki dan perempuan;
2. Perkiraan
Saya amati bahwa untuk makan siang, buah favorit mereka berbeda-beda.

Ayo kita menulis apa yang saya perkirakan.

Buah kesukaan siswa laki-laki

Buah kesukaan siswa perempuan

Ayo kita tunjukkan tabel dan diagram untuk memahami apa yang saya pelajari.

Total Buah kesukaan

Laki-laki
Perempuan

Banyak Siswa

Duku, Mangga, Jambu, Melon, Mangga, Lainnya

3. Apa yang ditemukan
- Duku ada di peringkat pertama buah kesukaan.
- Peringkat buah kesukaan siswa laki-laki dan perempuan berbeda tapi ada persamaan.

Ayo kita menulis apa yang saya temukan dari tabel dan diagram.

4. Apa yang diperkirakan
- Kami memperkirakan siswa laki-laki dan perempuan menyukai jenis buah yang berbeda namun ada persamaan untuk empat peringkat buah kesukaan, kecuali ada satu yang berbeda

Ayo kita menulis apa yang saya temukan dibandingkan dengan yang saya perkirakan.

Apa yang kamu pelajari? Ayo kita menjelaskan apa yang kamu pelajari menggunakan tabel dan diagram!

Bab 13 Tabel dan Diagram 55

5 Selidiki dan rangkum secara faktual.

- Survei setiap kelompok dan buat laporan berdasarkan isi survei.
- ☐ Mintalah setiap siswa membuat laporan dengan meringkas apa yang mereka temukan atau yang tidak diperkirakan berdasarkan konten yang disurvei.
- ☐ Kegiatan penelitian ini dapat memanfaatkan waktu pagi dan waktu istirahat.

Tujuan Pertemuan 7

① Menulis laporan untuk menginformasikan dan mempresentasikan apa yang telah dipelajari dan dilakukan.

▶ Persiapan ◀

Kertas gambar dan kertas HVS.

Alur pembelajaran

1 Mengerjakan Tugas.

- Lihatlah buku teks dan pahami bahwa kita menulis apa yang telah kita teliti dalam laporan.

2 Diskusikan apa yang diperlukan untuk menulis laporan.

- ☐ Buat siswa berpikir tentang apa yang diperlukan untuk menulis laporan.
  - Putuskan apa yang harus dicari.
  - Pikirkan tentang metode survei.
  - Prediksi hasilnya.
  - Pikirkan cara meringkas yang mudah dipahami.
  - Apa yang ditemukan dari hasil, bagaimana jika dibandingkan dengan ekspektasi?

3 Tentukan apa yang ingin dicari dan memperkirakan hasilnya.

- ☐ Diskusikan apa yang menjadi karakteristik berdasar jenjang kelas, kelas, jenis kelamin, dan lain-lain.
- ☐ Dalam diskusi, batasi persoalan yang ingin diteliti.
- ☐ Tentukan untuk meneliti, minta siswa memperkirakan seperti apa hasil penyelidikan yang akan terjadi, dan minta mereka meringkasnya di buku catatan.
- ☐ Buat kelompok untuk setiap persoalan yang akan diselidiki dan diskusikan metode penelitiannya.

4 Pikirkan cara untuk menyatakan apa yang telah diteliti dengan cara yang mudah dipahami.

- ☐ Diskusikan bagaimana meringkas apa yang telah diteliti.

Contoh Penulisan Pada Papan Tulis

Pertemuan 7

Mari kita rangkum apa yang telah diselidiki dalam sebuah laporan

Apa saja yang harus ditulis di laporan.	Apa yang ingin Anda temukan.	Bagaimana meringkas sesuatu bila
• Apa yang dicari. • Hasil investigasi yang diharapkan. • Apa yang saya temukan. • Perbandingan ekspektasi dan apa yang didapatkan. • ...	• Olahraga favorit. • Buah favorit. • Perbedaan antara fisik siswa laki-laki dan perempuan di kelas 3. • Perbedaan antara siswa laki-laki dan perempuan. • ...	• Disajikan dalam bentuk tabel. • Disajikan dalam bentuk diagram.

Tujuan Pertemuan 8

1. Memperdalam pemahaman tentang apa yang telah dipelajari.

▶ Persiapan ◀

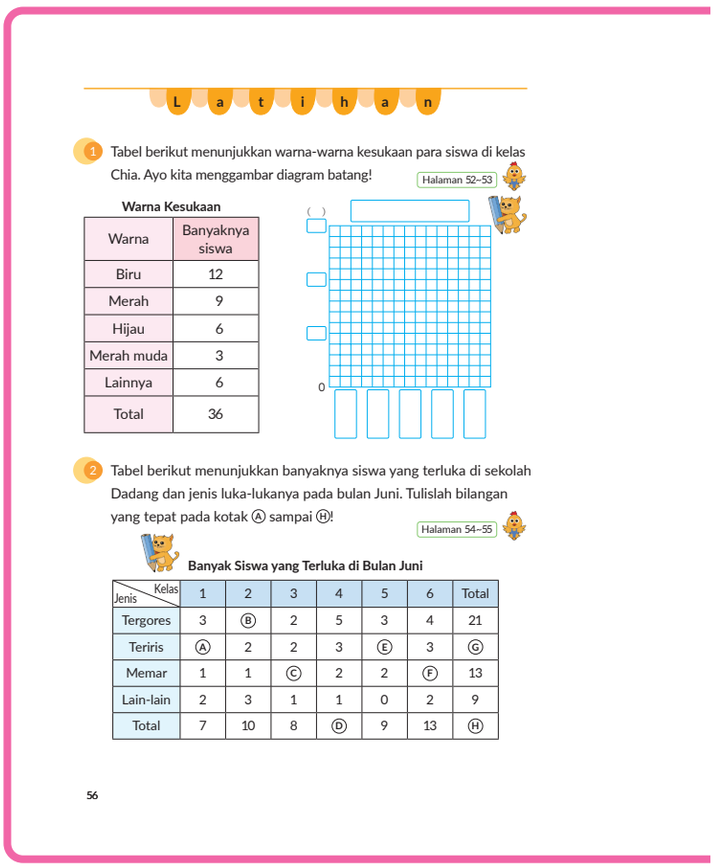
Gambar Diagram

❶ Gambarlah diagram batang berdasarkan tabel.

- Karena nilai maksimum dalam tabel adalah 12, atur skala menjadi 15. Kemudian, biarkan siswa memikirkan berapa banyak orang yang harus membuat satu skala.
- Tulis warna favorit pada sumbu horizontal.
- Tuliskan bilangan pada sumbu vertikal dengan mempertimbangkan bilangan satu skala sehingga dapat ditarik jumlah orang terbesar.
- Tulis judulnya.
- Gambarlah tongkat sesuai dengan jumlah orang.

❷ Lengkapi tabel untuk penelitian mengenai cedera (Juni).

- Lengkapi tabel dengan memasukkan angka di tempat kosong sambil membandingkan total jumlah dan total jenis cedera.



L a t i h a n

1 Tabel berikut menunjukkan warna-warna kesukaan para siswa di kelas Chia. Ayo kita menggambar diagram batang!

Halaman 52–53

Warna Kesukaan

Warna	Banyaknya siswa
Biru	12
Merah	9
Hijau	6
Merah muda	3
Lainnya	6
Total	36

2 Tabel berikut menunjukkan banyaknya siswa yang terluka di sekolah Dadang dan jenis luka-lukanya pada bulan Juni. Tulislah bilangan yang tepat pada kotak Ⓐ sampai Ⓗ!

Halaman 54–55

Banyak Siswa yang Terluka di Bulan Juni

Jenis \ Kelas	1	2	3	4	5	6	Total
Tergores	3	Ⓑ	2	5	3	4	21
Teriris	Ⓐ	2	2	3	Ⓔ	3	Ⓖ
Memar	1	1	Ⓒ	2	2	Ⓕ	13
Lain-lain	2	3	1	1	0	2	9
Total	7	10	8	Ⓓ	9	13	Ⓗ

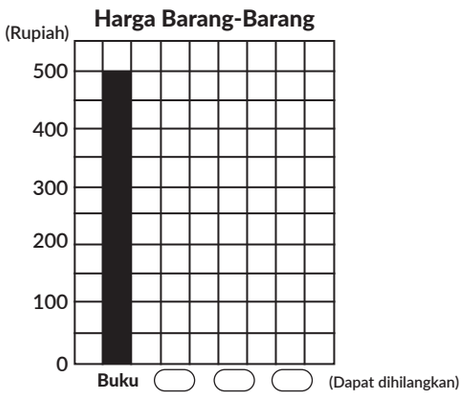
56

Soal Tambahan

1. Kadek mencari harga dari barang-barang miliknya dan menggambar diagram batang.
   ① Berapa rupiah yang diwakili oleh satu skala?
   [50 rupiah]
   ② Ayo lanjutkan sisanya.

Harga barang-barang

Jenis Barang	Harga (Rupiah)
Buku	500
Alas kaki	150
Pensil warna	450
Buku harian/ buku catatan	250



PERSOALAN 1

1 Para siswa mengambil kaleng-kaleng kosong di sekolah Farida. Tabel berikut menunjukkan banyaknya kaleng yang diambil oleh para siswa pada masing-masing kelas. ● Membaca bilangan pada tabel dan diagram.

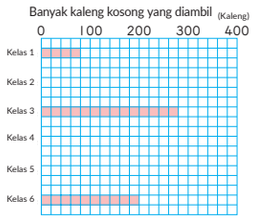
Banyak Kaleng Kosong yang Diambil

Kelas	1	2	3	4	5	6	Total
Banyak Kaleng		120		240	160		

① Apa yang ditunjukkan oleh skala satuan pada diagram di samping?

② Ayo kita menulis banyaknya kaleng-kaleng kosong yang diambil pada tabel di atas.

③ Ayo kita menggambarkan batang-batang dari siswa-siswa kelas 2, kelas 4, dan kelas 5 pada diagram tersebut.



④ Bandingkan tabel di atas dengan diagram batang.

(a) Kelas berapakah yang paling banyak mengambil kaleng? Manakah yang lebih mudah dibaca, tabel atau diagram batang?

(b) Berapa banyak kaleng yang diambil siswa pada masing-masing kelas? Manakah yang lebih mudah dibaca, tabel atau diagram batang?

2 Apa yang bisa Kamu pelajari dari diagram batang di atas? Tulislah sebanyak mungkin. ● Memahami beraneka ragam hal dari sebuah diagram.

57

* Kegiatan pembelajaran dapat diharapkan lebih efektif jika persoalan ① dan ② dilaksanakan dalam satu waktu, persoalan ① akan lebih mudah bila dikerjakan dirumah dan persoalan ② digunakan sebagai pemecahan masalah dalam format pembelajaran.

Tujuan Pertemuan 9

1. Mengingat kembali materi tentang tabel dan diagram.
2. Membuat tabel dua dimensi.
3. menggambar diagram batang tentang apa yang ingin kita ketahui berdasarkan data dalam tabel dua dimensi.

>Persiapan<

Tabel pada halaman 57, salinan tabel dua dimensi yang diperbesar

Persoalan ①

❶ Pikirkan tentang apa yang dapat dilihat dari diagram.
①Karena setiap 5 skala adalah 100 dan 10 skala adalah 200, pertimbangkan berapa banyak 1 skala itu.
②Lengkapi tabel berdasarkan diagram batang.
③Bandingkan tabel dan diagram batang.

- Apa yang bisa diketahui langsung dengan melihat tabel?
- Apa yang dapat diketahui langsung dengan melihat diagram?

❷ Pikirkan tentang diagram batang.

- Pikirkan tentang apa yang dapat dipelajari dari diagram batang dan presentasikan.
- Mintalah siswa memperhatikan bahwa poin utama yang menarik adalah nilai maksimum, nilai minimum, dan tren umum.

Persoalan ①

Alur pembelajaran

1 **Mengerjakan tugas.**

- Mendiskusikan apa yang dapat dipelajari dari materi pembelajaran.
- ☐ Saat membahas bagaimana hasilnya dan apa yang dapat dipahami, pastikan akan lebih mudah untuk memahaminya jika kita membuat tabel atau diagram.

2 **Rangkum catatan siswa yang terluka dalam tabel.**

- Tulis hasilnya satu persatu dengan menggunakan metode turus, kemudian konversikan hasilnya ke dalam bentuk bilangan.
- ☐ Pastikan untuk berhati-hati saat menyusunnya dalam tabel, dan berhati-hatilah agar tidak gagal atau tumpang tindih, dan susun menjadi satu dalam tabel dua dimensi.

3 **Berdasarkan tabel, buatlah diagram batang.**

- Diagram batang menunjukkan apa yang dapat dipahami dari tabel.
  - Jenis cedera apa yang paling umum?
  - Dimana tempat yang paling membuat orang terluka?
  - Kelas berapa yang paling banyak terluka?
  - Apa luka/cedera yang paling banyak terjadi di gymnasium?
- ☐ Minta siswa untuk berpikir tentang apa yang mereka ketahui dan ingin diketahui dari tabel, dan jenis diagram batang apa yang harus digunakan untuk mengetahuinya.

PERSOALAN 2

1 Tabel berikut merupakan catatan siswa yang terluka di sekolah.

● Membuat tabel dari data yang tersedia

Siswa yang terluka dan Tempatnya

Kelas	Tempat	Jenis luka
4	Laboratorium	Tergores
6	Laboratorium	Keseleo
5	Gedung olahraga	Tergores
1	Gedung olahraga	Tergores
5	Ruang kelas	Tergores
3	Lapangan	Patah tulang
5	Tangga	Memar
1	Ruang kelas	Tergores
3	Gedung olahraga	Tergores
6	Gedung olahraga	Keseleo

Kelas	Tempat	Jenis luka
5	Ruang kelas	Teriris
4	Lapangan	Memar
2	Lapangan	Teriris
3	Tangga	Memar
5	Tangga	Memar
4	Gedung olahraga	Keseleo
5	Ruang kelas	Teriris
2	Gedung olahraga	Tergores
6	Lapangan	Tergores
3	Gedung olahraga	Memar

① Yosef membuat tabel yang menunjukkan jenis luka dan tempat kejadian siswa mengalami luka. Ayo kita mengisi kotak-kotak dalam tabel berikut!

Tempat \ Jenis	Teriris	Memar	Tergores	Patah Tulang	Jari Keseleo	Keseleo	Total
Lapangan							
Laboratorium							
Ruang kelas							
Gedung olah raga							
Tangga							
Total							

2. Kita bisa menggambar berbagai diagram batang dengan menggunakan tabel di atas. Mari kita menggambar dua diagram batang dan tulis mengapa kita menggambar diagram batang tersebut.

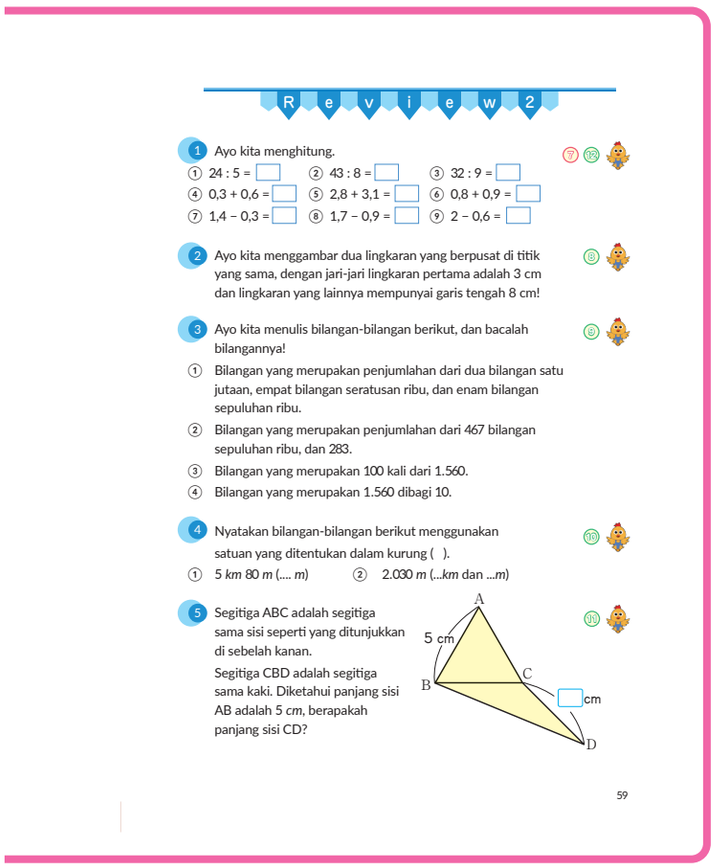
58

Contoh Penulisan Pada Papan Tulis

Pertemuan 9

Ayo rangkum dalam bentuk tabel atau diagram

Catatan siswa yang terluka/cedera	Apa yang diketahui	Nyatakan dalam bentuk diagram batang	
	● Kelas berapa kah siswa yang cedera? ● Dimana tempat ia cedera? ● Cedera seperti apa? ○ Karena terpisah-pisah, jadi saya tidak tahu apa saja yang banyak. ↓ ● Catat dalam bentuk tabel atau diagram.	Diagram batang	Diagram batang



R e v i e w 2

1 Ayo kita menghitung.

① 24 : 5 = ☐ ② 43 : 8 = ☐ ③ 32 : 9 = ☐
④ 0,3 + 0,6 = ☐ ⑤ 2,8 + 3,1 = ☐ ⑥ 0,8 + 0,9 = ☐
⑦ 1,4 – 0,3 = ☐ ⑧ 1,7 – 0,9 = ☐ ⑨ 2 – 0,6 = ☐

2 Ayo kita menggambar dua lingkaran yang berpusat di titik yang sama, dengan jari-jari lingkaran pertama adalah 3 cm dan lingkaran yang lainnya mempunyai garis tengah 8 cm!

3 Ayo kita menulis bilangan-bilangan berikut, dan bacalah bilangannya!

① Bilangan yang merupakan penjumlahan dari dua bilangan satu jutaan, empat bilangan seratusan ribu, dan enam bilangan sepuluhan ribu.
② Bilangan yang merupakan penjumlahan dari 467 bilangan sepuluhan ribu, dan 283.
③ Bilangan yang merupakan 100 kali dari 1.560.
④ Bilangan yang merupakan 1.560 dibagi 10.

4 Nyatakan bilangan-bilangan berikut menggunakan satuan yang ditentukan dalam kurung ( ).

① 5 *km* 80 *m* (.... *m*) ② 2.030 *m* (...*km* dan ...*m*)

5 Segitiga ABC adalah segitiga sama sisi seperti yang ditunjukkan di sebelah kanan.
Segitiga CBD adalah segitiga sama kaki. Diketahui panjang sisi AB adalah 5 *cm*, berapakah panjang sisi CD?

59

Tujuan Pertemuan 1

① Mempelajari kembali materi pada semester 2 dengan latihan mengerjakan soal-soal pada "review 2".

❶ Hitung pembagian dengan sisa, penjumlahan dan pengurangan desimal ke tempat desimal pertama.

☐ Memberikan panduan terkait dengan tabel perkalian. Mintalah siswa yang tidak dapat menemukan sisa dengan benar untuk memeriksa apakah pembagi x hasil bagi melebihi pembagi.

☐ Pembagian panjang desimal mengingatkan kita untuk menulis di tempat yang sama, dan membuat kita memahami bahwa metode perhitungannya sama dengan bilangan bulat.

❷ Kalikan lingkaran yang ditentukan.

☐ Pastikan memahami arti jari-jari dan diameter. Bimbingan akan diberikan saat memeriksa apakah jangka digunakan dengan benar.

❸ Pastikan memahami struktur bilangan.

☐ Berikut masalah mendasar yang perlu ditegaskan pada siswa yang melakukan kesalahan.

① Ini hal baru untuk diketahui, tetapi kita dapat melakukan metode yang sama seperti sebelumnya.

② Setelah bagian puluh ribuan, baca ribuan, ratusan, lusinan, dan letakkan 0 di bagian yang kosong.

③ ④ Paham untuk membuat angka dibagi 10 atau dikali 10 pada poin 3 dan 4, tetapi jika tidak memahaminya, dapat diperiksa menggunakan kalkulator.

❹ Ubah satuan panjangnya.

☐ Memastikan bahwa 1 km = 1.000 m.

❺ Pikirkan berdasarkan definisi dari segitiga sama sisi dan segitiga sama kaki.

☐ Akan lebih baik untuk memeriksa gambar dengan jangka.

Tujuan Pertemuan 2

① Mempelajari kembali materi tentang bilangan desimal, diagram batang, dan tabel.

❻ Memastikan struktur desimal

☐ Mintalah siswa dengan pemahaman yang kurang baik menggunakan papan skala desimal untuk berpikir.

①

1	0.1
5	6

②

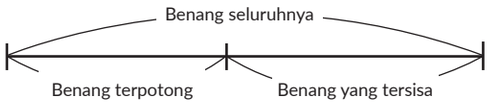
1	0.1
4	2

❼ Bilangan desimal dinyatakan dalam garis bilangan.

☐ Pastikan bahwa angka di mana satu skala mewakili 0,1 dipahami dengan jelas.

❽ Pertimbangkan masalah komposisi untuk menerapkan angka desimal.

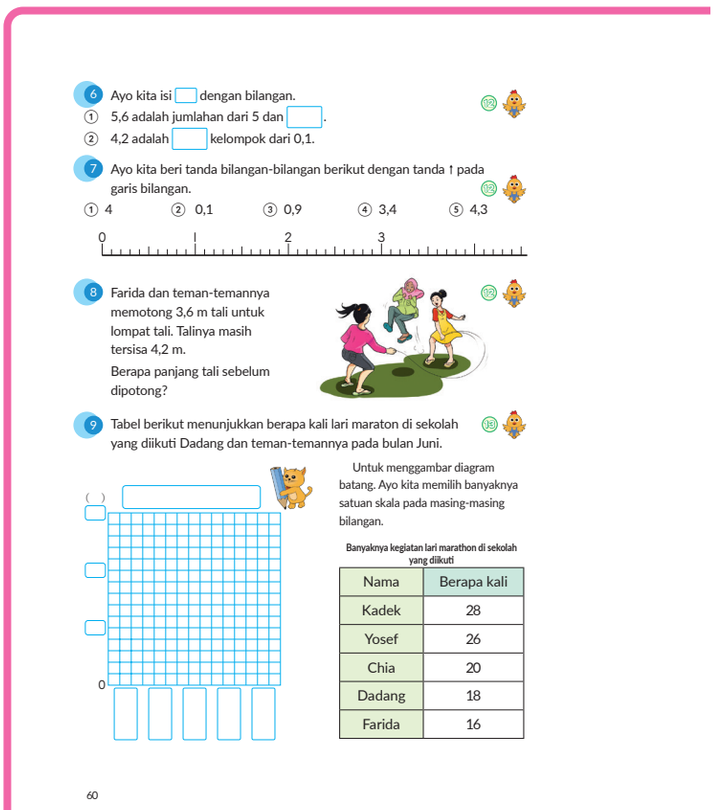
☐ Pastikan anda memahami masalahnya. Untuk siswa yang belum mengerti dengan baik, jelaskanlah dengan menggunakan gambar ini.



❾ Permudah untuk melihat diagram batang berdasarkan tabel.

☐ ① Masukkan nama dalam urutan menurun. ② Isi skalanya. ③ Masukkan judul. Konfirmasi kembali metodenya.

☐ Masukkan nilai maksimum dan isi skala sehingga besar dan mudah dilihat.



❻ Ayo kita isi ☐ dengan bilangan.
① 5,6 adalah jumlahan dari 5 dan ☐.
② 4,2 adalah ☐ kelompok dari 0,1.

❼ Ayo kita beri tanda bilangan-bilangan berikut dengan tanda ↑ pada garis bilangan.
① 4 ② 0,1 ③ 0,9 ④ 3,4 ⑤ 4,3

❽ Farida dan teman-temannya memotong 3,6 m tali untuk lompat tali. Talinya masih tersisa 4,2 m.
Berapa panjang tali sebelum dipotong?

❾ Tabel berikut menunjukkan berapa kali lari maraton di sekolah yang diikuti Dadang dan teman-temannya pada bulan Juni.

Untuk menggambar diagram batang. Ayo kita memilih banyaknya satuan skala pada masing-masing bilangan.

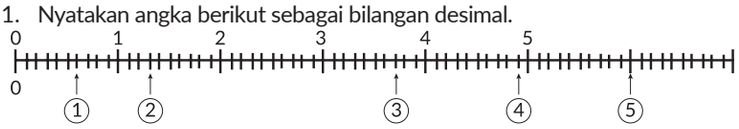
Banyaknya kegiatan lari marathon di sekolah yang diikuti

Nama	Berapa kali
Kadek	28
Yosef	26
Chia	20
Dadang	18
Farida	16

60

Soal Tambahan

1. Nyatakan angka berikut sebagai bilangan desimal.

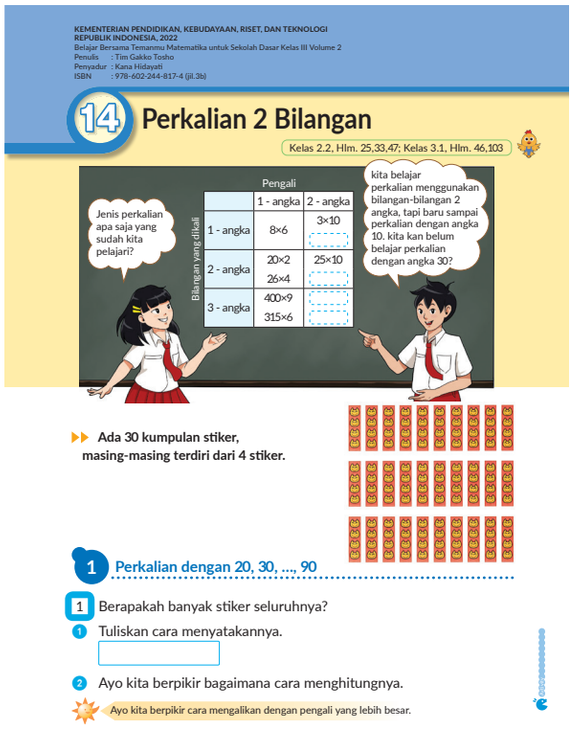


〔① 0.6 ② 1.3 ③ 3.7 ④ 4.9 ⑤ 6〕

2. Ayo kerjakan soal berikut ini.
   ① Jumlah dari angka 1 berjumlah 8 dan 0,1 berjumlah 4 adalah .....
   ② 4,8 adalah jumlah dari 4 dan .....dijumlahkan.
   ③ 9.1 adalah jumlah 0.1 yang ada .....kelompok.
   ④ Jika 0,1 terdapat ..... kelompok, maka menjadi 1.
   〔① 8,4 ② 0,8 ③ 91 ④ 10〕

3. Ayo melakukan pehitungan bersusun.
   ① 1,3 + 2,5 = ... ④ 2,7 - 0,4 = ...
   ② 2,6 + 0,9 = ... ⑤ 7,3 - 5,4 = ...
   ③ 3,7 + 4,3 = ... ⑥ 4 - 1,2 = ...
   〔① 3,8 ② 3,5 ③ 8 ④ 2,3 ⑤ 1,9 ⑥ 2,8〕

4. Ada 3,6 ℓ jus. Setelah diminum, sisanya 1,7 ℓ. Berapa liter yang Anda minum?
   〔3,6 - 1,7 = 1,9, Jawabannya 1,9 ℓ〕



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2022
Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2
Penulis : Tim Gakko Tosho
Penyadur : Kana Hidayati
ISBN : 978-602-244-817-4 (jil.3b)

14 Perkalian 2 Bilangan

Kelas 2.2, Hlm. 25,33,47; Kelas 3.1, Hlm. 46,103

Jenis perkalian apa saja yang sudah kita pelajari?

kita belajar perkalian menggunakan bilangan-bilangan 2 angka, tapi baru sampai perkalian dengan angka 10. kita kan belum belajar perkalian dengan angka 30?

Bilangan yang dikali \ Pengali	1 - angka	2 - angka
1 - angka	8×6	3×10
2 - angka	20×2 26×4	25×10
3 - angka	400×9 315×6	

Ada 30 kumpulan stiker, masing-masing terdiri dari 4 stiker.

1 Perkalian dengan 20, 30, ..., 90

1 Berapakah banyak stiker seluruhnya?

1 Tuliskan cara menyatakannya.

2 Ayo kita berpikir bagaimana cara menghitungnya.

Ayo kita berpikir cara mengalikan dengan pengali yang lebih besar.

Referensi Mengenai cara berhitung

Dengan mengambil contoh pada soal tersebut yaitu dengan menggunakan benda dan gambar yang nyata, maka akan ditemukan rumusnya 4 x 30. Sehingga dapat ditemukan hasilnya jumlah stiker sebanyak 120.

Selain itu, kita juga dapat mempertimbangkan metode perkalian lain sebagaimana yang telah dipelajari sebelumnya yaitu dengan menggunakan angka-angka atau menguraikan angka pengali 30.

Referensi Perhitungan Dasar

Dalam perhitungan seperti (bilangan 1 angka) x (puluhan) dan (puluhan) x (puluhan), cukup dihitung dengan tabel perkalian dengan asumsi tidak ada 0, lalu tambahkan satu atau dua 0. Dengan demikian perhitungan lebih mengandalkan perhitungan dasar. Namun lebih dari itu, perlu pula pemahaman terhadap penambahan 0 karena pengalinya adalah 10. Sedangkan untuk penambahan dua 0 adalah karena pengalinya adalah 100 yang merupakan 10 kali 10.

Tujuan Unit Pembelajaran

- Meningkatkan pemahaman dan kemampuan dalam menghitung perkalian, serta penggunaan yang tepat.
- Mempelajari berbagai cara menghitung perkalian baik dengan memperhatikan nilai tempat, menggunakan perhitungan dasar seperti tabel perkalian, maupun dengan perkalian bersusun.
- Memastikan bahwa siswa mampu menghitung perkalian dengan tepat.

Tujuan Sub Unit Pembelajaran

1. Berdasarkan apa yang telah dipelajari, kita dapat memikirkan metode perhitungan (bilangan 1 angka) x (puluhan), (puluhan) x (puluhan), dan mencari hasilnya.

Tujuan Pertemuan 1

1. Memahami arti dari (bilangan 1 angka) x (puluhan) dan rumuskan persamaannya.
2. Mempertimbangkan dan menjelaskan metode penghitungan (bilangan 1 angka) x (puluhan) dengan memanfaatkan sebaik-baiknya apa yang telah dipelajari.
3. Memperhatikan metode perhitungan (puluhan) x (puluhan) berdasarkan metode perhitungan (bilangan 1 angka) x (puluhan), dan mencari hasil perkaliannya.

Persiapan

30 tumpukan dengan 4 stiker (untuk papan buletin), 100 tumpukan dengan 12 titik (untuk papan buletin), cetakan yang sama (untuk siswa)

Alur pembelajaran

1 **Baca soalnya dan tulis hasilnya.**

☐ Saat menyampaikan soal, pastikan jumlah stiker pada tahap pertama adalah 4 × 10, dan pastikan anda dapat menentukan bentuk perkaliannya 4 × 30 untuk mencari semuanya.

2 **Buatlah bentuk perkalian untuk menentukan jumlah stiker.**

☐ Ada 4 stiker di setiap dudukan/tumpukan, dan jumlah total dudukan adalah 30, jadi bentuk perkaliannya adalah 4x30.

3 Memikirkan cara perhitungan 4 x 30.

- Memikirkan metode penghitungan yang bisa dilakukan sejauh ini yaitu dengan menggunakan gambar.
- ☐ Fokus pada pemecahan dengan menggunakan item yang sudah dipelajari (bilangan 1 - 2 angka) × 10.
- Kadek berpikir bahwa setelah menemukan jumlah stiker di tahap pertama, dia mencari jumlah tiga tahap.
- Dadang berpikir bahwa setelah menemukan jumlah stiker di baris pertama, dia mencari nomor untuk 10 baris.
- ☐ Jika jika siswa memiliki ide atau pemikiran lain, gunakanlah.

4 Merangkum cara menghitung 4 x 30

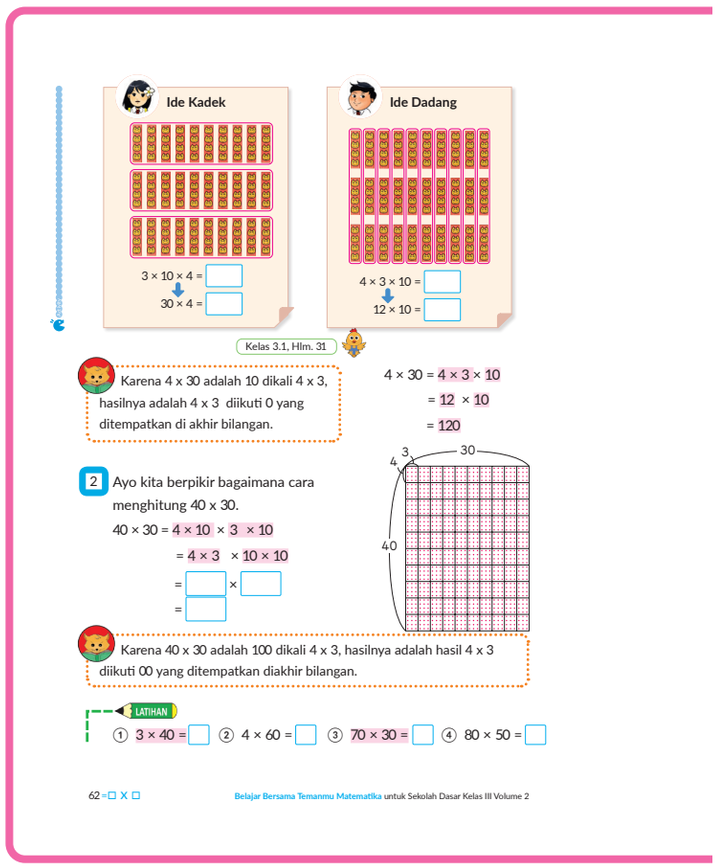
- Mengetahui ide-ide bagus Kadek dan Dadang, pastikan bahwa jumlahnya dapat diperoleh bahkan ketika penggandanya adalah urutan kedua ketika membuat perhitungan.
- ☐ Menyadari bahwa titik temu antara ide Kadek dan Dadang adalah perhitungan × 10.
- Jawabannya adalah 10 kali 4 × 3.

5 Memikirkan cara menghitung 40 x 30.

- Menjelaskan perbedaannya dengan perhitungan 4x30.
- ☐ Berikan motivasi pada siswa untuk berpikir berdasarkan gambar. Fokus pada berpikir dengan memanfaatkan metode penghitungan 4×30 sebaik-baiknya.

6 Merangkum cara perhitungan 40 x 30.

- ☐ Menentukan cara untuk mengubah ke perhitungan ×10 dengan cara yang sama seperti perhitungan 4×30.
- ☐ Dengan mengingat arti ×10 dan ×100, mari kita berpikir bahwa hasil kali (puluhan) × (puluhan) dapat diperoleh dengan menghitung jumlah 0.



7 Mengerjakan soal LATIHAN

- ☐ Poin ① adalah soal dari (bilangan 1 angka) × (puluhan)
  poin ③ adalah soal (puluhan) × (puluhan).
- ☐ Minta siswa mendeskripsikan proses penghitungan sehingga mereka dapat memahami cara mereka menghitungnya.

Contoh Penulisan Pada Papan Tulis — Pertemuan 1

Perkalian Puluhan

Gambar stiker pada hal. 63

C7 Stiker untuk 3 tumpuk
4 × 3 = 12
Karena ada 10 baris
12 × 10 = 120
jawabannya 120 lembar

Cara menghitung 4×30

C6 Tukar kedua angka tersebut
4 × 30 = 30 → 30 × 4 = 120
Jawabannya 120 lembar

C8 Stiker untuk 10 tumpuk
4 × 10 = 40
Karena ada 3 kali
40 × 3 = 120
Jawabannya 120 lembar

Cara menghitung 40×30

C11 40 × 30 = 4 × 30 × 10
C14 = 120 × 10
= 1200

C13 40 × 30 = 40 × 3 × 10
= 120 × 10
= 1200

Halaman 64.
12 titik pada 100 lembar gambar.

C12
C15 40 × 30 = 4 × 10 × 3 × 10
= 4 × 3 × 10 × 10
= 120 × 100
= 1200

- 4x30 adalah 10 kali jawaban 4x3, dan satu 0 dijumlahkan di kanan jawaban 4x3.
- 40x30 adalah 100 kali jawaban 4x3, dan dua buah 0 dijumlahkan di kanan jawaban 4x3.

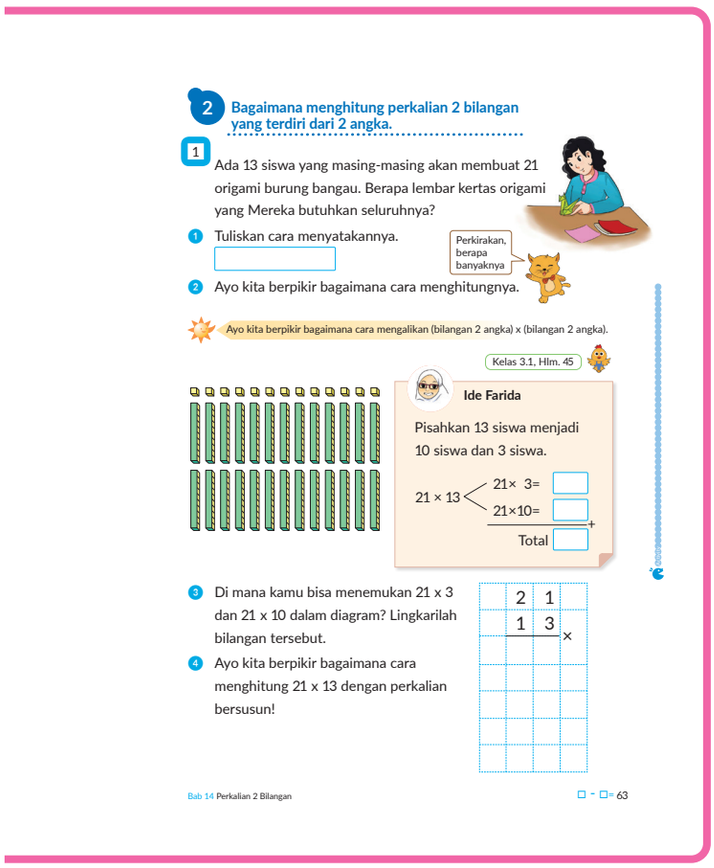
Referensi — Cara menghitung perkalian dua bilangan yang terdiri dari 2 angka.

Soal pada pertemuan 2 adalah "pikirkan bagaimana cara menghitung 21x13". Kita akan menjawabnya dengan menggunakan apa yang telah dipelajari (bilangan dua angka) x (bilangan satu angka) atau (bilangan satu angka) x (puluhan).

Karena tingkat kesulitannya meningkat dibandingkan dengan sebelumnya (puluhan) x (puluhan), siapkan diagram konkret dan biarkan siswa memikirkan cara menguraikan pengali 13 agar materi yang dipelajari dapat dimanfaatkan.

Adapun reaksi siswa, ① 13 dibagi menjadi 3 dan 10, ② 13 dibagi menjadi 4 dan 9, ③ 13 dibagi menjadi 5, 5 dan 3.

Gunakan ide-ide ini sebanyak mungkin, temukan kebaikan dari setiap ide dalam diskusi, dan perhatikan kesederhanaan membaginya menjadi 10 dan 3.



2 Bagaimana menghitung perkalian 2 bilangan yang terdiri dari 2 angka.

1 Ada 13 siswa yang masing-masing akan membuat 21 origami burung bangau. Berapa lembar kertas origami yang Mereka butuhkan seluruhnya?

1. Tuliskan cara menyatakannya.
2. Ayo kita berpikir bagaimana cara menghitungnya.

Perkirakan, berapa banyaknya

Ayo kita berpikir bagaimana cara mengalikan (bilangan 2 angka) x (bilangan 2 angka).

Kelas 3.1, Hlm. 45

Ide Farida

Pisahkan 13 siswa menjadi 10 siswa dan 3 siswa.

21 × 13
21× 3=
21×10=
Total

3. Di mana kamu bisa menemukan 21 x 3 dan 21 x 10 dalam diagram? Lingkarilah bilangan tersebut.
4. Ayo kita berpikir bagaimana cara menghitung 21 x 13 dengan perkalian bersusun!

2	1	
1	3	×

Bab 14 Perkalian 2 Bilangan 63

Contoh Penulisan Pada Papan Tulis

Pertemuan 2

Perhitungan perkalian dua bilangan yang terdiri dari 2 angka.

Berpikir bagaimana cara menghitung 21 × 13

21 × 13 dapat dijawab dengan membagi angka dengan 13 dan menghitung.

Buat burung bangau dengan origami. Berapa lembar origami yang dibutuhkan untuk mendistribusikan 21 kertas origami perorang kepada 13 orang?

Gambar blok hal. 65

C10 Tambahkan 13 bagian
21 × 13
= 13 + 13 + 13+.....+ 13 + 13
= 273
Jawabannya 273 lembar

C11 Bagi menjadi 4 dan 9
21 × 13 → 21 × 4 = 84, 21 × 9 = 189 → 273
Jawabannya 273 lembar

C12 Bagi menjadi 5, 5 dan 3
21 × 13 → 21 × 5 = 105, 21 × 5 = 105, 21 × 3 = 63 → 273
Jawabannya 273 lembar

C13 Bagi menjadi 3 dan 10
21 × 13 → 21 × 3 = 63, 21 × 10 = 210 → 273
Jawabannya 273 lembar

Tujuan Sub Unit Pembelajaran

1. Menemukan metode untuk menghitung (bilangan 2 angka) x (bilangan 2 angka) dengan membaginya menjadi pengali.
2. Mempelajari metode pembagian panjang (bilangan 2 angka) x (bilangan 2 angka) dalam hubungannya dengan mekanisme perhitungan.
3. Menghitung perkalian antar bilangan 2 angka dengan menggunakan tangan.

Tujuan Pertemuan 2

① Menghitung (bilangan 2 angka) x (bilangan 2 angka).

▶ Persiapan ◀

Gambar atau skema yang berisi 21 blok sebanyak 13 baris untuk digantung di depan, hasil print serupa untuk siswa.

Alur pembelajaran

1

Baca soal, Cara menghitung perkalian dua bilangan yang terdiri dari 2 angka, dan pahami soalnya.

■ Buatlah rumus dan bandingkan dengan rumus sebelumnya.
- Diskusikan perbedaan dari perhitungan sebelumnya dan konfirmasikan bahwa pengali merupakan bilangan 2 angka.

2

Berpikir bagaimana cara untuk menghitung perkalian dua bilangan yang terdiri dari 2 angka.

■ Mari manfaatkan apa yang telah kita pelajari sejauh ini untuk mempermudah penghitungan.
- Bagilah pengali menjadi 3 dan 10 dan atur menjadi 21×3 dan 21×10 sehingga dapat memanfaatkan apa yang telah dipelajari.
- Selain ide membagi pengali menjadi 3 dan 10, kita juga akan menggunakan ide untuk membagi pengali menjadi dua untuk bilangan satu angka.

3

Mempertimbangkan ide/pemikiran yang telah dipresentasikan.

☐ Membahas persamaan dan perbedaan berbagai ide/pemikiran, buatlah siswa menyadari akan kelebihan dari setiap ide.
☐ Sebagai metode yang rasional dan mudah, mari kita fokus pada perhitungan yang membagi pengali 13 menjadi 10 dan 3.

Tujuan Pertemuan 3

① Mempelajari cara penulisan (Bilangan 2 angka) x (bilangan 2 angka), serta menghubungkan dengan cara perhitungan bersusun.

▶ Persiapan ◀

Gambar atau skema tentang tata cara perhitungan bersusun (bilangan 2 angka) x (bilangan 1 angka) (untuk dipasang).

Alur pembelajaran

1

Lihat kembali pada yang sebelumnya dan pahami tugas saat ini.

■ Mari pikirkan metode pembagian panjang dengan memanfaatkan metode perhitungan membagi bilangan yang akan dikalikan berdasarkan dengan tempatnya.

◦ Pastikan bahwa lebih mudah untuk menghitung (bilangan 2 angka) × (bilangan 2 angka) dengan membagi pengali dengan tempat, dan pertimbangkan pula penggunaan metode perhitungan bersusun.

☐ Agar penghitungan lebih mudah dan benar, tanyakan apakah kita bisa melakukannya dengan tangan dan berikan motivasi pada siswa agar bisa melakukannya secara mandiri.

2

Nyatakan metode penghitungan bilangan yang akan dikalikan dengan setiap tempat dalam bentuk perhitungan bersusun, dan pertimbangkan format yang mudah dipahami.

■ Mari perlihatkan metode perhitungan bersusun yang dipikirkan setiap siswa dan temukan metode yang mudah dipahami.

◦ Memperlihatkan atau menunjukkan format pembagian panjang yang dipikirkan setiap siswa, kemudian diskusikan poin-poin penting yang dapat menunjukkan metode perhitungan yang baik dan mudah dipahami.

☐ Bandingkan pemikiran siswa dengan pemikiran Yosef dan Kadek, dan rangkum format pembagian panjang yang mudah dipahami. Pada saat itu, pikirkan tentang metode pembagian panjang (bilangan 2 angka) x (puluhan).

3

Rangkum prosedur penggunaan metode perhitungan bersusun.

```
 2 1        2 1        2 1
   3×       1 0×      1 3×
 ----       ----      ----
 6 3        2 1 0      6 3
                     2 1 0 +
                     ------
                     2 7 3
```

21 × 13 [21 × 3 = 63 / 21 × 10 = 210] = 2 7 3

☐ Rangkum perbandingan metode perhitungan bersusun dengan metode sebelumnya dengan prosedur ini

Tujuan Pertemuan 4

1. Pahami tata cara menghitung (bilangan2 angka) x (bilangan 2 angka) untuk setiap digit pengali, dan menghitung dengan perhitungan bersusun.

▶ **Persiapan** ◀

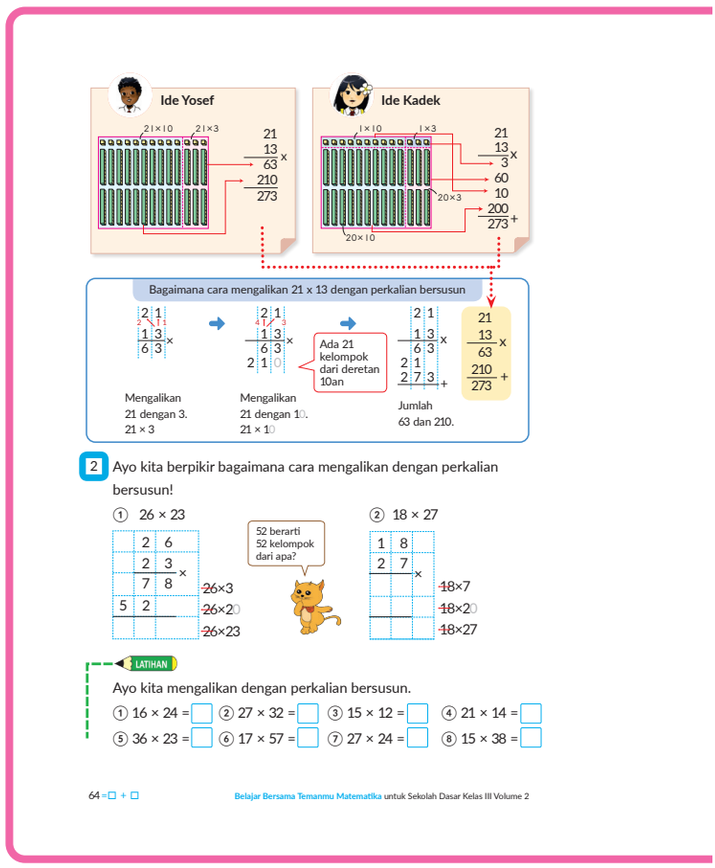
Prosedur pembagian panjang (untuk dipasang).

