

MODUL AJAR

BAGIAN I. IDENTITAS DAN INFORMASI MENGENAI MODUL

Kode Modul Ajar	MAT.C.MEH.6.1
Kode ATP Acuan	MEH
Nama Penyusun /Institusi/Tahun	Hulbert, S.Pd / SDN Sumber Harapan 2 / 2021
Jenjang Sekolah	SD
Fase/Kelas	C/VI (enam)
Domain/Topik	Bilangan/ Operasi Hitung Bilangan Bulat Negatif dan Pecahan
Kata Kunci	<i>Operasi Hitung campuran, Bilangan Bulat negatif, Pecahan, Desimal, Persen, Discovery learning</i>
Pengetahuan/ Keterampilan Prasyarat	<ul style="list-style-type: none">▪ memodelkan bilangan bulat negatif dan operasinya dalam berbagai bentuk representasi visual▪ mendeskripsikan konsep bilangan bulat negatif dalam konteks kehidupan sehari-hari▪ memodelkan bilangan pecahan dan operasinya dalam berbagai bentuk representasi visual serta hubungannya dengan desimal dan persen.▪ mendeskripsikan konsep bilangan pecahan dalam konteks kehidupan sehari-hari
Alokasi Waktu	35 JP (1.225 menit)
Jumlah Pertemuan	7 Pertemuan
Moda Pembelajaran	Tatap Muka
Metode Pembelajaran	<i>Discovery Learning</i>
Sarana Prasarana	<ul style="list-style-type: none">▪ Computer/laptop (opsional)▪ Proyektor LCD (opsional)▪ Ruang kelas dan Taman sekolah▪ Media pembelajaran (Buku Rujukan Matematika Kelas VI, Kartu Bilangan, gambar, buah semangka, kue yang berbentuk bulat pipih)▪ Alat tulis menulis▪ Jaringan Internet (opsional)

Target Peserta Didik	Regular/ Tipikal
Karakteristik Peserta Didik	Peserta didik daerah 3T (terdepan, terluar dan tertinggal)
Daftar Pustaka	<p>Buku Pedoman Guru Tema: <i>Persatuan dalam Perbedaan Kelas 6</i> (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018).</p> <p>Buku Siswa Tema: <i>Persatuan dalam Perbedaan Kelas 6</i> (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018)</p> <p>Hobri. 2018. <i>Buku Guru:Senang Belajar Matematika SD/MI Kelas VI</i>. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang Kemdikbud.</p> <p>Syaifudin M. 2018. <i>Buku Siswa:Senang Belajar Matematika SD/MI Kelas VI</i>. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang Kemdikbud.</p> <p>Gunanto.2018. <i>Matematika untuk SD/MI kelas VI</i>. Jakarta: Gelora Aksara Pratama</p> <p>Pujiati.2010. <i>Pembelajaran Perpangkatan dan Penarikan Akar Bilangan di SD</i>. Yogyakarta: PPPPTK</p>
Referensi lain	<p>Advernesia. <i>Operasi Hitung Matematika</i>. https://www.advernesia.com/blog/matematika/operasi-hitung/ (Unduh: 15-11-2020 jam 19.00)</p> <p>Kenzie. <i>Petualangan Roro dan Guntur</i> https://www.sekolahonlineruangguru.com/2020/03/matematika-kelas-6-menghitung-bilangan.html (Unduh: 15-11-2020 jam 19.35)</p> <p>Triyuli. Materi Pecahan Kelas 6. https://triyuliutami30.wordpress.com/2013/12/21/materi-pecahan-matematika-kelas-6-sd/ (diunduh: 26-11-20 Jm 16:58)</p>