Alur pembelajaran

1

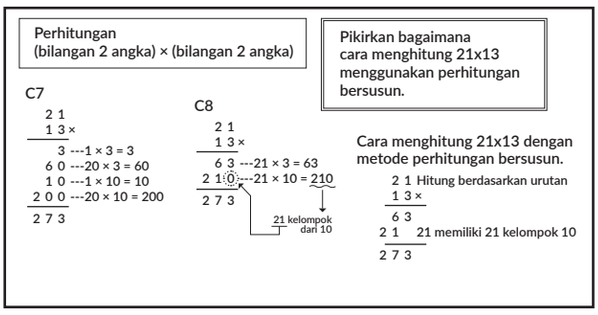
① 26 x 23 dan ② 18 x 27 dihitung dengan menggunakan perhitungan bersusun.

☐ Poin ① merupakan soal dengan hasil kali dua bilangan, sedangkan, poin ② merupakan soal dengan hasil kali pada bilangan satuan berupa bilangan 3 angka.



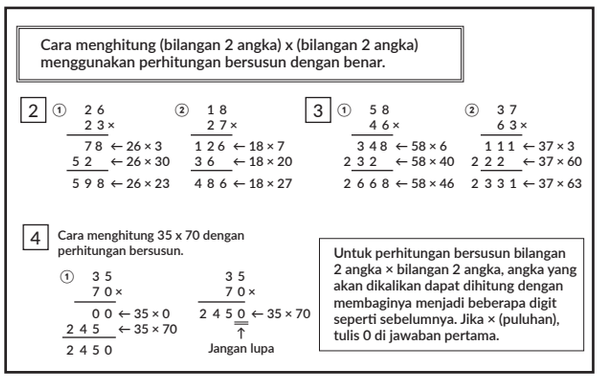
Contoh Penulisan Pada Papan Tulis

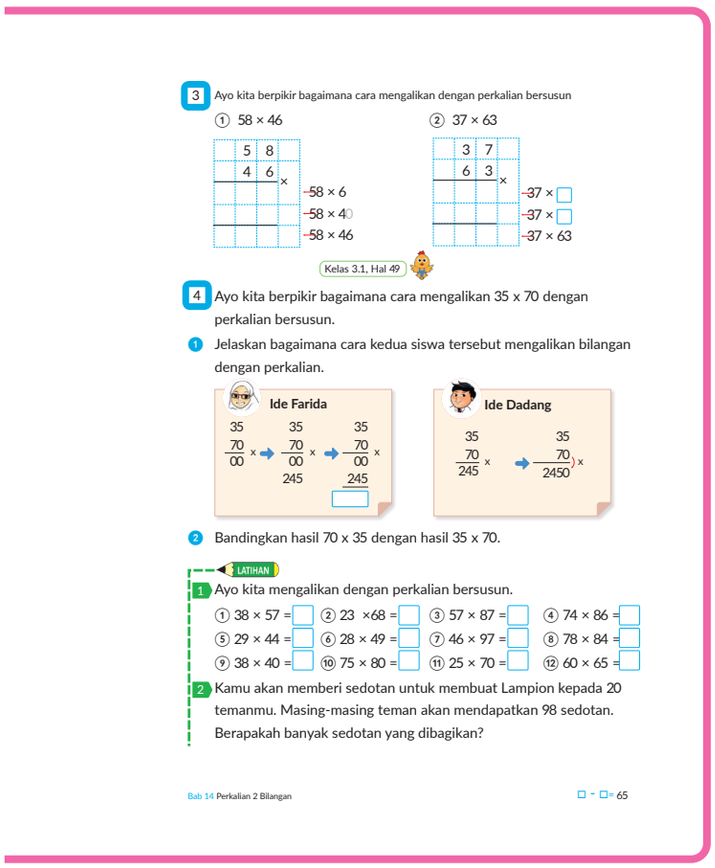
Pertemuan 3



Contoh Penulisan Pada Papan Tulis

Pertemuan 4





3 Ayo kita berpikir bagaimana cara mengalikan dengan perkalian bersusun

① 58 × 46

5	8	
4	6	×
		58 × 6
		58 × 40
		58 × 46

② 37 × 63

3	7	
6	3	×
		37 × □
		37 × □
		37 × 63

Kelas 3.1, Hal 49

4 Ayo kita berpikir bagaimana cara mengalikan 35 x 70 dengan perkalian bersusun.

1 Jelaskan bagaimana cara kedua siswa tersebut mengalikan bilangan dengan perkalian.

Ide Farida

35 × 70 = 00; 35 × 70 = 00 (245); 35 × 70 = 00 (245) □

Ide Dadang

35 × 70 = 245; 35 × 70 = 2450

2 Bandingkan hasil 70 x 35 dengan hasil 35 x 70.

LATIHAN

1 Ayo kita mengalikan dengan perkalian bersusun.

① 38 × 57 = □ ② 23 ×68 = □ ③ 57 × 87 = □ ④ 74 × 86 = □
⑤ 29 × 44 = □ ⑥ 28 × 49 = □ ⑦ 46 × 97 = □ ⑧ 78 × 84 = □
⑨ 38 × 40 = □ ⑩ 75 × 80 = □ ⑪ 25 × 70 = □ ⑫ 60 × 65 = □

2 Kamu akan memberi sedotan untuk membuat Lampion kepada 20 temanmu. Masing-masing teman akan mendapatkan 98 sedotan. Berapakah banyak sedotan yang dibagikan?

Bab 14 Perkalian 2 Bilangan □ + □ = 65

Referensi Mengenai Hasil Kali Parsial

Dalam metode perkalian, hasil kali dari sebagian tahapan disebut hasil kali parsial. Pada umumnya tidak dituliskanjika pengalinya satu digit. Namun jika pengalinya dua digit atau lebih, maka dilakukan dengan mengalikan digit satuan terlebih dahulu, kemudian digit puluhan, dan seterusnya. Hingga pada akhirnya akan ditemukan hasil totalnya. Karena hasil perkalian parsial tidak menuliskan 0 di depan, maka dapat menimbulkan kesalahan jika hanya fokus pada format pembagian panjang. Hal ini perlu diperhatikan, sehingga jika menggunakan pembagian panjang dapat ditentukan dengan jelas bilangan mana, hasil perkalian parsial dari bilangan yang mana yang telah diuraikan.

Referensi

Cara menghitung dengan kenaikan

Siswa sering kali lupa menaikkan, meski mereka tahu cara melakukan perhitungan bersusun. Oleh karena itu, disarankan untuk menulis sedikit pada posisi yang terdapat kenaikan. Penting juga bagi siswa untuk dapat menjelaskan perhitungan bersusun mereka sendiri.

Referensi Mengenai pengecekan

Memeriksa apakah hasil perhitungan sudah benar disebut pengecekan. Agar tidak mengulangi kesalahan yang sama, pengurangan sering digunakan untuk penjumlahan dan pembagian digunakan untuk perkalian agar kesalahan yang sama tidak terulang. Namun, karena (digit ke-3 dan ke-4) ÷ (digit ke-2) belum dipelajari di sini, penghitungannya dilakukan dengan mengganti pengali dan menghitung ulang metode perkalian. Selain itu, pemeriksaan ini dapat digunakan untuk membiasakan diri dengan perkalian menggunakan perhitungan bersusun.

- ☐ Mintalah siswa untuk menyelesaikan soal sambil memeriksa cara perhitungan yang mereka gunakan.
- ☐ Sambil memeriksa pekerjaan siswa, kita dapat mengerjakan soal tersebut di buku sendiri untuk kemudian dicocokkan jawabannya.

2 Mengerjakan soal "latihan".

- ☐ Poin ① adalah 26 × 23, poin ⑤ adalah soal berbentuk 18 × 27. Biarkan siswa menghitung sambil memeriksa prosedur perhitungan bersusun.
- ☐ Mintalah siswa untuk menyesuaikan letak perhitungan bersusun dengan tepat.

3 Nomor 3 poin ① 58 x 46 ② 37 x 63 dihitung dengan menggunakan prosedur perhitungan bersusun.

4 Menghitung 35x70 pada soal nomor 4.

- ☐ Pikirkan perhitungan angka satuan 0 dari pengali. Lihatlah kembali bahwa perhitungan Farida adalah prosedur perhitungan yang cukup baik sejauh ini.
- ☐ Karena hasil perkalian sebagian dari tempat satuan adalah 00, kita akan melihat kebaikan dari perhitungan Dadang. Jangan lupa untuk menuliskan 0 di jawaban pertama.
- ☐ Lakukan perhitungan 70 × 35 dan pastikan jawabannya sama.

5 Mengerjakan soal "latihan"

- ☐ Poin ① hingga ④ adalah perhitungan di mana hasil kali sebagian dari digit satuan menjadi tiga digit. Hati-hati dengan kenaikan bilangan dan biarkan siswa menghitung.
- ☐ Poin ⑤ hingga ⑧ adalah perhitungan hasil kali parsial dengan kenaikan. Sejajarkan peringkat urutannya dan biarkan siswa menghitung sambil memperhatikan kenaikannya.
- ☐ Poin ⑨ hingga ⑫ adalah perhitungan di mana digit satuan dari pengali atau pengali adalah 0. Minta siswa menghitung sesuai dengan kemampuan siswa dengan menggunakan prosedur yang lebih efisien.
- ☐ Soal nomor 2 adalah soal penerapan (bilangan 2 angka) × (puluhan)

Soal Tambahan

1. Ayo berhitung!

① 26 × 31 = ... [806]	② 14 × 62 = ... [868]
③ 13 × 45 = ... [585]	④ 32 × 24 = ... [768]
⑤ 34 × 19 = ... [646]	⑥ 23 × 36 = ... [828]
⑦ 25 × 65 = ... [1625]	⑧ 48 × 36 = ... [1728]
⑨ 86 × 48 = ... [4128]	⑩ 82 × 61 = ... [5002]
⑪ 56 × 90 = ... [5040]	⑫ 75 × 50 = ... [3750]

2 Berikan ubin pada dinding. Berapa total ubin yang dibutuhkan untuk membuat 13 ubin vertikal dan 24 ubin horizontal?

Rumus 13 × 24 = 312
Jawaban 312 buah

Perhitungan Bersusun:

```
  1 3
  2 4 ×
  ----
  5 2
 2 6
 -----
 3 1 2
```

Tujuan Unit Pembelajaran

1. Menemukan metode untuk menghitung (bilangan 3 angka) x (bilangan 2 angka) ke dalam bentuk perkalian.
2. Mempelajari cara menghitung (bilangan 3 angka) x (bilangan 2 angka).
3. Melakukan perhitungan bersusun untuk perkalian (bilangan 3 angka) x (bilangan 2 angka).
4. Melakukan perhitungan matematika di luar kepala (bilangan 2 angka) x (bilangan 1 angka).

Tujuan Pertemuan 5

1. Menghitung (bilangan 3 angka) x (bilangan 2 angka) dengan membagi pengali untuk setiap tempat.
2. Mempelajari cara perhitungan bersusun (bilangan 3 angka) x (bilangan 2 angka) sehubungan dengan metode perhitungan.

▶ Persiapan ◀

Cara menggunakan perhitungan bersusun (bilangan 2 angka) x (bilangan 2 angka) (untuk dipasang).

➔ ➔ ➔ Alur pembelajaran ➔ ➔ ➔

1

Berpikir cara menghitung 123x32 pada nomor 1

■ Bagaimana cara menghitung jika bilangan yang dapat dikalikan adalah 3 digit?

◦ Berdasarkan gagasan dari (bilangan 2 angka) × (bilangan 2 angka), pikirkan cara menguraikan pengali.

2

Merangkum cara menghitung 123x32 pada halaman 2 di buku catatan.

◦ Pikirkan cara menghitung (bilangan 3 angka) x (bilangan 2 angka) berdasarkan cara perhitungan dari (bilangan 2 angka) x (bilangan 2 angka).

☐ Lihat "perhitungan bersusun 21 × 13" di halaman 66, dan mintalah siswa untuk merangkum perhitungan bersusun (bilangan 3 angka) × (bilangan 2 angka) di buku catatan.

3

Setelah mengetahui hasil dari 385x35 pada nomor 3, hitunglah dengan menggunakan perhitungan bersusun.

◦ Hitunglah apakah hasilnya melebihi 10.000 setelah membuat perkiraan.

4

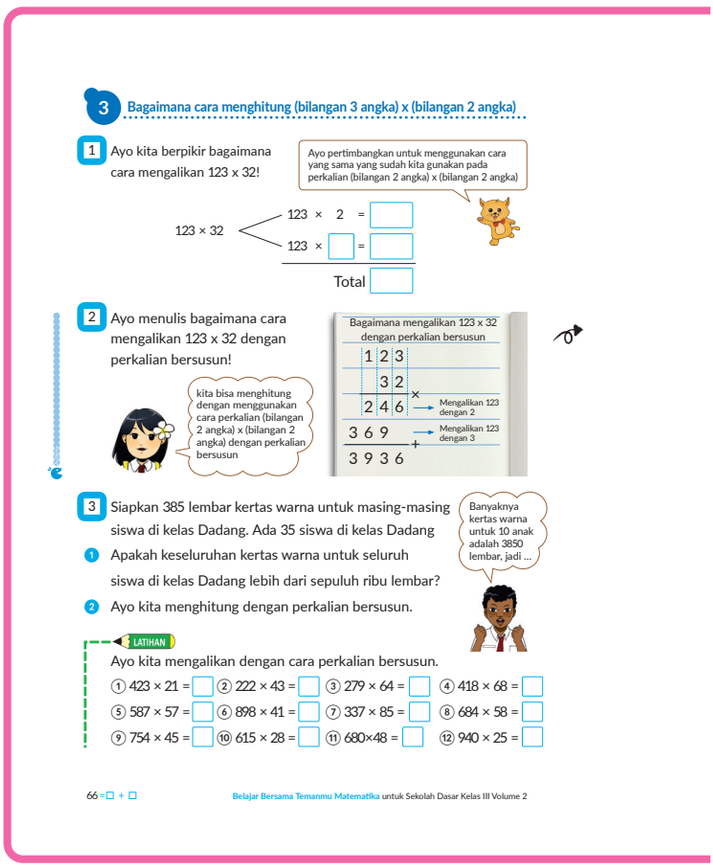
Mengerjakan tugas ◀ LATIHAN

☐ Poin ① dan ② adalah perhitungan dimana hasil perkalian menjadi bilangan 4 angka.

☐ Poin ③ hingga ⑧ adalah perhitungan di mana hasil perkalian menjadi bilangan 5 angka. Saat jumlah digit bertambah, perhatikan angka dan kenaikannya.

☐ Poin ⑨ dan ⑩ adalah perhitungan di mana digit satuan dari hasil perkalian menjadi 0.

☐ Poin ⑪ dan ⑫ adalah perhitungan di mana digit satuan dari perkaliannya adalah 0.



3 Bagaimana cara menghitung (bilangan 3 angka) x (bilangan 2 angka)

1 Ayo kita berpikir bagaimana cara mengalikan 123 x 32!

Ayo pertimbangkan untuk menggunakan cara yang sama yang sudah kita gunakan pada perkalian (bilangan 2 angka) x (bilangan 2 angka)

123 × 32 — 123 × 2 = ☐; 123 × ☐ = ☐; Total ☐

2 Ayo menulis bagaimana cara mengalikan 123 x 32 dengan perkalian bersusun!

kita bisa menghitung dengan menggunakan cara perkalian (bilangan 2 angka) x (bilangan 2 angka) dengan perkalian bersusun

Bagaimana mengalikan 123 x 32 dengan perkalian bersusun

	1	2	3
		3	2
×	2	4	6
	3	6	9
+	3	9	3

Mengalikan 123 dengan 2

Mengalikan 123 dengan 3

3 Siapkan 385 lembar kertas warna untuk masing-masing siswa di kelas Dadang. Ada 35 siswa di kelas Dadang

1. Apakah keseluruhan kertas warna untuk seluruh siswa di kelas Dadang lebih dari sepuluh ribu lembar?
2. Ayo kita menghitung dengan perkalian bersusun.

Banyaknya kertas warna untuk 10 anak adalah 3850 lembar, jadi ...

LATIHAN

Ayo kita mengalikan dengan cara perkalian bersusun.

① 423 × 21 = ☐ ② 222 × 43 = ☐ ③ 279 × 64 = ☐ ④ 418 × 68 = ☐
⑤ 587 × 57 = ☐ ⑥ 898 × 41 = ☐ ⑦ 337 × 85 = ☐ ⑧ 684 × 58 = ☐
⑨ 754 × 45 = ☐ ⑩ 615 × 28 = ☐ ⑪ 680×48 = ☐ ⑫ 940 × 25 = ☐

66 = ☐ + ☐ Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2

Referensi

Mengembangkan Kemampuan Siswa melalui Pembelajaran Matematika

Bagaimana kita mengembangkan kemampuan siswa dalam menyatakan perhitungan (bilangan 3 angka) x (bilangan 2 angka)?

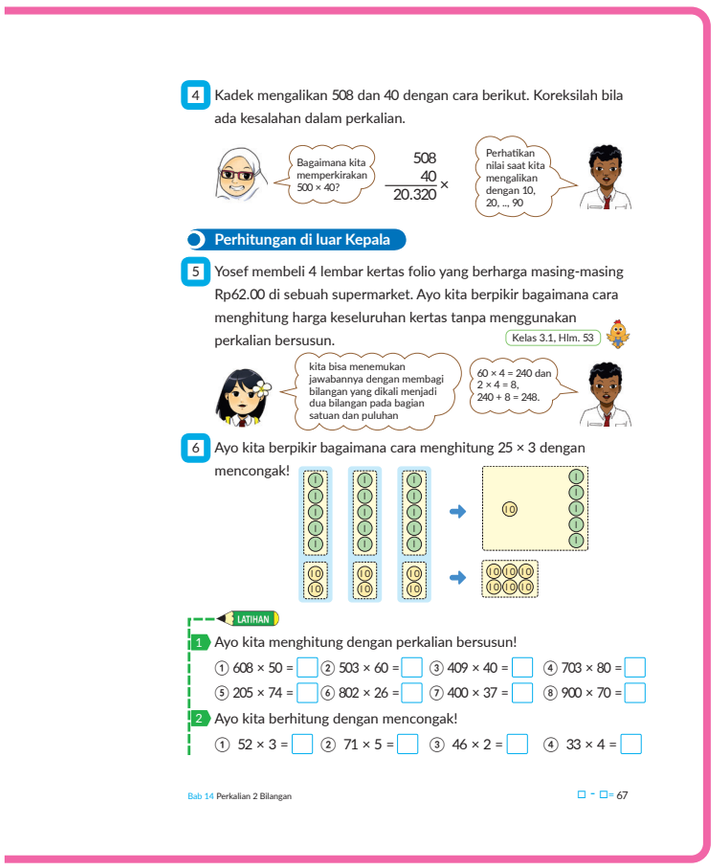
Salah satu sekolah telah menetapkan hipotesis berikut tentang kemampuan aritmatika.

"Ini adalah aktivitas untuk memiliki gagasan yang jelas tentang persoalan masing-masing dan menyampaikan gagasan itu kepada orang lain."

Untuk melanjutkan kegiatan ini, proses pembelajaran dilakukan.

1) Tentang soal, baca konten yang diperlukan untuk menyelesaikan persoalan masing-masing dan miliki ide masing-masing.
2) Cobalah untuk mengungkapkan pikiran kita.
3) Siapkan tempat untuk kegiatan kelompok dan kegiatan untuk seluruh kelas, dan bagikan pemikiran satu sama lain.
4) Bandingkan dengan pemikiran kita sendiri saat mendengarkan dan memikirkan isi presentasi.
5) Dari banyak ide, buat cara yang memperlihatkan ide kita sendiri dengan lebih akurat.

Mengacu pada hipotesis dan proses pembelajaran di atas, cobalah memperdalam pembelajaran (bilangan 3 angka) x (bilangan 2 angka) kali ini.



4 Kadek mengalikan 508 dan 40 dengan cara berikut. Koreksilah bila ada kesalahan dalam perkalian.

Bagaimana kita memperkirakan 500 × 40?

508
40 ×
20.320

Perhatikan nilai saat kita mengalikan dengan 10, 20, .., 90

Perhitungan di luar Kepala

5 Yosef membeli 4 lembar kertas folio yang berharga masing-masing Rp62.00 di sebuah supermarket. Ayo kita berpikir bagaimana cara menghitung harga keseluruhan kertas tanpa menggunakan perkalian bersusun.

Kelas 3.1, Hlm. 53

kita bisa menemukan jawabannya dengan membagi bilangan yang dikali menjadi dua bilangan pada bagian satuan dan puluhan

60 × 4 = 240 dan 2 × 4 = 8, 240 + 8 = 248.

6 Ayo kita berpikir bagaimana cara menghitung 25 × 3 dengan mencongak!

LATIHAN

1 Ayo kita menghitung dengan perkalian bersusun!

① 608 × 50 = ☐ ② 503 × 60 = ☐ ③ 409 × 40 = ☐ ④ 703 × 80 = ☐
⑤ 205 × 74 = ☐ ⑥ 802 × 26 = ☐ ⑦ 400 × 37 = ☐ ⑧ 900 × 70 = ☐

2 Ayo kita berhitung dengan mencongak!

① 52 × 3 = ☐ ② 71 × 5 = ☐ ③ 46 × 2 = ☐ ④ 33 × 4 = ☐

Bab 14 Perkalian 2 Bilangan ☐ - ☐= 67

4 Mengerjakan soal LATIHAN

1. Lakukan perhitungan setelah membuat perkiraan hasil.
   1 hingga 4 (ratusan) × (puluhan)
   5, 6 (ratusan) x (bilangan 2 angka)
   7 (ratusan) x (bilangan 2 angka)
   8 (ratusan) x (puluhan)
   Perhitungan bersusun dengan angka 0 membuat lebih berhati-hati tentang jumlah.
2. Perhitungan cepat matematika dari (bilangan 2 angka) x (bilangan 1 angka)

Contoh Penulisan Pada Papan Tulis

Pertemuan 5

Perhitungan (bilangan 3 angka) × (bilangan 2 angka)

Ayo pikirkan cara menghitung 123 x 32 dengan perhitungan bersusun.

C6
```
  1 2 3
    3 2 ×
  ------
  2 4 6  ---123 × 2
3 6 9    ---123 × 30
3 9 3 6
```

C7
```
  1 2 3
    3 2 ×
  ------
    4 6  ---23 × 2
  6 9    ---23 × 30
  ------
  7 3 6  --- Jawaban dari 23 x 32
3 2 0 0 + ---100 × 32
  ------
  3 9 3 6
```

```
  1 2 3   • Tulis dengan urutan yang sama.
    3 2 × • Bagilah 32 menjadi 2 dan 30.
  ------
  2 4 6   ---123 × 2
3 6 9 0 + ---123 × 30
  ------
  3 9 3 6 ---Totalnya
```

Prosedur perhitungan bersusun (bilangan 3 angka) x (bilangan 2 angka)

3 ① Dibagi untuk 10 orang - 3850 yen
3850 yen
3850 yen
perkiraan — dibutuhkan lebih dari 10.000 yen untuk 30 orang

```
② 3 8 5
    3 5 ×
  ------
  1 9 2 5
1 1 5 5
  ------
1 3 4 7 5
```

Jawabannya 13.475 yen

Tujuan Pertemuan 6

① Melakukan perhitungan bersusun (bilangan 3 angka) x (bilangan 2 angka) dengan memperhatikan letaknya.
② Melakukan Perhitungan cepat matematika (bilangan 2 angka) x (bilangan 1 angka)

▶ Persiapan ◀

4 lembar tumpukan/dudukan mewakili 62 dengan poin 10 dan 1 (untuk dipasang/presentasi), 3 lembar tumpukan mewakili 25 dengan 10 dan 1 (untuk dipasang/dipresentasikan)

Alur pembelajaran

1 **Perkirakan hasil kali 508 × 40 pada nomor 4 dan lihat bagaimana cara menghitungnya.**

- ☐ Hitung perhitungan bersusun angka 0 (bilangan 3 angka) x (bilangan 2 angka) sambil memperhatikan letaknya.
- ☐ Buat siswa menyadari bahwa mereka harus menghitung dengan mengalikan satu digit dari atas.

2 **Pikirkan cara berhitung dengan cepat perkalian 62 x 4 pada soal nomor 5.**

- ☐ Ingatlah bahwa kita dapat membaginya menjadi perkalian satu digit dari atas, seperti yang dilakukan saat memperkirakan.
- ☐ Jangan hanya mengambil rumusnya, namun gunakan gambar agar lebih mudah membayangkannya.

3 **Melakukan penghitungan dengan cepat 25 x 3 pada soal nomor 6.**

- ☐ Jika membagi perkalian dan mengalikannya dengan satu digit dari atas, dapat dilihat bahwa kita dapat menghitung dengan mudah menggunakan tabel perkalian.
- ☐ Terdapat kenaikan pada bilangan pertama, jadi berhati-hatilah saat menghitung.

Contoh Penulisan Pada Papan Tulis

Pertemuan 6

Perhitungan (bilangan 3 angka) × (bilangan 2 angka)

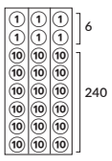
Ayo pikirkan cara menggunakan matematika mental/perhitungan di luar kepala

Cara menghitung 508 × 40 dengan menggunakan perhitungan bersusun

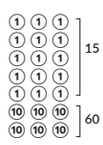
- Ketika menggunakan perkiraan.
  500 × 40 = 20.000
  → Lebih dari 20.000

Apabila menggunakan perhitungan bersusun
```
  5 0 8
    4 0 ×
  ------
2 0 3 2 0
```

<matematika mental 62 x 4>
Bagi 62 menjadi 60 dan 2
60 × 4 = 240
2 × 4 = 8
Hasilnya 248 > 248



<matematika mental 25 x 3>
Bagi 25 menjadi 20 dan 5
20 x 3 = 60
5 x 3 = 15
Hasilnya 75 > 75



Bila angka yang akan dikalikan satu digit, maka dapat dihitung dengan aritmatika mental dengan membagi angka yang akan dikalikan dengan tempat.

Tujuan Pertemuan 7

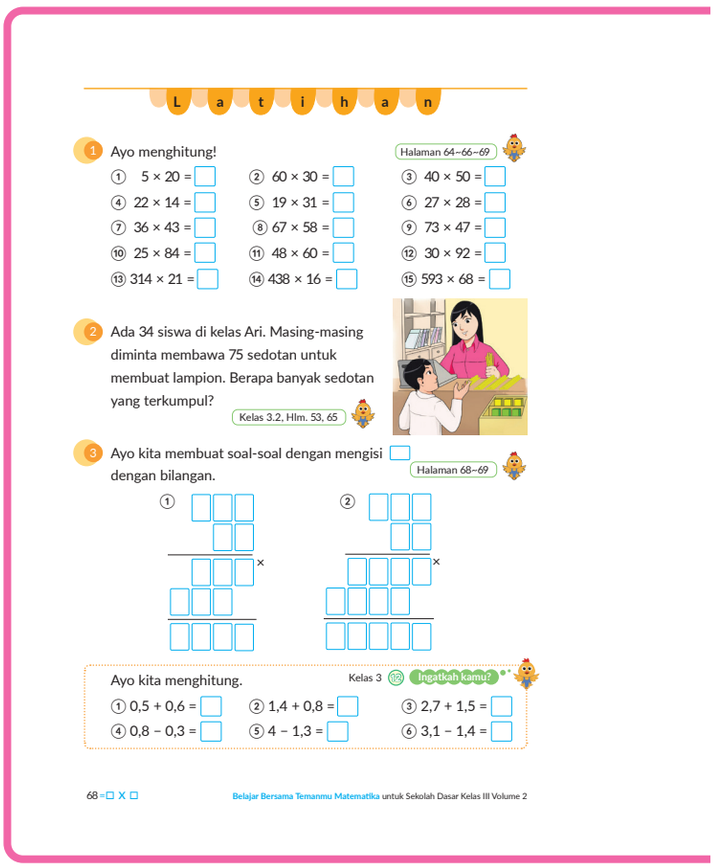
① Memperdalam pemahaman tentang operasi hitung perkalian.

❶ Menghitung (bilangan 1 angka) x (puluhan), (puluhan) x (puluhan), (bilangan 2 angka) x (bilangan 2 angka), (bilangan 2 angka) x (puluhan), (bilangan 3 angka) x (bilangan 3 angka).

☐ Poin ① adalah soal dari (bilangan 1 angka) x (puluhan).
Poin ② dan ③ adalah soal (puluhan) x (puluhan).
Poin ④ adalah soal yang tidak ada kenaikan dalam hasil kali parsial.
Poin ⑤ adalah soal yang ada kenaikan di hasil perkalian parsial dari digit puluhan.
Poin ⑥ adalah soal bahwa hasil kali parsial memiliki kenaikan, dan hasil kali parsial dari bilangan 1 angka menjadi bilangan 3 angka.
Poin ⑦, ⑧, ⑨, ⑩ adalah soal yang dimana hasil kali parsial memiliki kenaikan dan hasilnya menjadi bilangan 4 angka.
Poin ⑪ dan ⑫ adalah soal dari (bilangan 2 angka) x (puluhan), (puluhan) x (bilangan 2 angka).
Poin ⑬ sampai ⑮ adalah soal dari (bilangan 3 angka) x (bilangan 2 angka).

❷ Selesaikan soal penerapan (bilangan 2 angka) x (bilangan 2 angka).
☐ Cobalah merumuskan sambil menegaskan ide dasar (bilangan 1 angka) x (jumlah bagian).
☐ Jika memiliki kesulitan, lihat kembali halaman 65.

❸ Terapkan angka-angka untuk membuat perhitungan bersusun.
☐ poin ① adalah perhitungan hasil kali parsial menjadi bilangan 3 angka.
poin ② adalah perhitungan hasil kali parsial menjadi bilangan 4 angka.
☐ Lihat apakah ada kenaikan di hasil kali parsial, dan minta mereka untuk memikirkan nomor yang dapat dimasukkan dalam ☐.



L a t i h a n

1 Ayo menghitung! Halaman 64–66–69

① 5 × 20 = ☐ ② 60 × 30 = ☐ ③ 40 × 50 = ☐
④ 22 × 14 = ☐ ⑤ 19 × 31 = ☐ ⑥ 27 × 28 = ☐
⑦ 36 × 43 = ☐ ⑧ 67 × 58 = ☐ ⑨ 73 × 47 = ☐
⑩ 25 × 84 = ☐ ⑪ 48 × 60 = ☐ ⑫ 30 × 92 = ☐
⑬ 314 × 21 = ☐ ⑭ 438 × 16 = ☐ ⑮ 593 × 68 = ☐

2 Ada 34 siswa di kelas Ari. Masing-masing diminta membawa 75 sedotan untuk membuat lampion. Berapa banyak sedotan yang terkumpul? Kelas 3.2, Hlm. 53, 65

3 Ayo kita membuat soal-soal dengan mengisi ☐ dengan bilangan. Halaman 68–69

① ② ×

Ayo kita menghitung. Kelas 3 Ingatkah kamu?

① 0,5 + 0,6 = ☐ ② 1,4 + 0,8 = ☐ ③ 2,7 + 1,5 = ☐
④ 0,8 – 0,3 = ☐ ⑤ 4 – 1,3 = ☐ ⑥ 3,1 – 1,4 = ☐

68 = ☐ X ☐ Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2

Ingatkah kamu?

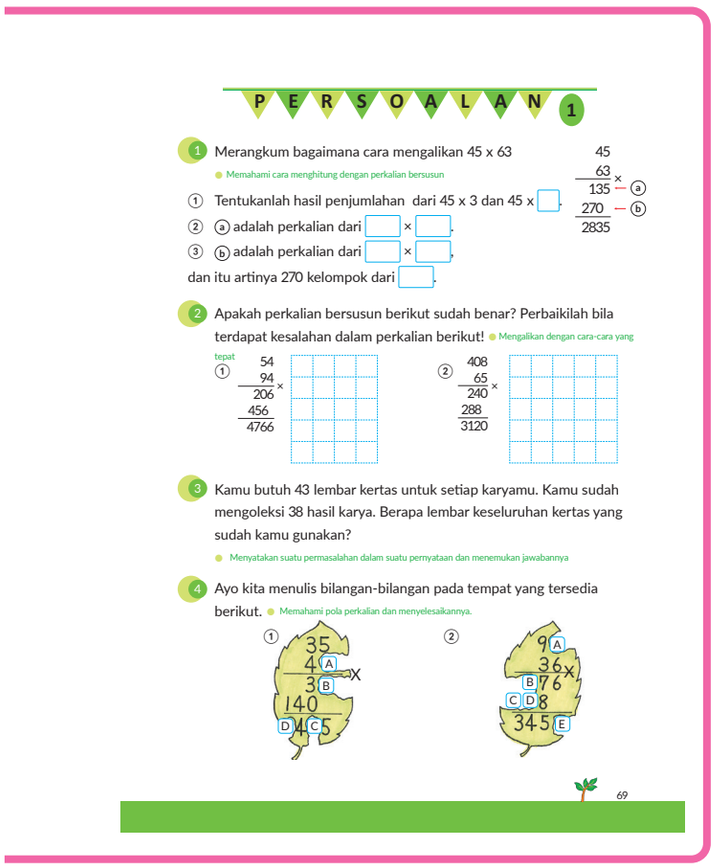
- Berlatih berhitung bilangan desimal.

Soal Tambahan

1. Ayo berhitung dengan menggunakan perhitungan bersusun.

① 33×21 [693]	② 23×33 [759]	③ 41× 22 [902]
④ 15×33 [495]	⑤ 23×42 [966]	⑥ 16×31 [496]
⑦ 41×45 [1.845]	⑧ 53×32 [1.696]	⑨ 71×23 [1.633]
⑩ 25×52 [1.300]	⑪ 73×45 [3.285]	⑫ 83×64 [5.312]
⑬ 78×47 [3.666]	⑭ 66×87 [5742]	⑮ 76×59 [4.484]
⑯ 312×32[9.984]	⑰ 627×18[11.286]	⑱ 483×75[36.225]

2. Saya pergi ke pameran dengan 56 siswa kelas tiga. Biaya masuk untuk satu orang adalah 80.000 Rupiah. Berapa total biaya masuknya?
[80.000x56=4.480.000 jawabannya 4.480.000 Rupiah]



PERSOALAN 1

1 Merangkum bagaimana cara mengalikan 45 x 63
Memahami cara menghitung dengan perkalian bersusun

① Tentukanlah hasil penjumlahan dari 45 x 3 dan 45 x ☐.
② ⓐ adalah perkalian dari ☐ × ☐.
③ ⓑ adalah perkalian dari ☐ × ☐.
dan itu artinya 270 kelompok dari ☐.

2 Apakah perkalian bersusun berikut sudah benar? Perbaikilah bila terdapat kesalahan dalam perkalian berikut! Mengalikan dengan cara-cara yang tepat

3 Kamu butuh 43 lembar kertas untuk setiap karyamu. Kamu sudah mengoleksi 38 hasil karya. Berapa lembar keseluruhan kertas yang sudah kamu gunakan?
Menyatakan suatu permasalahan dalam suatu pernyataan dan menemukan jawabannya

4 Ayo kita menulis bilangan-bilangan pada tempat yang tersedia berikut. Memahami pola perkalian dan menyelesaikannya.

69

Soal Tambahan

1. Apakah hitungan berikut ini sudah benar? Jika ada kesalahan, perbaiki.

① 57 × 68: 906, 702, 7926 [57 × 68: 456, 342, 3876]

② 43 × 89: 377, 524, 5617 [43 × 89: 387, 344, 3827]

2. Ayo lakukan puzzle matematika di bawah ini.

① A 7 × 6 8: 1 8 B, 2 2 C, 2 D E 5
[A=3, B=5, C=2, D=4, E=0]

② 2 7 × A 0: 2 B 6 C
[A=8, B=1, C=0]

* Hasil pembelajaran diharapkan lebih efektif jika persoalan (1) dan (2) digunakan selama satu jam, (1) mudah diperlakukan sebagai pembelajaran di rumah, dan (2) dipergunakan sebagai pemecahan masalah dalam format pembelajaran.

Tujuan Pertemuan 8

① Mempelajari kembali materi tentang perkalian.
② Melakukan perkalian antar bilangan 2 angka.
③ Memahami bahwa hasil perkalian akan tetap sama meskipun bertukar tempat.

▶ Persiapan ◀

Satu kartu dari 1 hingga 9 (untuk papan buletin / untuk siswa), gambar yang sama untuk perhitungan bersusun seperti gambar di hal. 72 (untuk papan buletin), hasil print serupa (untuk siswa).

Persoalan ①

❶ Periksa prosedur perhitungan 45 x 63 ((bilangan 2 angka) x (bilangan 2 angka)).
- Hitung pengali secara terpisah untuk setiap tempat.
  45 × 3 = 135
  45 ×60 = 2.700 〉 2.835
- Bisa dibayangkan bahwa 45 × 60 akan diubah menjadi 45 × 6. Dalam kasus ini, minta mereka untuk memastikan bahwa 63 diuraikan menjadi 60 dan 3 dan mereka sedang menggunakan pembagian panjang. Penting juga untuk mempertimbangkan kembali bentuk perkalian di bawah ini.

```
  4 5                63
  6 3 ×              ↓
  1 3 5   ──→   45 × 3
2 7 0     ──→   45 × 60
2 8 3 5
```

❷ Temukan dan perbaiki kesalahan dalam perhitungan bersusun.
- Baik poin 1 dan 2 memiliki perbedaan besar dari jawaban yang benar. Hitung (puluhan) x (puluhan) dan (ratusan) x (puluhan) untuk mencari tahu banyaknya hasil perkaliannya, dan kemudian biarkan mereka melakukan perhitungan bersusun.
- Lakukan perhitungan bersusun dan temukan kesalahan.

❸ Merumuskan dengan benar dan menyelesaikan soal kata.
- Membaca kalimat, merumuskan rumus, dan memecahkan soal.
- Untuk siswa yang merumuskan 38 × 43 tanpa menyadari arti dari rumus tersebut, lihat kembali rumus pada halaman 65 dan pikirkan cara memahami rumus tersebut sebagai (bilangan 1 angka) × (jumlah bagian).

❹ Menyelesaikan puzzle matematika.
- Pastikan bahwa nomor yang ditunjukkan pada soal digunakan sebagai petunjuk untuk mendapatkan nomor yang cocok dengan ☐.
- Periksa mekanisme perhitungan bersusun dan pikirkan nomor yang masuk ke bagian puzzle.
- Untuk siswa yang kesulitan karena soal poin 2, minta mereka untuk menegaskan kembali mekanisme pembagian panjang dan memberikan panduan rinci tentang poin-poin yang kurang dipahami.
- Buat puzzle matematika (bilangan 2 angka) × (bilangan 2 angka) dan selesaikan satu sama lain.

Persoalan ②

➔ ➔ ➔ Alur pembelajaran ➔ ➔ ➔

1

Gunakan kartu 4, 5, 7, dan 8 untuk membuat perkalian dengan jawaban terbesar pada soal nomor ❶.

- ● Pastikan bahwa hasilnya adalah yang terbesar jika ukurannya 84 × 75 (75 × 84).
- ☐ Buat mereka berpikir bahwa hasil perkalian yang dibuat adalah yang terbesar.

2

Pikirkan bahwa jawabannya akan sama untuk perhitungan bersusun 36×42 dan 63×24 pada soal nomor 2.

- ● Jelaskan menggunakan perhitungan bersusun 36x42 dan 63x24.
- ☐ Minta siswa berpikir dengan membandingkan dua angka pada contoh.
- ☐ Gunakan gambar pada hal. 72 untuk fokus pada area di mana hasil kali parsial adalah sama.
- ☐ Mintalah siswa yang belum bisa memahami dengan jelas dengan menerapkan A, B, C, D pada angka-angka yang terdapat pada dua contoh.

3

Cek angka yang lainnya.

- ■ Mari kita coba apakah akan sama dengan angka lainnya.
- ☐ Membuat siswa memikirkan apakah jawaban perkalian dengan mengganti angka satu dan puluhan sama untuk bilangan apa pun.
- ● Buat angka dua digit dan hitung dengan cara yang sama.
  (Contoh) 43 x 26 = 1118
  34 x 62 = 2108
- ☐ Buatlah agar siswa menyadari bahwa jawabannya mungkin tidak sama dan pikirkan kapan jawabannya akan sama.
- ● Ketahuilah bahwa jika jawaban yang diperoleh dengan mengalikan tempat satuan dan tempat puluhan sama, jawabannya juga sama.
  Dalam kasus 36 x 42 ... 3 x 4 = 6 x 2
  Dalam kasus 34 x 86 ... 3 x 8 = 4 x 6

4

Gunakan aturan yang ditemukan untuk membuat perkalian dengan jawaban yang sama.

- ● Presentasikan perkalian yang telah dibuat.

Contoh Penulisan Pada Papan Tulis

Pertemuan 8

Ayo membuat perkalian dengan menggunakan kartu.

Perkalian dengan jawaban terbesar menggunakan 4, 5, 7, 8

```
  7 5
  8 4 ×
  2 0   ---yang paling kecil 5 × 4
2 8
4 0
5 6     ---Yang paling kecil 7 × 8
6 3 0 0
```

```
  7 4
  8 5 ×
  2 0
3 5
3 2
5 6
6 2 9 0
```

Buat perkalian yang menghasilkan jawaban yang sama bahkan jika menukar angka menjadi satuan dan puluhan.

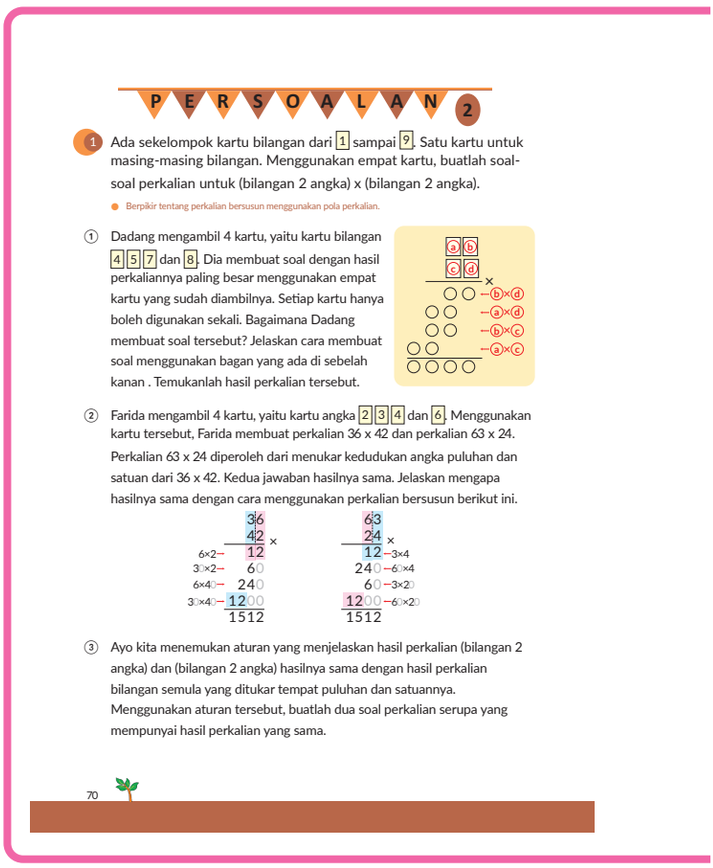
```
  3 6
  4 2 ×
    1 2   (6 × 2)
    6     (3 × 2)
  2 4     (6 × 4)
1 2       (3 × 4)
1 5 1 2
```

```
  6 3
  2 4 ×
    1 2   (6 × 2)
  2 4     (3 × 2)
    6     (6 × 4)
1 2       (3 × 4)
1 5 1 2
```

```
  3 9
  6 2 ×
    1 8
    6
  5 4
1 8
2 4 1 8
```

```
  3 9
  6 2 ×
    1 8
  5 4
    6
1 8
2 4 1 8
```

Karena (6 x 2) dan (3 x 4) sama, jawabannya sama.



PERSOALAN 2

1 Ada sekelompok kartu bilangan dari 1 sampai 9. Satu kartu untuk masing-masing bilangan. Menggunakan empat kartu, buatlah soal-soal perkalian untuk (bilangan 2 angka) x (bilangan 2 angka).

● Berpikir tentang perkalian bersusun menggunakan pola perkalian.

① Dadang mengambil 4 kartu, yaitu kartu bilangan 4 5 7 dan 8. Dia membuat soal dengan hasil perkaliannya paling besar menggunakan empat kartu yang sudah diambilnya. Setiap kartu hanya boleh digunakan sekali. Bagaimana Dadang membuat soal tersebut? Jelaskan cara membuat soal menggunakan bagan yang ada di sebelah kanan . Temukanlah hasil perkalian tersebut.

② Farida mengambil 4 kartu, yaitu kartu angka 2 3 4 dan 6. Menggunakan kartu tersebut, Farida membuat perkalian 36 x 42 dan perkalian 63 x 24. Perkalian 63 x 24 diperoleh dari menukar kedudukan angka puluhan dan satuan dari 36 x 42. Kedua jawaban hasilnya sama. Jelaskan mengapa hasilnya sama dengan cara menggunakan perkalian bersusun berikut ini.

③ Ayo kita menemukan aturan yang menjelaskan hasil perkalian (bilangan 2 angka) dan (bilangan 2 angka) hasilnya sama dengan hasil perkalian bilangan semula yang ditukar tempat puluhan dan satuannya. Menggunakan aturan tersebut, buatlah dua soal perkalian serupa yang mempunyai hasil perkalian yang sama.

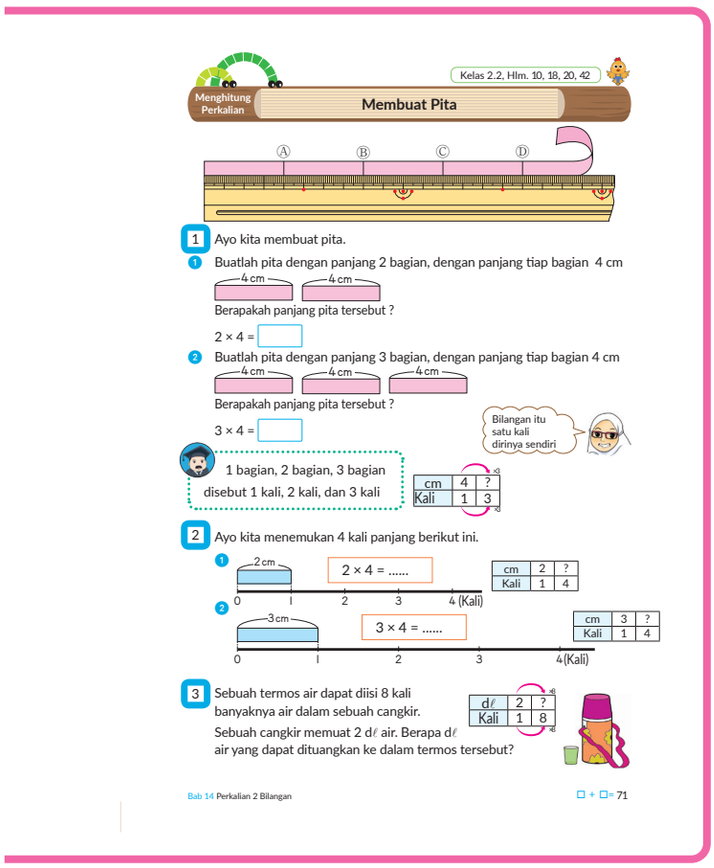
70

Referensi

Mengenai Kalkulasi Ganda

Sampai saat ini siswa memahami arti perkalian sebagai (bilangan 1 angka) x (jumlah bagian) = (ukuran keseluruhan). Di sini, ketika menyatakan hubungan antara dua kuantitas, adalah mungkin untuk memahami bahwa (jumlah yang didasarkan pada) x (berapa kali) = (jumlah yang akan dibandingkan). Oleh karena itu, penting untuk memahami secara visual hubungan antara dua bilangan. Tekankan kegiatan operasi mengukur jumlah yang akan didasarkan dan jumlah yang akan dibandingkan.

Penting juga untuk menumbuhkan pandangan bahwa perkalian adalah kalkulasi kebalikan dari perkalian, seperti dengan menyatakannya dalam rumus (berdasarkan jumlah) × □ = (membandingkan jumlah) dalam perhitungan untuk mencari berapa kalinya.



Menghitung Perkalian

Kelas 2.2, Hlm. 10, 18, 20, 42

Membuat Pita

Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

1 Ayo kita membuat pita.

① Buatlah pita dengan panjang 2 bagian, dengan panjang tiap bagian 4 cm

4 cm 4 cm

Berapakah panjang pita tersebut ?

2 × 4 = ☐

② Buatlah pita dengan panjang 3 bagian, dengan panjang tiap bagian 4 cm

4 cm 4 cm 4 cm

Berapakah panjang pita tersebut ?

3 × 4 = ☐

Bilangan itu satu kali dirinya sendiri

1 bagian, 2 bagian, 3 bagian disebut 1 kali, 2 kali, dan 3 kali

cm	4	?
Kali	1	3

2 Ayo kita menemukan 4 kali panjang berikut ini.

① 2 cm — 2 × 4 = ... — 0 1 2 3 4 (Kali)

cm	2	?
Kali	1	4

② 3 cm — 3 × 4 = ... — 0 1 2 3 4 (Kali)

cm	3	?
Kali	1	4

3 Sebuah termos air dapat diisi 8 kali banyaknya air dalam sebuah cangkir. Sebuah cangkir memuat 2 dℓ air. Berapa dℓ air yang dapat dituangkan ke dalam termos tersebut?

dℓ	2	?
Kali	1	8

Bab 14 Perkalian 2 Bilangan

☐ + ☐ = 71

Tujuan Sub Unit pembelajaran

- Memperdalam pemahaman tentang perkalian. [A(3)]
- Memperdalam pemahaman tentang unit pembelajaran yang terkait dengan kelipatan. [A(4)]

Tujuan Pertemuan 1

① Mengetahui cara menghitung kelipatan dengan memakai pita.

▶ **Persiapan** ◀

Pita, penggaris.

Alur pembelajaran

1

Baca pertanyaan pada soal nomor 1 dan temukan panjang dua atau tiga pita dalam kotak yang telah tersedia.

- ● Bacalah soal poin 1 dan 2 untuk mengetahui panjang pita.
- ■ Apakah Anda mengerti arti dari "2 bagian" dan "3 bagian"?
- ● Ini adalah dua kali 4 (cm) dan 3 kali 4 (cm).
- □ Periksa arti perkalian dari rumus poin 1 dan 2.

Besarnya 1 bagian ukuran x jumlah bagian = ukuran total.

■ Atur hubungan antara 2 kuantitas menggunakan tabel hubungan 4 wadah.

❶

cm	4	
kali	1	3

× 3

❷

cm	4	12
kali	1	3

× 3

- ● 1 Buatlah menjadi tiga kali lipat jumlah aslinya.
- ● 2 Jika angka aslinya adalah 4 cm, maka akan menjadi tiga kali lipat menjadi 12 cm.

2

Bacalah soal nomor 2 dan ungkapkan dalam rumus perkalian untuk mencari panjang yang digandakan.

- □ Menyadari bahwa meskipun sama-sama digandakan empat kali, panjang yang dibutuhkan akan berbeda.
- ■ Buatlah 4 gambar 4x menggunakan tabel hubungan.

cm	2	
kali	1	4

× 4

cm	3	
kali	1	4

× 4

- ● 4 kali 2 cm sama dengan 8 cm. 4 kali 3 cm sama dengan 12 cm.
- ● Meskipun sama 4 kali, nomor aslinya berbeda.

3

Bacalah soal nomor 3 dan buatlah gambar pita dan rumus untuk mencari 8 kali kelipatannya.

■ Rumuskan dan tanyakan jawaban, dan isilah tabel 4 hubungan.

Contoh Penulisan Pada Papan Tulis — Pertemuan 1

Ayo buat pita dengan berbagai panjang dan temukan panjangnya.

1 Sebuah pita berukuran 4 cm.

① Panjangkan 2 buah pita hingga I

$4 \times 2 = 8$

Jawabannya 8 cm

cm	4	8
Kali	1	2

× 2 × 2

1 Sebuah pita berukuran 4 cm.

② Panjangkan 3 buah pita hingga U

$4 \times 3 = 12$

Jawabannya 12 cm

cm	4	12
Kali	1	3

× 3 × 3

1 buah -> 1 kali
2 buah -> 2 kali
3 buah -> 3 kali

Dua kali panjang pita 4 cm adalah 8 cm
Tiga kali panjang pita 4 cm adalah 12 cm

(Satu ukuran) x (Berapa) = (Ukuran keseluruhan) (Berapa kali)

2 ① 4 kali dari 2 cm 2x4=8, *jawabannya 8cm*
② 4 kali dari 3 cm 3x4=8, *jawabannya 12cm*

Pita — 0 1 2 3 4 (Kali)

3 Mari bandingkan cangkir dan panci

Termos — 0 2 4 6 8 10 12 14 16 dℓ

Cangkir — 2 dL — 0 1 2 3 4 5 6 7 8 (Kali)

2 (dℓ) x (kali) = 16dℓ *Jawabannya 16dℓ*

Satu bagian x berapa kali = jumlah panjang setelah digandakan berapa kali

Tujuan Pertemuan 2

① Menyelesaikan persoalan perkalian dengan menggunakan kelipatan.

▶ **Persiapan** ◀

Pita merah dan biru

Alur pembelajaran

1

Bacalah soal nomor 4, warnai diagram pita, dan temukan berapa kali pita biru agar sepanjang pita merah.

■ Apakah yang dapat diketahui setelah mencobanya?

- Merah adalah lima kali biru.
- Dihitung dengan 15/3 = 5.
- Tanyakan berapa kali akan dikalikan.
- Baca ringkasannya.

Ukuran yang dibandingkan : ukuran asli = berapa kali

■ Atur hubungan antara dua bilangan menggunakan tabel hubungan 4 ukuran.

①

cm	3	15
X	1	

÷3 ÷3

②

cm	3	15
X	1	

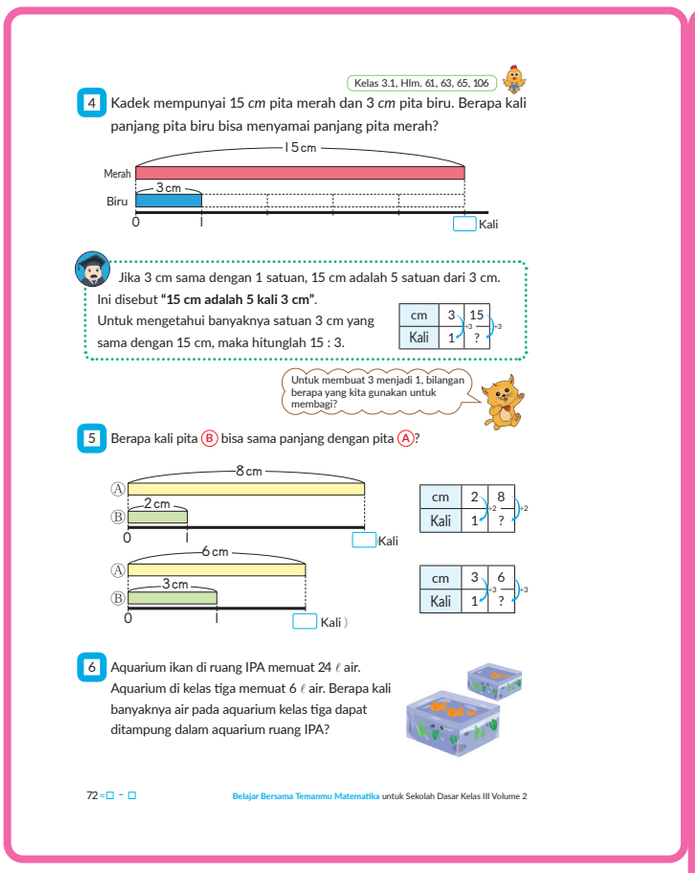
x5 x5

- Bagi dengan 3 untuk melihat angka aslinya sebagai 1 pada poin ①. Demikian pula, 15 (cm) juga dibagi 3.
- Jika melihat ke sebelahnya pada poin ②, Anda dapat dilihat bahwa 15 cm adalah 5 kali 3 cm.

2

5 Temukan berapa kali dengan membagi diagram garis atau menyatakannya dalam persamaan pembagian.

■ Berapa ukuran aslinya? Mari kita cari tahu berapa kali ukuran itu akan dikalikan.
Pada poin ① A adalah 4 dari I, 8÷2 = 4 (kali)
Pada poin ② A untuk dua I, 6÷3 = 2 (ganda)



Kelas 3.1, Hlm. 61, 63, 65, 106

4 Kadek mempunyai 15 *cm* pita merah dan 3 *cm* pita biru. Berapa kali panjang pita biru bisa menyamai panjang pita merah?

Jika 3 cm sama dengan 1 satuan, 15 cm adalah 5 satuan dari 3 cm. Ini disebut **"15 cm adalah 5 kali 3 cm"**. Untuk mengetahui banyaknya satuan 3 cm yang sama dengan 15 cm, maka hitunglah 15 : 3.

cm	3	15
Kali	1	?

÷3 ÷3

Untuk membuat 3 menjadi 1, bilangan berapa yang kita gunakan untuk membagi?

5 Berapa kali pita Ⓑ bisa sama panjang dengan pita Ⓐ?

cm	2	8
Kali	1	?

÷2 ÷2

cm	3	6
Kali	1	?

÷3 ÷3

6 Aquarium ikan di ruang IPA memuat 24 ℓ air. Aquarium di kelas tiga memuat 6 ℓ air. Berapa kali banyaknya air pada aquarium kelas tiga dapat ditampung dalam aquarium ruang IPA?

72 = □ - □ Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2

■ Atur hubungan antara dua bilangan menggunakan tabel hubungan 4 bilangan.

3

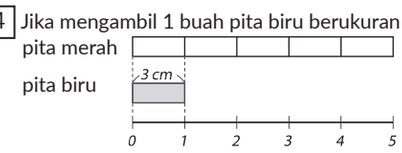
Baca soal nomor 6, tanyakan berapa kali kelipatannya?

■ Dari soal tersebut kita akan menyadari bahwa "ukuran yang dibandingkan : ukuran asli = berapa kali kelipatan" dapat diterapkan bahkan jika panjangnya diubah.

Contoh Penulisan Pada Papan Tulis — Pertemuan 2

Bandingkan panjang kedua pita dan cari tahu berapa kali panjangnya.

4 Jika mengambil 1 buah pita biru berukuran 3 cm



15 cm merupakan 3 cm dengan 5 bagian
15 cm merupakan 5 kali 3cm
Rumus 15(cm) ÷ 3(cm) = 5(kali) jawabannya 5 kali

cm	3	15
kali	1	5

÷ 3 ÷ 3

cm	3	15
kali	1	5

× 5 × 5

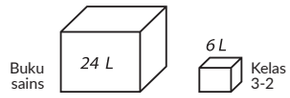
5 Kira-kira A berapa kali dari I ya?
① 8(cm) : 2(cm = 4 (kali)
② 6(cm) : 3(cm = 2 (kali)

cm	3	6
kali	1	2

÷ 3 ÷ 3

Ukuran yang dibandingkan x besarnya 1 bagian ukuran = ukuran berapa kali

6 Ayo bandingkan 2 akuarium ini.



L	6	24
kali	1	4

÷ 6 ÷ 6

Rumus 24(L) : 6(L) = 4 (kali) Jawabannya 4 kali

1 kali dari 6 (L) x 1 = 6 (L)
2 kali dari 6 (L) x 1 = 12 (L)
3 kali dari 6 (L) x 1 = 18 (L)
4 kali dari 6 (L) x 1 = 24 (L)

Referensi — Mengenai tabel hubungan 4 bilangan

Dalam panduan, selain operasi dan rumus, kita akan menggunakan tabel 4 bilangan (tabel hubungan 4 bilangan) untuk memberikan panduan dalam memahami hubungan antara dua bilangan. Tabel ini akan digunakan berulang kali dalam mempelajari kelipatan bilangan bulat, dan kelipatan pecahan pada kelas 4, 5, dan 6. Bergantung pada nilainya, akan efektif bila dibuat tabel dan menemukan rumusnya. Oleh karena itu dapat dirancang di kelas dengan cara membaca, melihat, dan memikirkan hubungan yang sesuai antar angka-angka nya.

Pernahkah kalian melihatnya?

- ☐ Siswa melihat berbagai hal tentang berat di sekitar mereka. Biarkan mereka dengan bebas membicarakan pengalaman ini, seperti berat badan mereka dan timbangan di dapur.
- ☐ Berbeda dengan panjang dan volume/besaran kuantitas yang telah kita pelajari selama ini, pemberat bersifat tidak terlihat, sehingga siswa sulit menangkap dan cenderung bingung dengan pemberatnya.

Pendidikan bukan persiapan untuk hidup; pendidikan adalah hidup itu sendiri.

– John Dewey –


KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2022
Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2
Penulis : Tim Gakko Tosho
Penyadur : Kana Hidayati
ISBN : 978-602-244-817-4 (jil.3b)

15 Berat

Kelas 1, Hlm. 123

Manakah yang paling berat?

Ayo kita perkirakan

Besi itu lebih berat, meskipun besinya kecil

Dapatkah kita membandingkan ukuran-ukuran berat menggunakan tangan

Tujuan Unit Pembelajaran

- Memahami pengertian satuan dan pengukuran berat. [B(1)]
- Mempelajari tentang satuan berat (gram (g), kilogram (kg)). [B(1)I]
- Mampu memperkirakan berat dan memilih serta mengukur menggunakan alat yang sesuai. [B(2)]
- Mengenal satuan ton (t) dalam materi pembelajaran. [3(7)].

Tujuan Sub Unit Pembelajaran

1. Memahami konsep berat.
2. Memahami satuan berat g, kg, dan t.
3. Menyatakan berat suatu benda dengan g dan kg.
4. Menggunakan timbangan untuk menimbang.

Tujuan Pertemuan 1

1. Mempelajari cara untuk menentukan berat benda dari berbagai bentuk, bahan, dan ukuran, dan membandingkan beratnya.

Persiapan

Buku, spons, klip binder, balok kayu, bola, magnet, styrofoam, karet gelang, tongkat kayu, gunting, kompas, tongkat lem, timbangan.

Referensi

Mengenai Konsep dan Pengukuran Berat.

Berbeda dengan panjang dan volume/kuantitas, berat tidak dapat dibandingkan dari penampakannya seperti bentuk, ukuran, dan bahan benda. Oleh karena itu, mulailah mempelajarinya dengan membiarkan memahami konsep berat melalui operasi konkret, dan kemudian melangkah dari perbandingan sensorik ke perbandingan yang jelas secara visual, kemudian ke metode yang dapat diukur dan dinyatakan dengan mudah.

(1) Bandingkan beban dengan indra manusia (perbandingan langsung).

(2) Bandingkan panjangnya dengan cara meregangkan karet. Ketahuilah bahwa berat dapat dibandingkan secara visual.

(3) Gunakan timbangan untuk membandingkan (membandingkan langsung) kedua berat/bobot. Ketahuilah bahwa yang turun terlebih dahulu lebih berat, dan ketika sama, berarti bobotnya sama.

(4) Perbandingan berat dengan jumlah standar (pengukuran dan perbandingan dengan unit arbitrer/satuan sembarang). Periksa beratnya menggunakan balok atau koin Rp. 500,00.

(5) Sadarilah akan pentingnya satuan baku. Berat dinyatakan menggunakan satuan baku gram (g).

(6) Ketahui pengukuran dengan instrumen. Ketahuilah bahwa berat dapat dengan mudah diukur dengan menggunakan timbangan.

Alur pembelajaran

1

Sebelum memegangnya di tangan, diskusikan mana yang lebih berat dan biarkan siswa benar-benar memegangnya di tangan dan memprediksi urutan beratnya.

- ☐ Ingatkan bahwa hal-hal besar tidak selalu berat.
- ☐ Klarifikasi konsep bobot dengan membiarkan siswa memikirkan mana yang lebih berat.
- ☐ Pastikan bahwa berat tidak bisa dibandingkan hanya dengan indra manusia.

2

Pegang di tangan dan bandingkan beratnya

- ☐ Buat siswa menyadari bahwa beberapa berat tidak jelas ukurannya hanya dengan memegangnya di tangan.

3

Pikirkan cara untuk membedakan berat.

- ■ Bagaimana cara mengetahui perbedaan beratnya?
- ☐ Ketika mengukurnya, hasil timbangannya akan keluar. Beritahu bahwa cara menyatakannya dengan menggunakan skala dan akan dipelajari nanti.

☐ Tunjukkan kepada siswa apakah beratnya bisa dibandingkan dengan menggunakan karet yang elastis. Berfokuslah pada peregangan karet, dan biarkan siswa benar-benar mendemonstrasikan dan memahami bahwa berat dapat dibandingkan dengan memperhatikan peregangan karet.

4

Bandingkan beratnya dengan cara merenggangkan karet.

■ Mari kita periksa menggunakan karet.
☐ Sarankan bahwa panjang karet harus sama.
☐ Jika perbedaan beratnya kecil, perhatikanlah bahwa untuk mengetahui beratnya tidak jelas.
☐ Minta siswa memikirkan cara lain untuk mencari tahu beratnya.

5

Mencari berat dengan menggunakan timbangan pada soal nomor 1 poin ①.

■ Sekarang, mari bandingkan berat dengan menggunakan timbangan.
☐ Minta guru untuk mengkonfirmasi mekanisme keseimbangan dan hubungan antara berat dan kemiringan dalam percobaan demonstrasi, dan kemudian minta mereka untuk memeriksa secara individu.
☐ Untuk timbangan di soal 1, gunakan timbangan sains atau timbangan laboratorium.
☐ Jika memiliki waktu luang, periksalah hal-hal di sekitar kita.

6

Rangkuman.

☐ Lihat kembali metode apa yang digunakan untuk membandingkan berat.
☐ Pastikan bahwa berat tidak terkait dengan bentuk dan ukuran benda. Berat dan ringannya benda dapat ditentukan dengan perbandingan langsung dan tidak langsung.

Contoh Penulisan Pada Papan Tulis — Pertemuan 1

Ayo pikirkan cara membandingkan berat benda.

Cara membandingkan

Memegang dengan tangan — Dapat mengetahui bobot secara langsung

Menggunakan karet merenggangkan karet. — Dapat mengetahui dari memanjangkan/ Ada hal-hal yang tidak bisa dibandingkan.

Menggunakan timbangan — Yang lebih berat jatuh. Dapat diketahui dengan jelas

Rangkuman

- Berat benda tidak dapat ditentukan hanya dengan melihat bendanya saja.
- Dengan penggunaan timbangan akan terlihat jelas perbedaan berat benda.

Contoh Penulisan Pada Papan Tulis — Pertemuan 2

Mari kita pikirkan bagaimana mengungkapkan berat sebagai angka sehingga berat dapat disampaikan ke orang yang jauh.

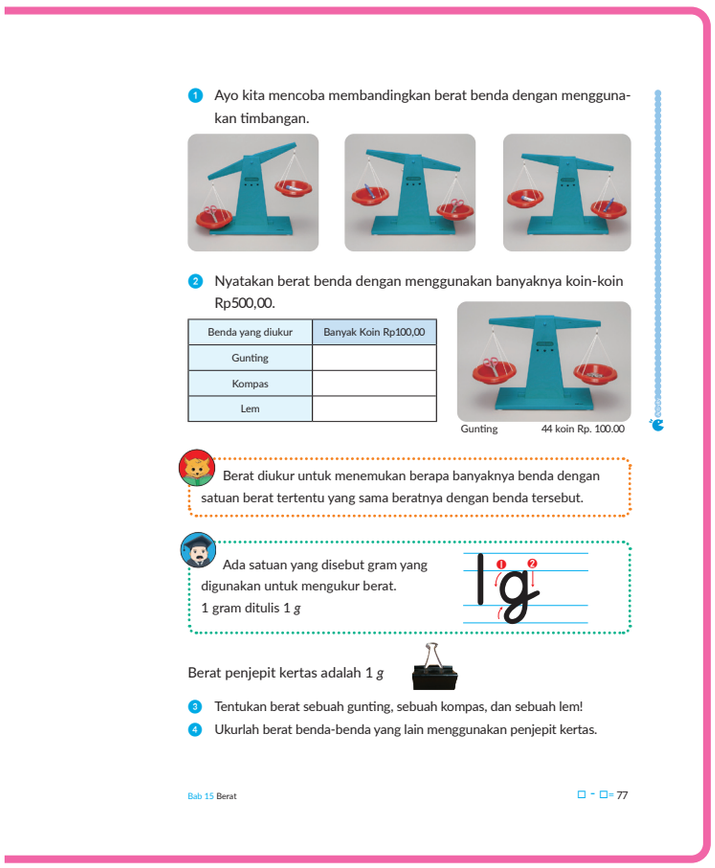
1 keping koin Rp 500,- beratnya 1 g

◯ Apa yang digunakan :
Penghapus
Kelereng
Clip
Koin Rp 500,-

Benda yang diukur	Klip	Koin Rp 500,-
Gunting	110 buah	44 keping
kompas/jangka	70 buah	28 keping
lem	45 buah	18 keping

Rangkuman

Berat dapat dinyatakan dengan jumlah satuan berat. Ada satuan g dalam satuan berat.



1 Ayo kita mencoba membandingkan berat benda dengan menggunakan timbangan.

2 Nyatakan berat benda dengan menggunakan banyaknya koin-koin Rp500,00.

Benda yang diukur	Banyak Koin Rp100,00
Gunting	
Kompas	
Lem	

Gunting 44 koin Rp. 100.00

Berat diukur untuk menemukan berapa banyaknya benda dengan satuan berat tertentu yang sama beratnya dengan benda tersebut.

Ada satuan yang disebut gram yang digunakan untuk mengukur berat.
1 gram ditulis 1 *g*

Berat penjepit kertas adalah 1 *g*

3 Tentukan berat sebuah gunting, sebuah kompas, dan sebuah lem!

4 Ukurlah berat benda-benda yang lain menggunakan penjepit kertas.

Bab 15 Berat 77

berbagai satuan untuk satu benda membuat kita memahami kebutuhan akan satuan yang sama.

☐ Memberitahukan bahwa satu koin 500 rupiah beratnya 1g.

5

Menimbang menggunakan koin 1 yen dan menyatakannya dengan menggunakan g pada nomor 1 poin ③ dan ④.

☐ Dapat merasakan jumlah berat 1g dan menikmati kesenangan dan kenyamanan karena dapat mengukur beratnya.

Tujuan Pertemuan 2

1. Mengetahui bahwa berat dapat dinyatakan dengan satuan dan menentukan satuan berat dari benda di sekitar kita.
2. Memahami satuan berat "g" dan cara menulis serta membacanya.

▶ Persiapan ◀

Timbangan, gunting, jangka, lem, koin 500 rupiah, dan lain-lain.

➔ ➔ ➔ Alur pembelajaran ➔ ➔ ➔

1

Pikirkan cara untuk menyatakan berat.

■ Bagaimana cara mengetahui berat gunting dan lem?

☐ Ingatkan untuk mempelajari panjang dan besaran kuantitas, dan menyatakannya dalam angka seperti panjang dan massa/kuantitas.

2

Pikirkan tentang cara menghitung berat.

■ Apa yang harus kita gunakan untuk mengukur berat?

☐ Pahami bahwa kita dapat menghitung berat dengan menggunakan satuan. Pahami bahwa kita dapat menghitung berat bukan hanya dengan menggunakan koin 500 rupiah tapi juga menggunakan klip.

3

Timbang dan ukur berat menggunakan satuan sembarang (koin 500 rupiah, klip, dan lain-lain.) pada soal nomor 1 poin ②.

◦ Merangkum nilai angka dengan menggunakan satuan sembarang dalam sebuah tabel.

☐ Meskipun dapat menggunakan koin 500 rupiah untuk menghitung berat buku pelajaran, tapi kita perlu menghargai ide-ide yang diberikan oleh siswa. (koin plastik, kelereng, dan lain-lain.)

4

Mengetahui satuan berat g.

☐ Biarkan siswa memikirkan tentang cara menyatakan berat, dan membuat mereka menyadari bahwa harus ada satuan yang sama di seluruh dunia, sama seperti panjang.

☐ Fakta bahwa nilai numerik berbeda ketika ditimbang dalam

Contoh Penulisan Pada Papan Tulis — Pertemuan 3

Ayo cari berat dari berbagai benda dengan menggunakan timbangan.

Timbangan
- Yang dapat menimbang hingga 1000g
- Skala
  Besar..... 100g
  Sedang..... 10g
  Kecil 5g
- Jarumnya dimulai dari 0
  ↓
  Perhatikan bahwa jarumnya di angka 0

Benda yang ditimbang	Berat
Buku	○○g
Tempat pensil	○○g

Rangkuman
- ● Sesuaikan sehingga jarum menunjuk ke 0
- ● Bacalah dengan seksama ukuran satu skala

Referensi

Mengenai satuan g.

Etimologi g berasal dari kata Yunani yang berarti "bobot kecil". Ketika huruf "k" ditambahkan ke unit ini, itu berarti "1000 kali", dan "kg" dibuat. Satuan dasar berat adalah g, tetapi untuk berat, satuan dasar diawali dengan kg.

Satuan dasar Sistem Satuan Internasional (satuan dasar SI) adalah sebagai berikut.

Panjang	Meter	m
Waktu	Detik	s
Suhu termodinamika	Kelvin	K
Intensitas cahaya	Kandela	cd
Massa	Kilogram	kg
Listrik	Ampere	A
Jumlah zat	Mol	mol

Tujuan Pertemuan 3

1. Mengetahui bahwa ada timbangan sebagai alat untuk mengukur berat badan, dan mengukur berat berbagai benda dengan timbangan tersebut.

▶ Persiapan ◀

Timbangan otomatis, tempat pensil, buku, kotak alat lukis, koin 500 rupiah

➔ ➔ ➔ Alur pembelajaran ➔ ➔ ➔

1

Mengetahui bahwa ada timbangan sebagai alat untuk mengukur berat.

■ Timbang barang saat meletakkan sesuatu di atas tempat timbangan. Pernahkah kalian melihat timbangan seperti ini?

☐ Minta siswa berdiskusi tentang di mana timbangan tersebut digunakan.

2

Memahami skala pada soal nomor 2 poin ① dan ②.

☐ Minta siswa untuk mencari tahu berapa gram mereka dapat menimbang dan berapa gram satu timbangan. Tempatkan 10 koin 500 rupiah dan pastikan beratnya 10g.

☐ Beri tahu untuk memperhatikan hal ini saat mengukur/menimbang.

① Tempatkan timbangan pada permukaan horizontal.

② Pastikan jarum menunjuk ke skala 0. Jika tidak mengarah, setel ke 0 dengan sekrup penyetel.

③ Bacalah timbangan dari depan.

☐ Membuat siswa memperhatikan pentingnya skala yang dapat menunjukkan ukuran berupa angka dengan satuan pada suatu timbangan.

3

Berlatih cara membaca skala pada timbangan di nomor 2 poin ③ dan ④.

- Bacalah skala berat tempat pensil dan buku.

☐ Untuk siswa yang tidak bisa membaca skala dengan benar, instruksikan untuk membaca skala dalam urutan besar → skala menengah → skala kecil dengan cermat.

- Tuliskan berat kotak alat lukis pada gambar.

4

Ukur benda-benda di sekitar kita dan praktikkan cara membaca timbangan pada timbangan.

☐ Jika beratnya melebihi 1 kg, jadikan sebagai tugas dan gunakan untuk pembelajaran berikutnya.

Kelas 2.1, Hlm. 30

2 Sebuah timbangan digunakan untuk mengukur berat. Ukurlah berat benda-benda berikut dengan menggunakan timbangan tersebut.

Menimbang tempat pensil dan buku

1. Sampai berapa gram yang dapat kita ukur dengan timbangan di atas?
2. Berapa gram satuan terkecil yang terdapat dalam timbangan?
3. Berapa gram berat sebuah tempat pensil? Berapa gram berat sebuah buku?
4. Berat kotak tempat cat air adalah 875 gram. Gambarlah sebuah jarum pada timbangan di samping untuk menunjukkan berat kotak cat air.

Cat air

Timbangan

78 = □ + □

Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2

Referensi

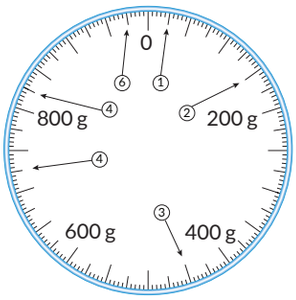
Penimbangan dan sensitivitas timbangan

Ada dua jenis timbangan, satu mewakili jumlah maksimum dan yang lainnya mewakili jumlah minimum. Penting untuk berhati-hati menimbang barang dalam kisaran ini dengan memperkirakan beratnya terlebih dahulu.

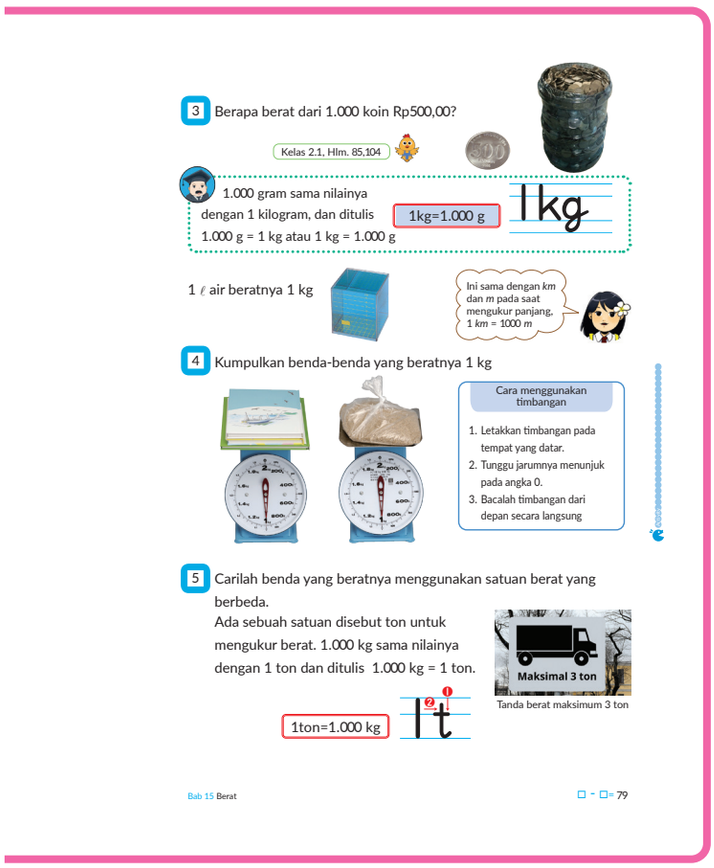
Selain itu, penting untuk mengetahui bahwa skalanya dapat berbeda tergantung pada timbangannya.

Soal Tambahan

1. Berapa skala yang ditunjukkan oleh tanda panah pada timbangan di bawah ini.



① 20g ② 160g ③ 450g
④ 710g ⑤ 820g ⑥ 980g



3 Berapa berat dari 1.000 koin Rp500,00?

Kelas 2.1, Hlm. 85,104

1.000 gram sama nilainya dengan 1 kilogram, dan ditulis 1.000 g = 1 kg atau 1 kg = 1.000 g

1kg=1.000 g

1kg

1 ℓ air beratnya 1 kg

Ini sama dengan *km* dan *m* pada saat mengukur panjang. 1 *km* = 1000 *m*

4 Kumpulkan benda-benda yang beratnya 1 kg

Cara menggunakan timbangan

1. Letakkan timbangan pada tempat yang datar.
2. Tunggu jarumnya menunjuk pada angka 0.
3. Bacalah timbangan dari depan secara langsung

5 Carilah benda yang beratnya menggunakan satuan berat yang berbeda.
Ada sebuah satuan disebut ton untuk mengukur berat. 1.000 kg sama nilainya dengan 1 ton dan ditulis 1.000 kg = 1 ton.

Maksimal 3 ton

Tanda berat maksimum 3 ton

1ton=1.000 kg

1t

Bab 15 Berat

79

Tujuan Pertemuan 4

1. Mengetahui bahwa ada "kg" dan "t" sebagai satuan untuk mengukur beban besar, dan ukur beratnya menggunakan 1 kg.

▶ Persiapan ◀

Wadah bervolume 1 ℓ, timbangan otomatis (2 kg), buku, pasir, kantong berbahan vinyl.

➔ ➔ ➔ Alur pembelajaran ➔ ➔ ➔

1

Mengetahui satuan berat kg

- ■ Di mana satuan kg digunakan di sekitar kita?
- □ Mengetahui lebih tepatnya di mana kata itu digunakan.
- ■ Cari tahu berapa berat 1 kg

2

Buatlah barang seberat 1 kg dan pegang di tangan Anda untuk merasakan beratnya berdasarkan soal nomor 4.

- ■ Buatlah sesuatu yang beratnya 1 kg.
- □ Ingatkan tentang benda seberat 1 kg di sekitar.
- □ Buatlah barang seberat 1kg dan rasakan berat 1 kg.
- □ Masukkan pasir ke dalam kantong vinyl untuk membuat sesuatu yang beratnya persis 1 kg dan tinggalkan di dalam kelas agar siswa dapat merasakannya kapan saja.

3

Timbang dan ukur berat menggunakan satuan sembarang (koin 500 rupiah, klip, dan lain-lain.) pada soal nomor 1 poin ②.

- ◦ Merangkum nilai angka dengan menggunakan satuan sembarang dalam sebuah tabel.
- □ Meskipun dapat menggunakan koin 500 rupiah untuk menghitung berat buku pelajaran, tapi kita perlu menghargai ide-ide yang diberikan oleh siswa (koin plastik, kelereng, dan lain-lain.)

4

Berdasarkan soal nomor 5, mengetahui satuan berat t.

- □ Informasikan bahwa ada "t" dalam satuan berat yang lebih besar dari 1 kg dan 1t = 1000 kg.
- ■ Carilah hal-hal yang menggunakan satuan t di sekitar anda.
- □ Ada baiknya untuk mempersiapkan materi yang menggunakan satuan t berdasarkan muatan mobil, berat mobil atau kapal, dan lain-lain.

Contoh Penulisan Pada Papan Tulis — Pertemuan 4

Ayo mencari tahu seberat apa kira-kira 1kg itu

Soal: Berapa banyak koin 1 yen yang dibutuhkan untuk membuat berat 1 kg?

Koin 1 yen

10 buah → 10 g
100 buah → 100 g
1000 buah →1000 g = 1kg

Ayo membuat barang dengan berat 1 kg

- Beberapa eksemplar buku matematika
- Air 1ℓ
- Karung pasir

Rangkuman

1000g disebut dengan 1 kilogram, ditulis 1kg
1 kg=1000g

Kilogram

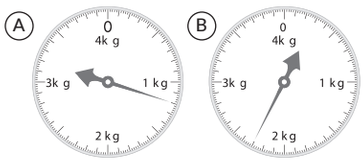
1kg

1000 kg disebut dengan 1 ton, ditulis 1 t
1t = 1000kg

Contoh Penulisan Pada Papan Tulis — Pertemuan 5

Ayo mencari tahu macam-macam timbangan.

Timbangan yang dapat menimbang hingga 4kg



Bagaimana cara kerja timbangan

Skala 1 terkecil	20g
Skala agak panjang	100g

berat badan 31,8kg
↓ (0.1 kg=100 g)
31 kg800 g

Barang yang telah ditimbang

Barang yang ditimbang	Hasil timbangan
Kamus bahasa Mandarin	○○kg ○○g
Ransel	○○kg ○○g
Kuas Kaligrafi	○○kg ○○g

Tujuan Pertemuan 5

1. Mengetahui penggunaan timbangan dan satuan yang sesuai untuk menyatakan berat berbagai benda.

▶ Persiapan ◀

Timbangan otomatis (4 kg), kamus, dan barang lain yang ingin ditimbang.

➔ ➔ ➔ Alur pembelajaran ➔ ➔ ➔

1

Pikirkan tentang cara menimbang benda.

☐ Minta siswa untuk memikirkan bagaimana cara menimbang dengan menunjukkan sesuatu yang tidak bisa ditimbang dengan timbangan sebelumnya.

2

Mencari tahu mengenai timbangan 4kg yang terdapat pada soal nomor 6.

- Lihat timbangan 4 kg dan periksa timbangannya.
  - Berapa kg yang bisa kita timbang?
  - Berapa g skala minimumnya?
  - Berapa g skala menengahnya?

☐ Pahami bahwa skala minimum adalah 20 g dan skala tengah adalah 100 g karena ada 5 skala. Di sini, beratnya ditunjukkan menggunakan ○ kg ○ g dan beberapa nama.

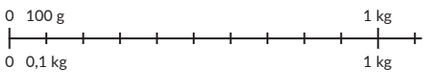
- Nyatakan berat dengan ○ kg ○ g dan pahami cara membacanya.

3

Ketahui cara menyatakan nama satuan unit pada soal nomor 7.

☐ Buat siswa memahami bahwa berat badan mereka dinyatakan dengan desimal, dan minta mereka untuk memikirkan bagaimana mengungkapkan desimalnya, yaitu berapa kg dan g.

☐ Garis bilangan berikut digambar di papan tulis sehingga 100 g, 200 g, 300 g, ... dapat dinyatakan sebagai angka desimal, dan Buat mereka mengerti bahwa 1 kg dibagi menjadi 10 bagian yang sama besar, jadi 1 skala sama dengan 0,1 kg.



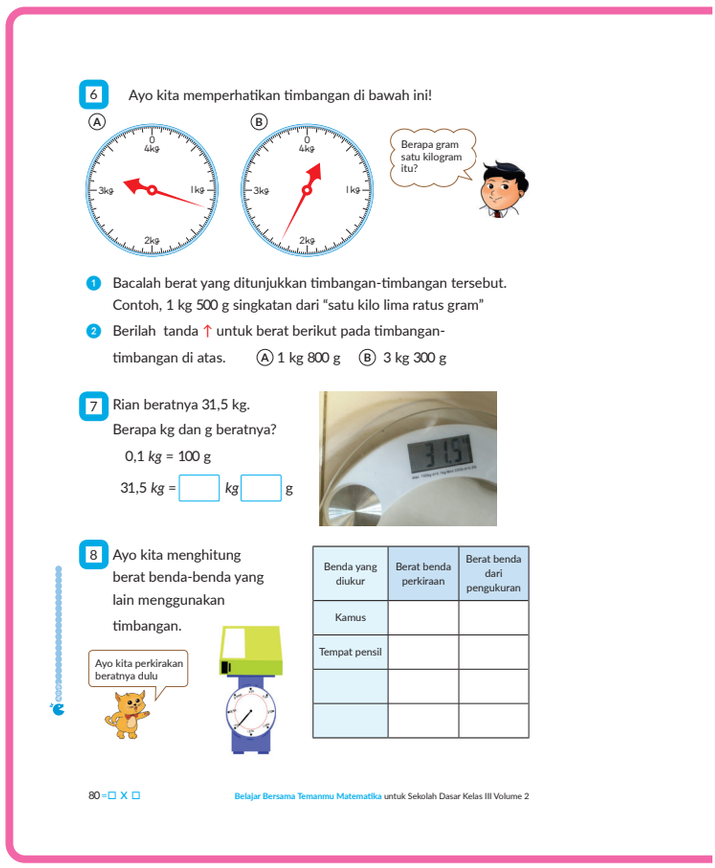
☐ Karena 31,8 kg adalah 31 kg dan 0,8 kg, dapat dipahami bahwa 0,8 kg adalah 800 g dari garis bilangan di atas.

4

Gunakan timbangan seperti di nomor 4 untuk menimbang berbagai benda dan mengembangkan indera dalam merasakan besaran berat pada soal nomor 8.

☐ Sebelum menimbang dengan timbangan, perkirakan berapa beratnya sebelum ditimbang.

☐ Minta siswa untuk memikirkan tentang apa yang harus dilakukan jika beratnya melebihi 4 kg.



6 Ayo kita memperhatikan timbangan di bawah ini!

Ⓐ Ⓑ

Berapa gram satu kilogram itu?

1. Bacalah berat yang ditunjukkan timbangan-timbangan tersebut. Contoh, 1 kg 500 g singkatan dari "satu kilo lima ratus gram"
2. Berilah tanda ↑ untuk berat berikut pada timbangan-timbangan di atas. Ⓐ 1 kg 800 g Ⓑ 3 kg 300 g

7 Rian beratnya 31,5 kg.
Berapa kg dan g beratnya?
0,1 *kg* = 100 g
31,5 *kg* = ☐ *kg* ☐ g

8 Ayo kita menghitung berat benda-benda yang lain menggunakan timbangan.

Ayo kita perkirakan beratnya dulu

Benda yang diukur	Berat benda perkiraan	Berat benda dari pengukuran
Kamus		
Tempat pensil		

80 = ☐ × ☐

Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2

Referensi

Pemilihan dan penggunaan timbangan

Karena metode pengukuran berbeda-beda tergantung pada jenis timbangan, ukuran skala, dan tujuan penggunaan, dan terdapat berbagai jenis, ada banyak hambatan untuk membaca skala.

Dalam menggunakan instrumen apa pun, sangat penting untuk melihat berapa banyak interval antar skala yang ditampilkan, dan untuk memahami titik mengubah skala dari skala besar ke skala kecil secara berurutan.

Selain itu, jenis timbangan ada banyak jenisnya, dan jenis timbangan untuk setiap timbangan ada banyak jenisnya, namun perlu untuk dapat menggunakan timbangan tersebut dengan baik sesuai dengan tujuannya. Memilih timbangan yang sesuai dengan tujuan dan jenis timbangan mana yang sesuai sangat penting untuk memahami konsep dan arti pengukuran menggunakan timbangan.

Referensi

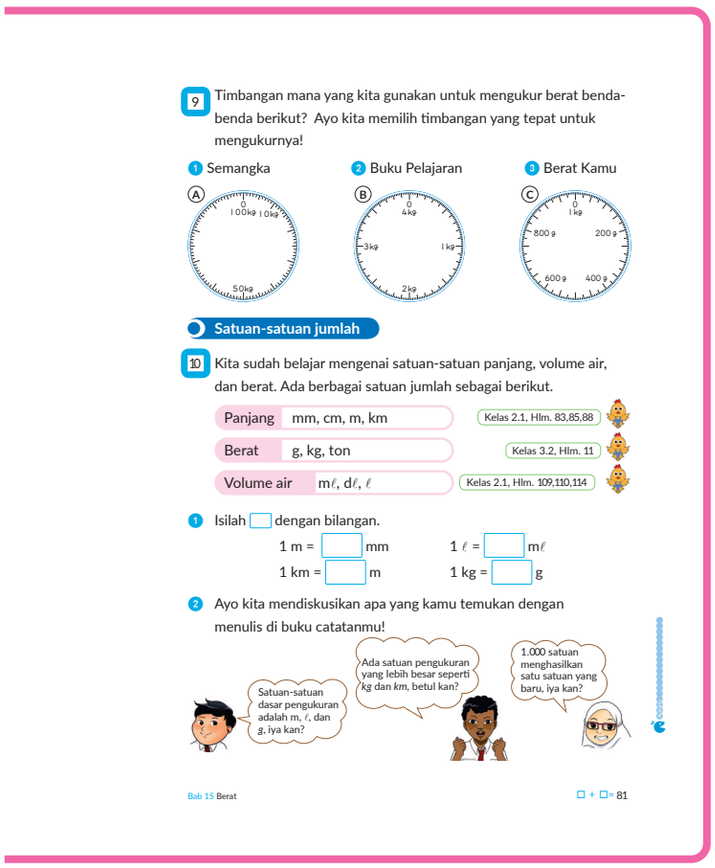
Cara membaca skala timbangan

Prosedur dasar berikut dapat dipertimbangkan untuk cara membaca skala.

① Gunakan skala yang besar. (Jumlah maksimal, skala 1 kg)

② Lihat angka skala menengah.
Terbagi atas beberapa bagian, berapa ukuran 1 skala?

③ Pertahankan skala minimum.
Terbagi atas beberapa bagian, berapa ukuran 1 skala?



9 Timbangan mana yang kita gunakan untuk mengukur berat benda-benda berikut? Ayo kita memilih timbangan yang tepat untuk mengukurnya!

1 Semangka 2 Buku Pelajaran 3 Berat Kamu

Satuan-satuan jumlah

10 Kita sudah belajar mengenai satuan-satuan panjang, volume air, dan berat. Ada berbagai satuan jumlah sebagai berikut.

Panjang	mm, cm, m, km	Kelas 2.1, Hlm. 83,85,88
Berat	g, kg, ton	Kelas 3.2, Hlm. 11
Volume air	mℓ, dℓ, ℓ	Kelas 2.1, Hlm. 109,110,114

1 Isilah ☐ dengan bilangan.

1 m = ☐ mm 1 ℓ = ☐ mℓ

1 km = ☐ m 1 kg = ☐ g

2 Ayo kita mendiskusikan apa yang kamu temukan dengan menulis di buku catatanmu!

Satuan-satuan dasar pengukuran adalah m, ℓ, dan g, iya kan?

Ada satuan pengukuran yang lebih besar seperti kg dan km, betul kan?

1.000 satuan menghasilkan satu satuan yang baru, iya kan?

Bab 15 Berat ☐ + ☐ = 81

Tujuan Pertemuan 6

1. Membuat perkiraan berat dan pilih timbangan sesuai dengan tujuan.
2. Memperhatikan dan memperdalam pemahaman tentang hubungan yang umum pada satuan panjang, berat, dan besaran kuantitas.

▶ Persiapan ◀

Wadah 1 ℓ, botol PET 500 mℓ, kantong pasir 1 kg.

Alur pembelajaran

1

Pada nomor 9, pilih timbangan yang cocok untuk menimbang semangka, buku pelajaran, dan berat badan.

■ Berapa berat semangka, buku pelajaran, dan berat badan kita sendiri?

☐ Diskusikan perkiraan berat masing-masing.

☐ Periksa berapa kg yang dapat ditimbang setiap timbangan.

2

Periksa satuan panjang, ukuran besaran, dan berat pada soal nomor 10.

■ Satuan panjang, ukuran besaran, dan berat seperti apa yang telah dipelajari sejauh ini?