❖ GAMBARAN UMUM MODUL

Rasionalisasi	Modul Ajar Fase C Kelas 6 domain Bilangan, adalah Modul Ajar yang bertujuan untuk membantu guru memfasilitasi pembelajaran dengan metode terdiferensiasi. Modul ajar ini merupakan serangkaian kegiatan pembelajaran secara utuh, dilengkapi dengan berbagai materi pembelajaran, lembar aktivitas peserta didik, dan asesmen serta refleksi untuk mengecek apakah tujuan pembelajaran telah dicapai oleh peserta didik. Modul ajar ini diharapkan menjadi inspirasi untuk guru mengembangkan pembelajaran bermakna sesuai dengan konteks lingkungan dan kebutuhan belajar peserta didik.
Urutan Materi Pembelajaran	Mengenal Bilangan Bulat Operasi Hitung Bilangan Bulat Operasi Hitung Campuran Pecahan (desimal dan persen)
Rencana Asesmen	Penilaian tertulis <ul style="list-style-type: none">▪ Individu (soal isian)▪ Kelompok (diskusi hasil LTPD) Penilaian Performa Penilaian Sikap Pancasila

❖ LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Topik	<ul style="list-style-type: none">▪ Bilangan bulat negatif dalam konteks kehidupan sehari-hari▪ Operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) bilangan bulat positif.▪ Bilangan pecahan, persen, dan bilangan desimal serta berbagai bentuk representasi visualnya▪ Hubungan antara bilangan pecahan dan bilangan desimal serta persen▪ Operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan pecahan dan bilangan desimal▪ Pangkat dua dan pangkat tiga dari suatu bilangan desimal (satu angka di belakang koma)
--------------	--

Tujuan Pembelajaran	<p>1.1. membaca dan menyebutkan arti bilangan bulat negatif (pertemuan pertama)</p> <p>1.2. membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat negatif (pertemuan kedua)</p> <p>1.3. menentukan hasil operasi bilangan bulat negatif (pertemuan ketiga)</p> <p>1.4. menentukan antara bilangan pecahan dan bilangan desimal serta persen (pertemuan keempat)</p> <p>1.5. membandingkan dan mengurutkan bilangan yang dinyatakan dalam bilangan pecahan, desimal dan persen (pertemuan kelima)</p> <p>1.6. menentukan hasil operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian bilangan pecahan dan bilangan desimal (pertemuan keenam)</p> <p>1.7. menentukan nilai pangkat dua dan pangkat tiga dari suatu bilangan desimal (satu angka dibelakang koma) (pertemuan ketujuh)</p>
Pemahaman Bermakna	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik dapat mengetahui penggunaan bilangan bulat negatif dalam kehidupan sehari. ▪ Peserta didik dapat mengaplikasikan penggunaan pecahan, desimal dan persen dalam kehidupan sehari-hari
Pertanyaan Pemantik	Seperti apakah penggunaan bilangan bulat negatif, pecahan, desimal dan persen dalam kehidupan sehari-hari?
Profil Pelajar Pancasila	Mandiri dan Bernalar Kritis

BAGIAN III. URUTAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

❖ Pertemuan Pertama (5x35')

A. Kegiatan Pendahuluan (15')

- Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar (meminta seorang peserta didik untuk memimpin do'a).
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan.
- Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan materi yang memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya.

- Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan yang ditayangkan.

B. Kegiatan Inti (175')

Fase 1. Stimulasi

- Guru menanyakan sekilas peristiwa dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan materi saat itu.
- Contohnya: guru menampilkan gambar thermometer, kemudian guru bertanya “Apa tujuan di letakan bilangan-bilangan negatif pada thermometer tersebut?”



(sumber: <https://bit.ly/3erlrGD>)

- Peserta didik berdiskusi untuk menentukan jawaban. Kemudian lanjut guru meminta dua orang peserta didik untuk tampil di depan.

Fase 2. Identifikasi Masalah

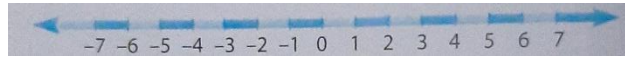
- Peserta didik yang tampil di depan, di arahkan untuk melakukan gerakan dengan aba-aba dari guru “silakan maju tiga langkah” setelah aba-aba tersebut guru menanyakan kembali kepada peserta didik “apa lawan dari kata maju tiga langkah?”
- Peserta didik di arahkan untuk mengamati berbagai kartu bilangan dengan contoh sebagai berikut (guru dapat mencetak dan membagikan ke peserta didik atau guru dapat menampilkannya didepan peserta didik)

7	$-\frac{2}{4}$	-100	$\frac{2}{4}$	100	-7
----------	----------------------------------	-------------	---------------------------------	------------	-----------

- Peserta didik diminta untuk mencari lawan dari jenis bilangan-bilangan yang ada pada kartu bilangan tersebut.