☐ Siswa berdiskusi dengan bebas menyampaikan gagasannya tentang berat. Guru hendaknya menulis di papan tulis dalam unit-unit kecil dan dalam setiap kuantitas untuk kegiatan berikutnya.

3

Periksa hubungan antara setiap unit pada soal nomor 10 poin ①.

■ 1 km itu berapa meter? Juga, 1 kg itu berapa g?

☐ Lebih baik memulai dengan satuan yang mudah dipahami. Keduanya memiliki k dan beri tahu mereka bahwa itu ada hubungannya dengan 1000.

■ 1m itu berapa mm? 1 ℓ itu berapa mℓ?

☐ Sulit untuk mengetahui bahwa 1 ℓ adalah 1000 mℓ dari konversi satuan. Oleh karena itu, siapkan botol PET 1 ℓ dan wadah 500 mℓ, dan beri tahu mereka bahwa pada wadah 1 ℓ, kita dapat memasukkan 2x 500 mℓ, maka 1 ℓ=1000 mℓ.

4

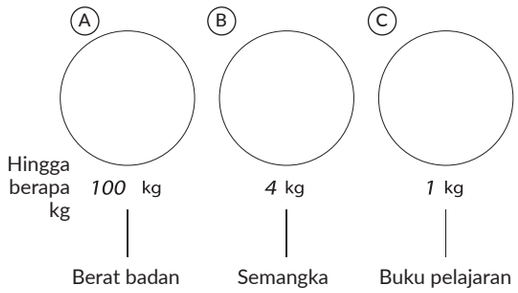
Lihatlah setiap satuan dan diskusikan apa yang anda perhatikan pada soal nomor 10 poin ②.

☐ Menyadari bahwa k (kilo) dan m (mili) berhubungan dengan 1000.

☐ Buat mereka memperhatikan berbagai awalan m, g, dan ℓ, dan beri tahu mereka bahwa semuanya didasarkan pada m, g, dan ℓ.

Contoh Penulisan Pada Papan Tulis — Pertemuan 6

Pilihlah timbangan yang tepat



Hubungan antara satuan

mm cm m km

mℓ dℓ ℓ

g kg t

1 km = 1000 m 1 kg = 1000 g

1 m = 1000 mm 1 ℓ = 1000 mℓ

- k (kilo) dan m (mili) memiliki keterkaitan/hubungan dengan 1000.
- m (meter), ℓ, g merupakan dasarnya.

Tujuan Pertemuan 7

1. Memahami bahwa meskipun volumenya sama, beratnya bisa berbeda-beda bergantung pada bahannya.
2. Memahami bahwa berat tidak akan berubah/tetap meskipun terjadi perubahan bentuk seperti pada tanah liat.

▶ Persiapan ◀

Besi, aluminium, vinyl chloride, polyethylen, karet, kayu (volume sama), kertas (bahan pembungkus), timbangan otomatis 1 kg, tanah liat.

Alur pembelajaran

1

Bandingkan berat barang yang terdapat pada nomor 11 poin ① dengan memegangnya di tangan kita atau menimbangnya dengan timbangan.

■ Benda berikut ini merupakan 6 benda yang dibungkus kertas. Semuanya berukuran sama. Bagaimana dengan beratnya?

☐ Bungkus besi, aluminium, vinyl chloride, polyethylene, karet, dan kayu dengan menggunakan kertas sehingga anda tidak mengetahui bahannya. Kemudian, pastikan ukurannya sama.

☐ Pegang di tangan dan nyatakan berat saat memegangnya dengan kata-kata.

☐ Diharapkan siswa dapat memikirkan tentang mengapa berat dan bahan bakunya berbeda, lalu ungkapkan dengan kata-kata.

☐ Buka bungkusan, prediksi berat masing-masing, lalu timbang dengan timbangan.

2

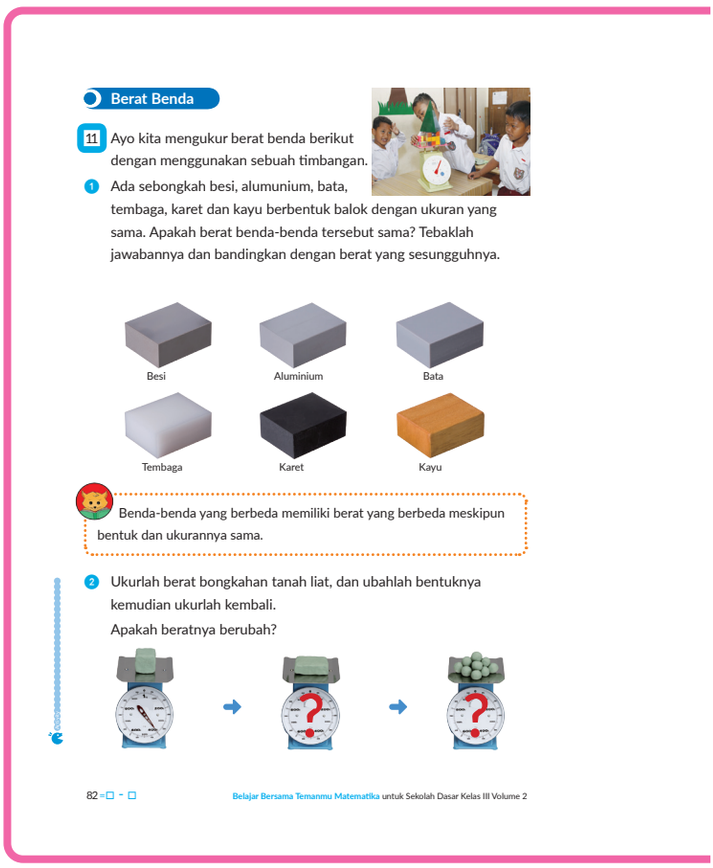
Pahami bahwa meskipun ukurannya sama, beratnya berbeda-beda bergantung pada bahannya.

3

Lihat massa tanah liat pada nomor 11 poin ②, prediksi beratnya, lalu timbang.

4

Pikirkan tentang apa yang terjadi pada berat ketika tanah liat berubah bentuk atau terbelah, dan benar-benar menimbangnya.



Berat Benda

11 Ayo kita mengukur berat benda berikut dengan menggunakan sebuah timbangan.

1 Ada sebongkah besi, alumunium, bata, tembaga, karet dan kayu berbentuk balok dengan ukuran yang sama. Apakah berat benda-benda tersebut sama? Tebaklah jawabannya dan bandingkan dengan berat yang sesungguhnya.

Besi, Aluminium, Bata, Tembaga, Karet, Kayu

Benda-benda yang berbeda memiliki berat yang berbeda meskipun bentuk dan ukurannya sama.

2 Ukurlah berat bongkahan tanah liat, dan ubahlah bentuknya kemudian ukurlah kembali.
Apakah beratnya berubah?

82 Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2

☐ Minta siswa untuk memperkirakan berapa beratnya jika mereka mengubah bentuk atau membaginya, dan tulis alasannya di buku catatan.

☐ Menghargai perkiraan/prediksi siswa dan membuat mereka terlibat penuh dalam kegiatan untuk benar-benar memastikannya.

5

Merangkum hal yang dipahami.

Penggunaan kumpulan bahan sebagai pembanding berat benda.

Contoh Penulisan Pada Papan Tulis — Pertemuan 7

Seperti apapun bendanya, meskipun besarnya sama apakah beratnya pun akan sama ?

Besi	Aluminium	Vinyl Chloride
Polyethylene	Karet	Kayu

Rangkuman

Meskipun ukurannya sama, namun beratnya dapat berbeda berdasarkan bahan bakunya.

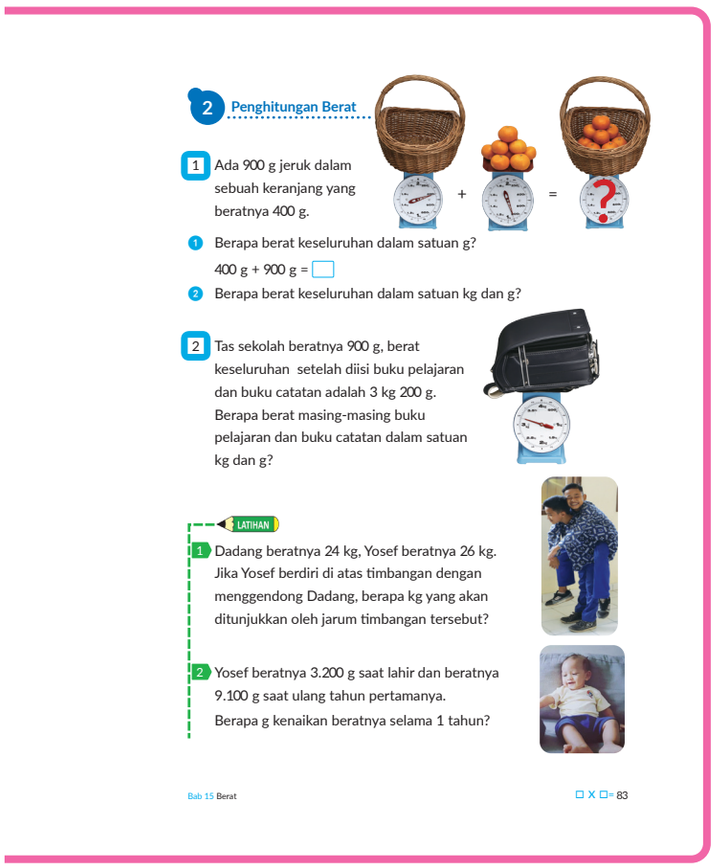
Mari kita ubah bentuk tanah liat dan cari tahu berapa beratnya.

Massa tanah liat 400 g

	Perkiraan	Berat sebenarnya
○ Ratakan sepanjang kertas.	→ 420g	400g
○ Buat bundaran seperti dango dengan rata dan rapi	→ 380g	400g
○ Buatlah menjadi panjang secara vertikal	→ 410g	400g
○ Buat 5 batang panjang sepanjang kertas	→ 390g	400g

Rangkuman

Sekalipun bentuknya berubah, jika beratnya sama, beratnya tidak akan berubah.



2 Penghitungan Berat

1 Ada 900 g jeruk dalam sebuah keranjang yang beratnya 400 g.

1 Berapa berat keseluruhan dalam satuan g?

400 g + 900 g = ☐

2 Berapa berat keseluruhan dalam satuan kg dan g?

2 Tas sekolah beratnya 900 g, berat keseluruhan setelah diisi buku pelajaran dan buku catatan adalah 3 kg 200 g. Berapa berat masing-masing buku pelajaran dan buku catatan dalam satuan kg dan g?

LATIHAN

1 Dadang beratnya 24 kg, Yosef beratnya 26 kg. Jika Yosef berdiri di atas timbangan dengan menggendong Dadang, berapa kg yang akan ditunjukkan oleh jarum timbangan tersebut?

2 Yosef beratnya 3.200 g saat lahir dan beratnya 9.100 g saat ulang tahun pertamanya. Berapa g kenaikan beratnya selama 1 tahun?

Bab 15 Berat ☐ X ☐= 83

Tujuan Pertemuan 8

① Melalui kegiatan pengukuran berat, sadari bahwa berat dapat diatur, dan buat perhitungan sederhana dengan memanfaatkan mekanisme satuan berat.

▶ Persiapan ◀

Timbangan otomatis dengan plat besi lebar, keranjang dan jeruk mandarin, tas sekolah dengan buku dan buku catatan.

Alur pembelajaran

1 Berpikir mengenai penjumlahan berat pada nomor 1.

- ☐ Minta siswa memahami penjumlahan berat serta merumuskan dan menghitungnya.
- ☐ Kesulitan dalam berhitung tampaknya kecil. Dengan benar-benar memeriksa menggunakan timbangan, kita dapat memahami bahwa berat akan bertambah.
- ☐ Pastikan 1 kg = 1.000 g, dan ubah bentuk menjadi berapa kg dan berapa g.

2 Pikirkan mengenai pengurangan berat pada soal nomor 2.

- ☐ Karena terdapat penjumlahan, maka pengurangan pun berlaku. Mari memahami hubungan/keterkaitan antara berat keseluruhan - berat ransel = berat isi ransel.
- ☐ Terlepas dari penjumlahan atau pengurangan, bukan hanya sekedar perhitungan dengan menggunakan rumus, namun konfirmasi dengan menggunakan timbangan akan memperdalam pemahaman tentang penjumlahan dan pengurangan pada berat.

3 Mengerjakan soal LATIHAN

- ☐ Telah dipastikan bahwa penghitungan 4 digit dalam soal nomor 2 dapat dilakukan di volume pertama, halaman 15, tetapi di sini, jika melihat massa 100 g, dapat dilihat bahwa hal tersebut dapat dihitung dengan rumus 91 -32.

4 Rangkum metode penyesuaian perhitungan.

- Hitung dengan satuan yang sama.
- Perhatikan keterkaitan hubungan antara 1 kg = 1.000 g.

Soal Tambahan

1. Tulislah jawaban yang sesuai pada kotak yang tersedia.
   ① 500 g + 800 g = ☐ g = ☐ kg ☐ g [1300, 1, 300]
   ② 60 kg - 27 kg = ☐ kg [33]
2. Terigu ditimbang 230 g dalam wadah seberat 150 g. Berapa gram totalnya? [230 g+150 g = 380 g, Jawabannya 380 g]
3. Gula seberat 380 g dimasukkan ke dalam wadah, berat awalnya 1 kg 270 g. Berapa sisa berat gula nya? [1kg270g-380g=890g , Jawabannya 890g]

Contoh penulisan di papan tulis — Pertemuan 8

Ayo pikirkan cara menghitung berat.

1

900 g jeruk mandarin ditaruh dalam keranjang seberat 400 g.
① Berapa gram total beratnya?

Rumus

400 g + 900 g = 1.300 g

Jawabannya 1.300 g

② 1.300 g itu berapa kg dan berapa g?

1.300 g = 1.000 g + 300 g
= 1 kg + 300 g
= 1 kg 300 g

2

Ketika menyimpan buku dan notebook di ransel yang seberat 900 g, berat totalnya menjadi 3 kg 200 g. Berapa berat barang dimasukkan ke dalam ransel?

Rumus

3 kg 200 g - 900 g = 2 kg 300 g

Jawabannya 2 kg 300 g

Rangkuman

Dalam perhitungan berat, penjumlahan dan pengurangan dapat dilakukan dengan cara yang sama seperti panjang dan besaran/ukuran

LATIHAN

1 Rumus 26+24=50
Jawabannya 50 kg

2 Rumus 9.100-3.200=5.900
Jawabannya 5.900 g

Tujuan Pertemuan 9

① Memperdalam pemahaman tentang berat dan satuannya.

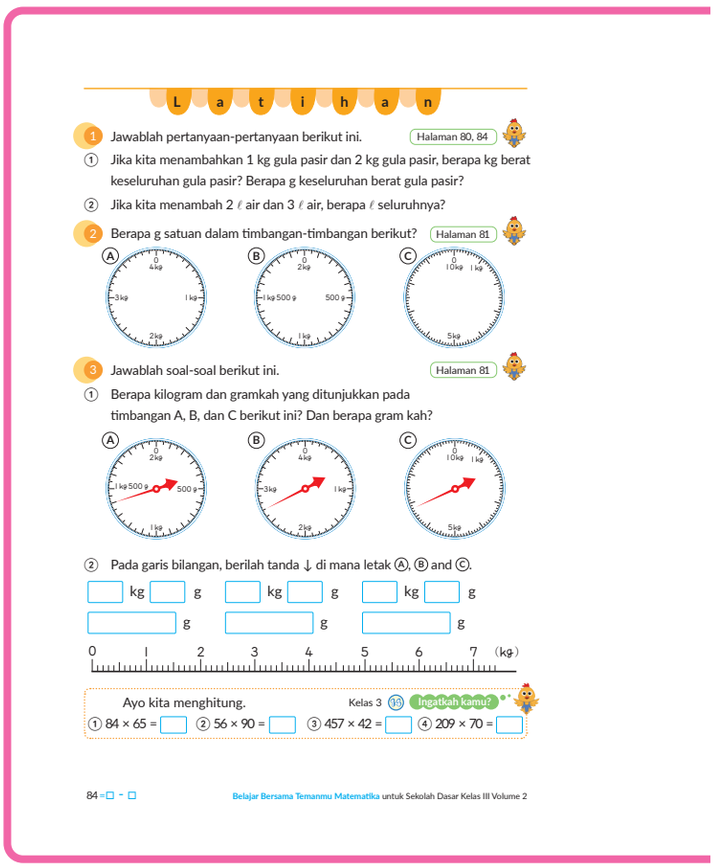
❶ Periksa hubungan antara satuan berat.
- ☐ Periksa hubungan 1 kg = 1.000 g.
- ☐ Pastikan 1 ℓ air memiliki berat 1 kg.

❷ Periksa bagaimana membaca skala pada timbangan.
- ☐ Minta siswa membaca satu skala, perhatikan seberapa banyak skalanya terbagi.

❸ Periksa bagaimana membaca skala pada timbangan.
- ☐ Ketiga timbangan tersebut memiliki berat dan kepekaan yang berbeda, jadi bacalah dengan cermat.
- ☐ Periksa hubungan 1 kg = 1.000 g.
- ☐ Saat membaca timbangan, perhatikan berat yang diwakili oleh satu skala.
- ☐ Berpikirlah tentang berapa gram satu skala dari garis bilangan tersebut.

Ingatkah kamu?

- Latihan menghitung (bilangan 2, 3 angka) x (bilangan 2 angka)



L a t i h a n

1 Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini. Halaman 80, 84

① Jika kita menambahkan 1 kg gula pasir dan 2 kg gula pasir, berapa kg berat keseluruhan gula pasir? Berapa g keseluruhan berat gula pasir?

② Jika kita menambah 2 ℓ air dan 3 ℓ air, berapa ℓ seluruhnya?

2 Berapa g satuan dalam timbangan-timbangan berikut? Halaman 81

Ⓐ Ⓑ Ⓒ

3 Jawablah soal-soal berikut ini. Halaman 81

① Berapa kilogram dan gramkah yang ditunjukkan pada timbangan A, B, dan C berikut ini? Dan berapa gram kah?

Ⓐ Ⓑ Ⓒ

② Pada garis bilangan, berilah tanda ↓ di mana letak Ⓐ, Ⓑ and Ⓒ.

☐ kg ☐ g ☐ kg ☐ g ☐ kg ☐ g

☐ g ☐ g ☐ g

0 1 2 3 4 5 6 7 (kg)

Ayo kita menghitung. Kelas 3 35 Ingatkah kamu?

① 84 × 65 = ☐ ② 56 × 90 = ☐ ③ 457 × 42 = ☐ ④ 209 × 70 = ☐

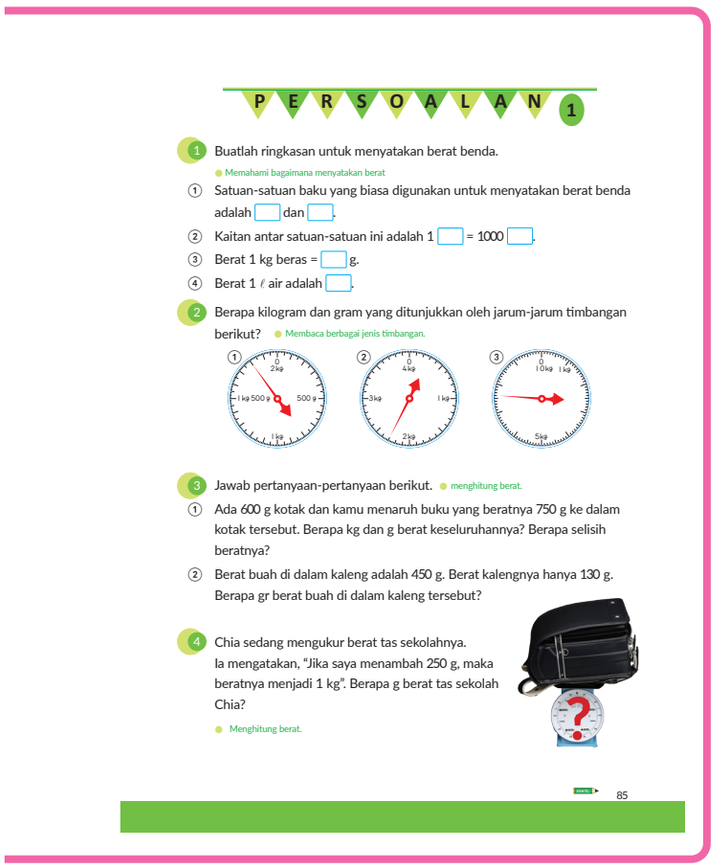
84 = ☐ - ☐ Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2

Soal Tambahan

1. Tuliskan berapa kg dan berapa g pada kotak yang telah tersedia.
   ① Berat koin Rp 500,- adalah 1 ☐ [g]
   ② Berat 1 ℓ air adalah 1 ☐ [kg]

2 Tulislah jawaban berupa bilangan yang tepat pada kotak yang telah tersedia.
   ① 3 kg = ☐ g [3.000]
   ② 2 kg 500 g = ☐ g [2.500]
   ③ 4.050 g = ☐ kg ☐ g [4, 50]

3. Apel dimasukkan ke dalam keranjang 350 g dan ditimbang beratnya 1 kg 600 g. Berapa berat apel?
   [1 kg 600 g −350 g = 1 kg 250 g, Jawabannya 1 kg 250 g]



PERSOALAN 1

1 Buatlah ringkasan untuk menyatakan berat benda.

● Memahami bagaimana menyatakan berat

① Satuan-satuan baku yang biasa digunakan untuk menyatakan berat benda adalah ☐ dan ☐.

② Kaitan antar satuan-satuan ini adalah 1 ☐ = 1000 ☐.

③ Berat 1 kg beras = ☐ g.

④ Berat 1 ℓ air adalah ☐.

2 Berapa kilogram dan gram yang ditunjukkan oleh jarum-jarum timbangan berikut? ● Membaca berbagai jenis timbangan.

3 Jawab pertanyaan-pertanyaan berikut. ● menghitung berat.

① Ada 600 g kotak dan kamu menaruh buku yang beratnya 750 g ke dalam kotak tersebut. Berapa kg dan g berat keseluruhannya? Berapa selisih beratnya?

② Berat buah di dalam kaleng adalah 450 g. Berat kalengnya hanya 130 g. Berapa gr berat buah di dalam kaleng tersebut?

4 Chia sedang mengukur berat tas sekolahnya. Ia mengatakan, "Jika saya menambah 250 g, maka beratnya menjadi 1 kg". Berapa g berat tas sekolah Chia?

● Menghitung berat.

85

Soal Tambahan

1. Tulislah dengan jawaban yang tepat pada kotak yang telah tersedia.
   ① 8 kg = ☐ g [8.000]
   ② 7 kg 200 g = ☐ g [7.200]
   ③ 3.400 g = ☐ kg ☐ g [3, 400]

2. Gula pasir ditimbang 650 g dalam wadah seberat 380 g. Berapa g totalnya?
   [650 g + 380 g = 1.030 g, Jawabannya 1.030 g]

3. Saat memasukkan air ke dalam gelas kimia seberat 50 g, beratnya 120 g. Berapa berat air?
   [120 g – 50 g = 70 g, Jawabannya 70 g]

* Hasil pembelajaran dapat diharapkan lebih efektif jika Persoalan (1) dan (2) dikerjakan dalam satu kali pertemuan (1) dapat dikerjakan dengan mudah sebagai pembelajaran di rumah, dan (2) dipergunakan sebagai pemecahan masalah dalam format pembelajaran.

Tujuan Pertemuan 10

① Mempelajari kembali materi penggunaan satuan berat dan volume.
② Memperhatikan kemungkinan perubahan berat benda, seperti saat kayu terapung di atas air.
③ Mengidentifikasi dan membandingkan berat benda.

▶ Persiapan ◀

Timbangan otomatis 1 kg, wadah 1 ℓ, sepotong kayu, koin (hanya satu koin berat 8 koin), timbangan.

Persoalan ①

❶ Periksa satuan berat dan cara menyatakannya.
☐ Periksa jenis satuan berat yang digunakan dan bagaimana ditulis.
☐ Periksa hubungan 1 kg = 1.000 g.
☐ Perlihatkan kembali 1kg yang telah dibuat pada pertemuan ke 4/jam ke 4 untuk memeriksanya, atau coba pegang kembali.

❷ Periksa skala timbangan dan cara membaca skala
☐ Ketiga timbangan tersebut memiliki berat dan kepekaan/ tingkat sensitivitas yang berbeda, jadi bacalah dengan cermat.
☐ Pastikan skala dibaca dengan benar, dan berikan panduan pada setiap individu.

❸ Temukan jumlah dan perbedaan berat.
☐ Jika jawabannya dinaikkan menjadi 1 kg dengan menambahkan berat, instruksikan siswa yang belum paham untuk menghitung dengan g lalu konversikan ke satuan lain.

❹ Pecahkan soal nomer 4.
☐ 1 kg = 1.000 g.

Persoalan ②

➔ ➔ ➔ Alur pembelajaran ➔ ➔ ➔

1

Perkirakan berat ketika mengapungkan kayu ke dalam air pada soal nomor ❶.

■ Apa yang terjadi jika sepotong kayu berukuran 40 g diapungkan dalam 500 g air?

☐ Mintalah siswa untuk mengungkapkan dasar pemikiran mereka.

2

Melakukan percobaan mengapungkan kayu ke air dan cek beratnya.

☐ Mari kita periksa.

☐ Di sini, beberapa siswa berpikir bahwa sepotong kayu dapat mengapung dan beratnya kurang dari 40 g. Pahami bahwa secara keseluruhan, tidak ada beban yang masuk dan keluar, jadi beratnya adalah 540 g untuk keduanya.

3

Pertimbangkan cara menemukan satu koin yang lebih berat dari lima koin pada soal nomor ❷ poin ①.

☐ Beri tahu siswa bahwa ada kondisi di mana satu keping koin diletakkan pada timbangan dan dua keping koin diletakkan pada timbangan.

☐ Biarkan siswa memikirkan setiap kasus dengan menggambar diagram. Buatlah agar siswa mengerti bahwa hal tersebut dapat ditemukan dengan menggunakan timbangan dua kali, satu per satu atau dua per dua.

4

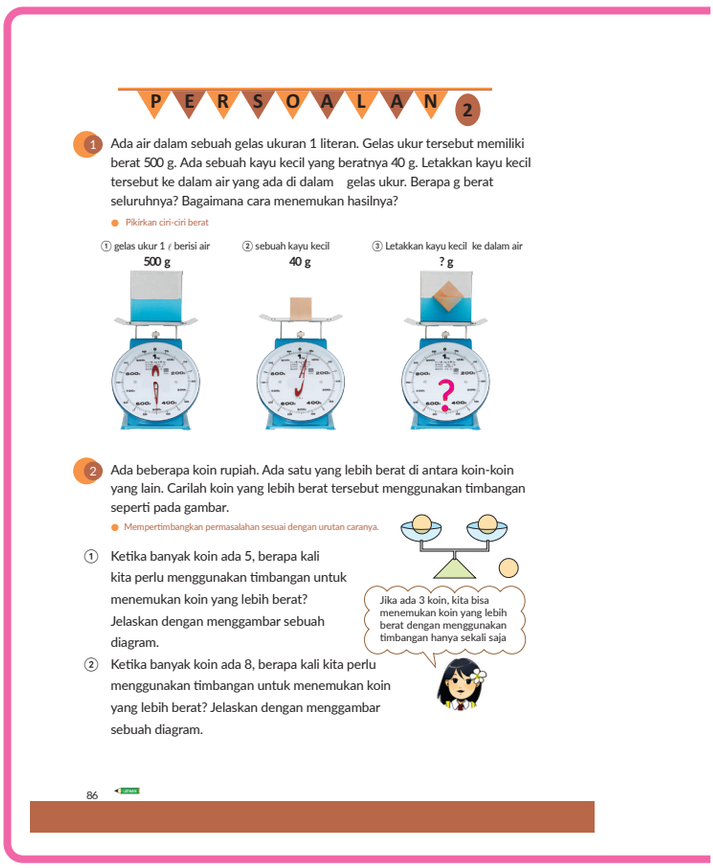
Pikirkan cara menemukan satu koin yang lebih berat dari delapan koin sisanya pada soal nomor ❷ poin ②

☐ Menyadari bahwa ada cara untuk memeriksa dengan meletakkan satu, dua, tiga, atau empat keping koin.

☐ Tunjukkan pada gambar dan biarkan siswa berpikir secara berurutan.

☐ Saat menjelaskan, biarkan siswa menjelaskan dengan cara yang mudah dipahami dengan menggunakan gambar.

- Jika meletakannya satu per satu, kita dapat menemukannya dalam 4 kali.
- Jika meletakan masing-masing 2 keping, kita dapat menemukannya 3 kali.
- Jika meletakkan masing-masing 3 keping, kita dapat menemukannya dua kali.
- Jika meletakkan masing-masing 4 lembar, kita dapat menemukannya dalam 3 kali.
- Periksa jika jumlah kepingnya berbeda.



PERSOALAN 2

1 Ada air dalam sebuah gelas ukuran 1 literan. Gelas ukur tersebut memiliki berat 500 g. Ada sebuah kayu kecil yang beratnya 40 g. Letakkan kayu kecil tersebut ke dalam air yang ada di dalam gelas ukur. Berapa g berat seluruhnya? Bagaimana cara menemukan hasilnya?

● Pikirkan ciri-ciri berat

① gelas ukur 1 ℓ berisi air 500 g
② sebuah kayu kecil 40 g
③ Letakkan kayu kecil ke dalam air ? g

2 Ada beberapa koin rupiah. Ada satu yang lebih berat di antara koin-koin yang lain. Carilah koin yang lebih berat tersebut menggunakan timbangan seperti pada gambar.

● Mempertimbangkan permasalahan sesuai dengan urutan caranya.

① Ketika banyak koin ada 5, berapa kali kita perlu menggunakan timbangan untuk menemukan koin yang lebih berat? Jelaskan dengan menggambar sebuah diagram.

② Ketika banyak koin ada 8, berapa kali kita perlu menggunakan timbangan untuk menemukan koin yang lebih berat? Jelaskan dengan menggambar sebuah diagram.

Jika ada 3 koin, kita bisa menemukan koin yang lebih berat dengan menggunakan timbangan hanya sekali saja

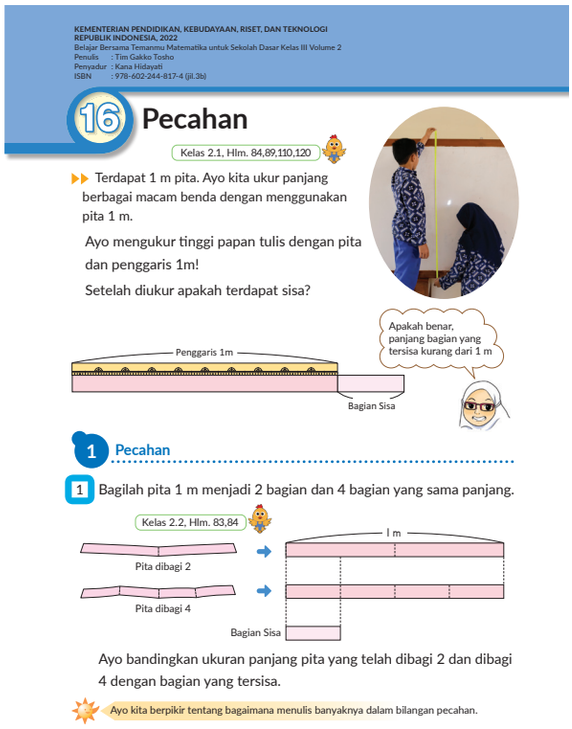
86

Referensi

Penjumlahan dan pengurangan dalam Berat

Penjumlahan dan pengurangan dalam satuan berat dapat dipahami dengan dengan contoh-contoh seperti perhitungan berat bersih/netto/tara, dan berat kotor/bruto.

Namun, dalam pembelajaran kelas tiga masih belum perlu untuk memahami contoh yang masih sulit dipahami siswa, sepert berat kayu terapung di atas air atau berat gula yang larut dalam air.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2022
Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2
Penulis : Tim Gakko Tosho
Penyadur : Kana Hidayati
ISBN : 978-602-244-817-4 (jil.3b)

16 Pecahan

Kelas 2.1, Hlm. 84,89,110,120

Terdapat 1 m pita. Ayo kita ukur panjang berbagai macam benda dengan menggunakan pita 1 m.

Ayo mengukur tinggi papan tulis dengan pita dan penggaris 1m!

Setelah diukur apakah terdapat sisa?

Apakah benar, panjang bagian yang tersisa kurang dari 1 m

Penggaris 1m

Bagian Sisa

1 Pecahan

1 Bagilah pita 1 m menjadi 2 bagian dan 4 bagian yang sama panjang.

Kelas 2.2, Hlm. 83,84

1 m

Pita dibagi 2

Pita dibagi 4

Bagian Sisa

Ayo bandingkan ukuran panjang pita yang telah dibagi 2 dan dibagi 4 dengan bagian yang tersisa.

Ayo kita berpikir tentang bagaimana menulis banyaknya dalam bilangan pecahan.

Tujuan Unit Pembelajaran

- ◦ Memahami arti dan cara menyatakan pecahan. [A(6)]
- ● Menggunakan pecahan untuk menunjukkan ukuran bagian yang dapat dibagi menjadi beberapa bagian yang sama dan ukuran bagian pecahan. Serta mempelajari cara merepresentasikan pecahan. [A(6)A]
- ● Memahami bahwa pecahan dapat diwakili oleh banyaknya pecahan satuan. [A(6)I]
- ● Memahami arti penjumlahan dan pengurangan pecahan, serta mempelajari cara menghitungnya. [A(6)U]
- ◦ Menggunakan garis bilangan untuk memahami bilangan desimal 0,1 dan juga pecahan $\frac{1}{10}$.

Tujuan Sub Unit Pembelajaran

1. Memahami tentang cara menyatakan panjang kurang dari 1 m, dan mengetahui cara menyatakan pecahan menggunakan pecahan satuan.
2. Mengetahui tentang cara menyatakan jumlahnya, dan memahami bahwa penjumlahan tersebut dapat dinyatakan dengan banyaknya pecahan satuan.
3. Mengetahui unsur-unsur pecahan, penyebut, dan pembilangnya.
4. Mengukur besaran sebenarnya dengan membuat ukuran pecahan dengan pecahan satuan sebagai satu skala.

Tujuan Pertemuan 1

① Mengetahui tentang cara menyatakan panjang kurang dari 1 m, dan mengetahui cara menyatakan pecahan menggunakan pecahan satuan..

▶ Persiapan ◀

Pita kertas, gunting, penggaris 1 m.

2

Berdasarkan nomor 1, bagilah pita berukuran 1m menjadi dua atau empat bagian yang sama besar, dan bandingkan panjang salah satunya dengan panjang selotip.

- ■ Bandingkan panjang pita 1 m yang dibagi menjadi dua atau empat bagian yang sama.
- □ Minta setiap orang membandingkan panjang pita kertas 1m dengan membaginya menjadi dua atau empat bagian yang sama.
- □ Pastikan panjang satu buah 1m yang dibagi empat sama panjangnya.

➔ ➔ ➔ Alur pembelajaran ➔ ➔ ➔

1

Gunakan pita kertas untuk menyalin panjang vertikal papan tulis.

- ■ Mari kita coba mengukur panjang papan tulis menggunakan pita/selotip kertas.
- □ Siapkan banyak pita/selotip kertas, dan mintalah siswa berpasangan dalam dua atau tiga orang per grup dan bekerja sama untuk mengukur.
- ◦ Panjang papan tulis adalah 1 m.

Contoh penulisan di papan tulis **Pertemuan 1**

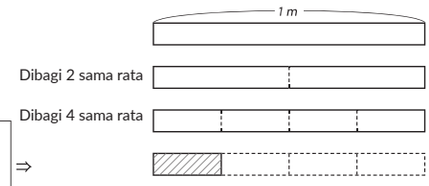
Ayo kita mencari panjang sisanya.

Ketika mengukur panjang vertikal papan tulis

- Panjangnya lebih dari 1 m.
- Ada di antara 1 m dan 2 m.
- Tidak dapat mengukur dengan tepat.
- Panjangnya lebih sedikit dari 1 m.

Konfirmasikan kata "sedikit" dengan lebih jelas.
Sebutkan "bagian sisa" panjangnya.

Ayo mencoba mengukur dengan pita 1m



$\frac{1}{4}$ m ⇒ (4 bagian dari 1 meter)

→ Panjangnya sama dengan satu bagian 1m yang dibagi menjadi empat bagian yang sama.
→ Ini akan menjadi 1m dengan 4 bagian yang sama.
} panjang yang sama

Panjang papan tulis adalah 1m, kemudian panjang total 1m dan $\frac{1}{4}$ m.

3

Pahami cara menyatakan panjang sisa.

- ■ Mengingat bagaimana menyatakan satu yang dibagi menjadi empat bagian sama besar.
- ☐ Ingatlah bahwa ukuran satu dibagi menjadi empat bagian yang sama dinyatakan sebagai $\frac{1}{4}$.
- ☐ Ukuran satu bagian dari 1 m menjadi empat bagian yang sama disebut seperempat meter, dan harus ditulis sebagai $\frac{1}{4}$ m.

4

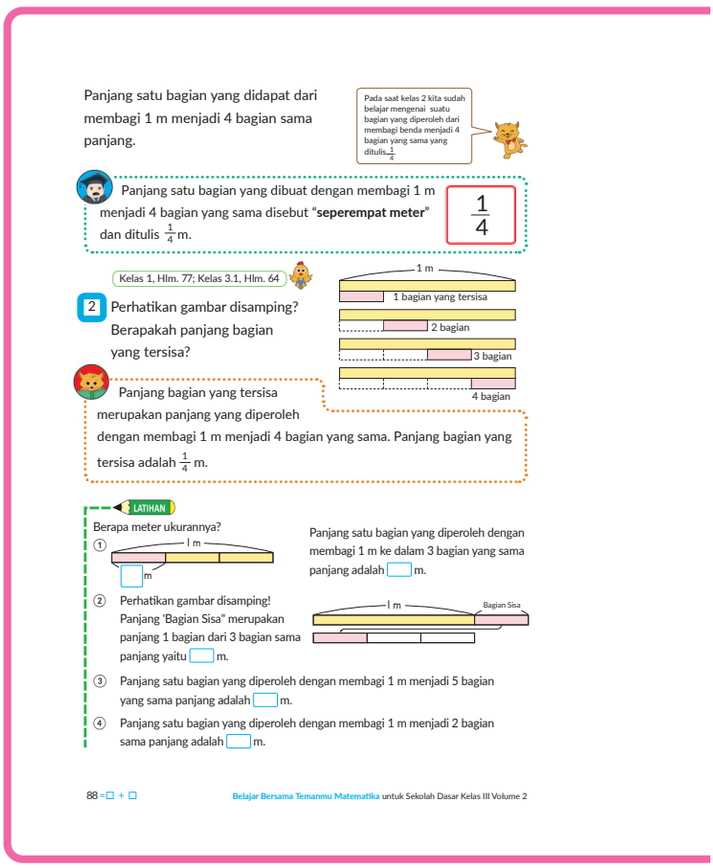
Berdasarkan soal nomor 1, cari tahu berapa banyak bagian sisa dari 1 m.

- ■ Berapa banyak bagian sisa dari 1 m?
- ☐ Perlu diingat bahwa "panjang 4 buah menjadi 1 m" dan "panjang 1 m dibagi 4 bagian" adalah sama.
- ☐ Panjang 1 m dibagi 4 buah disebut seperempat meter, dan ditulis $\frac{1}{4}$ m.

5

Mengerjakan soal "Latihan".

- ☐ Poin ① dan ② berhubungan satu sama lain.
- ☐ Menggambar diagram pita dari poin ③ dan ④ dan memikirkannya.



Panjang satu bagian yang didapat dari membagi 1 m menjadi 4 bagian sama panjang.

Pada saat kelas 2 kita sudah belajar mengenai suatu bagian yang diperoleh dari membagi benda menjadi 4 bagian yang sama yang ditulis $\frac{1}{4}$

Panjang satu bagian yang dibuat dengan membagi 1 m menjadi 4 bagian yang sama disebut "**seperempat meter**" dan ditulis $\frac{1}{4}$ m.

$\frac{1}{4}$

Kelas 1, Hlm. 77; Kelas 3.1, Hlm. 64

2 Perhatikan gambar disamping? Berapakah panjang bagian yang tersisa?

1 m
1 bagian yang tersisa
2 bagian
3 bagian
4 bagian

Panjang bagian yang tersisa merupakan panjang yang diperoleh dengan membagi 1 m menjadi 4 bagian yang sama. Panjang bagian yang tersisa adalah $\frac{1}{4}$ m.

LATIHAN

Berapa meter ukurannya?

① 1 m ☐ m

Panjang satu bagian yang diperoleh dengan membagi 1 m ke dalam 3 bagian yang sama panjang adalah ☐ m.

② Perhatikan gambar disamping! Panjang 'Bagian Sisa" merupakan panjang 1 bagian dari 3 bagian sama panjang yaitu ☐ m.

1 m Bagian Sisa

③ Panjang satu bagian yang diperoleh dengan membagi 1 m menjadi 5 bagian yang sama panjang adalah ☐ m.

④ Panjang satu bagian yang diperoleh dengan membagi 1 m menjadi 2 bagian sama panjang adalah ☐ m.

88 = ☐ + ☐ Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2

Referensi

Mengenai Bilangan yang Dibahas dalam Pendahuluan

Siswa telah mempelajari angka desimal sebagai cara untuk menyatakan angka. Oleh karena itu, jumlah yang akan dibahas terlebih dahulu tidak boleh dinyatakan dalam 10 bagian yang sama besar. Di sini, pertama kita membahas $\frac{1}{4}$ m.

Referensi

Mengenai Penggaris

Lebih baik menggunakan penggaris 1 m. Pada saat itu, ada baiknya juga menyembunyikan bagian skala. Beberapa siswa mungkin bingung ketika melihat banyaknya sentimeter yang mereka baca ketika melihat skala.

Penting untuk melipat panjang pita dan menentukan berapa bagian yang dibutuhkan untuk mencapai 1 m. Baik untuk mengikuti panjang keliling pada pita juga memperkenalkannya, tetapi pastikan panjangnya diukur oleh guru sebelumnya dan kemudian mengukur 1 m.

Referensi

Tentang Pengenalan Materi

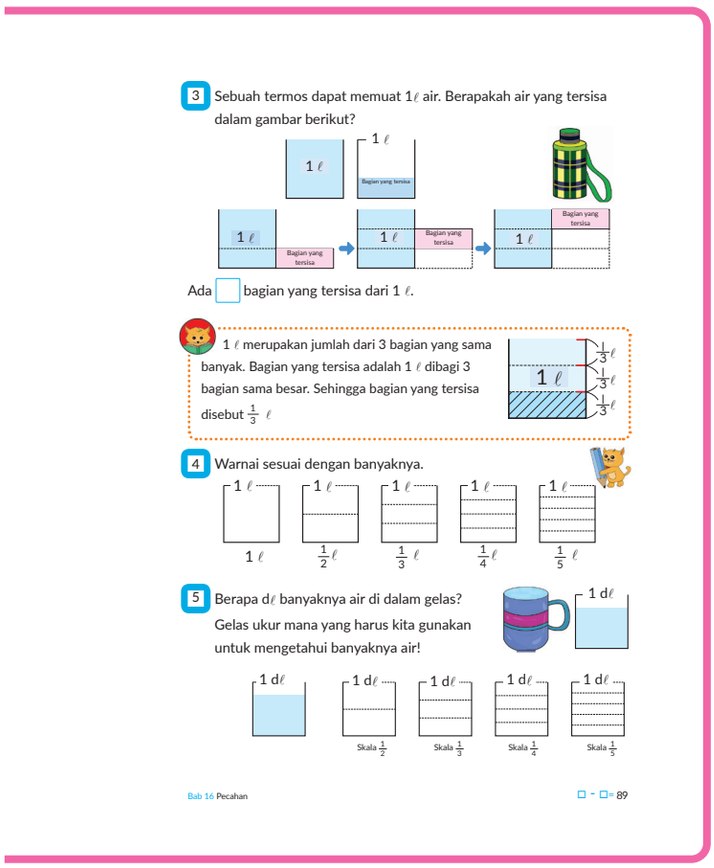
Pendahuluan sebagai pengenalan terhadap materi tidak perlu terlalu panjang. Misalnya, guru ingin menyatakan volume air dalam suatu wadah dengan 1 ℓ atau 1 dℓ air.

Referensi

Mengenai Penggunaan Benda Nyata

Ketika membuat orang berpikir tentang bagaimana cara menyatakan bagian sisa, siapkan banyak pita kertas sepanjang 1 m (atau seutas tali) dan biarkan siswa memikirkan pengoperasian benda-benda yang nyata.

Dimungkinkan untuk berpikir dari awal menggunakan gambar, tetapi dalam pendahuluan, untuk mendapatkan hasil maksimal dari kegiatan pembelajaran, operasikanlah menggunakan pita kertas dengan panjang yang tepat.



3 Sebuah termos dapat memuat 1ℓ air. Berapakah air yang tersisa dalam gambar berikut?

Ada ☐ bagian yang tersisa dari 1 ℓ.

1 ℓ merupakan jumlah dari 3 bagian yang sama banyak. Bagian yang tersisa adalah 1 ℓ dibagi 3 bagian sama besar. Sehingga bagian yang tersisa disebut $\frac{1}{3}$ ℓ

4 Warnai sesuai dengan banyaknya.

5 Berapa dℓ banyaknya air di dalam gelas? Gelas ukur mana yang harus kita gunakan untuk mengetahui banyaknya air!

Bab 16 Pecahan 89

Tujuan Pertemuan 2

① Mengetahui cara menyatakan jumlah, dan memahami bahwa jumlah tersebut dinyatakan dengan banyaknya pecahan satuan.
② Mengetahui penyebut dan pembilang pada pecahan.

▶ Persiapan ◀

Kertas gambar, gambar wadah, pita kertas, gunting, pensil warna, wadah 1 ℓ

➔ ➔ ➔ Alur pembelajaran ➔ ➔ ➔

1 Pikirkan cara menyatakan volume yang kurang dari 1 ℓ. pada nomor 3.

- ■ Telah dipelajari bagaimana menyatakan panjang yang lebih pendek dari 1 m. Apakah mungkin menggunakan ℓ untuk menyatakan volume air yang tidak mencapai 1 ℓ?
- ☐ Berpikir dengan cara yang sama seperti pengukuran panjang, dan buat siswa menyadari bahwa 1 ℓ juga bisa.
- ☐ Buat wadah 1 ℓ dengan kertas gambar, tempelkan di papan tulis, tumpuk kertas gambar yang dibagi secara vertikal menjadi 3 bagian yang sama secara berurutan dari bawah, dan minta siswa untuk memastikan bahwa 3 bagian akan persis 1 ℓ.
- ∘ Jumlah 3 bagian yang membentuk 1 ℓ sama dengan banyaknya 1 ℓ yang dibagi menjadi 3 bagian sama besar.

2 Pikirkan jumlah pecahan berdasarkan pecahan 1ℓ pada nomor 4.

- ■ Mari warnai bagian yang sesuai dengan setiap kuantitasnya.
- ☐ Membuat kita berpikir berdasarkan seberapa banyak 1 ℓ dapat dibagi menjadi beberapa bagian yang sama.
- ☐ Mendapatkan pengalaman menggambar wadah 1 ℓ.
- ☐ Hubungkan panjang dan volume, cara berpikirnya sama dengan ketika panjang, hanya bentuknya yang berbeda,

3 Pikirkan tentang volume air di dalam cangkir pada soal nomor 5.

- ■ Pikirkan tentang berapa banyak air di dalam cangkir.
- ☐ Jangan perlihatkan skala pada buku teks, tetapi biarkan siswa melihat perbedaannya dari yang sudah dipelajari.
- ☐ Minta siswa berdiskusi secara menyeluruh dan kemudian minta mereka berpikir dengan mengacu pada gambar di buku teks.
- ☐ Konfirmasikan wadah mana yang tepat untuk bahannya.

Referensi

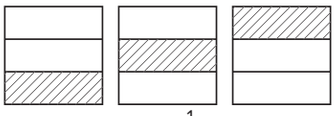
Dua pecahan "pecahan terukur" dan "pecahan terbagi".

- "Pecahan Terukur" merupakan beberapa jumlah bagian dalam satuan panjang maupun volume yang digunakan untuk menyatakan bilangan yang belum terukur.
- Sedangkan "Pecahan Terbagi" mewakili pembagian yang sama dari panjang atau volume tertentu. "Pecahan Terbagi" digunakan untuk menetapkan pecahan dari suatu panjang atau volume tertentu yang telah ditentukan sebelumnya, yaitu telah diketahui akan dibagi berapa banyak.

Contoh penulisan di papan tulis **Pertemuan 2**

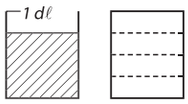
Cara menyatakan sisa bagian

- Gambarlah pada foto untuk mencari tahu.
- Tumpuk menggunakan kertas dengan ukuran yang sama.
- Lihat melalui gambar.



3 bagian dari 1ℓ adalah $\frac{1}{3}$ ℓ

Berapa dℓ volume air yang dimasukkan ke dalam gelas?



Skala $\frac{1}{4}$ dℓ

Volume dari $\frac{1}{4}$ dℓ yang memiliki tiga bagian disebut "tiga per empat desiliter" dan ditulis sebagai $\frac{3}{4}$ dℓ.

Apabila membagi 1m pita dengan 5 bagian yang sama, berapa panjang 2 bagiannya?

Bila dipotong menjadi bagian sama rata hasilnya $\frac{1}{5}$ m, berarti 2 bagiannya adalah $\frac{2}{5}$ m

Bilangan seperti $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{4}$, dan $\frac{2}{5}$ disebut pecahan. Bilangan di bawah garis disebut penyebut, dan angka di atas garis disebut pembilang.

$\frac{3}{4}$ ... Pembilang / ... Penyebut

4

Memahami cara membaca dan menulis $\frac{3}{4}$ dℓ.

- ☐ Ingatlah bahwa $\frac{3}{4}$ dℓ adalah bagian dari 3 buah $\frac{1}{4}$ dℓ, dan bantu siswa memahami cara membaca dan menulisnya.
- ☐ Pastikan itu mewakili ukuran "apa dan berapa".

5

Pertimbangkan berapa meter panjang dua pita berukuran 1m, yang akan dibagi menjadi lima bagian yang sama soal nomor 6.

- ■ Jika pita berukuran 1m dibagi menjadi 5 bagian yang sama, berapa panjang 2 bagian?
- ☐ Beri tahu siswa apa dan berapa banyak.
- ☐ Mampu memperjelas dan menjelaskan cara menggunakan pecahan yang membagi panjang aslinya menjadi bagian yang sama.

6

Pertimbangkan berapa liter 2 liter susu yang akan dibagi menjadi 3 bagian yang sama besar pada soal nomor 7.

- ☐ Minta setiap siswa berpikir tentang kadar/volume air pada gambar dari buku pelajaran dengan menulisnya di buku catatan.
- ☐ Minta siswa menjelaskan pemikiran apa yang diperoleh mereka, tidak hanya gambar volume air tetapi juga apa yang mereka pikirkan pada diagram pita.

7

Pahami istilah "pecahan", "penyebut", dan "pembilang".

- ■ Merangkum istilah pecahan.
- ☐ Buatlah agar mungkin untuk memahami secara konkret berdasarkan diagram pita 1m dan gambar volume air 1 ℓ.

8

Mengerjakan soal "Latihan".

- ☐ Penyebut menyatakan berapa banyak 1 yang dibagi menjadi beberapa bagian yang sama, dan pembilangnya menyatakan berapa banyak yang dikumpulkan.

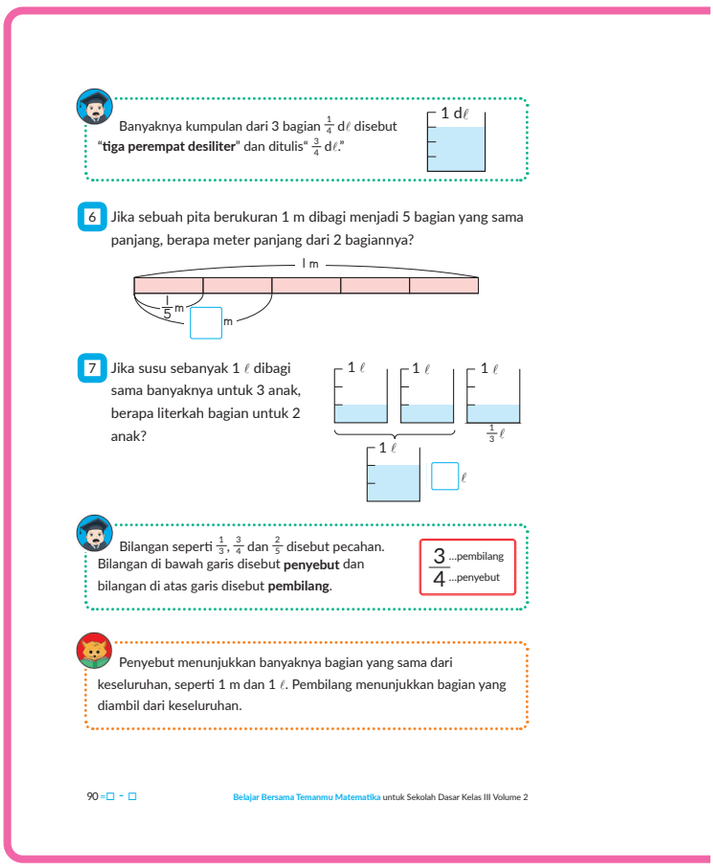
Referensi

Tentang penyebut dan pembilangnya.

Pengertian pecahan, angka di bawah garis (penyebut) menunjukkan bahwa 1 dibagi menjadi beberapa bagian yang sama, dan angka di atas garis (pembilang) adalah angka yang menunjukkan berapa banyak dari mereka yang terkumpul.

Oleh karena itu, tidak hanya penekanan pada istilah "penyebut" dan "pembilang", tetapi juga penekanan pada artinya.

Untuk memperbaikinya, ada baiknya bertanya "Bagaimana dengan 3 dibagi menjadi 5 bagian yang sama?" Dan ucapkan "pecahan", "penyebut", dan "pembilang".



Banyaknya kumpulan dari 3 bagian $\frac{1}{4}$ dℓ disebut "**tiga perempat desiliter**" dan ditulis" $\frac{3}{4}$ dℓ."

6 Jika sebuah pita berukuran 1 m dibagi menjadi 5 bagian yang sama panjang, berapa meter panjang dari 2 bagiannya?

7 Jika susu sebanyak 1 ℓ dibagi sama banyaknya untuk 3 anak, berapa literkah bagian untuk 2 anak?

Bilangan seperti $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{4}$ dan $\frac{2}{5}$ disebut pecahan. Bilangan di bawah garis disebut **penyebut** dan bilangan di atas garis disebut **pembilang**.

Penyebut menunjukkan banyaknya bagian yang sama dari keseluruhan, seperti 1 m dan 1 ℓ. Pembilang menunjukkan bagian yang diambil dari keseluruhan.

90 Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2

Referensi

Pecahan satuan dan pecahan terbagi.

Pecahan dengan pembilang 1 seperti $\frac{1}{n}$ disebut pecahan satuan, tetapi di kelas ini istilah pecahan satuan tidak dikenal.

Berdasarkan bilangan tertentu (utuh), dibagi menjadi n bagian yang sama besar, dan salah satunya disebut $\frac{1}{n}$ (n-0). Ini adalah pecahan terbagi yang menunjukkan berapa banyak dari mereka yang terkumpul.

Referensi

Konsep pecahan selain pecahan satuan, yang merupakan pecahan terukur.

Panjang bagian sisa adalah $\frac{1}{5}$ m, sehingga 1m untuk 5 buah.

Panjang bagian sisa adalah $\frac{2}{5}$ m, yaitu 2m untuk 5 buah.

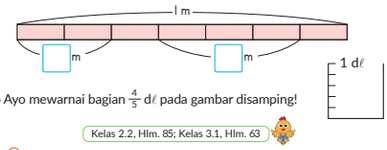
Panjang bagian sisa adalah $\frac{3}{5}$ m, yaitu 3m untuk 5 buah.

Panjang bagian sisa adalah $\frac{4}{5}$ m, yaitu 4m untuk 5 buah.

Panjang bagian sisa adalah 1m, yaitu 5m untuk 5 buah.

LATIHAN

1 Ayo nyatakan pecahan pada soal berikut!



2 Ayo mewarnai bagian $\frac{4}{5}$ dℓ pada gambar disamping!

Kelas 2.2, Hlm. 85; Kelas 3.1, Hlm. 63

Mengukur benda-benda yang berbeda menggunakan pecahan

① Ayo kita gambar garis lurus sepanjang 10 cm. Kemudian bagilah garis tersebut menjadi bagian-bagian yang sama panjang. Misalnya dibagi menjadi 2, 5, atau 10 bagian yang sama panjang. Ukurlah panjang dari bagian-bagian tersebut!

② Siapkan timbangan untuk mengukur berat gula pasir. Siapkan gula pasir 1 kg. Kemudian bagilah menjadi bagian-bagian yang sama banyak. Misalnya menjadi 2, 4, atau 10. Timbanglah berat dari masing-masing bagian tersebut!

Bab 16 Pecahan 91

Referensi — Membuat pecahan satuan

Pecahan satuan dapat dibuat dalam bentuk kelompok dimana dalam penggaris pecahan dibagi menjadi bagian-bagian. Penggunaan pita kertas sebagai pernggaris pecahan mungkin terlalu rawan. Sehingga setelah memeriksa ukurannya perlu menyalin pada kertas lain seperti kertas gambar. Kemudian ubahlah waena pada setiap pecahan satuan.

Jika mengukur panjang sekeliling kita, akan ada kemungkinan untuk mendapatkan pecahan yang lebih besar dari 1. Catatlah jumlah pecahan satuan. Selain itu, disarankan untuk menghubungkan penggaris pecahan untuk membuat garis bilangan pecahan. Gunakanlah catatan dan penggaris pecahan untuk pembelajaran di masa mendatang.

Tujuan Pertemuan 3

① Mengukur besaran sebenarnya dengan membuat besaran pecahan dengan pecahan satuan sebagai satu skala.

▶ Persiapan ◀

Kertas gambar berwarna, pita kertas, gunting, kertas untuk menulis hasil.

Alur pembelajaran

1 **Bagilah pita sepanjang 1 m menjadi bagian yang sama untuk membuat penggaris pecahan.**

- ☐ Tertarik dengan fakta bahwa pecahan satuan dengan ukuran berbeda dapat dibuat dengan membagi 1 m menjadi bagian yang sama.
- ☐ Jelaskan cara membuat penggaris pecahan.
- ∘ Dengan mengacu pada buku teks, buat skala pada pita 1m dan buat penggaris pecahan.
- ☐ Dapat dikerjakan dengan kelompok, namun dapat menghabiskan banyak waktu dalam melakukan pengukuran dengan penggaris pecahan.

2 **Benar-benar mengukur menggunakan penggaris pecahan.**

- ∘ Ukur apa yang ada di sekitar kita menggunakan penggaris pecahan yang dibuat, dan masukkan apa dan berapa banyak.
- ☐ Jika muncul bagian sisa, pilih penggaris pecahan yang nyaman.
- ☐ Cobalah berbagai penggaris pecahan untuk menemukan skala yang sempurna.
- ☐ Minta setiap kelompok melakukan kegiatan untuk mengukur barang-barang pribadinya.

3 **Buat skala pecahan di timbangan 1 kg, dan ukur jumlah sebenarnya.**

- ∘ Buat skala pecahan dengan menambahkan skala pecahan ke timbangan gula pasir 1 kg.
- ☐ Gunakan pecahan untuk menimbang gula pasir.

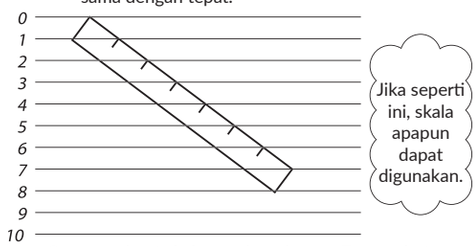
4 **Merangkum pembelajaran.**

Contoh penulisan di papan tulis — Pertemuan 3

Ayo mengukur benda-benda yang ada di sekitar menggunakan pecahan.

Membuat penggaris pecahan

- Bagi pita 1m dengan panjang yang sama rata.
- Mudah untuk membuat dua bagian yang sama, empat bagian yang sama, dan delapan bagian yang sama.
- Sulit untuk membagi menjadi 3 atau 7 bagian yang sama.
  ↳ karena tidak dapat dibagi menjadi beberapa bagian yang sama dengan tepat.



Cara membuat skala pecahan dengan 7 penyebut.

Tempat yang diukur	Pecahan yang digunakan (ukuran yang baik/nyaman digunakan)	Panjang
(contoh) jendela	(Contoh) $\frac{1}{8}$ m	7 bagian dari $\frac{1}{8}$ m ialah $\frac{7}{8}$ m.

Ayo cari tahu volume

Barang yang ditimbang	Pecahan yang digunakan	Volume
Kotak susu		1 bagian dari 1,5dℓ ialah $\frac{1}{5}$ dℓ

Tujuan Pertemuan 4

① Memahami komposisi pecahan dan perbandingan besaran berdasarkan pecahan satuan.

▶ **Persiapan** ◀

Pensil warna, gambar pita, gambar garis bilangan.

Alur pembelajaran

1 **Warnai panjang yang ditentukan dan bandingkan ukuran yang terdapat pada soal nomor 1.**

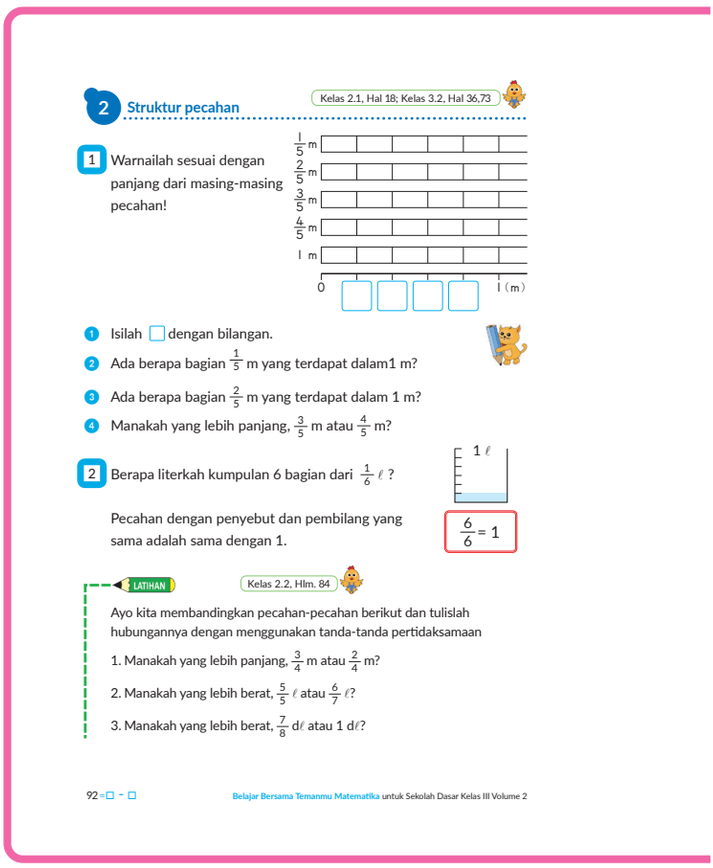
- ☐ Mengoperasikannya dengan menggunakan pita atau diagram penggaris pecahan yang dibuat sebelumnya.
  - Pertimbangkan berapa panjang masing-masing $\frac{1}{5}$ m.
- ☐ Sesuai dengan diagram pita, buat garis bilangan, dan perhatikan bahwa $\frac{1}{5}$ m adalah 5 bagian dari 1 m.
- ☐ Dengan penyebut yang sama, kita akan melihat bahwa kita dapat membandingkan ukuran dengan berfokus pada jumlah pembilangnya.
- ☐ Buat dan pikirkan mengenai garis bilangan pada buku catatan.

2 **Pikirkan tentang berapa banyak $\frac{1}{6}$ ℓ dalam 6 bagian pada soal nomor 2.**

- ☐ Nyatakan pecahannya jika nilainya sama dengan 1 menggunakan diagram pita atau diagram volume cairan.
- ☐ Nyatakan berbagai contoh konkret untuk memahami bahwa jika penyebut dan pembilangnya adalah bilangan yang sama, keduanya sama dengan 1.

3 **Mengerjakan soal "latihan".**

- ☐ Mengingatkan kita tentang bagaimana menggunakan tanda ketidaksetaraan.
- ☐ Saat membandingkan besaran penyebut dan penyebut yang sama, hal ini mengingatkan kita bahwa kita dapat membandingkan besaran dengan berfokus pada bilangan pembilangnya.



2 Struktur pecahan — Kelas 2.1, Hal 18; Kelas 3.2, Hal 36,73

1 Warnailah sesuai dengan panjang dari masing-masing pecahan!

$\frac{1}{5}$ m, $\frac{2}{5}$ m, $\frac{3}{5}$ m, $\frac{4}{5}$ m, 1 m

0 — 1 (m)

1. Isilah ☐ dengan bilangan.
2. Ada berapa bagian $\frac{1}{5}$ m yang terdapat dalam1 m?
3. Ada berapa bagian $\frac{2}{5}$ m yang terdapat dalam 1 m?
4. Manakah yang lebih panjang, $\frac{3}{5}$ m atau $\frac{4}{5}$ m?

2 Berapa literkah kumpulan 6 bagian dari $\frac{1}{6}$ ℓ ?

1 ℓ

Pecahan dengan penyebut dan pembilang yang sama adalah sama dengan 1.

$\frac{6}{6} = 1$

LATIHAN — Kelas 2.2, Hlm. 84

Ayo kita membandingkan pecahan-pecahan berikut dan tulislah hubungannya dengan menggunakan tanda-tanda pertidaksamaan

1. Manakah yang lebih panjang, $\frac{3}{4}$ m atau $\frac{2}{4}$ m?
2. Manakah yang lebih berat, $\frac{5}{5}$ ℓ atau $\frac{6}{7}$ ℓ?
3. Manakah yang lebih berat, $\frac{7}{8}$ dℓ atau 1 dℓ?

92 = ☐ - ☐ Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2

- ☐ Saat membandingkan $\frac{7}{8}$ dℓ dan 1 dℓ, pastikan bahwa $\frac{1}{8}$ dℓ harus dibandingkan dalam beberapa menit.
- ☐ Buat orang-orang sadar akan jumlah pecahan satuan, tidak hanya secara formal.

4 **Merangkum pembelajaran.**

Contoh penulisan di papan tulis — Pertemuan 4

Ayo pikirkan mengenai struktur/cara kerja pecahan

Besaran pecahan

$\frac{1}{5}$ m
$\frac{2}{5}$ m
$\frac{3}{5}$ m
$\frac{4}{5}$ m
$\frac{1}{5}$ m = 1 m

$\frac{3}{5}$ m merupakan 3 bagian dari $\frac{1}{5}$ m

1m merupakan 5 bagian dari $\frac{1}{5}$ m

$\frac{5}{5}$ m = 1m

1 ℓ

$\frac{1}{6}$ ℓ

1 ℓ

6 bagian dari $\frac{1}{6}$ ℓ

$\frac{6}{6}$ ℓ = 1 ℓ

Jika penyebut dan pembilangnya adalah bilangan yang sama, itu sama dengan 1.

Cara menggunakan tanda pertidaksamaan <, >

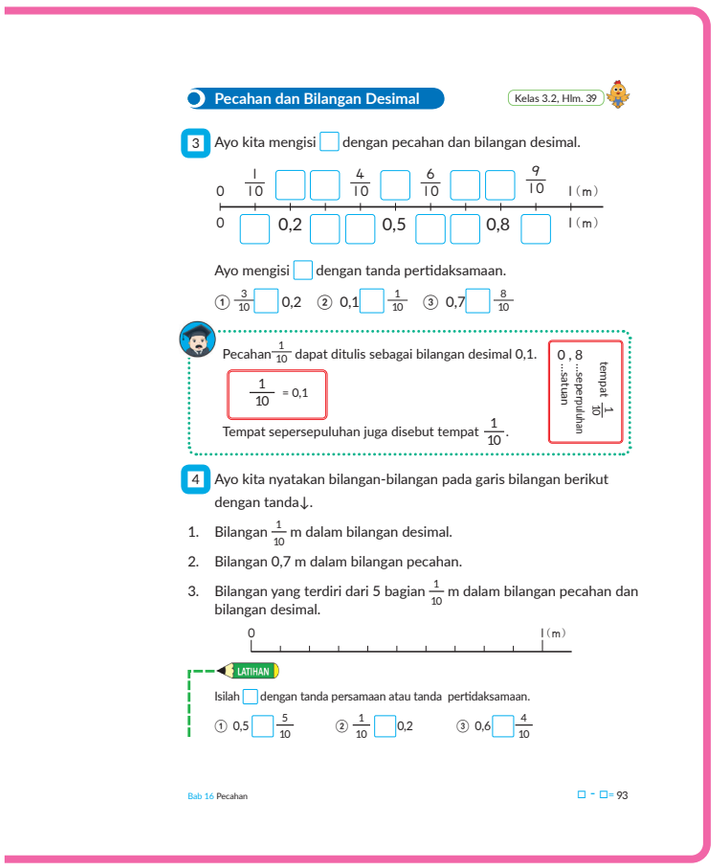
○ < △ △ lebih besar daripada ○

① $\frac{3}{4}$ m > $\frac{2}{4}$ m

② $\frac{5}{7}$ ℓ < $\frac{6}{7}$ ℓ

③ $\frac{7}{8}$ dℓ < 1dℓ
‖
$\frac{8}{8}$ dℓ

Jika penyebutnya sama, semakin besar bilangan pembilangnya, akan semakin besar



Pecahan dan Bilangan Desimal — Kelas 3.2, Hlm. 39

3 Ayo kita mengisi ☐ dengan pecahan dan bilangan desimal.

0 $\frac{1}{10}$ ☐ ☐ $\frac{4}{10}$ ☐ $\frac{6}{10}$ ☐ ☐ $\frac{9}{10}$ 1 (m)

0 ☐ 0,2 ☐ ☐ 0,5 ☐ ☐ 0,8 ☐ 1 (m)

Ayo mengisi ☐ dengan tanda pertidaksamaan.

① $\frac{3}{10}$ ☐ 0,2 ② 0,1 ☐ $\frac{1}{10}$ ③ 0,7 ☐ $\frac{8}{10}$

Pecahan $\frac{1}{10}$ dapat ditulis sebagai bilangan desimal 0,1.

$\frac{1}{10}$ = 0,1

Tempat sepersepuluhan juga disebut tempat $\frac{1}{10}$.

0 , 8 ... satuan ... sepersepuluhan — tempat $\frac{1}{10}$

4 Ayo kita nyatakan bilangan-bilangan pada garis bilangan berikut dengan tanda↓.

1. Bilangan $\frac{1}{10}$ m dalam bilangan desimal.
2. Bilangan 0,7 m dalam bilangan pecahan.
3. Bilangan yang terdiri dari 5 bagian $\frac{1}{10}$ m dalam bilangan pecahan dan bilangan desimal.

0 1 (m)

LATIHAN

Isilah ☐ dengan tanda persamaan atau tanda pertidaksamaan.

① 0,5 ☐ $\frac{5}{10}$ ② $\frac{1}{10}$ ☐ 0,2 ③ 0,6 ☐ $\frac{4}{10}$

Bab 16 Pecahan — ☐ - ☐ = 93

Tujuan Pertemuan 5

① Memahami hubungan antara pecahan dengan penyebut 10 dan desimal.

▶ **Persiapan** ◀

Gambar garis bilangan, penggaris $\frac{1}{10}$ m.

Alur pembelajaran

1

Pertimbangkan bilangan yang tepat untuk ☐ pada garis bilangan pada nomor 3.

- ☐ Buat satu garis bilangan berskala pecahan dan desimal, dan biarkan siswa memikirkan bilangan yang berhubungan satu sama lain.
- ☐ Dengan menandai pecahan dan desimal pada satu garis bilangan, kita dapat mengetahui ukurannya secara visual.
- ☐ Buatlah siswa yang sulit memahami pembelajaran untuk berpikir melalui operasi konkret bahwa sebenarnya 1m didapatkan karena 10 dengan panjang 0,1 m.

2

Pikirkan hubungan besaran antara pecahan dan bilangan desimal pada soal nomor 3.

- ☐ Ingat kembali bagaimana menggunakan tanda pertidaksamaan dengan bilangan bulat sederhana sesuai dengan situasi siswa yang sebenarnya.
- ∘ Pikirkan hubungan besarannya berdasarkan garis bilangan.
- ☐ Tempat desimal pertama juga disebut tempat $\frac{1}{10}$.

3

Berdasarkan soal nomor 4, pecahan dinyatakan oleh desimal, dan desimal dinyatakan oleh pecahan.

- ☐ Karena $\frac{1}{10}$ m = 0,1 m, 0,7 m sama dengan 7 $\frac{1}{10}$ m, jadi ditekan menjadi $\frac{7}{10}$ m.
- ☐ Membuat siswa memahami bahwa pecahan dan desimal lain harus dipertimbangkan berdasarkan pecahan satuan dan desimal seperti $\frac{1}{10}$ dan 0,1.

4

Mengerjakan soal "Latihan".

- ☐ Mengetahui pemahaman siswa saat memberikan bimbingan antar meja.
- ☐ Buatlah garis bilangan untuk siswa yang kesulitan memahami, dan buat mereka sadar bahwa mereka bisa menyelesaikannya dengan cara yang sama seperti soal nomor 3.

Contoh penulisan di papan tulis — Pertemuan 5

Ayo pikirkan mengenai hubungan antara pecahan dan bilangan desimal.

Mari kita tulis garis bilangan dan pikirkan tentang itu

0 $\frac{1}{10}$ 0.5 1 (m)

1m dibagi menjadi 10 bagian $\frac{1}{10}$ m = 0,1m

4 bagian dari $\frac{1}{10}$ m adalah $\frac{4}{10}$ m
4 bagian 0,1m adalah 0,4m
> $\frac{4}{10}$ m = 0,4m

Membandingkan besaran pecahan dan bilangan desimal.

$\frac{3}{10}$ > 0,2 0,1 = $\frac{1}{10}$ 0,7 < $\frac{8}{10}$

Anda dapat membandingkannya dengan menyejajarkannya dengan pecahan atau bilangan desimal

$\frac{1}{10}$ dinyatakan 0,1 dalam bilangan desimal

$\frac{1}{10}$ =0,1

Desimal pertama disebut $\frac{1}{10}$

0 , 8
↑ ↑
satuan seperpuluhan
tempat $\frac{1}{10}$

Referensi — Kesulitan Siswa

Hal ini terjadi karena banyak siswa yang tidak dapat menyatakan atau membaca ukuran pecahan dalam sebuah garis bilangan yang direpresentasikan dengan bilangan bulat berukuran satu skala, sehingga sulit untuk berpikir dalam bentuk pecahan.

Untuk itu, perlu diberikan arahan agar dapat membaca ukuran suatu skala secara akurat. Jika dia tidak mengerti ukurannya, tunjukkan dengan garis bilangan yang memiliki $\frac{5}{7}$ pada garis skala kelima. Kembangkan dari garis bilangan dengan hanya bilangan bulat menjadi garis bilangan dengan pecahan dan desimal.

Tujuan Pertemuan 6

① Memahami penjumlahan dan pengurangan pecahan, dan memahami cara menghitung penjumlahan dan pengurangan dengan penyebut yang sama.

▶ **Persiapan** ◀

Diagram/gambar volume air, diagram pita, diagram/gambar garis bilangan, pensil warna

Alur pembelajaran

1 **Baca kalimat soal nomor 1 dan rumuskan.**

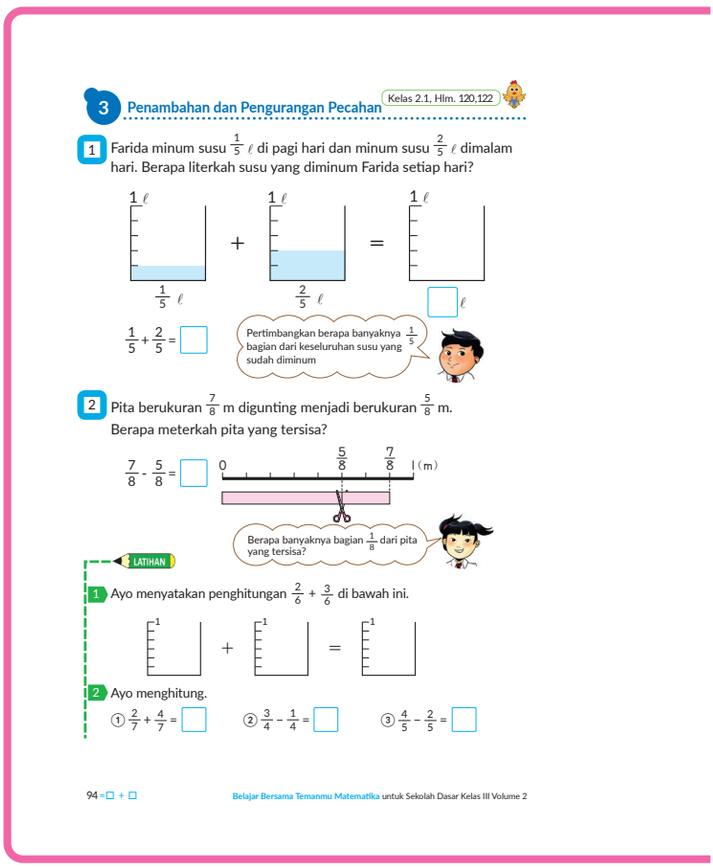
- ☐ Pahami bahwa rumus penjumlahan berlaku untuk pecahan serta bilangan bulat dan desimal.
- ☐ Minta siswa yang mengalami kesulitan dalam merumuskan untuk berpikir dengan menggantinya dengan bilangan bulat sederhana.
- ∘ Karena ada kata "tambahkan", agar dapat merumuskan rumus penjumlahan.

2 **Pertimbangkan cara menghitung berdasarkan rumus..**

- ☐ Kita dapat menggunakan gambar jumlah air yang terdapat di buku teks, tetapi tergantung pada situasi sebenarnya, kita dapat menggambar gambar sendiri seperti gambar garis bilangan dan gambar jumlah air.
- ☐ Minta siswa mengungkapkan dan menjelaskan pikiran mereka menggunakan rumus, kata, dan gambar.
- ☐ Jika ada pemikiran bahwa $\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3}{10}$, ambillah dan perhatikan bahwa terdapat kontradiksi dimana jawaban yang keluar lebih kecil meskipun melakukan penjumlahan.
- ☐ Pahami bahwa hanya pembilang yang perlu dihitung dengan mempertimbangkan banyaknya pecahan satuan.
- ∘ Dapat dihitung dengan membiarkan penyebutnya apa adanya dan hanya menambahkan pembilangnya.

3 **Pikirkan mengenai soal pengurangan pada soal nomor 2.**

- ∘ Kata "memotong" dan "sisa" digunakan untuk pengurangan.
- ☐ Minta setiap siswa untuk memikirkan gambar garis bilangan atau gambar volume air sesuai dengan situasi yang sebenarnya.



3 Penambahan dan Pengurangan Pecahan (Kelas 2.1, Hlm. 120,122)

1 Farida minum susu $\frac{1}{5}$ ℓ di pagi hari dan minum susu $\frac{2}{5}$ ℓ dimalam hari. Berapa literkah susu yang diminum Farida setiap hari?

$\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \square$

Pertimbangkan berapa banyaknya $\frac{1}{5}$ bagian dari keseluruhan susu yang sudah diminum

2 Pita berukuran $\frac{7}{8}$ m digunting menjadi berukuran $\frac{5}{8}$ m. Berapa meterkah pita yang tersisa?

$\frac{7}{8} - \frac{5}{8} = \square$

Berapa banyaknya bagian $\frac{1}{8}$ dari pita yang tersisa?

LATIHAN

1 Ayo menyatakan penghitungan $\frac{2}{6} + \frac{3}{6}$ di bawah ini.

2 Ayo menghitung.

① $\frac{2}{7} + \frac{4}{7} = \square$ ② $\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \square$ ③ $\frac{4}{5} - \frac{2}{5} = \square$

94 = □ + □ Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2

- ☐ Pahami bahwa jika kita berpikir berdasarkan pecahan satuan, kita hanya perlu menghitung pembilangnya tanpa mengubah penyebutnya

4 **Mengerjakan soal "Latihan".**

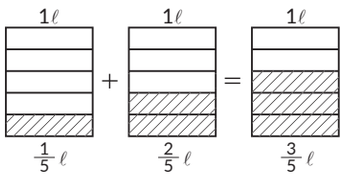
- ☐ Menyarankan siswa untuk berpikir dalam jumlah pecahan satuan sehingga mereka tidak berakhir dengan perhitungan formal.

Contoh penulisan di papan tulis — Pertemuan 6

Ayo pikirkan cara melakukan penjumlahan dan pengurangan dalam pecahan.

Kemarin Farida minum $\frac{1}{5}$ ℓ susu, hari ini 2,5ℓ susu. Berapa total susu yang diminum Akira?

Gambar



Rumus

$\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$

$\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3}{10}$

Ini aneh, kenapa?

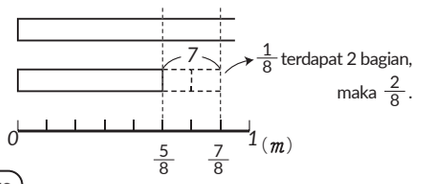
Karena $\frac{1}{5}$ adalah 1 buah dan $\frac{2}{5}$ adalah 2 buah, bila ditambahkan maka menjadi $\frac{3}{5}$.

Jawabannya $\frac{3}{5}$ ℓ

Apakah dapat melakukan cara yang sama ketika melakukan pengurangan.

Untuk penjumlahan dan pengurangan pecahan, penyebutnya tetap sama dan hanya pembilangnya yang perlu dihitung.

Saya memotong sekitar $\frac{5}{8}$ m dari pita $\frac{7}{8}$ m. Berapa meter sisanya?



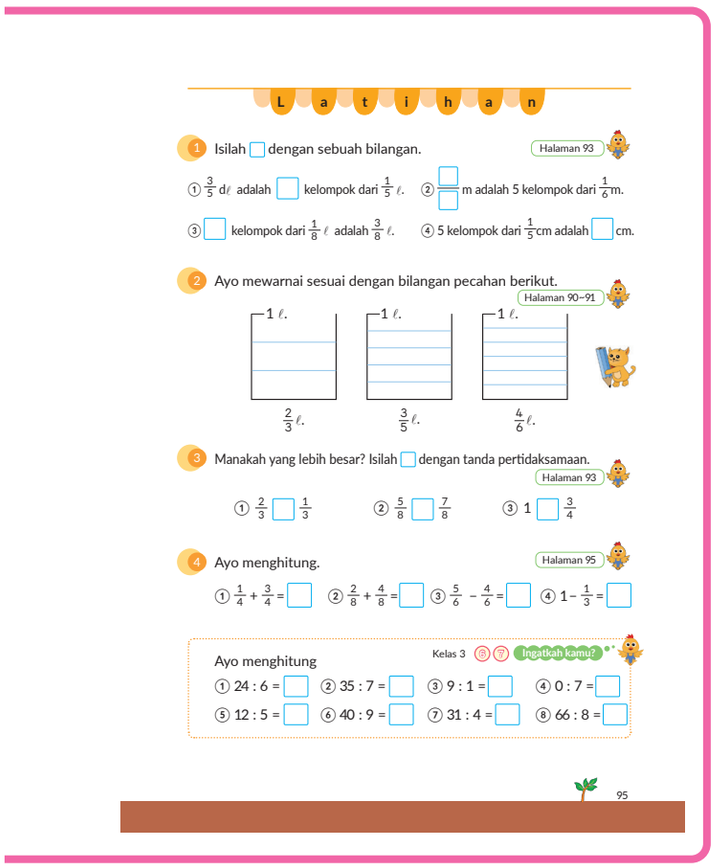
Rumus

$\frac{7}{8} - \frac{5}{8} = \frac{2}{8}$

Potong 5 buah $\frac{1}{8}$ dari 7 buah $\frac{1}{8}$, jadi sisanya 2 buah $\frac{1}{8}$.

Dengan kata lain, tersisa $\frac{2}{8}$.

Jawabannya $\frac{2}{8}$ m



L a t i h a n

1 Isilah □ dengan sebuah bilangan. Halaman 93

① $\frac{3}{5}$ dℓ adalah □ kelompok dari $\frac{1}{5}$ ℓ. ② □/□ m adalah 5 kelompok dari $\frac{1}{6}$ m.

③ □ kelompok dari $\frac{1}{8}$ ℓ adalah $\frac{3}{8}$ ℓ. ④ 5 kelompok dari $\frac{1}{5}$ cm adalah □ cm.

2 Ayo mewarnai sesuai dengan bilangan pecahan berikut. Halaman 90–91

1 ℓ. $\frac{2}{3}$ ℓ. 1 ℓ. $\frac{3}{5}$ ℓ. 1 ℓ. $\frac{4}{6}$ ℓ.

3 Manakah yang lebih besar? Isilah □ dengan tanda pertidaksamaan. Halaman 93

① $\frac{2}{3}$ □ $\frac{1}{3}$ ② $\frac{5}{8}$ □ $\frac{7}{8}$ ③ 1 □ $\frac{3}{4}$

4 Ayo menghitung. Halaman 95

① $\frac{1}{4}+\frac{3}{4}=$ □ ② $\frac{2}{8}+\frac{4}{8}=$ □ ③ $\frac{5}{6}-\frac{4}{6}=$ □ ④ $1-\frac{1}{3}=$ □

Ayo menghitung Kelas 3 ⑥ ⑦ Ingatkah kamu?

① 24 : 6 = □ ② 35 : 7 = □ ③ 9 : 1 = □ ④ 0 : 7 = □

⑤ 12 : 5 = □ ⑥ 40 : 9 = □ ⑦ 31 : 4 = □ ⑧ 66 : 8 = □

95

Referensi

Menyesuaikan penyebut yang sama

Penting untuk menggunakan gambar dan garis bilangan saat belajar, dan keuntungan berikut dapat dipertimbangkan.

- Menjadi lebih mudah untuk memahami ukuran pecahan.
- Menjadi lebih mudah untuk memahami berapa bagian yang ditambahkan berdasarkan pecahan satuan.

Saat menggunakan gambar atau garis bilangan, disarankan untuk benar-benar mewarnai gambar atau menjiplaknya pada garis bilangan. Dengan demikian kita dapat mengetahui skala dan jumlah pecahan satuan.

Tujuan Pertemuan 7

① Memperdalam pemahaman tentang pecahan dan pecahan satuan.
② mempelajari kembali materi pecahan dan pecahan satuan.

Latihan

❶ Dapat melihat komposisi bilangan pecahan.
- ☐ Menulis di buku catatan agar dapat menjelaskan dengan menggunakan garis bilangan atau gambar volume air.
- ☐ Bantulah siswa yang sulit memahami dengan mengoperasikan penggaris pecahan atau pecahan yang mewakili ukuran sebenarnya yang digunakan dalam pembelajaran sebelumnya.

❶ Dapat mewarnai sesuai dengan volumenya.
- ☐ Untuk $\frac{2}{3}$ ℓ, pikirkan berapa banyak 1ℓ yang dibagi menjadi beberapa bagian yang sama. Minta siswa memikirkan soal lain dengan cara yang sama.

❸ Dapat memahami cara membandingkan ukuran pecahan.
- ☐ Ingat kembali arti dari tanda pertidaksamaan, dan biarkan mereka memikirkan jumlah pecahan satuan dan menilai ukurannya.

❹ Dapat memahami cara menghitung penjumlahan dan pengurangan pecahan.
- ☐ Pikirkanlah tentang cara menghitung dan arti dari gambar tidak hanya dengan perhitungan formal tetapi juga dengan menggambar gambar.

Ingatkah kamu?

- ☐ Periksa cara menghitung pembagian bilangan bulat dari tabel perkalian.

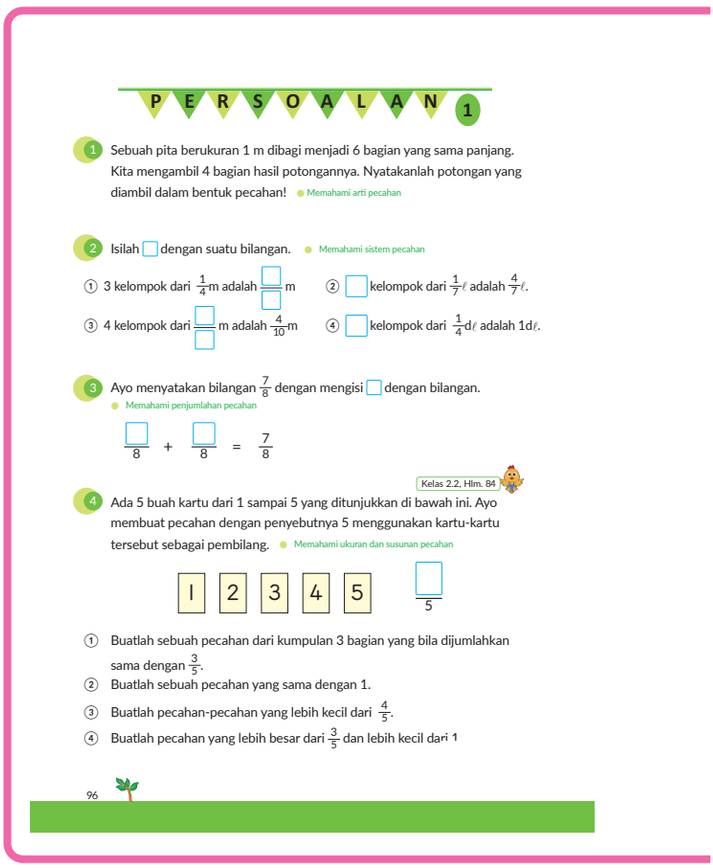
Persoalan ①

❶ Memahami arti pecahan.
- ☐ Buat gambar diagram pita di di buku catatan, lalu pahami ukurannya. Jelaskanlah kepada siswa agar memiliki pemahaman yang baik tentang diagram pita.

❷ Dapat memahami komposisi bilangan pecahan.
- ☐ Tulislah di buku catatan agar kita dapat menjelaskan dengan menggunakan garis bilangan atau gambar volume air.
- ☐ Bantu siswa yang sulit memahami pembelajaran agar mengoperasikan penggaris pecahan atau pecahan yang mewakili ukuran sebenarnya yang digunakan dalam pembelajaran sebelumnya.

❸ Memahami mekanisme/struktur penjumlahan pecahan.
- ☐ Pahami mekanisme penjumlahan pecahan, yang artinya hanya perlu menjumlahkan pembilangnya sambil mempertahankan penyebutnya.
- ☐ Ingatlah bahwa ada beberapa kombinasi, bukan hanya satu.
- ☐ Gunakanlah diagram/gambar untuk memastikan bahwa nilai yang diturunkan sudah benar.

❹ Dapat memahami ukuran dan mekanisme/struktur pecahan.
- ☐ Gambar diagram pita di buku catatan agar dapat memahami ukurannya. Periksalah pecahan satuan dan gambarlah diagram agar dapat menjelaskannya.



PERSOALAN 1

1 Sebuah pita berukuran 1 m dibagi menjadi 6 bagian yang sama panjang. Kita mengambil 4 bagian hasil potongannya. Nyatakanlah potongan yang diambil dalam bentuk pecahan! ● Memahami arti pecahan

2 Isilah ☐ dengan suatu bilangan. ● Memahami sistem pecahan

① 3 kelompok dari $\frac{1}{4}$m adalah $\frac{\square}{\square}$m ② ☐ kelompok dari $\frac{1}{7}\ell$ adalah $\frac{4}{7}\ell$.

③ 4 kelompok dari $\frac{\square}{\square}$m adalah $\frac{4}{10}$m ④ ☐ kelompok dari $\frac{1}{4}$dℓ adalah 1dℓ.

3 Ayo menyatakan bilangan $\frac{7}{8}$ dengan mengisi ☐ dengan bilangan. ● Memahami penjumlahan pecahan

$\frac{\square}{8} + \frac{\square}{8} = \frac{7}{8}$

Kelas 2.2, Hlm. 84

4 Ada 5 buah kartu dari 1 sampai 5 yang ditunjukkan di bawah ini. Ayo membuat pecahan dengan penyebutnya 5 menggunakan kartu-kartu tersebut sebagai pembilang. ● Memahami ukuran dan susunan pecahan

1 2 3 4 5 $\frac{\square}{5}$

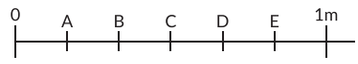
① Buatlah sebuah pecahan dari kumpulan 3 bagian yang bila dijumlahkan sama dengan $\frac{3}{5}$.
② Buatlah sebuah pecahan yang sama dengan 1.
③ Buatlah pecahan-pecahan yang lebih kecil dari $\frac{4}{5}$.
④ Buatlah pecahan yang lebih besar dari $\frac{3}{5}$ dan lebih kecil dari 1

96

Soal Tambahan

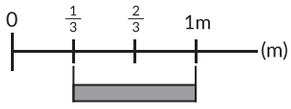
1. Manakah dari dua angka berikut yang lebih besar? Mari nyatakan dengan bilangan. Beri tanda ketidaksetaraan di ☐.
   ① $\frac{2}{3}$ ☐ $\frac{1}{3}$ ② $\frac{4}{5}$ ☐ 1 ③ $\frac{5}{7}$ ☐ $\frac{6}{7}$
   [①>, ②<, ③<]

2 Tuliskan pecahan yang sesuai dengan skala a, b, c, d, dan e pada gambar di bawah.

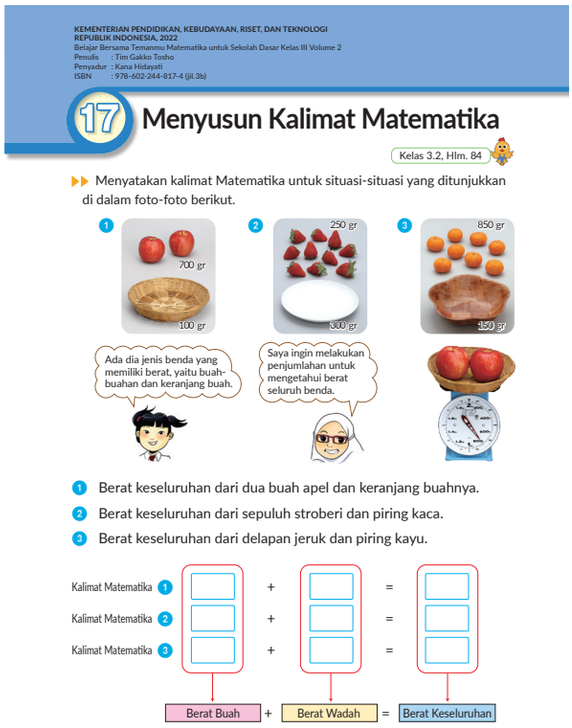


[A) $\frac{1}{6}$ m, B) $\frac{2}{6}$ m, C) $\frac{3}{6}$ m, D) $\frac{4}{6}$ m, E) $\frac{5}{6}$ m]

3. Berapa panjang pita pada gambar di bawah?



[$\frac{2}{3}$ m]



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2022
Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2
Penulis : Tim Gakko Tosho
Penyadur : Kana Hidayati
ISBN : 978-602-244-817-4 (jil.3b)

17 Menyusun Kalimat Matematika

Kelas 3.2, Hlm. 84

Menyatakan kalimat Matematika untuk situasi-situasi yang ditunjukkan di dalam foto-foto berikut.