Fase 3. Mengumpulkan data

- Guru menampilkan garis bilangan yang memuat bilangan negatif, nol dan bilangan positif.



- Peserta didik diminta untuk menentukan bilangan negatif melalui garis bilangan tersebut
- Peserta didik dapat membaca bilangan -1 dengan negatif satu dan seterusnya
- Peserta didik dapat menyebutkan lawan bilangan 1 adalah -1 dan seterusnya.

Fase 4: mengolah data

- Untuk lebih mengetahui pemahaman peserta didik tentang membaca dan menyebutkan arti bilangan bulat, guru membagikan LKPD kepada peserta didik.
- Peserta didik mengidentifikasi masalah-masalah atau butiran-butiran soal yang disajikan dalam LKPD Bersama teman kelompok dibawah arahan guru.

Fase 5. Pembuktian

- Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menunjukan hasil kerja LKPD masing-masing kelompok dan serta memeriksa (verifikasi konsep-konsep bilangan bulat negatif) hasil kerja tiap kelompok (disiplin)
- Guru meminta kelompok yang sudah selesai dan dianggap telah menyelesaikan tugas LKPD untuk menyampaikan hasil LKPD mereka, di hadapan teman-teman (tanggung jawab).

C. Kegiatan Penutup (15')

Fase 6: Menarik kesimpulan

- Guru memberi kesempatan beberapa peserta didik untuk menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilewati tersebut.
 - Guru menilai kemampuan peserta didik yang menyimpulkan hasil kegiatan tersebut (Keterampilan)
 - Guru melaksanakan penilaian individu
 - Guru memberi penghargaan (apresiasi atas partisipasi tiap kelompok dalam proses KBM)
- Guru melakukan tindak lanjut dengan memberikan tugas.

❖ Pertemuan Kedua (5x35')

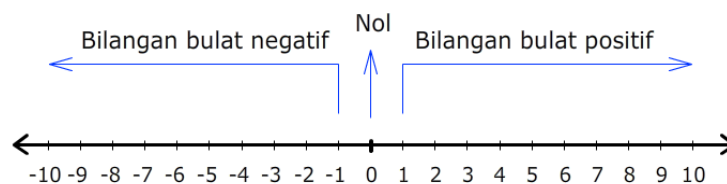
A. Kegiatan Pendahuluan (15')

- Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar (meminta seorang peserta didik untuk memimpin do'a).
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan.
- Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan materi yang memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya.
- Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan yang ditayangkan.

B. Kegiatan Inti (175')

Fase 1. Stimulasi

- Peserta didik mengamati gambar garis bilangan yang ditampilkan guru di depan kelas (berupa gambar atau lewat LCD)



(sumber: <https://bit.ly/3ervYBA>)

- Peserta didik memperhatikan penjelasan guru tentang penggunaan garis bilangan
- Guru menyampaikan “untuk membandingkan dua bilangan bulat, perhatikan letak setiap bilangan pada garis bilangan. Bilangan bulat yang ada disebelah kanan, memiliki nilai yang besar dari semua bilangan bulat yang ada disebelah kiri. Artinya semakin kekanan, nilai bilangan akan semakin besar”

Fase 2. Identifikasi Masalah

- Guru menampilkan kartu-kartu bilangan (dapat dicetak/ digunting sesuai ukuran), dan menempelkan di papan tulis/karton.



- Peserta didik diberikan kesempatan untuk mengidentifikasi tiap bilangan tersebut, kemudian mengurutkan dan membandingkannya.