1 700 gr 100 gr
2 250 gr 300 gr
3 850 gr 150 gr

Ada dia jenis benda yang memiliki berat, yaitu buah-buahan dan keranjang buah.

Saya ingin melakukan penjumlahan untuk mengetahui berat seluruh benda.

1 Berat keseluruhan dari dua buah apel dan keranjang buahnya.
2 Berat keseluruhan dari sepuluh stroberi dan piring kaca.
3 Berat keseluruhan dari delapan jeruk dan piring kayu.

Kalimat Matematika 1 ☐ + ☐ = ☐
Kalimat Matematika 2 ☐ + ☐ = ☐
Kalimat Matematika 3 ☐ + ☐ = ☐

Berat Buah + Berat Wadah = Berat Keseluruhan

Referensi

Untuk bahan pengantar/perkenalan

Dalam buku teks, siswa diperkenalkan dengan melihat tiga gambar dan membuat soal. Ketiga foto tersebut menunjukkan hal yang berbeda, yaitu (1) apel dan keranjang, (2) stroberi dan piring, serta (3) jeruk dan wadah. Mintalah siswa terlebih dahulu membuat masalah dengan menggunakan kata-kata ini, dan kemudian mintalah mereka mengungkapkannya dalam rumus angka.

Hal ini akan berguna saat memikirkan tentang persamaan kata yang mengikuti. Dalam pertanyaan, "Berapakah total berat dua buah apel dalam satu keranjang?", Meskipun kita dapat merumuskan 700 + 100 = 800, kita tidak dapat langsung mengungkapkannya sebagai ungkapan verbal, "berat buah + berat wadah = total bobot". Ada beberapa rumus, dan dengan mencari persamaannya, kita dapat membuat rumus tersebut lebih digeneralisasikan.

Selain itu, ketika membuat ungkapan verbal, di awal, daripada menginstruksikan siswa untuk memutuskan bagaimana menggunakan kata-kata dan bagaimana mengungkapkannya, biarkan siswa membuat ungkapan dengan kata-kata mereka sendiri.

Tujuan Unit Pembelajaran

- ◦ Memahami dan menyatakan hubungan antar kuantitas. [D)(2)]
- ● Mengungkapkan hubungan antar kuantitas yang disajikan dalam bentuk gambar. [D(2)A]
- ● Mewakili kuantitas menggunakan □, dan lain-lain, Menyatakan hubungannya dalam pernyataan, dan memeriksa dengan menerapkan angka ke □, dan lain-lain. [D(2)I]

Tujuan Pertemuan 1

① Menyatakan permasalahan penjumlahan dan perkalian dalam rumus berupa frasa atau kata berdasarkan situasi konkret.

▶ Persiapan ◀

Bagan gantung, gambar di halaman 97-98, kartu ungkapan.

➔ ➔ ➔ Alur pembelajaran ➔ ➔ ➔

1 Perhatikan/pikirkan soal penjumlahan dan persamaan dari gambar.

☐ Pertama, tunjukkan gambar di poin 1 dan minta mereka untuk memikirkan masalah apa yang bisa mereka pecahkan dan mengungkapkannya dalam persamaan.

■ Berapa berat total dua buah apel dan satu keranjang?

◦ Berapa berat total dua buah apel dan keranjangnya?

☐ Rumusnya adalah 700 + 100 = 800.

◦ Mintalah siswa melakukan kegiatan pada poin 2 dan 3 yang sama seperti pada poin 1.

◦ Berdasarkan poin 2, "Berapa berat stroberi dan piringnya?

◦ Berdasarkan poin 3, "Jumlah jeruk sebanyak 850 g. Berapa g berat total jeruk jika ditempatkan dalam wadah 150 g?"

◦ Pada persamaan poin 2, 250 + 300 = 550.

◦ poin 3 adalah 850 + 150 = 1000.

2 Menyatakan penjumlahan dalam pernyataan verbal.

■ Apa yang sama di ketiga persamaan tersebut?

◦ Pada ketiga persamaan tersebut, bobot buah ditambahkan ke bobot wadah.

◦ Dalam rumusnya, berat buah + berat wadah = berat keseluruhan.

☐ Mintalah siswa membandingkan persamaan dalam poin 1, 2, dan 3, pikirkan tentang kesamaan apa yang mereka miliki, dan ungkapkan dalam pernyataan verbal.

☐ Pendapat dan gagasan siswa harus dihargai.

☐ Minta siswa memahami bahwa meskipun buah atau wadahnya berubah, mereka masih dapat menggunakan rumus ini untuk mengetahui berat keseluruhan.

3

Dari gambar tersebut, pikirkan soal perkalian dan rumusnya.

■ Perhatikan gambarnya, buat soal, dan ungkapkan dalam rumus.

- Poin ① "Saya membeli tiga bola masing-masing Rp 500,-. Berapa totalnya?"
- Rumusnya adalah 500 × 3 = 1.500.
- Poin ② "Saya membeli empat amplop masing-masing seharga Rp 1.000,-. Berapa harganya?"
- Rumusnya 1.000 x 4 = 4.000, dan jawabannya 4.000 rupiah.
- Poin ③ "Saya akan membeli tiga bungkus permen seharga 350 rupiah per bungkus. Berapa biayanya?"
- Rumusnya adalah 350 x 3 = 1.050, jadi harganya 1.050 rupiah.

□ Minta mereka untuk memikirkan masalah dan rumus menentukan harga saat berbelanja barang-barang yang ada di gambar.

□ Beberapa siswa mungkin mencoba menemukannya dengan penjumlahan, tetapi disarankan agar menggunakan perkalian.

4

Menyatakan perkalian dalam ungkapan verbal.

■ Apa yang sama dalam ketiga rumus?

- Untuk ketiganya, harga satuan dikalikan dengan jumlah yang dibeli.
- Dalam istilah lain, "harga 1 buah × jumlah pembelian = harga".

□ Bandingkan rumus ①, ②, ③, pikirkan persamaannya, dan ungkapkan dalam kata-kata.

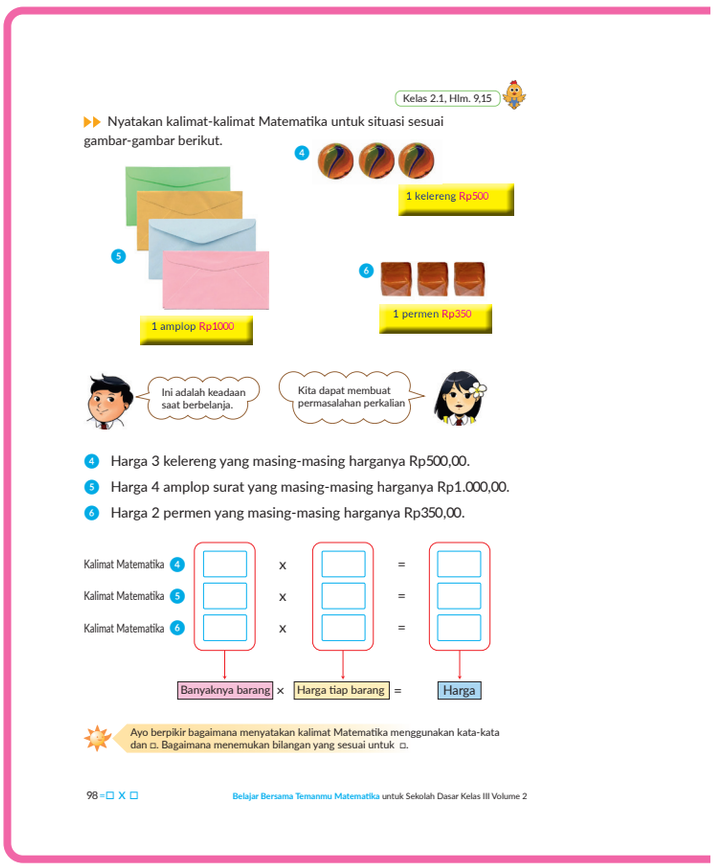
□ Ada berbagai cara untuk menyebutkan harga satuan.

□ Ketahuilah bahwa rumus ini dapat digunakan sebagai rumus untuk menanyakan harga pada saat membeli barang lain.

5

Merangkum.

- Rumus dapat dibuat menjadi ungkapan verbal
- Banyak soal/ pertanyaan berbeda dapat digabungkan menjadi satu ungkapan verbal.


Kelas 2.1, Hlm. 9,15

▶▶ Nyatakan kalimat-kalimat Matematika untuk situasi sesuai gambar-gambar berikut.

4 Harga 3 kelereng yang masing-masing harganya Rp500,00.
5 Harga 4 amplop surat yang masing-masing harganya Rp1.000,00.
6 Harga 2 permen yang masing-masing harganya Rp350,00.

Kalimat Matematika 4 □ x □ = □
Kalimat Matematika 5 □ x □ = □
Kalimat Matematika 6 □ x □ = □

Banyaknya barang × Harga tiap barang = Harga

Ayo berpikir bagaimana menyatakan kalimat Matematika menggunakan kata-kata dan □. Bagaimana menemukan bilangan yang sesuai untuk □.

98 = □ X □ Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2

Referensi

Tentang situasi siswa yang sebenarnya

Siswa cenderung beranggapan bahwa ungkapan adalah cara untuk mencari jawaban atau menghitung. Oleh karena itu, kita mendorong siswa memperhatikan ekspresi yang mewakili hubungan kuantitatif menyatakannya ke dalam ungkapan yang sesuai dengan soal/permasalahan.

Namun, siswa tidak sepenuhnya memahami arti dari pernyataan masalah. Secara khusus, karena mereka tidak memiliki banyak pengalaman dalam mengekspresikan angka yang tidak mereka pahami dengan simbol yang berbeda (□), ketika mereka mencoba untuk menyelesaikan masalah mereka sendiri, seperti mengungkapkan "900 – 300 = 600" atau "600 + 300 = 900 ". Mempertimbangkan hal ini, kita mengharapkan siswa dapat mengungkapkan pemikiran mereka dengan kata-kata, dan pada saat yang sama, kita berharap siswa dapat merumuskan hubungan antar kuantitas sesuai dengan konteksnya.

Contoh penulisan di papan tulis — Pertemuan 1

Mari pikirkan tentang berbagai cara untuk menyatakan ungkapan

① Apel — Berapa berat total dua buah apel dan satu keranjang?

700 + 100 = 800
Berat apel + berat keranjang = Total seluruhnya

② Stroberi — Berapa gram stroberi dan piring jika ditimbang?

250 + 300 = 550
Berat stroberi + berat piring = Total seluruhnya

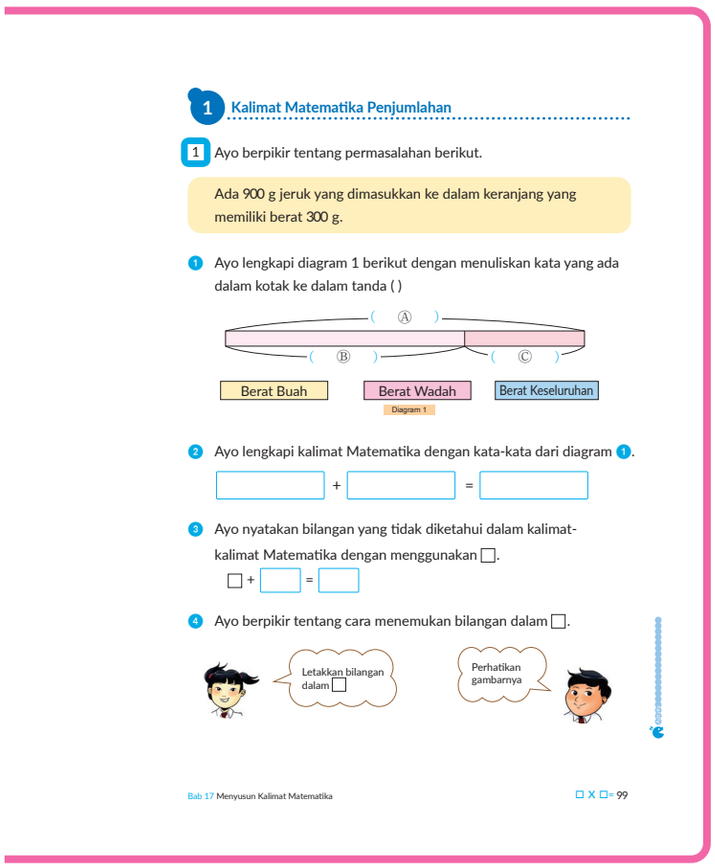
③ Jeruk — Jeruk mandarin ada 850 gram, berapa gram jika dimasukkan ke dalam wadah 150 gram?

850 + 150 = 1000
Berat jeruk + berat wadah = Total seluruhnya
↓ ↓ ↓
Berat buah + berat wadah = total seluruhnya

① Bola ② Sapu tangan ③ Kaus kaki

① 150 × 3 = 450
② 200 × 4 = 800
③ 350 × 2 = 700

Harga per unit x jumlah unit yang dibeli = harga
〈ringkasan〉
Banyak soal yang dapat diringkas dalam rumus satu kata.



1 Kalimat Matematika Penjumlahan

1 Ayo berpikir tentang permasalahan berikut.

Ada 900 g jeruk yang dimasukkan ke dalam keranjang yang memiliki berat 300 g.

1 Ayo lengkapi diagram 1 berikut dengan menuliskan kata yang ada dalam kotak ke dalam tanda ( )

2 Ayo lengkapi kalimat Matematika dengan kata-kata dari diagram 1.

□ + □ = □

3 Ayo nyatakan bilangan yang tidak diketahui dalam kalimat-kalimat Matematika dengan menggunakan □.

□ + □ = □

4 Ayo berpikir tentang cara menemukan bilangan dalam □.

Bab 17 Menyusun Kalimat Matematika

□ X □= 99

rumus, tetapi buatlah mereka memikirkannya sehubungan dengan gambar tersebut.

□ Biarkan siswa melakukan aktivitas Matematika yang cukup untuk menemukan angka yang sesuai dengan □ dengan berbagai metode.

4 Gunakan □ untuk menunjukkan situasi di mana berat wadah tidak diketahui dalam diagram atau persamaan di soal nomor 2.

□ Mintalah siswa menggambar diagram sesuai soal dan mengungkapkannya dalam persamaan dengan cara mencocokkannya dengan diagram tersebut, atau minta mereka mencari angka yang cocok dengan □.

Referensi Diagram, tampilan, dan persamaan untuk memahami hubungan antar kuantitas

Pita di halaman 100 dapat digunakan untuk belajar membaca diagram. Selain itu, diagram dapat digunakan untuk membantu siswa memahami hubungan antar besaran.

A. Representasi aktif
(misalnya, manipulasi objek konkret)

B. Representasi visual
(misalnya, tampilan grafik)

C. Representasi simbolik
(misalnya ekspresi)

Pada p. 100, lakukan aktivitas B dan C (A juga bisa dipertimbangkan dengan membaca B, dan lain-lain.)

B) Menampilkan hubungan dengan memasukkan diagram pita dan skala proporsional.

C) Ungkapan dalam kata C lebih abstrak daripada A dan B. Kita perlu memperhatikan hal ini dan mencoba mengajarkannya dengan cara yang berbeda.

Tujuan Sub Unit Pembelajaran

1. Mampu mengungkapkan permasalahan matematika menggunakan ungkapan verbal.
2. Mampu mengungkapkan bilangan yang tidak diketahui di □ dan merumuskannya, serta menemukan bilangan yang cocok di □.

Tujuan Pertemuan 2

① Berdasarkan diagram dan ungkapan verbal, menyatakan bilangan yang tidak dikenal sebagai □ dalam ungkapan penjumlahan.

② Memahami cara mencari angka yang cocok dengan □.

▶ Persiapan ◀

Kartu ungkapan, kartu dengan angka, kartu kosong.

Alur pembelajaran

1 Membuat ungkapan kata berdasarkan gambar nomor 1 poin ① dan ②.

- Berat buah + berat wadah = berat keseluruhan

□ Gunakan kartu yang bertuliskan kata-kata sesuai dengan situasi aktual siswa, tetapi sebisa mungkin gambarkan kata-kata dari siswa. Gunakanlah kartu yang bertuliskan kata-kata sesuai dengan situasi siswa yang sebenarnya.

□ Beberapa siswa mungkin berpikir bahwa 300 g adalah berat jeruk, jadi mintalah mereka membaca pertanyaan dengan saksama.

2 Nyatakan bilangan yang tidak diketahui sebagai □ dalam rumus penjumlahan pada nomor 1 poin ③.

- Karena kita tidak mengetahui berat jeruknya, kita bisa menggunakan □ + 300 = 900

□ Gantikan angka ke dalam persamaan dengan memasukkan ungkapan yang sesuai dengan persamaan kata.

3 Pikirkan tentang bagaimana menemukan nomor yang tepat pada □ pada soal nomor 1 poin ④.

- Kalau kita taruh 100, 200, ... di □, berat totalnya 900 kalau kita taruh 600. Jawabannya 600 g.
- Jika kita melihat diagramnya, kita melihat bahwa berat total 900 g, dan berat 300 g adalah □ g. Oleh karena itu, 900-300 = 600, dan jawabannya 600 g.

□ Jawabannya adalah 600 g. Jangan meminta siswa untuk menemukan jawabannya hanya dengan menggunakan

Contoh penulisan di papan tulis Pertemuan 3

Saya menimbang jeruk dalam wadah yang beratnya 300 gram, dan beratnya 900 gram. Berapa gram berat jeruk?

Total berat seluruhnya 900 g

Berat buah □ g | Berat wadah 300 g

Berat buah-buahan + berat wadah = total berat seluruhnya

□ + 300 = 900

Temukan angka yang sesuai □.

● Cobalah temukan bilangannya.

100+300=400
200+300=500
⋮
600+300=900

● Temukan dengan menggunakan pengurangan. Kurangi bagian total dengan berat wadah.

900-300=600
Jawabannya 600 g

〈 Rangkuman 〉
- Menggunakan □, kita dapat membuat ungkapan meskipun kita tidak mengetahui angkanya.
- Anda dapat mencari angka □ dengan menerapkan angka saat menambahkan atau mengurangi.

5 Mengerjakan soal "Latihan"

□ Minta siswa memikirkan bilangan yang sesuai dengan □ dengan merepresentasikan berat wadah sebagai □ dalam diagram atau persamaan.

6 Merangkum

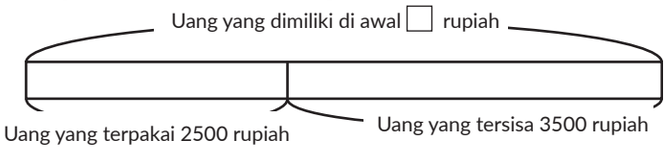
- □ Dapat menemukan bilangan yang sesuai dengan □ dengan memasukkan bilangan tersebut di □.
- Dapat menemukan bilangan yang sesuai dengan □ dengan merepresentasikannya dalam diagram.
- Mampu mencari bilangan yang sesuai dengan □ dengan pengurangan saat berhitung.

Referensi Rumus Pengurangan

Nyatakan soal berikut dalam rumus pengurangan menggunakan □, dan temukan angka yang sesuai dengan □.

> Farida mengambil dompetnya dan pergi berbelanja. Di toko buku, dia membeli buku seharga 2500 rupiah. Ada sisa 3500 rupiah di dompet.

Diagram tersebut adalah sebagai berikut.



Ungkapan kata

Uang yang dimiliki di awal - uang yang dibelanjakan = Sisa uang

Kalimat matematika menggunakan □

□ -2500 = 3500

Jumlah bilangan yang sesuai dengan tabel berikut diperoleh dengan menggunakan konsep yang sama untuk penjumlahan.

- Temukan bilanganya dengan menyesuaikannya dengan □.
  600 −250=350
- Lihat diagramnya, cari tahu apa yang bisa diperoleh dengan penjumlahan, dan dapatkan dengan penjumlahan.
  250+350=600

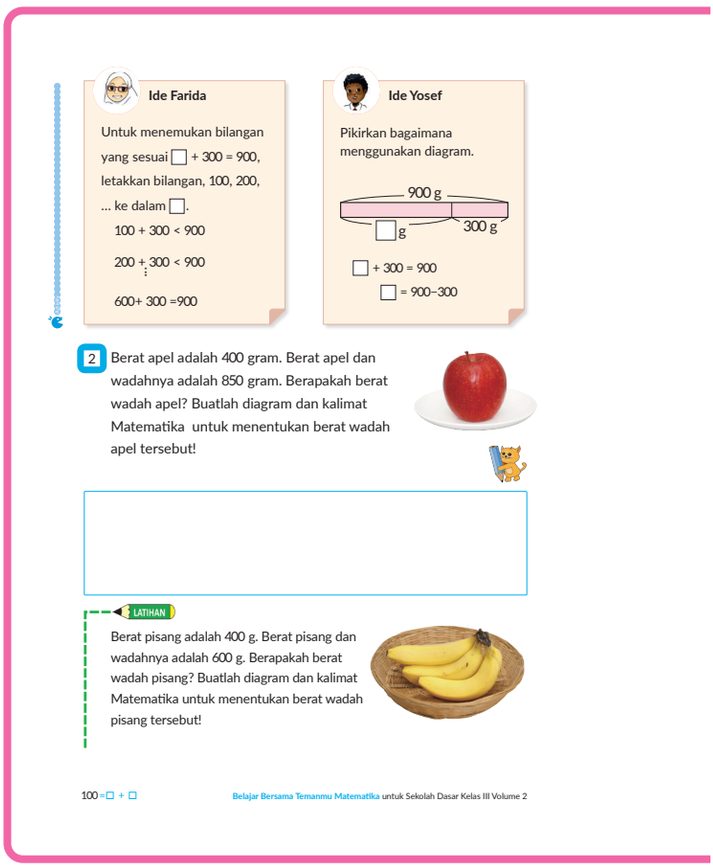
Selain itu, kita dapat meminta siswa untuk memikirkan soal nomor 2 di buku teks dengan menerapkan ungkapan berikut.

Berat keseluruhan - Berat wadah = Berat buah

Rumus yang menggunakan □ adalah 850 - □ = 400.

Cara mencari bilangan yang sesuai dengan □ sama.

- Masukkan bilangan ke □ untuk menemukannya
  850 - 450 = 400
- Lihatlah diagramnya, cari tahu bahwa itu bisa diperoleh dengan metode pengurangan, dan dapatkan dengan metode pengurangan.
  850 - 400 = 450



Ide Farida

Untuk menemukan bilangan yang sesuai □ + 300 = 900, letakkan bilangan, 100, 200, ... ke dalam □.

100 + 300 < 900

200 + 300 < 900

⋮

600+ 300 =900

Ide Yosef

Pikirkan bagaimana menggunakan diagram.

□ + 300 = 900

□ = 900−300

2 Berat apel adalah 400 gram. Berat apel dan wadahnya adalah 850 gram. Berapakah berat wadah apel? Buatlah diagram dan kalimat Matematika untuk menentukan berat wadah apel tersebut!

LATIHAN

Berat pisang adalah 400 g. Berat pisang dan wadahnya adalah 600 g. Berapakah berat wadah pisang? Buatlah diagram dan kalimat Matematika untuk menentukan berat wadah pisang tersebut!

100 = □ + □

Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2

Soal Tambahan

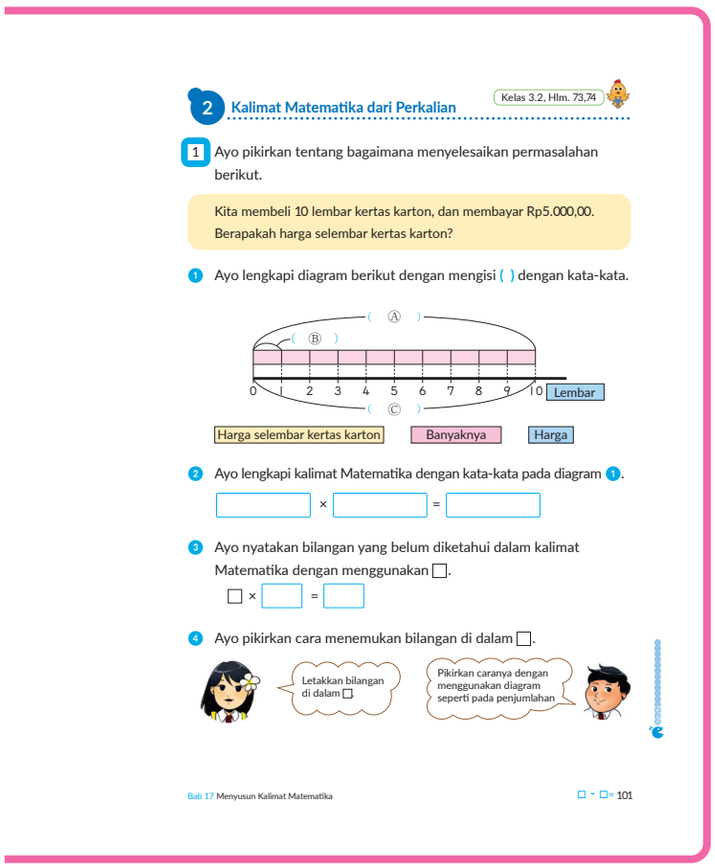
1. Tulis ungkapan menggunakan □, di mana □ adalah angka yang tidak diketahui. Juga, temukan bilangan yang sesuai dengan □.

① Chia membaca buku selama dua hari, kemarin dan hari ini. Dia membaca 150 halaman hari ini, yang berarti dia membaca total 350 halaman. Berapa halaman yang kamu baca kemarin?

[□ + 150 = 350 Jawaban 200 halaman]

② Berapakah berat satu kg wadah nasi? Berapa berat wadahnya?

[1kg + □ = 1kg 300g Jawaban 300g]



2 Kalimat Matematika dari Perkalian

Kelas 3.2, Hlm. 73,74

1 Ayo pikirkan tentang bagaimana menyelesaikan permasalahan berikut.

Kita membeli 10 lembar kertas karton, dan membayar Rp5.000,00. Berapakah harga selembar kertas karton?

1 Ayo lengkapi diagram berikut dengan mengisi ( ) dengan kata-kata.

2 Ayo lengkapi kalimat Matematika dengan kata-kata pada diagram 1.

□ × □ = □

3 Ayo nyatakan bilangan yang belum diketahui dalam kalimat Matematika dengan menggunakan □.

□ × □ = □

4 Ayo pikirkan cara menemukan bilangan di dalam □.

Letakkan bilangan di dalam □.

Pikirkan caranya dengan menggunakan diagram seperti pada penjumlahan

Bab 17 Menyusun Kalimat Matematika

□ + □ = 101

Tujuan Pertemuan 3

① Berdasarkan diagram dan ungkapan/rumus verbal, menyatakan bilangan yang tidak dipahami siswa sebagai □ dalam rumus perkalian.

② Memahami bagaimana menemukan bilangan yang sesuai dengan □.

▶ **Persiapan** ◀

Kartu ungkapan kata, kartu dengan angka, kartu kosong

Alur pembelajaran

1

Buat ungkapan kata berdasarkan diagram pada nomor 1 poin 1 dan 2

■ Mari selesaikan diagram sesuai pertanyaan. Kata-kata apa yang harus anda masukkan?

- "harga satu lembar", "jumlah barang yang dibeli", "harga".
- "harga satu lembar x jumlah barang yang dibeli", "harga".

□ Apabila telah selesai, gambarlah diagram bersama siswa dan meminta mereka memikirkannya.

□ Harap perhatikan perbedaan dari pelajaran sebelumnya.

2

Nyatakan bilangan yang tidak diketahui sebagai □ dalam rumus perkalian pada soal nomor 1 poin 3.

- Karena tidak tahu harga satunya, kita dapat menggunakan □ × 10 = 500

□ Dengan memasukkan kartu angka ke dalam persamaan kata, kita dapat mensubstitusikan angka ke dalam persamaan.

3

Pikirkan tentang bagaimana menemukan bilangan yang sesuai untuk□ pada nomor 1 poin 4.

- Jika kita taruh 10, 20, ... di □ secara berurutan, saat kita taruh 50, harganya akan 500. Jadi, jawabannya adalah 50 rupiah.
- Jika kita melihat diagramnya, kita melihat bahwa 10 buah harganya 500 rupiah, jadi harga satu buah adalah 500 dibagi menjadi 10 bagian yang sama besar.
  500:10=50, maka jawabannya adalah 50 rupiah.

□ Pastikan kita dapat berpikir sesuai dengan gambar, bukan hanya rumusnya.

□ Memotivasi siswa agar terlibat dalam kegiatan matematika untuk mencari bilangan yang sesuai dengan □ dengan berbagai cara.

4

Gunakan □ untuk menyatakan kondisi a × □ = b dalam diagram atau persamaan pada soal nomor 2.

□ Mintalah siswa menggambar diagram sesuai soal dan mengungkapkannya dalam persamaan dengan cara mencocokkannya dengan diagram tersebut, atau minta mereka mencari bilangan yang sesuai dengan □.

5

Mengerjakan soal "Latihan"

□ Mintalah siswa memikirkan bilangan yang sesuai dengan □ dengan menyatakan harga 1m sebagai □ dalam diagram atau persamaan.

Referensi

Menggeneralisasi ungkapan kata

Meminta siswa membuat dan menghafal sejumlah besar ugkapan kata untuk setiap situasi bukanlah cara untuk mengajarkan ungkapan kata. Ungkapan kata juga dimaksudkan untuk diintegrasikan saat pembelajaran berlangsung. Sekalipun kata-kata yang digunakan dalam persamaan berbeda, jika bentuk persamaannya sama, siswa harus dibuat untuk menganggap persamaan tersebut sama, dan persamaan tersebut harus diintegrasikan ke dalam persamaan yang lebih umum.

Mari kita ambil kasus perkalian sebagai contoh.

(harga satu unit) x (jumlah unit yang dibeli) = (harga)

(harga 1 meter) x (panjang yang dibeli) = (harga)

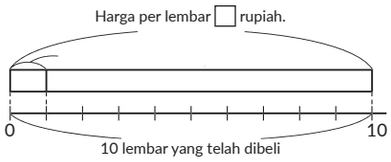
Contoh ungkapan ketika belanja yang dialami siswa dinyatakan dalam sebuah formula dan dinyatakan sebagai (harga satu barang) x (jumlah barang) = (harga)

Kita dapat mengungkapkannya secara umum sebagai berikut.

Contoh penulisan di papan tulis

Pertemuan 3

Saya membeli 10 lembar kertas berwarna dan membayar 500 rupiah.
Berapa harga satu lembar kertas berwarna?



harga 1 lembar x jumlah beli = harga total

□ × 10 =500

Temukan angka yang sesuai □.

Cobalah untuk memasukkan bilangannya.

10×10=100
20×10=200
⋮
50×10=500

Temukan dengan pengurangan. Apabila membagi 500 degan 10, maka □ akan diketahui

500÷10=50
Jawabannya
50 rupiah

〈 Rangkuman 〉

- Dari kalimat matematika menggunakan □, dapat diperoleh bilangan yang berlaku untuk □.

6 Merangkum

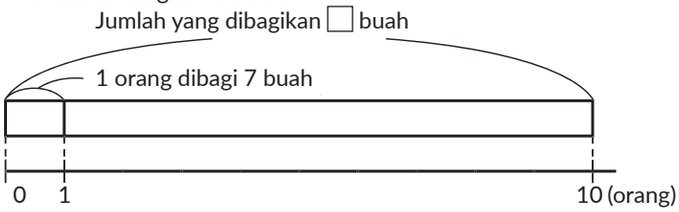
- Dapat menemukan bilangan yang sesuai dengan □ dan memasukkan nomor tersebut di □.
- Dapat menemukan bilangan yang sesuai dengan □ dan menyajikannya dalam diagram.
- Ketika mengalikan, temukan bilangan yang cocok dengan □ dengan cara menggunakan pembagian.

Referensi Persamaan pembagian

Nyatakan soal berikut dalam bentuk persamaan pembagian menggunakan □, dan carilah bilangan yang sesuai dengan □.

> Ada kelereng di dalam tas. Kelereng tersebut dikeluarkan dari tas dan dibagikan sebanyak 7 kelereng kepada setiap orang. Saya bisa mendistribusikannya ke 10 orang. Ada berapa kelereng yang dibagikan?

Perhatikan diagram berikut.



Ungkapan/rumus kata

Jumlah kelereng yang dibagi ÷ jumlah kelereng per satu orang
= jumlah orang

Gunakan ungkapan □

□ : 7 = 10

Untuk menemukan bilangan yang sesuai untuk, gunakan gagasan yang sama dengan perkalian.

- Terapkan bilangan tersebut ke □ untuk menemukannya.
  70 ÷ 7 = 10
- Lihatlah gambarnya dan cari tahu apa yang dibutuhkan oleh perkalian, dan temukan dengan perkalian.
  7 x 10 = 70

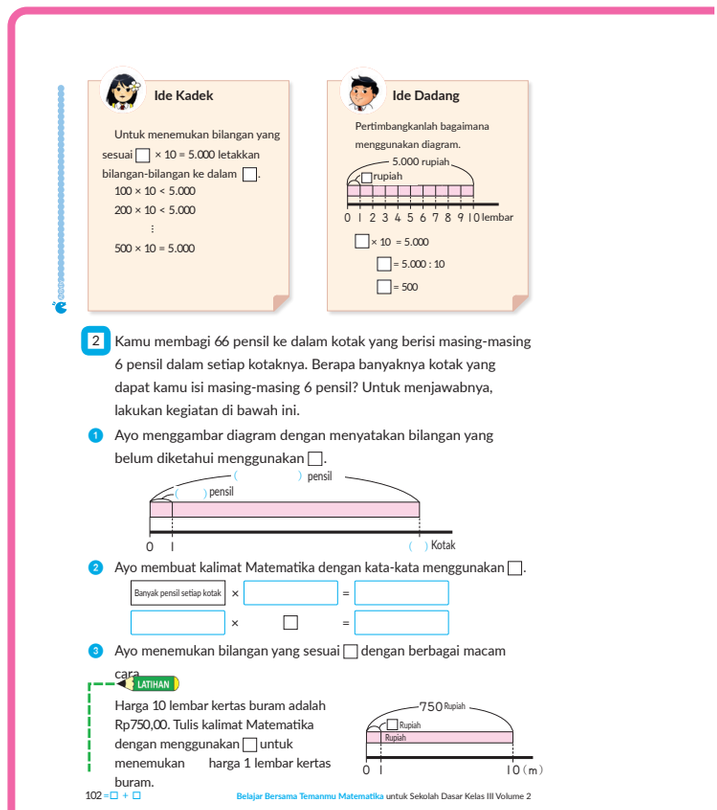
Selanjutnya ubah rumus tersebut sebagai berikut, ekspresikan ke dalam rumus pembagian menggunakan □, dan carilah bilangan yang sesuai dengan □.

> Ada kelereng di dalam tas. Kelereng tersebut dikeluarkan dari tas dan dibagikan sebanyak 7 kelereng kepada setiap orang. Saya bisa mendistribusikannya ke 10 orang. Ada berapa kelereng yang dibagikan?

Buat mereka berpikir dengan menerapkan rumus berikut.

Jumlah kelereng di kantong ÷ Jumlah kelereng untuk satu orang
= Jumlah orang yang dibagikan

- □ Dinyatakan dalam rumus menggunakan □, 70 ÷ □ = 10.
- □ Cara menemukan bilangan yang berlaku untuk □ adalah sama.
- Masukkan bilangan pada □ untuk menerapkannya.
  70 : [7] = 10
- Lihatlah gambarnya dan cari tahu apa yang dibutuhkan oleh pembagian, dan temukan berdasarkan pembagian
  70:10=7.



Ide Kadek

Untuk menemukan bilangan yang sesuai □ × 10 = 5.000 letakkan bilangan-bilangan ke dalam □.

100 × 10 < 5.000
200 × 10 < 5.000
⋮
500 × 10 = 5.000

Ide Dadang

Pertimbangkanlah bagaimana menggunakan diagram.

5.000 rupiah
□ rupiah
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 lembar

□ × 10 = 5.000
□ = 5.000 : 10
□ = 500

2 Kamu membagi 66 pensil ke dalam kotak yang berisi masing-masing 6 pensil dalam setiap kotaknya. Berapa banyaknya kotak yang dapat kamu isi masing-masing 6 pensil? Untuk menjawabnya, lakukan kegiatan di bawah ini.

1 Ayo menggambar diagram dengan menyatakan bilangan yang belum diketahui menggunakan □.

( ) pensil
( ) pensil
0 1 ( ) Kotak

2 Ayo membuat kalimat Matematika dengan kata-kata menggunakan □.

Banyak pensil setiap kotak × □ = □
□ × □ = □

3 Ayo menemukan bilangan yang sesuai □ dengan berbagai macam cara.

LATIHAN

Harga 10 lembar kertas buram adalah Rp750,00. Tulis kalimat Matematika dengan menggunakan □ untuk menemukan harga 1 lembar kertas buram.

750 Rupiah
□ Rupiah
Rupiah
0 1 10 (m)

102 = □ + □

Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2

Soal Tambahan

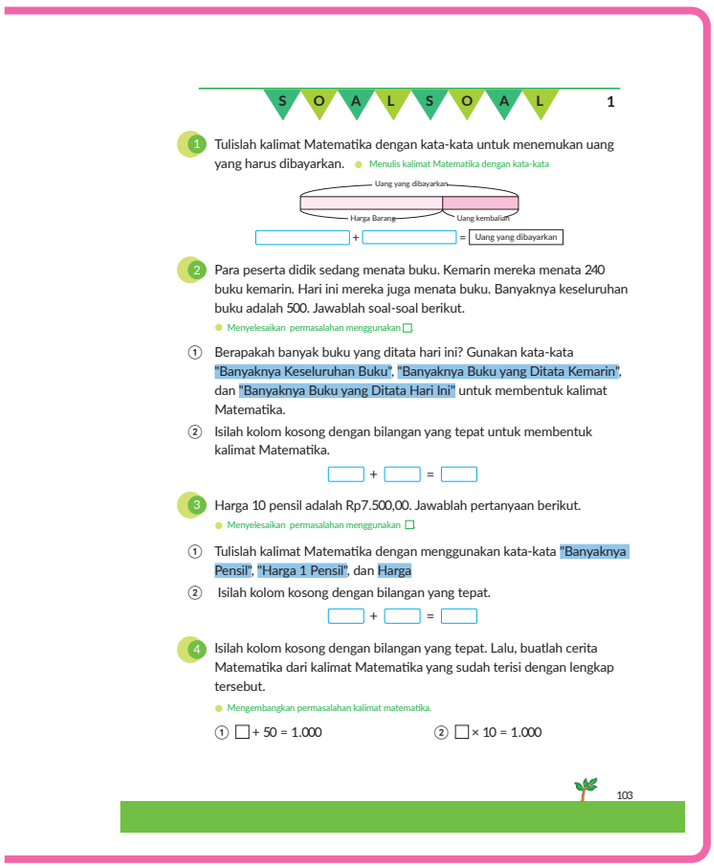
1. Ayo tulis ungkapan/rumus menggunakan □, anggap saja bilangan yang tidak diketahui adalah □. Juga, temukan nomor yang sesuai dengan □.

① Jika ingin membaca dengan julah halaman yang sama dari buku setiap hari dan selesai membaca dalam 5 hari. Berapa halaman yang harus dibaca dalam sehari untuk buku setebal 455 halaman?

[Jawaban 91 halaman]

② Jika membeli 4 botol susu dengan total beratnya 800 mℓ. Berapa mℓ satu botol susu?

[Jawaban 200 mℓ.]



S O A L S O A L 1

1 Tulislah kalimat Matematika dengan kata-kata untuk menemukan uang yang harus dibayarkan. ● Menulis kalimat Matematika dengan kata-kata

2 Para peserta didik sedang menata buku. Kemarin mereka menata 240 buku kemarin. Hari ini mereka juga menata buku. Banyaknya keseluruhan buku adalah 500. Jawablah soal-soal berikut.

● Menyelesaikan permasalahan menggunakan □

① Berapakah banyak buku yang ditata hari ini? Gunakan kata-kata "Banyaknya Keseluruhan Buku", "Banyaknya Buku yang Ditata Kemarin", dan "Banyaknya Buku yang Ditata Hari Ini" untuk membentuk kalimat Matematika.

② Isilah kolom kosong dengan bilangan yang tepat untuk membentuk kalimat Matematika.

□ + □ = □

3 Harga 10 pensil adalah Rp7.500,00. Jawablah pertanyaan berikut.

● Menyelesaikan permasalahan menggunakan □

① Tulislah kalimat Matematika dengan menggunakan kata-kata "Banyaknya Pensil", "Harga 1 Pensil", dan Harga

② Isilah kolom kosong dengan bilangan yang tepat.

□ + □ = □

4 Isilah kolom kosong dengan bilangan yang tepat. Lalu, buatlah cerita Matematika dari kalimat Matematika yang sudah terisi dengan lengkap tersebut.

● Mengembangkan permasalahan kalimat matematika.

① □ + 50 = 1.000 ② □ × 10 = 1.000

103

Tujuan Pertemuan 4

① Mempelajari kembali penjumlahan dan perkalian dengan menggunakan kalimat matematika.

❶ Buat kalimat matematika dari gambar.

□ bukan merupakan kesalahan apabila dalam perhitungan mengatakan "kembalian + harga = uang yang dibayarkan", tetapi jika dipikir-pikir rumusnya sesuai dengan gambar, maka akan menjadi "harga + kembalian = uang yang dibayarkan".

❷ Menggunakan □, nyatakan dalam rumus penjumlahan dan temukan bilangan yang sesuai untuk □.

□ Gambarlah diagram sehingga kita dapat membuat kalimat matematika.

❸ Menggunakan □, nyatakan dalam rumus perkalian dan temukan bilangan yang sesuai untuk □.

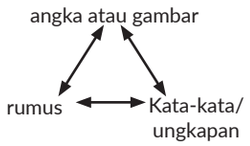
□ Gambarlah diagram bersama siswa sesuai dengan situasi aktual siswa tersebut dan biarkan mereka membuat kalimat matematika.

❹ Buat soal yang sesuai dengan persamaan.

□ Terima soal apa pun asalkan sesuai dengan persamaannya. Buatlah soal tersebut menjadi menyenangkan.

Referensi Menghubungkan angka/gambar, rumus, dan kata

Dalam matematika, penting untuk mengasosiasikan angka, rumus, dan kata. Hal yang ingin ditekankan di sini adalah bahwa ketiga hal ini tidak terkait dalam satu arah, tetapi dalam dua arah.



Dalam unit ini juga, siswa memikirkan soal dari gambar dan merumuskan persamaan, atau menggambar diagram dari masalah dan merumuskan persamaan. Dalam unit ini, siswa tidak memikirkan persamaan secara formal, tetapi selalu memikirkan persamaan dalam korespondensi dengan diagram. Selain itu, dalam "Persoalan", siswa membuat soal dari suatu persamaan.

Menghubungkan angka dengan rumus dan kata dapat dimasukkan tidak hanya dalam unit ini tetapi juga dalam berbagai pembelajaran seperti pembelajaran angka. Misalnya, belajar melihat rumus dan memikirkan bagaimana hal tersebut menyenangkan dan menarik siswa untuk mempelajarinya.

Jika kamu ingin mengubah dunia, ambil pena dan menulislah.

– Martin Luther King –

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2022
Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2
Penulis : Tim Gakko Tosho
Penyadur : Kana Hidayati
ISBN : 978-602-244-817-4 (jil.3b)

18 Soal-soal Rangkuman Materi Kelas 3

Bilangan dan Operasi Hitung

1 Isilah ☐ dengan sebuah bilangan.

1. Bilangan dalam nilai tempat jutaan pada bilangan 58.000.000 adalah ☐.
2. 10 kali 4.300 sama dengan ☐.
   Hasil bagi 4.300 dengan 10 adalah ☐.
3. 6,7 adalah jumlah dari 6 dan ☐. Bilangan tersebut ☐ kali dari 0,1.
4. 4 kali dari $\frac{1}{7}$ adalah ☐.

2 Ayo menulis angka-angka berikut dengan tanda | pada garis bilangan.

0,2 $\frac{3}{10}$ $\frac{8}{10}$ 1,6 2,1 3

0 2

3 Ayo mengisi ☐ dengan tanda persamaan atau pertidaksamaan.

1. 32.419 ☐ 31.997
2. 0,8 ☐ 1,2
3. $\frac{2}{7}$ ☐ $\frac{6}{7}$
4. 0,7 ☐ $\frac{7}{10}$

4 Ayo menghitung.

1. 7.584 + 6.439 = ☐
2. 8.204 − 3.427 = ☐
3. 8.125 + 650 + 350 = ☐
4. 30 × 70 = ☐
5. 67 × 48 = ☐
6. 870 × 32 = ☐
7. 508 × 50 = ☐

Soal Tambahan

1. Tulislah bilangan yang sesuai dan isi di kotak yang tersedia.

① Bilangan 100.000 digit dari 26543700 adalah ☐, dan bilangan dari 10 juta digit adalah ☐. Juga, 6 adalah digit dari ☐.
〔5, 2, Juta〕

② Jumlah 10.000 yang terdapat 530 kelompok adalah ☐.
〔5300000〕

③ Angka yang diperoleh dengan mengalikan 45000 dengan 10 adalah ☐, dan angka dibagi 10 adalah ☐.
〔450000, 4500〕

④ 2.8 adalah jumlah dari 0.8 dan ☐. Juga, adalah kumpulan ☐ angka 0,1.
〔2, 28〕

⑤ 5 bagian dari $\frac{1}{8}$ adalah ☐. Juga, 3 bagian dari ☐ adalah $\frac{3}{7}$ miliknya.
〔$\frac{5}{8}$, $\frac{1}{7}$〕

Tujuan Unit Pembelajaran

Meninjau, mngonfirmasi, dan merangkum pembelajaran yang telah dipelajari siswa di kelas tiga.

Tujuan Sub Unit Pembelajaran

❶ Merangkum mengenai bilangan dan operasi hitung bilangan.

Tujuan Pertemuan 1

① Mempelajari sifat bilangan bulat, desimal, dan pecahan, penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, penjumlahan dan pengurangan desimal dan pecahan, serta persoalan tentang perkalian dan pembagian.

Alur pembelajaran

1 Meringkas struktur bilangan bulat, desimal, dan pecahan pada nomor 1

- ■ Mari kita meringkas bilangan bulat, desimal, dan pecahan.
- ☐ Untuk bilangan bulat dan desimal, periksa tabel skala.
- ☐ Mengungkapkan angka yang dibagi 10 atau 10 kali dengan segera.
- ☐ Cobalah untuk meringkas jenis bilangan yang merupakan bilangan bulat, desimal, dan pecahan.
- ☐ Ingatlah bahwa ada desimal dan pecahan digunakan sebagai cara untuk menyatakan sudut.
- ☐ Perbedaan antara desimal dan pecahan adalah bahwa meskipun desimal mewakili 1 dibagi menjadi 10 bagian yang sama besar, pecahan membagi 1 menjadi beberapa bagian yang sama dan didasarkan pada itu.
- ☐ Untuk siswa yang kurang memahami desimal dan pecahan, buatlah mereka dapat memahami secara visual pada gambar garis bilangan dan volume air.

2 Menyatakan bilangan bulat, desimal, dan pecahan pada garis bilangan di nomor 2

- ■ Mari kita merangkum garis bilangan tersebut.
- ☐ 1 Periksa berapa banyak skala yang mewakili.
- ☐ Ingatlah bahwa 0,1 dan $\frac{1}{10}$ menyatakan angka yang sama.

3 Rangkum ukuran angka pada nomor 3

- ■ Mari merangkum ukuran angka tersebut.
- ☐ Pastikan bahwa angkanya dibandingkan dari yang terbesar.
- ☐ Bandingkan besarnya pecahan dengan banyaknya pecahan satuan.
- ☐ Nyatakan pada garis bilangan dan periksa.

4

Merangkum perhitungan bilangan bulat, desimal, dan pecahan.

■ Mari kita rangkum operasi hitung bilangan bulat, desimal, dan pecahan.

□ Periksa cara menghitung setiap operasi dan pastikan menghitung secara akurat.

Tujuan Pertemuan 2

① Menentukan bentuk perkalian dan kalimat matematika menggunakan □.

② Membandingkan metode perkalian menggunakan persegi dengan perhitungan bersusun, dan memperhatikan berbagai metode tersebut.

Alur pembelajaran

1

Baca pertanyaannya, rumuskan, dan tanyakan jawaban pada nomor 5.

□ Pastikan bahwa hubungan antara kuantitas dipahami dengan benar dan kalkulasi ditentukan.

□ Minta siswa yang merumuskan 24 × 15 memikirkan apa yang mereka dengar dalam kalimat pertanyaan dan meninjau kembali hubungan antara pengali dan bilangan yang dikalikan.

2

Pada nomor 6, bacalah kalimat pertanyaan, buat kalimat matematika menggunakan □, dan tanyakan jawabannya.

□ Nyatakan hal-hal yang tidak diketahui menggunakan □ dan ungkapkan dalam ungkapan sesuai konteksnya.

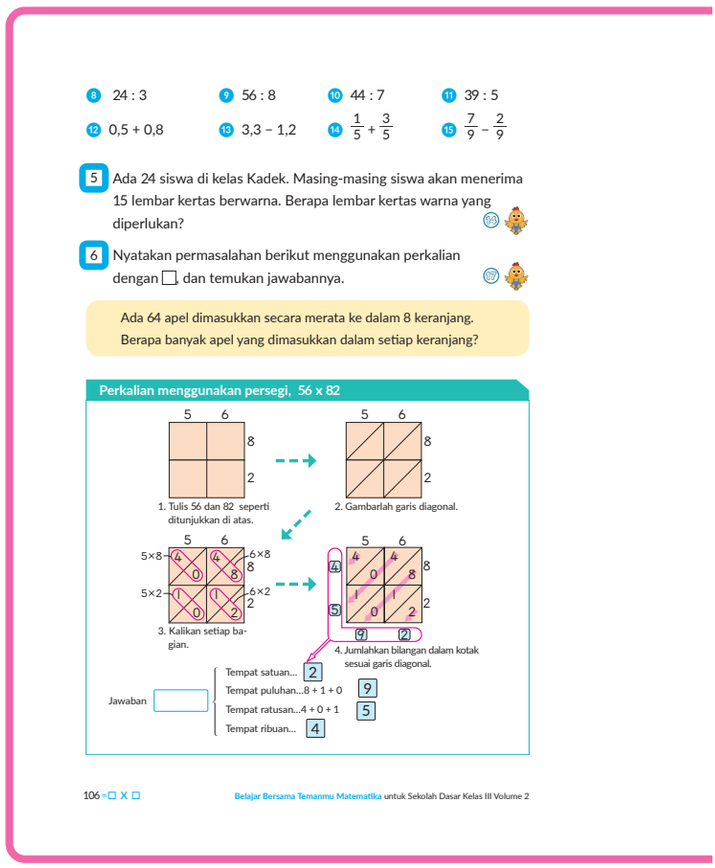
□ Melalui pembahasan tentang apa yang akan dibuat □, pastikan bahwa bilangan (jumlah keping) dari satu kotak adalah □, dan 8 bilangan itu adalah 64, dan mintalah siswa merumuskan persamaan perkalian menggunakan □.

□ Penting juga untuk meminta siswa memikirkan rumus "jumlah potongan dalam kotak" x "jumlah kotak" = "jumlah total potongan.

3

Pikirkan tentang "perkalian menggunakan kotak".

□ Beritahu bahwa ada berbagai cara untuk menulis perhitungan bersusun, dan ada juga cara yang menyenangkan untuk menulis perhitungan bersusun.



⑧ 24 : 3 ⑨ 56 : 8 ⑩ 44 : 7 ⑪ 39 : 5

⑫ 0,5 + 0,8 ⑬ 3,3 − 1,2 ⑭ $\frac{1}{5}+\frac{3}{5}$ ⑮ $\frac{7}{9}-\frac{2}{9}$

5 Ada 24 siswa di kelas Kadek. Masing-masing siswa akan menerima 15 lembar kertas berwarna. Berapa lembar kertas warna yang diperlukan? ⑯

6 Nyatakan permasalahan berikut menggunakan perkalian dengan □, dan temukan jawabannya. ⑰

Ada 64 apel dimasukkan secara merata ke dalam 8 keranjang. Berapa banyak apel yang dimasukkan dalam setiap keranjang?

Perkalian menggunakan persegi, 56 x 82

1. Tulis 56 dan 82 seperti ditunjukkan di atas.
2. Gambarlah garis diagonal.
3. Kalikan setiap bagian.
4. Jumlahkan bilangan dalam kotak sesuai garis diagonal.

Jawaban □

Tempat satuan... 2
Tempat puluhan...8 + 1 + 0 9
Tempat ratusan...4 + 0 + 1 5
Tempat ribuan... 4

106 = □ X □

Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2

□ Prosedurnya sedikit rumit, jadi tulislah di papan tulis dan ikuti prosedurnya bersama untuk memeriksanya.

。 Buatlah perhitungan bersusun untuk memastikan jawabannya benar.

□ Biarkan siswa mencoba menggunakan kesan mereka.

Biarkan siswa mencobanya dengan kegembiraan mereka sendiri. Biarkan siswa mencobanya dengan semangat.

□ Mintalah siswa menuliskan kesan mereka dalam buku catatan.

Soal Tambahan

1. Ayo berhitung.

① 4967 3438 〔8405〕 ② 7893+5268 〔13161〕 ③ 6847−6358 〔489〕

④ 10000−4852 〔5148〕 ⑤ 225×48 〔10800〕 ⑥ 308×55 〔16940〕

⑦ 3786÷7 〔540 sisa 6〕 ⑧ 5076÷9 〔564〕 ⑨ 2.5+4.8 〔7.3〕

⑩ 7.8+6.4 〔14.2〕 ⑪ 8−3.6 〔4.4〕 ⑫ 4.1−1.8 〔2.3〕

⑬ $\frac{3}{7}+\frac{2}{7}$ 〔$\frac{5}{7}$〕 ⑭ $\frac{1}{6}+\frac{5}{6}$ 〔1〕 ⑮ $\frac{7}{9}-\frac{3}{9}$ 〔$\frac{4}{9}$〕

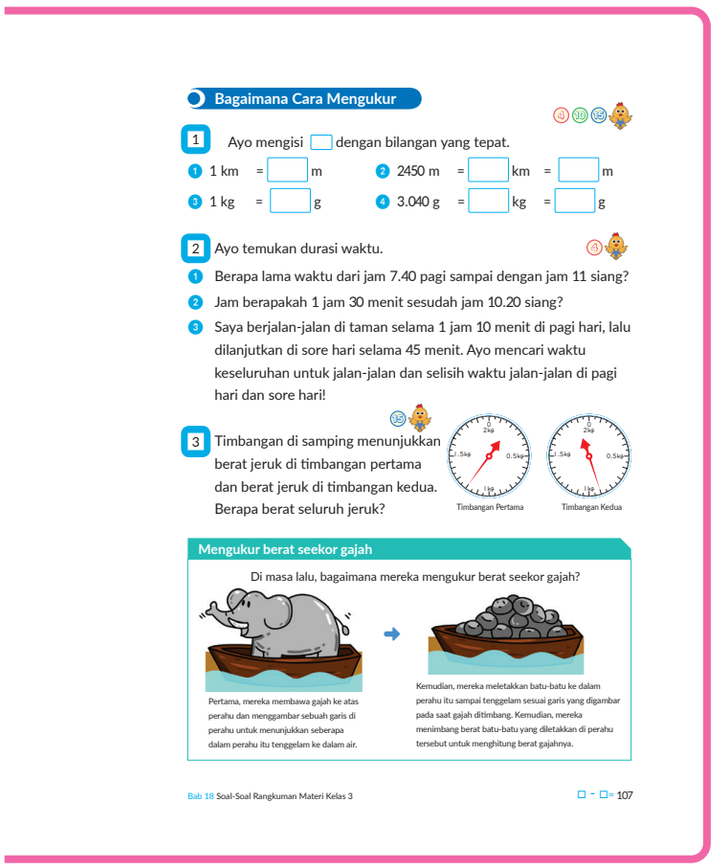
⑯ $1-\frac{3}{8}$ 〔$\frac{5}{8}$〕

2. Kami melakukan tur pabrik dengan 35 siswa dan dua guru. Biaya transportasi adalah 90 yen untuk setiap siswa dan 180 yen untuk setiap orang dewasa. Berapa biaya transportasi untuk semua anggota?

〔90×35=3150 180×2=360 3150+360=3510 Jawaban 3510 yen〕

3. Berapa biaya untuk membeli selusin pulpen seharga 3.500 rupiah untuk 4 pulpen? Berapa harganya?

〔12÷4=3 3.500 x 3 = 10.500 Jawaban 10.500 rupiah 〕



Bagaimana Cara Mengukur

1 Ayo mengisi ☐ dengan bilangan yang tepat.

1. 1 km = ☐ m
2. 2450 m = ☐ km = ☐ m
3. 1 kg = ☐ g
4. 3.040 g = ☐ kg = ☐ g

2 Ayo temukan durasi waktu.

1. Berapa lama waktu dari jam 7.40 pagi sampai dengan jam 11 siang?
2. Jam berapakah 1 jam 30 menit sesudah jam 10.20 siang?
3. Saya berjalan-jalan di taman selama 1 jam 10 menit di pagi hari, lalu dilanjutkan di sore hari selama 45 menit. Ayo mencari waktu keseluruhan untuk jalan-jalan dan selisih waktu jalan-jalan di pagi hari dan sore hari!

3 Timbangan di samping menunjukkan berat jeruk di timbangan pertama dan berat jeruk di timbangan kedua. Berapa berat seluruh jeruk?

Timbangan Pertama — Timbangan Kedua

Mengukur berat seekor gajah

Di masa lalu, bagaimana mereka mengukur berat seekor gajah?

Pertama, mereka membawa gajah ke atas perahu dan menggambar sebuah garis di perahu untuk menunjukkan seberapa dalam perahu itu tenggelam ke dalam air.

Kemudian, mereka meletakkan batu-batu ke dalam perahu itu sampai tenggelam sesuai garis yang digambar pada saat gajah ditimbang. Kemudian, mereka menimbang berat batu-batu yang diletakkan di perahu tersebut untuk menghitung berat gajahnya.

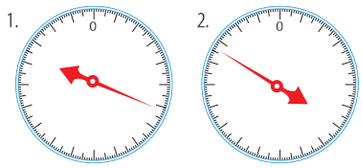
Bab 18 Soal-Soal Rangkuman Materi Kelas 3 — 107

Soal Tambahan

1. Tulislah bilangan yang sesuai pada kotak yang tersedia.
   ① 4000m = ☐ km
   ② 2060m = ☐ km ☐ m
   ③ 1 menit 20 detik = ☐ detik
   ④ 100 detik = ☐ menit ☐ detik
   ⑤ 0,6 kg = ☐ g
   ⑥ 5700 g = ☐ kg ☐ g
   〔①4, ②2, 60 ③80 ④1, 40 ⑤600 ⑥5, 700〕

2. Temukan jam dan waktu berikutnya.
   ① Waktu dari 8:30 sampai 11:50 [3 jam 20 menit]
   ② Waktu dari 1:40 siang sampai 6:10 sore [4 jam 30 menit]
   ③ Waktu setelah 1 jam 30 menit dari jam 7:50 pagi [9:20 pagi]
   ④ Waktu 2 jam 40 menit sebelum 10:30 malam [7:50]

3. Berapa berat yang dinyatakan oleh timbangan di bawah?
   〔① 1kg650g ② 2kg600g〕



Tujuan Sub Unit pembelajaran

❶ Merangkum tentang berat.

Tujuan Pertemuan 3

① Merangkum pembelajaran mengenai kuantitas dengan mengubah satuan dan mengukur kuantitas.

Alur pembelajaran

1 **Pikirkan tentang cara menimbang gajah.**

- ☐ Sebelum membuka buku teks, ajukan pertanyaan untuk membuat siswa berpikir.
- ☐ Meningkatkan minat dan memperoleh kesan siswa dalam melakukan pengukuran.
- ☐ Sebagai contoh, di pabrik pembersih dan di pintu masuk jalan tol, ada mesin penimbangan untuk menimbang truk, yang ingin di beri tahu di bagian akhir.

2 **1 Meringkas hubungan antara unit dasar.**

- ■ Mari merangkum hubungan antar unit.
- ☐ Periksa hubungan setiap unit satu per satu.
- ☐ Banyak siswa mengalami kesulitan dengan konversi satuan, tetapi kita mengharapkan siswa terbiasa dengan mengonfirmasi bahwa "k" adalah 1000 dan "m" adalah 1/1000.

3 **2 Hitung waktu dan durasi.**

- ■ Mari merangkum hubungan antara waktu dan durasi.
- ☐ Banyak siswa mengalami kesulitan dengan masalah waktu dan durasi. Digitalisasi waktu telah menyulitkan mereka untuk memahami arti kuantitas. Dalam pelajaran ini, pergunakan garis bilangan untuk menunjukkan jumlah waktu yang telah berlalu dalam hal panjang, sehingga siswa dapat benar-benar merasakannya.

4 **Hitung berat dan rangkum beratnya pada soal nomor 3.**

- ■ Mari kita rangkum beratnya.
- ☐ Penimbangan adalah bagian proses yang sangat penting.
- ☐ Jika siswa dapat menjawab pertanyaan tersebut, minta mereka memikirkan mengapa mereka menimbangnya dua kali dan meninjau batas skala.
- ☐ Penimbangan adalah batas berat yang dapat ditimbang oleh timbangan. Di sisi lain, jumlah terkecil yang dapat ditimbang disebut jumlah yang masuk akal. Selain itu, penting bagi siswa untuk memahami perbedaan kedua jenis skala tersebut.

Tujuan Sub Unit Pembelajaran

❶ Merangkum berbagai gambar bentuk atau bangun.

Tujuan Pertemuan 4

① Merangkum pembelajaran tentang mendefinisikan gambar, sifat gambar, dan cara menggambar berbagai macam bentuk atau bangun.

Alur pembelajaran

1

Rangkumlah tentang lingkaran, bola, segitiga sama kaki, dan segitiga beraturan pada soal nomor 1.

- ■ Mari kita merangkum lingkaran, bola, segitiga sama kaki, dan segitiga sama sisi.
- ☐ Tunjukkan bentuk bulat yang bukan lingkaran, dan buat lingkaran terlihat jelas.
- ☐ Bola menunjukkan bahwa penting untuk terlihat seperti lingkaran dari sudut manapun.
- ☐ Tekankan bahwa dua sisi segitiga sama kaki memiliki dua panjang yang sama.

2

Gambarlah segitiga dengan jangka dan pikirkan jenis segitiga apakah yang terdapat pada nomor 2.

- ■ Mari kita merangkum cara menggambar segitiga.
- ☐ Gunakan jangka untuk benar-benar menggambar dan memahami cara menggambar segitiga.
- ☐ Mengambil waktu yang cukup untuk menggambar.
- ☐ Ingatlah bahwa bentuk tidak berubah tergantung pada orientasi dan lokasinya.

3

Buatlah gambar yang sesuai dengan kalimat pertanyaan dan jawab pertanyaan pada nomor 3.

- ☐ Pada poin 1, konfirmasikan bahwa jari-jari antara titik A dan B, sisi AB adalah jari-jari lingkaran A, dan sisi BC adalah jari-jari lingkaran B.
- ☐ Pada poin 2, minta mereka untuk memastikan arti dari jari-jari dan diameter.

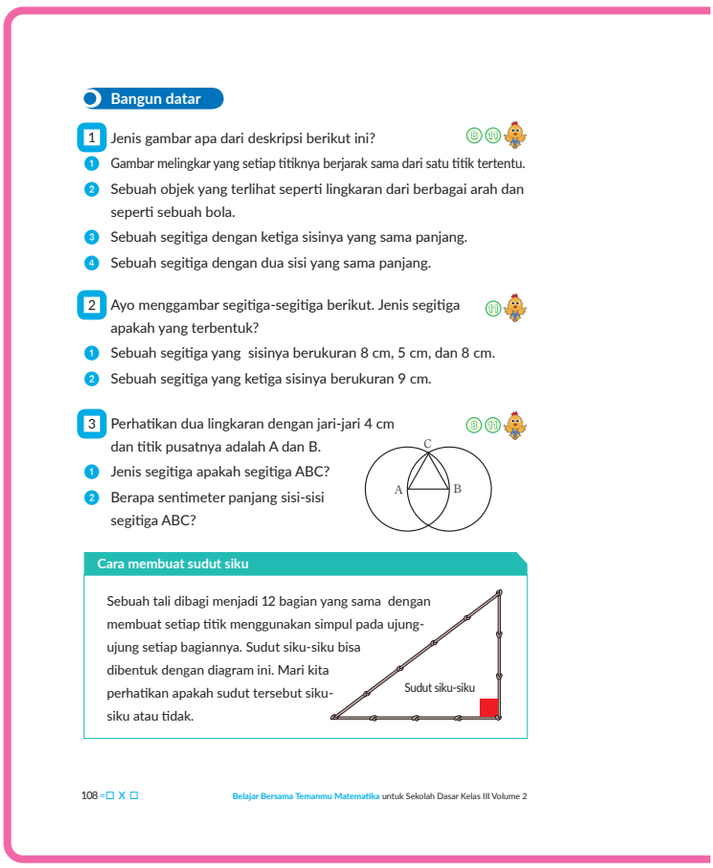
4

Pelajari bagaimana membuat sudut yang benar dan cobalah membuatnya.

- ☐ Biarkan siswa menggambar di halaman sekolah. Biarkan mereka menggambar garis dengan sepatu mereka. Para siswa akan terkesan dengan kebijaksanaan praktis. Mereka juga akan merasakan keindahan bentuknya.
- ☐ Ada baiknya menggunakan kamera digital untuk merekam gambar mereka di halaman sekolah.
- ☐ Diharapkan siswa dapat menyadari kegunaan aritmatika dan matematika dengan menghubungkan apa yang telah mereka pelajari dengan kehidupan nyata mereka.

(Contoh)

- Gambar lapangan sepak bola dengan akurat.



Bangun datar

1 Jenis gambar apa dari deskripsi berikut ini?

1. Gambar melingkar yang setiap titiknya berjarak sama dari satu titik tertentu.
2. Sebuah objek yang terlihat seperti lingkaran dari berbagai arah dan seperti sebuah bola.
3. Sebuah segitiga dengan ketiga sisinya yang sama panjang.
4. Sebuah segitiga dengan dua sisi yang sama panjang.

2 Ayo menggambar segitiga-segitiga berikut. Jenis segitiga apakah yang terbentuk?

1. Sebuah segitiga yang sisinya berukuran 8 cm, 5 cm, dan 8 cm.
2. Sebuah segitiga yang ketiga sisinya berukuran 9 cm.

3 Perhatikan dua lingkaran dengan jari-jari 4 cm dan titik pusatnya adalah A dan B.

1. Jenis segitiga apakah segitiga ABC?
2. Berapa sentimeter panjang sisi-sisi segitiga ABC?

Cara membuat sudut siku

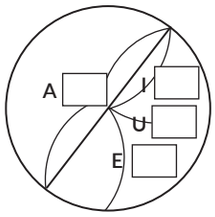
Sebuah tali dibagi menjadi 12 bagian yang sama dengan membuat setiap titik menggunakan simpul pada ujung-ujung setiap bagiannya. Sudut siku-siku bisa dibentuk dengan diagram ini. Mari kita perhatikan apakah sudut tersebut siku-siku atau tidak.

108 Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III Volume 2

Soal Tambahan

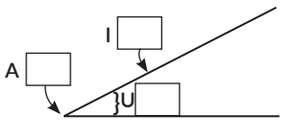
1. Tuliskan kata-kata yang sesuai di dalam kotak berdasarkan lingkaran di bawah.

[A. Diameter, B. Jari-jari
C. Pusat, D. jari-jari]



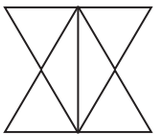
2. Tuliskan kata-kata yang sesuai di dalam kotak berdasarkan gambar di bawah.

[A. titik sudut
I. Sisi, U. Sudut]



3. Berapa banyak dari segitiga berikut pada gambar di bawah?

①Segitiga sama kaki [2]
②Segitiga sama sisi [6]
③Segitiga siku-siku [4]



Tabel dan Diagram

1 Tabel berikut menunjukkan kelas siswa yang terluka atau sakit saat di sekolah yang dibawa ke Unit Kesehatan Sekolah selama 5 hari berturut-turut.

Hari ke-1	Hari ke-2	Hari ke-3	Hari ke-4	Hari ke-5
Kelas 6	Kelas 2	Kelas 2	Kelas 6	Kelas 1
Kelas 3	Kelas 3	Kelas 6	Kelas 6	Kelas 1
Kelas 1	Kelas 1	Kelas 3	Kelas 3	Kelas 4
Kelas 2	Kelas 3	Kelas 4	Kelas 5	Kelas 2
Kelas 3	Kelas 6	Kelas 3		Kelas 3
	Kelas 4			

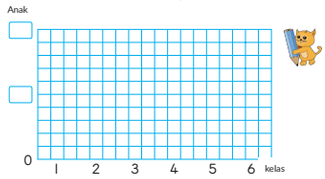
1 Ayo menuliskan banyak siswa dalam setiap kelas pada tabel berikut.

Siswa dalam setiap kelas yang dibawa ke UKS.

Kelas		1	2	3	4	5	6
Banyak siswa	Romawi						
	Bilangan						

2 Nyatakan tabel 1 dengan menggunakan diagram batang.

Siswa dalam setiap kelas yang dibawa ke UKS



Bab 18 Soal-Soal Rangkuman Materi Kelas 3 109

Tujuan Sub Unit Pembelajaran

2 Merangkum tabel dan diagram.

Tujuan Pertemuan 5

① Merangkum hubungan kuantitas dengan menggambar atau membaca tabel dan diagram berdasarkan bahan.

▶ Persiapan ◀

Tabel dan diagram untuk dipasang di papan tulis, print soal tambahan.

Alur pembelajaran

1

Data jumlah orang yang datang ke ruang UKS disusun dalam tabel dan disajikan dalam diagram batang.

- ☐ Periksa cara membaca tabel. kelas 3 di kolom Hari ke 1 berarti ada dua siswa kelas 3 yang datang hari itu.
- ■ Apa yang dapat diketahui dari tabel tersebut?
- ☐ Siswa dapat mengatakan bahwa "Kami dapat memahami berapa jumlah orang yang datang pada hari itu".

2

Tabel data jumlah orang yang datang ke ruang UKS pada nomor 1 poin 1 ini disajikan oleh grafik batang.

- ■ Apakah ada hal lain yang ingin diketahui dari tabel ini?
- ☐ siswa tertarik dengan "berapa orang yang masuk kelas berapa". Buat tabel pada poin 1. Tegaskan di sini bahwa penggunaan turus berfungsi agar tidak tumpang tindih atau gagal.

4

Diskusikan apa yang dapat dipahami dari diagram.

- ■ Katakanlah apa yang diperhatikan saat melihat tabel dan diagram.
- ◦ Rangkum apa yang anda perhatikan di buku catatan.
- ☐ Mintalah siswa mengangkat tangan dan berbicara, dan tanyakan kepada seluruh kelas untuk memastikan bahwa mereka benar.

Berdasarkan nomor 1 poin 2, jumlah siswa yang diatur menurut kelas disajikan dalam diagram batang.

- ■ Bagaimana cara menulis skala pada sumbu vertikal?
- ☐ Minta siswa memasukkan angka dengan mempertimbangkan jumlah siswa dalam satu skala sehingga jumlah siswa terbesar dapat digambar pada sumbu vertikal.
- ◦ Tunjukkan jumlah siswa di setiap kelas pada diagram batang.

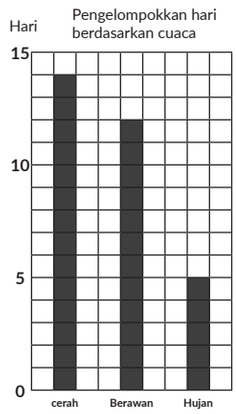
Soal Tambahan

1. Kadek memeriksa cuaca selama satu bulan setiap hari. Mari buat diagram dari tabel berdasarkan cuaca.

Tanggal	Cuaca	Tanggal	Cuaca	Tanggal	Cuaca
1	Cerah	12	Cerah	23	Berawan
2	Berawan	13	Cerah	24	Cerah
3	Hujan	14	Cerah	25	Cerah
4	Cerah	15	Berawan	26	Berawan
5	Cerah	16	Berawan	27	Cerah
6	Berawan	17	Cerah	28	Berawan
7	Cerah	18	Cerah	29	Cerah
8	Berawan	19	Berawan	30	Cerah
9	Hujan	20	Hujan	31	Berawan
10	Berawan	21	Berawan		
11	Hujan	22	Hujan		

Pengelompokkan hari berdasarkan cuaca

	Jumlah hari (hari)	
	Hitungan romawi	angka
Cerah	〔IIII〕	〔14〕
Berawan	〔卌 卌 II〕	〔12〕
Hujan	〔卌〕	〔5〕



Kembangkan semangat untuk belajar. Jika itu kamu lakukan, kamu tidak akan pernah berhenti berkembang.

– Anthony J. D'Angelo –

Petualangan Matematika

Indonesia merupakan negara kepulauan dari Sabang sampai Merauke. Ayo mengelilingi pulau-pulau tersebut dan pelajari pola-pola yang terbentuk di dalam pulau tersebut. Kemudian, ayo belajar mengenai beras yang kita makan setiap hari, dan temukan petunjuk-petunjuk pada tiap bagian-bagiannya.

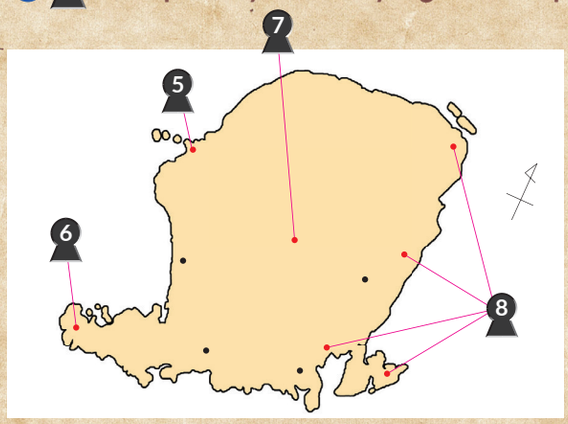
Lokasi | tiap | tiap | bagian

5 Mengelilingi Pulau Lombok

6 Pola khusus batik Ceplok

7 Beras itu kecil tetapi bernilai tinggi

8 Berapa banyak beras yang bisa kita panen?



Ayo temukan bagian-bagiannya

Tujuan Pertemuan 1

① Menemukan jarak terdekat untuk mengelilingi beberapa pulau saat berpindah antar pulau.

▶ **Persiapan** ◀

Salinan peta pulau yang diperbesar pada halaman 112.

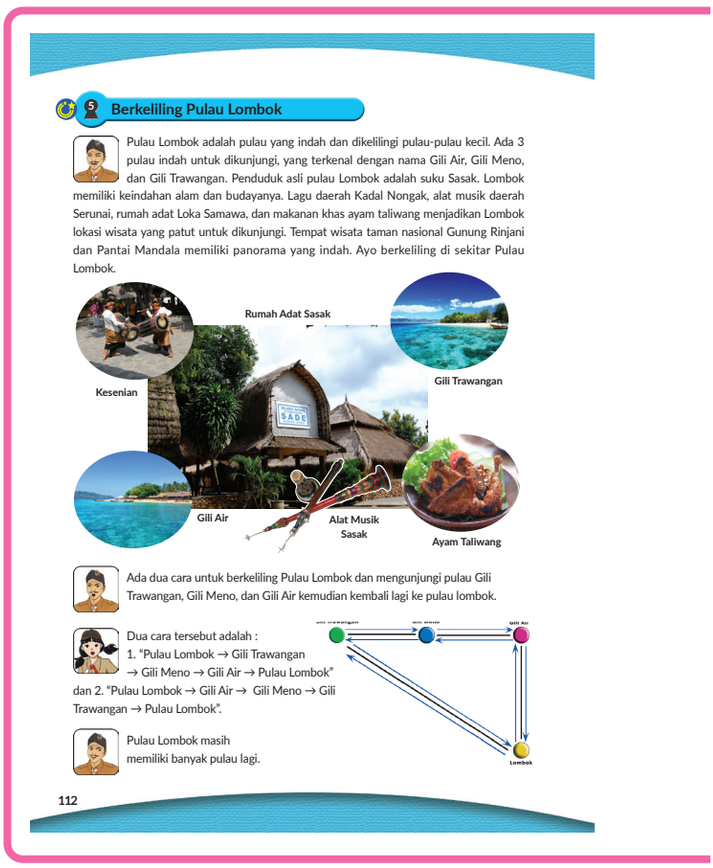
Alur pembelajaran

1 **Pelajari tentang Pulau Lombok.**

- ☐ Menginformasikan produk dan tempat wisata khusus di Pulau Lombok dengan foto dan pematerian. Lalu, biarkan siswa mempresenta sikan apa yang mereka ketahui.
- ■ Apakah ada yang pernah ke Lombok? Tahukah apa saja yang terkenal di Pulau Lombok?
- ∘ Lautnya yang indah. Ada banyak pulau.

2 **Pikirkan mengenai pulau di Prefektur Okinawa.**

- ☐ Menginformasikan bahwa ada tiga pulau besar di Pulau Lombok. Gili Air, Gili Meno, Gili Trawangan. Tulis ketiga pulau ini di papan tulis dengan diagram titik.
- ■ Berapa banyak cara dapat dilakukan untuk meninggalkan Gili Air, berkeliling Gili Meno dan Gili Trawangan, dan kembali ke Gili Air?
- ∘ Gili Air → Gili Meno → Gili Trawangan → Gili Air dan Gili Air → Gili Trawangan → Gili Meno → Gili Air.
- ☐ Mengubah warna menjadi gambar pulau yang tertulis di papan →, dan biarkan siswa lain memberikan saat ini berdasarkan gambar.



5 **Berkeliling Pulau Lombok**

Pulau Lombok adalah pulau yang indah dan dikelilingi pulau-pulau kecil. Ada 3 pulau indah untuk dikunjungi, yang terkenal dengan nama Gili Air, Gili Meno, dan Gili Trawangan. Penduduk asli pulau Lombok adalah suku Sasak. Lombok memiliki keindahan alam dan budayanya. Lagu daerah Kadal Nongak, alat musik daerah Serunai, rumah adat Loka Samawa, dan makanan khas ayam taliwang menjadikan Lombok lokasi wisata yang patut untuk dikunjungi. Tempat wisata taman nasional Gunung Rinjani dan Pantai Mandala memiliki panorama yang indah. Ayo berkeliling di sekitar Pulau Lombok.

Ada dua cara untuk berkeliling Pulau Lombok dan mengunjungi pulau Gili Trawangan, Gili Meno, dan Gili Air kemudian kembali lagi ke pulau lombok.

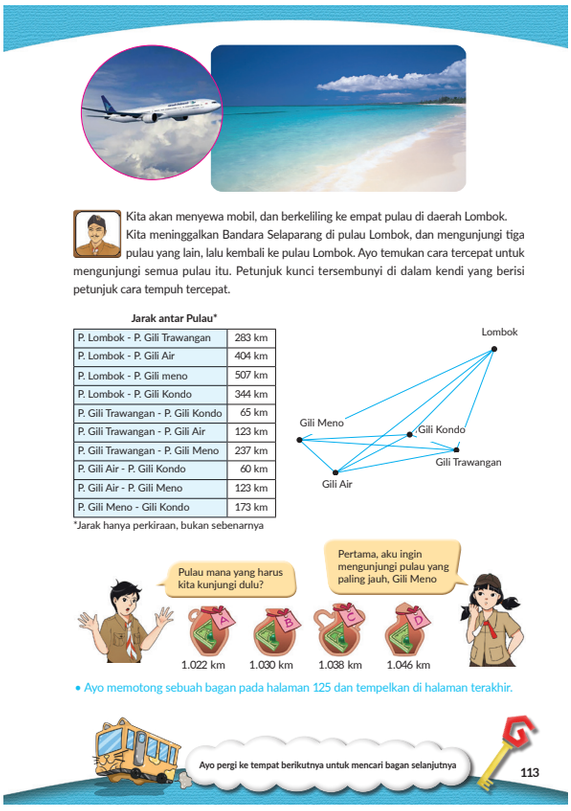
Dua cara tersebut adalah :
1. "Pulau Lombok → Gili Trawangan → Gili Meno → Gili Air → Pulau Lombok"
dan 2. "Pulau Lombok → Gili Air → Gili Meno → Gili Trawangan → Pulau Lombok".

Pulau Lombok masih memiliki banyak pulau lagi.

112

Referensi

Pulau Lombok masih memiliki banyak pulau lagi



Kita akan menyewa mobil, dan berkeliling ke empat pulau di daerah Lombok. Kita meninggalkan Bandara Selaparang di pulau Lombok, dan mengunjungi tiga pulau yang lain, lalu kembali ke pulau Lombok. Ayo temukan cara tercepat untuk mengunjungi semua pulau itu. Petunjuk kunci tersembunyi di dalam kendi yang berisi petunjuk cara tempuh tercepat.

Jarak antar Pulau*

P. Lombok - P. Gili Trawangan	283 km
P. Lombok - P. Gili Air	404 km
P. Lombok - P. Gili meno	507 km
P. Lombok - P. Gili Kondo	344 km
P. Gili Trawangan - P. Gili Kondo	65 km
P. Gili Trawangan - P. Gili Air	123 km
P. Gili Trawangan - P. Gili Meno	237 km
P. Gili Air - P. Gili Kondo	60 km
P. Gili Air - P. Gili Meno	123 km
P. Gili Meno - Gili Kondo	173 km

*Jarak hanya perkiraan, bukan sebenarnya

3 Pikirkan cara terpendek untuk mengelilingi 5 pulau.

- ☐ Tunjukkan peta pulau pada halaman 113 di papan tulis.
- ■ Berangkat dari Bandara Selaparang, kemudian berkeliling ke empat pulau, Gili Meno, Gili Air, Gili Trawangan, dan Gili Kondo dan kembali ke Bandara Selaparang lagi. Kali ini, cobalah mencari cara untuk berkeliling dalam jarak terdekat.
  - ∘ Jika tidak mengetahui jarak antar pulau, anda tidak akan mengetahuinya.
- ☐ Evaluasi pernyataan siswa dan tunjukkan tabel jarak pada halaman 113 di papan tulis.
- ■ Bagaimana kita harus mencari tahu?
  - ∘ Kita bisa menggunakan tabel.
  - ∘ Kita juga dapat memikirkan diagram yang dihubungkan oleh garis.
  - ∘ Pertama-tama kita akan mencari tahu bagaimana berkeliling ke lima pulau tersebut. Kemudian menghitung jaraknya.
- ☐ Luangkan waktu untuk menyelesaikannya secara mandiri. Sementara itu, hasil jawaban yang dipilih siswa, kemudian pilih siswa yang akan mempresentasikan.
- ■ Selanjutnya, siswa yang ditunjuk mempresentasikan apa hasil pekerjaannya. Jika ada siswa lain yang ingin presentasi, mintalah siswa untuk mengangkat tangan.
- ☐ Berikan apresiasi pada siswa yang berpikir menyederhanakan Pulau Gili Meno sebagai "GM", Pulau Gili Air sebagai "GA", Pulau Gili Trawangan sebagai "GT", dan Pulau Gili Kondo sebagai "GK", sehingga menjadi salah satu bentuk kemampuan menyatakan ungkapan dalam Matematika.

4 Merangkum

- ■ Mengidentifikasi berbagai cara untuk mengelilingi pulau-pulau di daerah Lombok.

  Ada berapa cara atau rute yang ditemukan untuk mengelilingi pulau-pulau tersebut?

  Selanjutnya adalah menghitung jarak dari masing-masing cara atau rute yang telah ditemukan.

Tujuan Pertemuan 2

① Melihat pola batik yang dibuat dengan menggabungkan segitiga sama kaki, dan pola batik tertentu.

▶ Persiapan ◀

Salinan gambar batik yang diperbesar pada halaman 114-115.

➔ ➔ ➔ Alur pembelajaran ➔ ➔ ➔

1 Mempelajari/mengetahui tentang pola motif batik.

☐ Menjelaskan karya batik motif Ceplok.
Akan sangat membantu jika memiliki foto karya batik motif Ceplok yang sebenarnya. Tunjukkan pola pada hlm. 126 di papan tulis. Bagikan handout dengan pola yang sama.

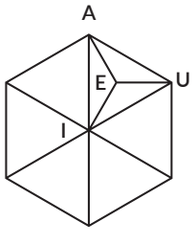
■ Bentuk seperti apa yang dapat dilihat pada pola ini?

- Ada banyak segitiga (segitiga sama kaki).
- Ada segitiga di segitiga.
- Dapat melihat bentuk bintang.
- Mari kita telusuri bentuk yang terlihat.

☐ Letakkan bentuk pola yang telah dibuat pada papan tulis.

2 Carilah sifat pola batik.

☐ Dengan melihat gambar pada hlm. 127, periksa karakteristik dari tiga segitiga yang tergambar di dalam segitiga sama sisi.
Saat memeriksa, tambahkan simbol A, I, U, E ke gambar sebagai berikut. Sadari bahwa lebih mudah menjelaskan jika kita menambahkan simbol.



■ Ada bentuk gambar dengan tiga segitiga di dalam segitiga tersebut. Perhatikan gambar tersebut!

- Segitiga sekelilingnya adalah segitiga sama sisi.
- Segitiga di dalamnya adalah segitiga sama kaki.
- AE, IE, dan UE semuanya memiliki panjang yang sama.

Pola Batik Geometris

Batik merupakan kain warisan leluruh Indonesia. Motif geometris merupakan salah satu motif batik tertua yang sudah digunakan dari jaman prasejarah. Batik adalah bahan untuk membuat pakaian maupun dipakai langsung sebagai pakaian adat.

Motif Batik

Motif tumpal dan motif ceplok adalah salah satu motif batik geometri. Motif ini sering digunakan sebagai hiasan pada pinggiran kain batik.

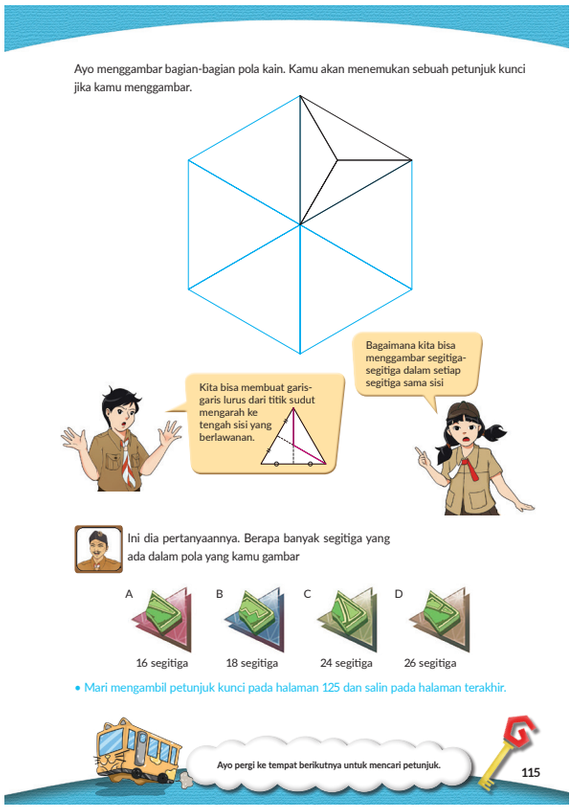
Batik Ceplok

Kita perhatikan beragam bentuk. Kita bisa melihat ◆ dan ▲.

Kita bisa melihat pola lingkaran dan segi empat pada motif ceplok

114

Referensi Mengenal pola motif batik



Ayo menggambar bagian-bagian pola kain. Kamu akan menemukan sebuah petunjuk kunci jika kamu menggambar.

Kita bisa membuat garis-garis lurus dari titik sudut mengarah ke tengah sisi yang berlawanan.

Bagaimana kita bisa menggambar segitiga-segitiga dalam setiap segitiga sama sisi

Ini dia pertanyaannya. Berapa banyak segitiga yang ada dalam pola yang kamu gambar

A 16 segitiga B 18 segitiga C 24 segitiga D 26 segitiga

• Mari mengambil petunjuk kunci pada halaman 125 dan salin pada halaman terakhir.

Ayo pergi ke tempat berikutnya untuk mencari petunjuk.

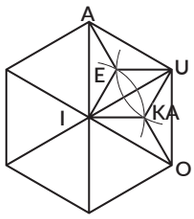
115

3 Pikirkan cara menggambar pola motif batik.

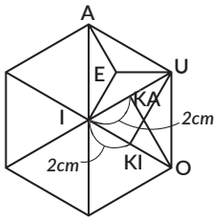
☐ Perbesar gambar di halaman 115 dan letakkan di papan tulis, atau tunjukkan di buku teks digital. Cetak dan distribusikan gambar serupa.

■ Mari gambar kelanjutannya. Pikirkan tentang cara menggambar menggunakan ciri/sifat yang kami temukan.

- Karena segitiga EIU adalah segitiga sama kaki, kita dapat menggambar lingkaran dengan jari-jari UE di dalam segitiga UIO dengan titik U di tengahnya. Dengan cara yang sama, gambar lingkaran berjari-jari IE dalam segitiga UIO dengan titik I di tengahnya. Perpotongan kedua lingkaran ini disebut KA. Hubungkan KA dan I, Ka dan U, dan KA dan O.



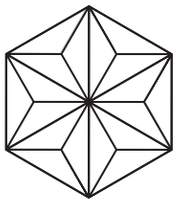
- Karena IU memiliki panjang 4cm, KA sama dengan 2cm dari I hingga KA. Hubungkan KA ke O. Karena IO juga 4cm, misalkan KI menjadi 2cm dari I. Hubungkan KI ke U. Buat garis dari I ke titik di mana kedua garis yang berpotongan. Hapus garis yang berlebih.



4 Mencari tahu jumlah segitiga.

■ Mari mencari tahu berapa banyak segitiga yang ada pada pola akhir.

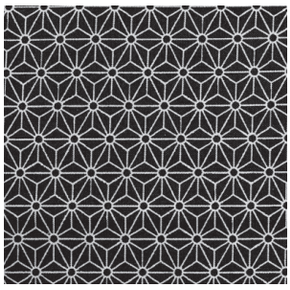
- Ada 6 segitiga sama sisi besar. Karena ada 3 segitiga sama kaki di setiap segitiga sama sisi, 4 × 6 = 24, dan ada 24.



Contoh penulisan di papan tulis

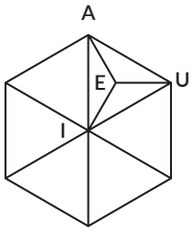
Pertemuan 2

Bentuk seperti apa yang dapat kita lihat pada pola ini?



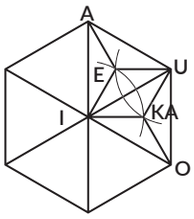
- Segitiga sama sisi
- Segitiga sama kaki
- Bentuk bintang
- Cangkang kura-kura

Ayo menggambar motif pola motif batik

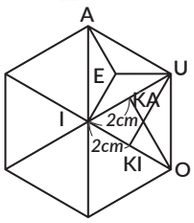


- Kelilingnya adalah segitiga sama sisi
- Ada 3 segitiga sama kaki di dalamnya
- AE, IE, dan UE memiliki panjang yang sama.

Cara menggambar ◯◯



Cara menggambar △ △



Tujuan Pertemuan 3

① Mempelajari dan menghitung kombinasi data dalam matematika.

▶ Persiapan ◀

Salinan gambar beras merah/coklat, beras olahan, dan beras biji yang diperbesar pada halaman 116, salinan tabel nutrisi yang diperbesar pada halaman 117.

➔ ➔ ➔ Alur pembelajaran ➔ ➔ ➔

1 **Mengetahui/mempelajari mengenai beras.**

- ☐ Untuk menyadarkan akan pentingnya peran beras dalam makanan sehari-hari, minta mereka menyajikan apa yang mereka makan kemarin dan apa yang mereka makan pagi ini. Pastikan bahwa ada banyak kesempatan bagi orang Indonesia untuk makan nasi, dan tingkatkan kesadaran tentang masalah mengapa beras/nasi dimakan di Indonesia.
- ■ Ingat apa yang kita makan untuk makan malam kemarin.
  - ◦ Saya makan kari.
  - ◦ Saya makan pangsit.
  - ◦ Saya makan ikan.
- ■ Akan ada hal lain yang pasti kita makan.
  - ◦ Acar
  - ◦ Sup ayam
  - ◦ Nasi
- ■ Angkat tangan jika sudah makan nasi. Begitu banyak orang yang makan nasi.
  - ◦ Menurut kalian, mengapa orang Indonesia makan nasi?
  - ◦ Karena bagus untuk menanam padi, - Karena tidak cepat busuk, dan karena bisa disimpan.
  - ◦ Karena kaya akan nutrisi.
- ■ Mari kita lihat nutrisi beras.
- ☐ Letakkan salinan gambar beras merah/coklat, beras olahan, dan beras biji yang diperbesar di papan tulis. Setelah selesai, tunjukkan tiga jenis beras yang sebenarnya dan minta mereka mengamatinya.
  - ◦ Ini benihya, bukan?
  - ◦ Warna beras merah/coklat berbeda dengan beras olahan.

Beras itu kecil, namun hebat

Makanan pokok orang Indonesia adalah beras. Kapankah waktu untuk panen?

Jawa Timur merupakan provinsi penghasil beras terbanyak di Indonesia. Alasan mengapa orang Indonesia mengembangkan persawahan adalah karena iklim di Indonesia cocok untuk menanam padi. Tanaman padi tumbuh dengan baik di wilayah yang memiliki iklim tropis. Karena orang Indonesia mampu untuk menanam banyak padi, maka makanan pokoknya adalah beras.