Contoh:

1. Dapatkah kalian membandingkan bilangan -3 dan 2, manakah yang lebih besar?
2. Dapatkah kalian mengurutkan bilangan-bilangan tersebut dari kecil ke besar?

Fase 3. Mengumpulkan Data

- Peserta didik maju ke depan kelas menunjukkan kemampuannya dalam membandingkan dan mengurutkan bilangan-bilangan pada kartu tersebut.

Fase 4 mengolah data

- Untuk lebih mengetahui pemahaman peserta didik tentang membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat, guru membagikan LKPD kepada peserta didik.
- Peserta didik mengidentifikasi masalah-masalah atau butiran-butiran soal yang disajikan dalam LKPD Bersama teman kelompok dibawah arahan guru.

Fase 5. Pembuktian

- Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menunjukan hasil kerja LKPD masing-masing kelompok dan serta memeriksa (verifikasi konsep-konsep bilangan bulat negatif) hasil kerja tiap kelompok (disiplin)
- Guru meminta kelompok yang sudah selesai dan dianggap telah menyelesaikan tugas LKPD untuk menyampaikan hasil LKPD mereka, di hadapan teman-teman (tanggung jawab).

C. Kegiatan Penutup (15')

Fase 6: Menarik kesimpulan

- Guru memberi kesempatan beberapa peserta didik untuk menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilewati tersebut.
- Guru menilai kemampuan peserta didik yang menyimpulkan hasil kegiatan tersebut (Keterampilan)
- Guru melaksanakan penilaian individu
- Guru memberi penghargaan (apresiasi atas partisipasi tiap kelompok dalam proses KBM) Guru melakukan tindak lanjut dengan memberikan tugas.

❖ Pertemuan Ketiga (5x35')

A. Kegiatan Pendahuluan (15')

- Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar (meminta seorang peserta didik untuk memimpin do'a).
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan.
- Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan materi yang memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya.
- Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan yang ditayangkan.

B. Kegiatan Inti (175')

Fase 1. Stimulasi

- Guru menstimulus peserta didik dengan menampilkan soal matematika sederhana seperti berikut:

$$1 \times (-2) + 3 - 1 = ?$$

- Kemudian guru bertanya, kepada peserta didik cara untuk menyelesaikan soal tersebut.

Fase 2. Identifikasi Masalah

- Peserta didik berdiskusi tentang cara penyelesaian soal tersebut dengan memperhatikan bahan ajar yang telah disediakan
- Guru menjelaskan cara-cara untuk menyelesaikan pengoperasian hitung campur bilangan bulat tersebut dengan dengan cara:

1. Jika operasi hitung ada dalam tanda kurung, maka dikerjakan terlebih dahulu.
2. Jika operasi hitung terdapat penjumlahan, pengurangan dengan perkalian dan pembagian, maka kerja terlebih dahulu perkalian atau pembagian.
3. Jika operasi hitung campur hanya berupa penjumlahan dan pengurangan, atau hanya perkalian dan pembagian, maka pengerjaannya dimulai dari paling kiri.

- Selanjutnya guru mempersilakan salah seorang peserta didik untuk mengerjakan soal tersebut.

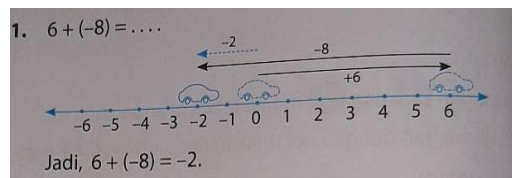
Fase 3 mengumpulkan data

- Guru membimbing peserta didik untuk memperhatikan materi tentang pengoperasian hitung bilangan bulat negatif.
- Guru menjelaskan tiap-tiap operasi hitung di depan kelas.