Beras mengandung banyak nutrisi yang diperlukan untuk tubuh manusia. Mari mempelajari nutrisi beras di sini. Ada tiga jenis beras berdasarkan cara mengolah/menanamnya.

Beras Coklat
Ini adalah beras yang memiliki kulit sekam yang dilepaskan dari biji padinya, dan terdiri dari kulit biji, benih, dan tajin/zat tepung.
Benih
Zat tepung
Mantel biji
Kulit biji

Beras Olahan
Ini adalah beras yang kulit biji dan benihnya dipisahkan dari beras coklat
Zat tepung

Beras biji
Ini adalah beras yang hanya kulit bijinya yang dibuang
Benih
Zat tepung

Ada sebuah tabel yang menunjukkan nutrisi ketiga jenis beras tersebut jika sudah dimasak menjadi nasi. Masing-masing data menunjukkan per 100 gram.

116

Referensi Tentang Beras.

Sejarah beras di Indonesia

Tanaman yang masuk dalam genus Oryza ini sudah menjadi makanan pokok bangsa ini sebelum nama Indonesia sendiri terbentuk.

Menurut hasil penelitian para arkeologi bidang pangan ditemukan dua peninggalan sejarah mengenai padi. Pertama ada ahli yang mengatakan bahwa padi adalah tanaman endemik Nusantara, kedua padi dibawa oleh orang China dan India. Bukti bahwa padi sudah dibudidayakan di Indonesia terpahat dalam relief Candi Borobudur di Magelang.

Makanan pokok masyarakat Indonesia sejak masa kerajaan kuno hingga kini adalah beras. Namun, ahli sejarah menuturkan bahwa beras yang masyarakat Indonesia saat ini berbeda dengan zaman Kerajaan Hindhu Budha. Beras yang dimakan masyarakat dahulu adalah Orusa glaberrima, ini warnanya hitam pekat tapi beras yang kita konsumsi sekarang ini adalah Oryza sativa dan berwarna putih. *(Sumber: Kompas.id)*

Jenis Beras

Hanya ada dua spesies tanaman padi yang dibudidayakan dalam genus Poaceae. Salah satunya adalah spesies Sativa, disebut beras Asia, dan yang lainnya adalah spesies Gravelima, yang disebut beras Afrika.

Spesies Sativa dibagi menjadi tiga subspesies.

Japonica (tipe Jepang, biji-bijian tunggal) - Bentuk bulat, lengket saat dibuat menjadi nasi. Ini tahan dingin.

Indica (India, berbutir panjang) - panjang dan sempit, tidak lengket saat dibuat menjadi nasi.

Javanica (tipe Jawa, butiran besar) - panjang dan lebarnya besar, konsistensinya mirip dengan indica.

(satuan : g)

	Air	Protein	Lemak	Karbohidrat	Lainnya
Nasi beras coklat	6,3	3,3	1,3	31,8	?
Nasi beras olahan	6,5	2,6	0,5	31,8	?
Nasi beras biji	6,5	2,6	0,8	31	?

Mari menghitung berapa gram bagian "Lainnya"

Jenis nutrisi apa bagian "Lainnya" itu?

Itu adalah nutrisi untuk menjaga Kita tetap dalam kondisi yang baik, seperti vitamin.

Protein adalah nutrisi untuk pertumbuhan badan.

Karbohidrat dan lemak adalah nutrisi sumber tenaga.

Nasi mana yang kamu inginkan? Tulis alasanmu.

Kadek makan tiga kali sehari. Dia memilih satu jenis nasi dari ketiga nasi tersebut, dan makan 100 g setiap kali makan. Mari melihat kombinasi apa dari ketiga kali makannya.

Saya mengonsumsi 9,2 g protein dan 1,3 g nutrisi yang lain dari nasi di dalam tiga kali makan ini

A. beras coklat, beras olahan, beras biji. A

B. beras coklat, beras olahan, beras olahan. B

C. beras coklat, beras biji, beras biji. C

D. beras coklat, beras coklat, beras olahan. D

• Ayo mengambil petunjuk kunci dari halaman 125 dan salin pada halaman terakhir.

Ayo pergi ke tempat berikutnya untuk menemukan petunjuk.

117

2 Pertimbangkan tabel nutrisi

☐ Sajikan ketiga gambar beras merah, beras olahan, dan beras biji, dan tabel gizi, dan mintalah siswa mempresentasikan apa yang ia dapatkan dengan cara membandingkannya.

■ Mintalah siswa mempresentasikan temuannya dengan membandingkan ketiga gambar dan tabel nutrisi.

- Lebih dari setengah dari 100 g beras adalah air.
- Apa nutrisi lainnya?
- Ketiga beras tersebut memiliki kandungan lemak yang berbeda.

■ Apa yang siswa perhatikan saat melihat gambar tiga beras dalam tabel?

- Kita dapat memikirkan alasan mengapa beras merah memiliki lebih sedikit air adalah karena kulit biji dan sulit menyerap air.
- Jika kita mengurangi jumlah lemak dalam beras olahan dengan jumlah lemak dalam beras biji, kita akan mendapatkan 0,8 - 0,5 = 0,3 (g).
- Kita dapat berpendapat bahwa ini mewakili jumlah lemak yang terkandung di dalam benih.

■ Mari cari nutrisi lainnya.

- Jumlah totalnya adalah 100 g, jadi kurangi jumlah total nutrisi yang kita ketahui sekarang dari 100 g.

■ Mari kita bicarakan jenis nasi yang ingin dimakan dan berikan alasannya.

- Kita mungkin ingin makan nasi merah/coklat karena kandungan nutrisinya paling tinggi.

3 Pikirkan tentang kombinasi tiga makanan Kadek.

■ Mari pikirkan tentang kombinasi nasi untuk tiga kali makan Kadek.

- Ketika jumlah protein dalam kasus A dihitung,
  3,3 + 2,6 + 2,6 = 8,5 (g)
  Jadi bukan a.
- Jumlah protein dalam kasus I adalah
  3,3 + 2,6 + 2,6 = 8,5 (g)
  Jadi itu juga tidak bagus.
- Bahkan untuk U
  3,3 + 2,6 + 2,6 = 8,5 (g)
  Jadi tidak.

- Untuk E,
  3,3 + 3,3 + 2,6 = 9,2 (g)
  Jadi, jumlah proteinnya sudah benar.
- Untuk nutrisi lainnya,
  0,6 + 0,6 + 0,1 = 1,3 (g)
  Dan ini juga sesuai.

Contoh penulisan di papan tulis

Pertemuan 3

Apa yang kamu makan untuk makan malam kemarin?

- Makan kerupuk.
- Makan nasi.
- Makan ikan.

Akan selalu ada sesuatu untuk dimakan.

- sayur
- Salad
- Nasi
- Roti

Mengapa orang Indonesia mulai makan nasi?

- Indonesia adalah tempat yang bagus untuk menanam padi.
- Tidak cepat busuk.
- Penuh nutrisi.

Beras coklat/merah
Ini adalah beras yang memiliki kulit sekam yang dilepaskan dari biji padinya, dan terdiri dari kulit biji, benih, dan tajin/zat tepung.
Benih — zat tepung — Kulit biji/mantel benih

Beras olahan
Ini adalah beras yang kulit biji dan benihnya dipisahkan dari beras coklat
zat tepung

Beras biji
Ini adalah beras yang hanya kulit bijinya yang dibuang
Benih — zat tepung

Tabel nutrisi masing-masing (Satuan g)

	Air	Protein	Lemak	Karbohidrat	Lainnya
Nasi beras coklat/merah	63	3,3	1,3	31,8	?
Nasi beras olahan	65	2,6	0,5	31,8	?
Nasi beras biji	65	2,6	0,8	31	?

- Setiap nasi lebih dari setengah air.
- Bijinya sepertinya bergizi.
- Berapa banyak nutrisi lain yang dimiliki?

Mari kita pikirkan mengenai makanan yang Kadek makan selama tiga kali sehari

Protein A
3,3 + 2,6 + 2,6 = 8,5 (g)
Protein I
3,3 + 2,6 + 2,6 = 8,5 (g)
Protein U.
3,3 + 2,6 + 2,6 = 8,5 (g)
Protein D.
3,3 + 3,3 + 2,6 = 9,2 g

D juga cocok untuk nutrisi lainnya.

Tujuan Pertemuan 4

① Membaca karakteristik diagram dengan membandingkannya.
② Memahami cara membaca dan mengartikan data atau informasi tentang produk-produk tanaman di Indonesia.

▶ Persiapan ◀

Salinan yang diperbesar dari kertas diagram pada halaman 118

➔ ➔ ➔ Alur pembelajaran ➔ ➔ ➔

1 **Tunjukkan hasil padi dalam grafik batang dan bandingkan dengan hasil sayuran.**

☐ Menampilkan hasil panen padi, jagung, kacang, dan kedelai secara individual pada diagram batang dan memeriksanya dengan semua orang.

■ Gambarlah diagram batang hasil beras di setiap hasil pertanian di buku teks kita.

- Skala terkecil adalah 50.000 ton. Padi memiliki jumlah terbesar yaitu 400.000 ton.
- Ingin memeriksa hasil pertanian lain juga.

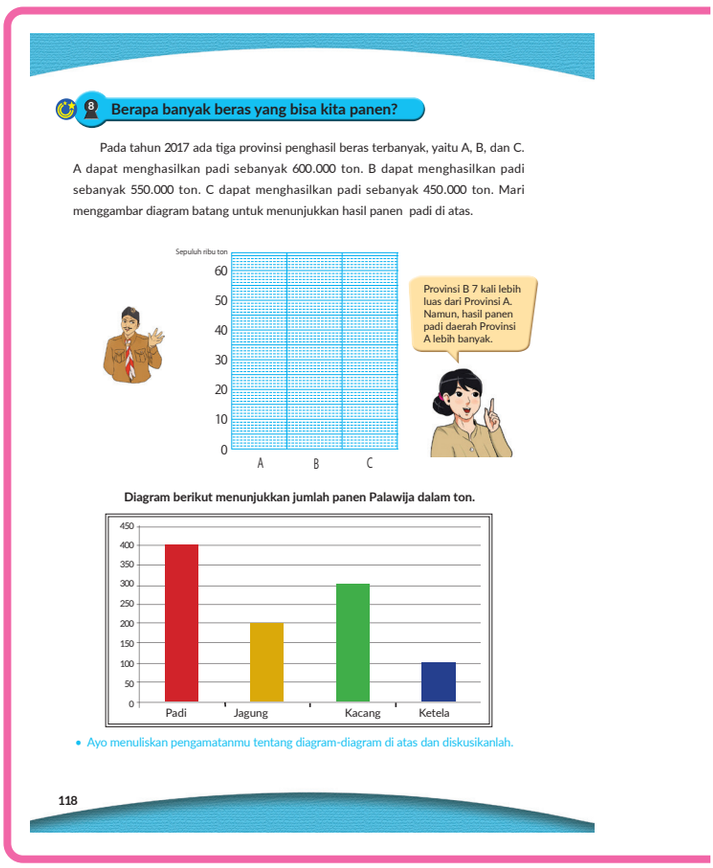
■ Sekarang mari kita lihat hasil panen palawija di bawah ini. Apa yang diwakili oleh diagram batang ini?

- Mewakili hasil panen dengan hasil tinggi palawija.
- Mewakili 4 hasil panen teratas

■ Apa yang dapat kita lihat dengan melihat diagram batang atas dan diagram batang bawah secara bersamaan?

- Hasil panen paling banyak tidak hanya beras, tetapi juga kacang.
- Di hasil panen padi dan kacang, hasil padi tinggi, tetapi hasil palawija tidak terlalu tinggi.
- Mungkin ada banyak jenis palawija yang tidak tercantum di sini.

☐ Evaluasi siswa yang ingin meneliti tidak hanya materi yang disebutkan di sini tetapi juga materi lain, dan bagikan sikap ini pada semua siswa.



B Berapa banyak beras yang bisa kita panen?

Pada tahun 2017 ada tiga provinsi penghasil beras terbanyak, yaitu A, B, dan C. A dapat menghasilkan padi sebanyak 600.000 ton. B dapat menghasilkan padi sebanyak 550.000 ton. C dapat menghasilkan padi sebanyak 450.000 ton. Mari menggambar diagram batang untuk menunjukkan hasil panen padi di atas.

Diagram berikut menunjukkan jumlah panen Palawija dalam ton.

• Ayo menuliskan pengamatanmu tentang diagram-diagram di atas dan diskusikanlah.

118

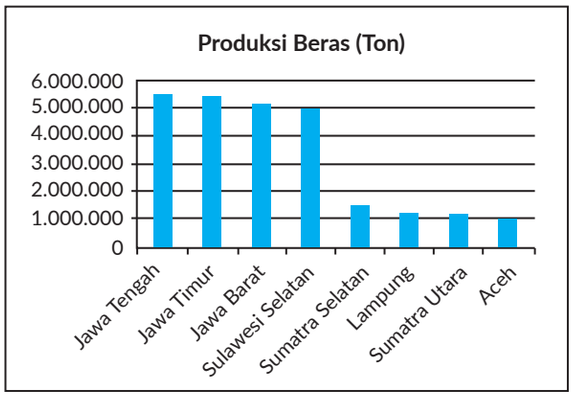
Referensi

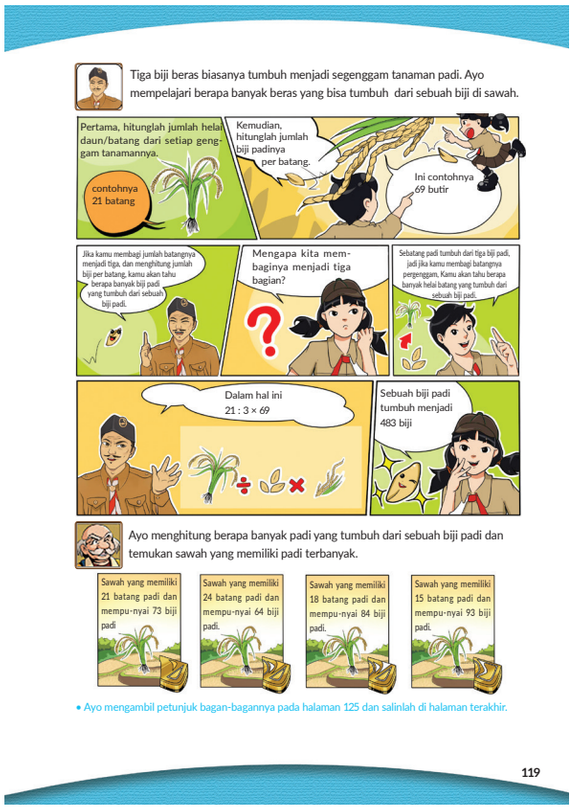
Data Provinsi Penghasil Beras di Indonesia Tahun 2020

Provinsi	Produksi Beras (Ton)
Jawa Tengah	5.539.448
Jawa Timur	5.496.581
Jawa Barat	5.212.039
Sulawesi Selatan	5.054.166
Sumatra Selatan	1.493.568
Lampung	1.241.538
Sumatra Utara	1.192.665
Aceh	983.572

Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS)

Diagram yang menunjukkan produksi beras di Indonesia





2 Memahami cara memprediksi hasil panen padi.

☐ Beri waktu untuk memahami ilustrasi di buku teks. Mintalah siswa menjelaskan dengan kata-kata mereka sendiri apa yang dikatakan ilustrasi ini. Saat itu berikan nasehat yang tepat, seperti menggambar rumus dan diagram agar lebih mudah teman memahaminya.

■ Padi juga merupakan benih. Benih ini digunakan untuk menanam padi kembali. Dari tiga biji, satu bulir padi bisa ditanam.

- "3 biji untuk 1 tanaman". 1 tanaman → 21 batang". Jadi, karena" 3 biji → 21 tangkai ", kita harus mempertimbangkan" 1 biji → □ batang". 21 ÷ 3 = 7 (batang)
- Kita bisa mengetahui berapa bulir beras yang ada di setiap batang.
- Dalam ilustrasinya, ada 69 butir. Jadi, 69 × 7 = 483 butir.

■ Mari kita gabungkan rumus-rumus yang telah kita pikirkan menjadi satu rumus.

- Karena perkalian memiliki jawaban yang sama meskipun menggantinya dan menghitungnya, anda bisa memberikan jawaban dengan 21/3 x 69.

■ Mari merangkum dalam bentuk rumus kalimat.

- 21 adalah jumlah bulir, 3 selalu sama, dan 69 adalah jumlah gabah per bulir, jadi (jumlah bulir) : 3 x (jumlah gabah)

☐ Saat ini, karena kita telah mempelajari perkalian sebagai (untuk satu) x (untuk berapa), jika seseorang mengatakan bahwa (jumlah benih) x (jumlah batang) ÷ 3 akan lebih baik, saya akan menilai itu mereka memiliki pemahaman yang baik tentang arti perkalian dan berbagi lagi arti perkalian.

3 Hitung jumlah bulir padi di setiap sawah.

■ Mari kita hitung sawah mana yang memiliki potongan kunci yang tersembunyi di dalamnya. Pertama, mari kita lihat angka-angkanya dan buat perkiraannya.

- Apakah lebih baik memiliki banyak batang, atau lebih baik memiliki benih dalam jumlah banyak?

Contoh penulisan di papan tulis

Pertemuan 4

Pahami cara memprediksi hasil panen padi.

3 biji → 1 sekam

- 3 biji → 1 sekam
  1 sekam → 21 ikat
  1 biji → berapa sekam?
- ☐ adalah 21 ÷ 3 = 7 (batang)
- Kita bisa mengetahui berapa biji yang menempel pada setiap butir.
- (jumlah benih) ÷ 3 x (jumlah batang)

Mari kita hitung jumlah bulir padi di setiap sawah

A : 21 ÷ 3 × 73 = 511
I : 24 ÷ 3 × 64 = 512
U : 18 ÷ 3 × 84 = 504
E : 15 ÷ 3 × 93 = 465

Mari kita hitung jumlah bulir padi di setiap sawah

Kunci Jawaban

Halaman 9

1 ① Jarak ② Jarak tempuh ③ 1.000

2 ① ⓐ 10 m 5 cm ⓑ 10 m 48 cm ⓒ 10 m 93 cm
② ⓓ 7 m 7 cm ⓔ 7 m 56 cm ⓕ 8 m 19 cm

3 ① 1 km 220 m ② 240 m

Ingatkah Kamu?

① Jam 11:25 pagi
② 2 jam dan 20 menit

Halaman 25

1 ⓐ segitiga sama sisi ⓑ segitiga sama kaki ⓒ segitiga sama sisi ⓓ segitiga sama kaki ⓔ segitiga sama kaki

2 ① segitiga sama kaki ② segitiga sama sisi

Ingatkah Kamu?

① 10 kali...200 100 kali...2000 dibagi 10...2
② 10 kali...4000 100 kali...40000 dibagi 10...40
③ 10 kali...7800 100 kali...78000 dibagi 10...78
④ 10 kali...9100 100 kali...91000 dibagi 10...91

Halaman 39

1 ① 0,4 ② 23 ③ 1,7 ④ 2,7 ⑤ 0,5 ⑥ 43

2 ① 0,1 ② 0,6 ③ 1,5 ④ 2,8 ⑤ 3,1

3 ① < ② < ③ >

4 ① 4,9 ② 1,1 ③ 8,3 ④ 5 ⑤ 2,5 ⑥ 1,9 ⑦ 0,4 ⑧ 0,9

Halaman 56

2 Ⓐ 1 Ⓑ 4 Ⓒ 3 Ⓓ 11 Ⓔ 4 Ⓕ 4 Ⓖ 15 Ⓗ 58

Halaman 59-60

1 ① 4 sisa 4 ② 5 sisa 3 ③ 3 sisa 5 ④ 0,9 ⑤ 5,9 ⑥ 1,7 ⑦ 1,1 ⑧ 0,8 ⑨1.4

3 ① 2.460.000, dua juta empat ratus enam puluh ribu
② 4.670.283, empat juta enam ratus tujuh puluh ribu dua ratus delapan puluh tiga
③ 156.000, seratus lima puluh enam ribu
④ 156, seratus lima puluh enam

4 ① 5.080 m ② 2 km 30 m

5 5 cm

6 ① 0,6 ② 42

8 7,8 m

Halaman 68

1 ① 100 ② 1.800 ③ 2.000 ④ 308 ⑤ 589 ⑥ 756 ⑦ 1.548 ⑧ 3.886 ⑨3.431 ⑩ 2.100 ⑪ 2.880 ⑫ 2.760 ⑬ 6.594 ⑭ 7.008 ⑮ 40.324

2 2550 rupiah

Ingatkah Kamu?

① 1,1 ② 2,2 ③ 4,2 ④ 0,5 ⑤ 2,7 ⑥ 1,7

Kunci Jawaban

Halaman 84

1 ① 3 kg, 3000 gr
② 5 gr, 5 kg

2 ① 20 gr ② 10 gr ③ 50 gr

3 ① Ⓐ 1 kg 400 gr, 1400 gr
Ⓑ 2 kg 700 gr, 2700 gr
Ⓒ 6 kg 800 gr, 6800 gr

Ingatkah Kamu?

① 5.460 ② 5.040
③ 19.194 ④ 14.630

Halaman 95

1 ① 3 ② 5, 6 ③ 3 ④ 1

3 ① > ② < ③ >

4 ① 1 ② $\frac{6}{8}$ ③ $\frac{1}{6}$ ④ $\frac{2}{3}$

Ingatkah Kamu?

① 4 ② 5 ③ 9 ④ 0
⑤ 2 sisa 2 ⑥ 4 sisa 4
⑦ 7 sisa 3 ⑧ 8 sisa 2

Halaman 105~106

1 ① 8 ② 43000, 430
③ 0.7, 67 ④ $\frac{4}{7}$

3 ① > ② < ③ < ④ =

4 ① 14.023 ② 4.777 ③ 9.125
④ 2.100 ⑤ 3.216 ⑥ 27.840
⑦ 25.400 ⑧ 8 ⑨ 7
⑩ 6 sisa 2 ⑪ 7 sisa 4
⑫ 1.3 ⑬ 2.1 ⑭ $\frac{4}{5}$ ⑮ $\frac{5}{9}$

5 360 lembar

6 $\square$ × 8 = 64,8 apel

Halaman 107

1 ① 1.000 ② 2, 450
③ 1.000 ④ 3, 40

2 ① 3 jam 20 menit
② Pada pukul 11:50 di pagi hari
③ Totalnya 2 jam, dan perbedaannya adalah 20 menit

3 2 kg100 gr

Halaman 108

1 ① Lingkaran ② Bola
③ Segitiga sama sisi
④ Segitiga sama kaki

2 ① Segitiga sama kaki
② Segitiga sama sisi

3 ① Segitiga sama sisi
② 4 cm

Istilah dalam buku ini

122

Lembar untuk difotokopi

Ayo salin kepingan-kepingan dengan tepat dan tempel pada halaman terakhir.

Berkeliling Pulau Lombok

A 

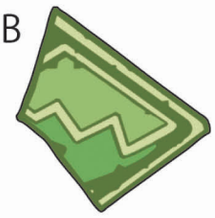
B 

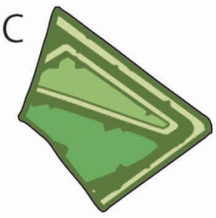
C 

D 

Menggambar pola batik pada kain

A 

B 

C 

D 

Beras itu kecil, namun hebat

A 

B 

C 

D 

Berapa banyak beras yang bisa kita panen?

A 

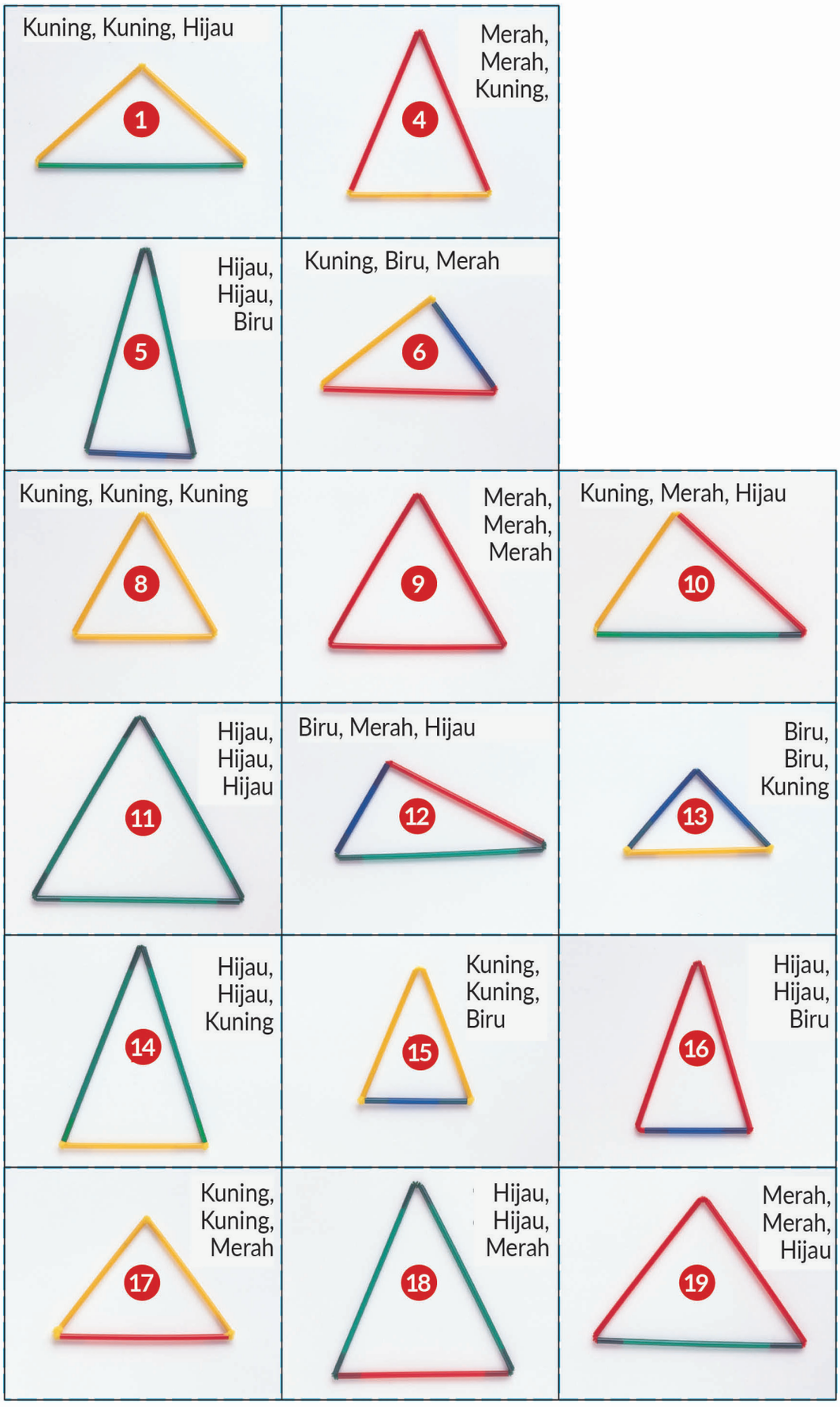
B 

C 

D 

Lembar untuk difotokopi

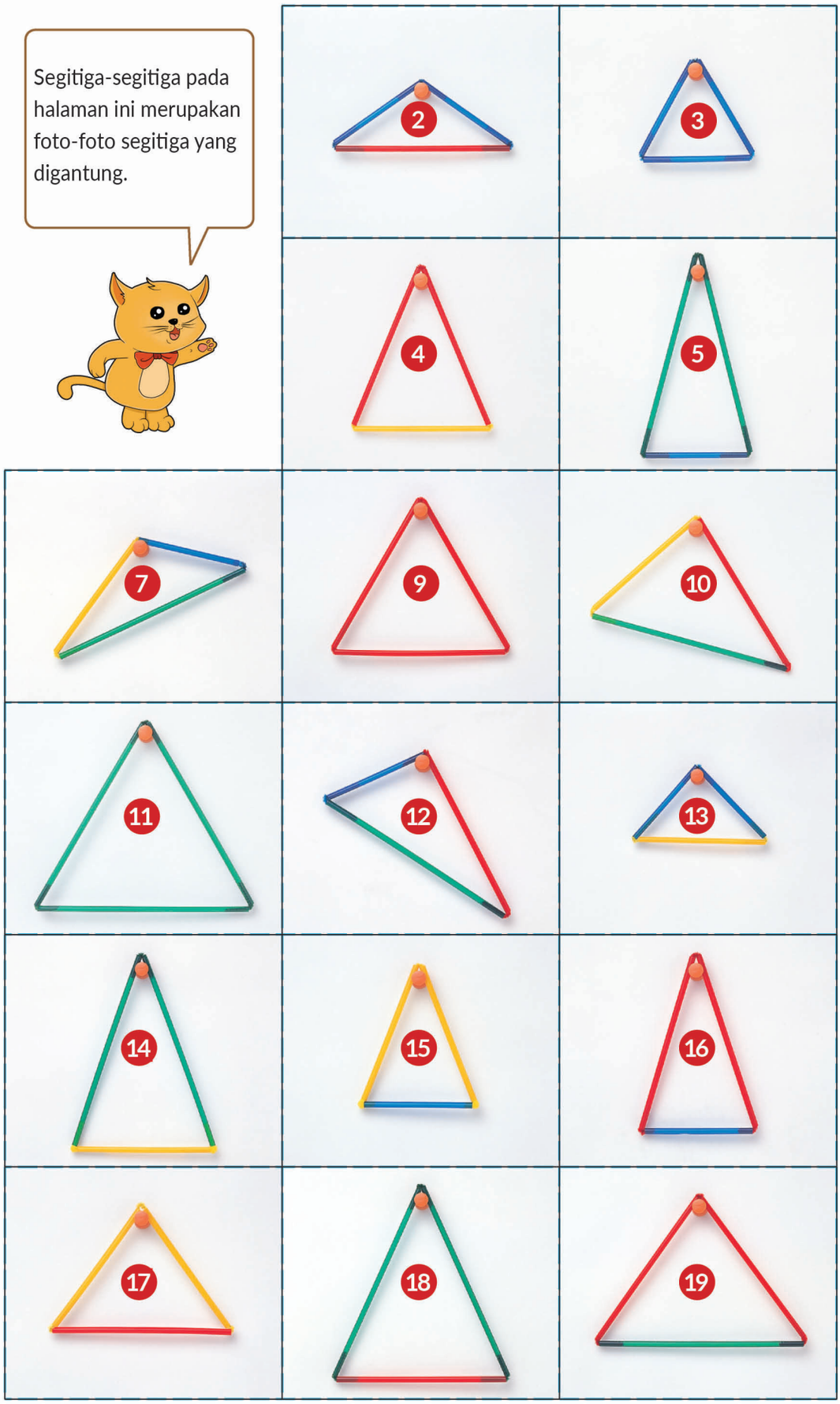
▼ Segitiga-segitiga ini digunakan pada halaman 15



Lembar untuk difotokopi

▼ Segitiga-segitiga ini digunakan pada halaman 16

Segitiga-segitiga pada halaman ini merupakan foto-foto segitiga yang digantung.



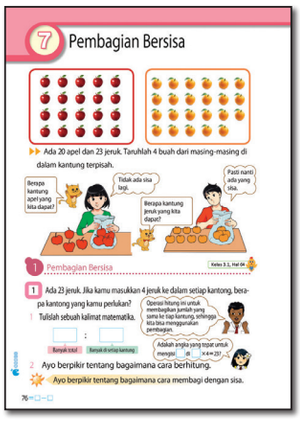
Untuk Kelas 3

Bagaimana cara membaca buku bacaan untuk mengembangkan pemikiran matematis?

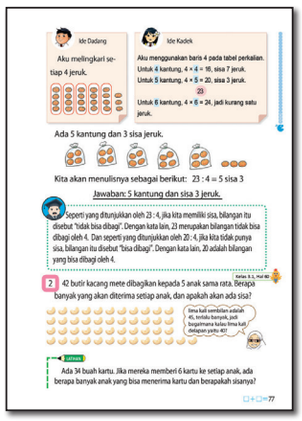
Dalam buku ajar ini, jika kita menemukan ikon “aktivitas” dengan tanda , itu artinya pendekatan penyelesaian masalah. Di dalam tugas yang diberikan dari ikon/tanda tersebut, kita bisa saja menemukan pertanyaan “Pikirkan bagaimana caranya”. Pertanyaan tersebut adalah tujuan utama pembelajaran. Pada beberapa kasus, masalah tersebut ditulis dalam halaman ganjil. Jika kita melanjutkan ke halaman berikutnya, pada halaman genap, kita akan menemukan berbagai jawaban. Memperoleh jawaban untuk tugas pertama yang diberikan bukanlah tujuan pembelajaran dalam kelas, namun memecahkan soal “Pikirkan bagaimana caranya” adalah tujuan utama diskusi di dalam kelas, guru mencoba menyimpulkan pada pertanyaan ini.

Sebagai contoh, pada halaman 76 kelas 3 vol. 1, latihan 1 mencari jumlah tas. Sebelum tugas ini, siswa belajar pembagian tanpa sisa yang mencakup pembagian partisi dan pembagian kuotatif. “Berapa banyak” adalah tugas pertama dan “Pikirkan bagaimana caranya” merupakan tujuan utama pembelajaran kelas. Para siswa bisa menjawab dari gambar. Jawaban para siswa berkaitan dengan bagaimana menyatakannya dalam kalimat Matematika, yaitu tujuan pembelajaran dalam kelas. Kemudian (halaman 77); menunjukkan berbagai solusi dengan diagram dan kalimat Matematika. Semua jawaban tepat untuk latihan 1, namun disini diskusinya lebih fokus pada sisa pembagian, dan lebih ringkas, sebab lebih memfokuskan cara menyatakan sisa dalam kalimat Matematika.

Buku ajar ini memiliki urutan mengajar untuk merumuskan ide-ide matematis melalui pengembangan bilangan-bilangan, serta tidak mencoba memasukkan cara pengajaran formal-umum dari awal. Dengan urutan ini, para siswa memiliki kesempatan untuk mengevaluasi nilai setiap ide (pemikiran) dan para guru bisa mengembangkan pemikiran matematis siswa melalui pembelajaran oleh siswa sendiri.



Halaman 76, Kelas 3 vol.1



Halaman 77, Kelas 3 vol.1

Pelaku Perbukuan

Profil Penerjemah

Nama Lengkap : Azka Dhiya Saffanah

Email : azkadhiyazu@gmail.com

Instansi : SMA Negeri 11 Bandung

Alamat Instansi : Jl. Kembar Baru No.23, Cigereleng, Regol, Kota Bandung

Bidang Keahlian : Bahasa Jepang

Riwayat Pekerjaan/Profesi (10 Tahun Terakhir):

1. Kerja Praktik Guru Bahasa Jepang SMA Negeri 11 Bandung (Februari 2018 – Juli 2018)
2. Pembimbing dan Pengajar Ekstrakurikuler Bahasa Jepang SMA Negeri 11 Bandung (Januari 2017 - Sekarang)

Riwayat Pendidikan dan Tahun Belajar:

1. SMA Negeri 11 Bandung (2012-2015)
2. Universitas Pendidikan Indonesia (2015-2020)

Judul Penelitian dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir):

Efektivitas Penggunaan Permainan Berbasis Visual Novel “Go! Go! Faito! Yume ga Kanau Made” Dalam pembelajaran Kanji untuk Nihongo Nouryoku Shiken N4. (2020)

Profil Penyadur

Nama Lengkap : Dr. Kana Hidayati, M.Pd.

Email : kana@uny.ac.id

Instansi : Universitas Negeri Yogyakarta

Alamat Instansi : Karangmalang Yogyakarta

Bidang Keahlian : Penilaian Hasil Belajar Matematika

Riwayat Pekerjaan/Profesi (10 Tahun Terakhir):

Dosen UNY (2000-Sekarang)

Riwayat Pendidikan dan Tahun Belajar:

1. SD Negeri Ketitang 1 (Lulus tahun 1988)
2. SMP Negeri 1 Juwiring (Lulus tahun 1991)
3. SMA Negeri Delanggu (Lulus tahun 1994)
4. S1 Pendidikan Matematika UNY (Lulus tahun 1999)
5. S2 Penelitian dan Evaluasi Pendidikan UNY (Lulus tahun 2005)
6. S3 Penelitian dan Evaluasi Pendidikan UNY (Lulus tahun 2018)

Judul Penelitian dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir):

1. Penerapan Remidiasi Kesulitan Belajar Matematika dan Efektivitasnya ditinjau dari Prestasi Belajar Matematika Siswa (2021)
2. Kemampuan Literasi Matematika dan Self-Efficacy Siswa SMA di Kota Banjarmasin Dampak Kebijakan Sistem Zonasi (2021)
3. Pengembangan Perangkat Remidiasi Kesulitan Belajar Matematika (2020)
4. Instrumen Penilaian Sikap dalam Pembelajaran Matematika Berbasis Pendidikan Karakter (2020)
5. Penilaian Karakter Jujur dan Tanggung Jawab Siswa dalam Pembelajaran Matematika SMP di Yogyakarta (2019)
6. Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah dengan Pendekatan Humanis yang Berorientasi pada Math-Literacy dan Pengelolaan Math-Anxiety Siswa (2019)
7. Model Remidiasi Kesulitan Belajar Matematika (2019)
8. Pengembangan Instrumen Penilaian Kompetensi Sikap pada Mata Pelajaran Matematika SMP Berdasarkan Kurikulum 2013 (2016)
9. Pengembangan Model Alignment antara Penilaian dan Kurikulum Melalui Pemetaan Butir (2013)

Profil Penelaah

Nama Lengkap : Edi Kurniadi, Ph.D

Instansi : Departemen Matematika FMIPA Unpad

Alamat Instansi : Jl. Raya Bandung Sumedang Km 21 Jatinangor Sumedang Jabar

Bidang Keahlian : Matematika (Aljabar)

Riwayat Pekerjaan/Profesi (10 Tahun Terakhir):

Dosen dan Peneliti di Departemen Matematika FMIPA Unpad

Riwayat Pendidikan dan Tahun Belajar:

1. S-1 Matematika FMIPA Unpad (2000)
2. S-2 Matematika FMIPA ITB (2005)
3. S-3 Graduate School of Mathematics, Nagoya University, Japan (2019)

Judul Buku dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir):

1. E. Kurniadi, E. Carnia, & I. Aisah. (2020). Aljabar Linear Elementer. Bandung. Unpad Press.
2. E. Kurniadi, dkk. (2020). Kelengkapan Struktur Affine pada Aljabar Lie Frobenius Berdimensi 4 atas Lapangan Real. Bandung. CV. Sarnu Untung.
3. E. Kurniadi, dkk. (2021). Sukses Menaklukkan Soal-Soal Matematika : Master Matematika SMA. Bandung. CV. Sarnu Untung.
4. B. Nurani, K.A. Sugeng, E. Kurniadi, Firdaniza. (2021). Southeast Asisan Women Mathematicians : CV Collection 2021. Bandung. Unpad Press.

Judul Penelitian dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir):

1. E. Kurniadi, N. Gusriani, B. Subartini. (2021). Analisis Harmonik Grup Lie Semi-direct Product $M_{n,p}(R) \rtimes GL_n(R)$. Hibah Internal Unpad Tahun II.
2. E. Kurniadi, N. Gusriani, B. Subartini. (2020). Analisis Harmonik Grup Lie Semi-direct Product $M_{n,p}(R) \rtimes GL_n(R)$. Hibah Internal Unpad Tahun I.
3. A.K. Supriatna, E.Kurniadi, dkk. (2019). Pemodelan Matematika dan Komputasi dalam Pengelolaan Sumber daya Alam dan Lingkungan dan Kesahatan. Academic Leadership Grant.
4. E. Kurniadi. (2018). The Orbit Method and The Classification of unitary representations. Hibah Disertasi Doktor, GS of Mathematics, Nagoya University, Jepang.

Profil Penelaah

Nama Lengkap : Dr. Jarnawi Afgani Dahlan

Instansi : Pendidikan Matematika FPMIPA UPI

Alamat Instansi : Jl. Dr. Setiabudhi No 229 Bandung

Bidang Keahlian : Pendidikan Matematika

Riwayat Pekerjaan/Profesi (10 Tahun Terakhir):

1. Dosen Pendidikan Matematika FPMIPA UPI
2. Dosen Program Pascasarjana Sekolah Tinggi Ilmu Pemerintahan Sebelas Sumedang
3. Dosen/Tutor Program Pascasarjana Universitas Terbuka
4. Dosen Program Pascasarjana Universitas Islam Syekh-Yusuf Tangerang

Riwayat Pendidikan dan Tahun Belajar:

1. S1 Pendidikan Matematika IKIP Bandung
2. S2 Biostatistika Unair Surabaya
3. S3 Pendidikan Matematika UPI Bandung

Judul Buku dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir):

1. Pembelajaran Matematika. Universitas Terbuka.
2. Analisis Kurikulum Matematika. Universitas Terbuka.
3. Metode Penelitian Pendidikan. Universitas Terbuka.
4. Statistika Pendidikan. Universitas Terbuka.

Judul Penelitian dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir):

1. Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berkarakter dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Kognitif dan Soft Skill Siswa Sekolah Menangah Atas Kota Bandung Tahun 2013.
2. Implementasi Strategi Konflik Kognitif dalam Upaya Meningkatkan High Order Mathematical Thinking Siswa Tahun 2014.
3. Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah Pertama Tahun 2016

4. Pengembangan Model Media Berbasis Hands-On Activity Dan Computer- Based Learninguntukmeningkatkan Kemampuan Conceptual Understandingdan Penalaran Matematik Pada Siswa SMP Di Kota Bandung Tahun 2017
5. Pengembangan Model Media Berbasis Hands-On Activity Dan Computer- Based Learninguntukmeningkatkan Kemampuan Conceptual Understandingdan Penalaran Matematik Pada Siswa SMP Di Kota Bandung Tahun 2018
6. Pengembangan Model Media Berbasis Hands-On Activity Dan Computer- Based Learninguntukmeningkatkan Kemampuan Conceptual Understandingdan Penalaran Matematik Pada Siswa SMP Di Kota Bandung Tahun 2019

Profil Penelaah

Nama Lengkap : Dicky Susanto, Ed.D

Email : dicky.susanto@calvin.ac.id

Instansi : Calvin Institute of Technology

Alamat Instansi : Menara Calvin Lt. 8, RMCI. Jl. Industri Blok B14 Kav.1, Kemayoran, Jakarta Pusat 10610, Indonesia

Bidang Keahlian : Pendidikan Matematika

Riwayat Pekerjaan/Profesi (10 Tahun Terakhir):

1. Head of Instructional Design dan Dosen, Calvin Institute of Technology (2019 – sekarang)
2. Head of Instructional Design dan Dosen, Indonesia International Institute of Life Sciences (2016 – 2019)
3. Education Consultant, Curriculum Developer and Teacher Trainer (2015 – sekarang)
4. Postdoctoral Research Associate, North Carolina State University (2012 – 2014)

Riwayat Pendidikan dan Tahun Belajar:

1. S3: Program Studi Pascasarjana Pendidikan Matematika, Boston University, Massachusetts, USA (2004-2009)
2. S2: Program Studi Pascasarjana Pendidikan Matematika, Boston University, Massachusetts, USA (2002-2003)
3. S1: Program Studi Teknik Kimia, Institut Teknologi Indonesia, Tangerang (1992-1997)

Judul Buku dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir):

Pengarah Materi untuk Modul Belajar Literasi dan Numerasi Jenjang SD (Modul Belajar Siswa, Modul Guru, dan Modul Orang Tua) (2020-2021)

Judul Penelitian dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir):

Coordinating multiple composite units as a conceptual principle in time learning trajectory (2020)

Profil Ilustrator

Nama Lengkap : Moch Isnaeni
Email : abah707@gmail.com
Instansi : Nalarstudio
Alamat Instansi : Jl kopo gg lapang 1 no 479 b
Bidang Keahlian : ilustrator

Riwayat Pekerjaan/Profesi (10 Tahun Terakhir):
Owner nalrstudio

Riwayat Pendidikan dan Tahun Belajar:
1. SDN Babakan Ciparay 4 Bdg
2. SMPN 8 Bdg
3. SMAN 18 Bdg
4. UPI Seni Rupa S1 Bdg

Judul Buku yang Pernah Dibuat Ilustrasi dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir):
1. Sdh mengisi 5 ribu ilustrasi buku anak di dalam dan luar negri
2. Terlibat di bbrp projek animasi nasional
3. Terlibat dalam pembuatan media edukasi dgn kemendiknas sampai sekarang

---

Profil Ilustrator

Nama Lengkap : Erwin
Email : wienk1241@gmail.com
Bidang Keahlian : Layout/Setting

Riwayat Pekerjaan/Profesi (10 Tahun Terakhir)
1. 2016 – sekarang : Freelancer CV. Eka Prima Mandiri
2. 2015 – 2017 : Freelancer Yudhistira
3. 2014 – sekarang : Freelancer CV Bukit Mas Mulia
4. 2013 – sekarang : Freelancer Pusat Kurikulum dan Perbukuan
5. 2013 – 2019 : Freelancer Agro Media Group
6. 2012 – 2014 : Layouter CV. Bintang Anaway Bogor
7. 2004 – 2012 : Layouter CV. Regina Bogor

Judul Buku dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir)
1. Buku Teks Matematika Kelas 9 Kemendikbud
2. Buku Teks Matematika Kelas 10 Kemendikbud
3. SBMPTN 2014
4. TPA Perguruan Tinggi Negeri & Swasta
5. Matematika Kelas 7 CV. Bintang Anaway
6. Siap USBN PAI dan Budi Pekerti untuk SMP CV. Eka Prima Mandiri
7. Buku Teks Matematika Peminatan Kelas X SMA/MAK Kemendikbud

Profil Editor

Nama Lengkap : Anwari Natari, M.Hum

Email : -

Bidang Keahlian : Bahasa Indonesia (Menyunting artikel, buku, laporan, dan lain-lain)

Riwayat Pekerjaan/Profesi (10 Tahun Terakhir):

1. Dosen Bahasa Indonesia STHI Jenetera (2016 – sekarang)
2. Program Manager dan Content Manager Yayasan SatuDunia (2007 – sekarang)
3. Editor Bahasa dan Penulis Majalah *Lifestyle* (2006 – 2007)
4. Editor Bahasa Majalah Gamma (1999 – 2000)
5. Editor Bahasa Harian Berita Buana (1997 – 1999)

Riwayat Pendidikan dan Tahun Belajar:

Pascasarjana Program Studi Linguistik Fakultas Ilmu Budaya Universitas Indonesia

Judul Buku yang Pernah Dilayout dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir):

-

Profil Desainer

Nama Lengkap : Septian Hadi

Email : septian.chepi@gmail.com / septianhadi@outlook.com

: www.behance.net/septianhadi

Bidang Keahlian : Desainer Grafis / Tata Letak

Riwayat Pekerjaan/Profesi (10 Tahun Terakhir):

Desainer Grafis

Riwayat Pendidikan dan Tahun Belajar:

Politeknik Negeri Media Kreatif (2008-2011)

Judul Buku yang Pernah Dilayout dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir):

1. Majalah Sinar BNN (2011)
2. Buku Hap! Puisi Milik Semua, Novel Apa Ini Cinta, Novel Oslan dan Lagu Palinggam, Novel Mobil, Bokap, Gue (2014)