Misalnya:

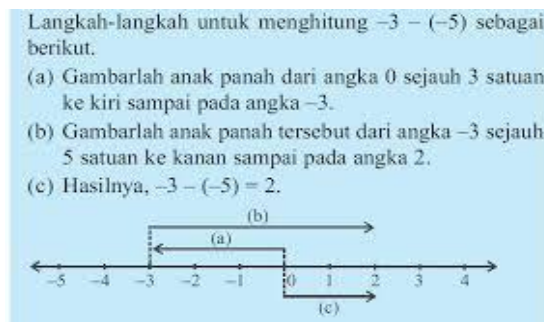
Untuk penjumlahan.

- Berapakah hasil dari $6 + (-8)$?
- Guru menampilkan cara menyelesaikan dengan menggunakan garis bilangan.



(sumber: Buku Siswa Matematika)

- Untuk pengurangan guru bisa menjelaskan dengan contoh
Misalnya:



(sumber: Buku Siswa Matematika)

- Untuk perkalian guru bisa menjelaskan dengan contoh

Misalnya:

- $2 \times 3 = 6$ (perkalian bilangan positif dengan bilangan positif menghasilkan bilangan positif)
- $2 \times (-3) = -6$ (perkalian bilangan positif dengan bilangan negatif menghasilkan bilangan negatif)

- c) $-2 \times 3 = -6$ (perkalian bilangan negatif dengan bilangan positif menghasilkan bilangan negatif)
- d) $-2 \times (-2) = 4$ (perkalian bilangan negatif dengan bilangan negatif menghasilkan bilangan positif)

- Untuk pembagian guru bisa menjelaskan dengan contoh

Misalnya:

- a) $4 : 2 = 2$ (pembagian bilangan positif dengan bilangan positif menghasilkan bilangan positif)
- b) $4 : (-2) = -2$ (pembagian bilangan positif dengan bilangan negatif menghasilkan bilangan negatif)
- c) $(-4) : 2 = -2$ (pembagian bilangan negatif dengan bilangan positif menghasilkan bilangan negatif)
- d) $(-4) : (-2) = 2$ (pembagian bilangan negatif dengan bilangan negatif menghasilkan bilangan positif)

- Setelah menjelaskan berbagai contoh soal, guru membentuk kelompok belajar yang terdiri dari 2-3 orang.

Fase 4 Mengolah Data

- Untuk lebih mengetahui pemahaman peserta didik tentang membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat, guru membagikan LKPD kepada peserta didik.
- Peserta didik mengidentifikasi masalah-masalah atau butiran-butiran soal yang disajikan dalam LKPD Bersama teman kelompok dibawah arahan guru.

Fase 5. Pembuktian

- Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menunjukan hasil kerja LKPD masing-masing kelompok dan serta memeriksa (verifikasi konsep-konsep bilangan bulat negatif) hasil kerja tiap kelompok (disiplin)
- Guru meminta kelompok yang sudah selesai dan dianggap telah menyelesaikan tugas LKPD untuk menyampaikan hasil LKPD mereka, di hadapan teman-teman (tanggung jawab).

C. Kegiatan Penutup (15')

Fase 6: Menarik kesimpulan

- Guru memberi kesempatan beberapa peserta didik untuk menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilewati tersebut.

- Guru menilai kemampuan peserta didik yang menyimpulkan hasil kegiatan tersebut (Keterampilan)
 - Guru melaksanakan penilaian individu
 - Guru memberi penghargaan (apresiasi atas partisipasi tiap kelompok dalam proses KBM)
- Guru melakukan tindak lanjut dengan memberikan tugas.

❖ **Pertemuan Keempat (5x35')**

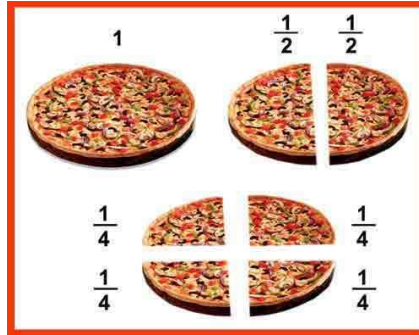
A. Kegiatan Pendahuluan (15')

- Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar (meminta seorang peserta didik untuk memimpin do'a).
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan.
- Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan materi yang memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya.
- Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan yang ditayangkan.

B. Kegiatan Inti (175')

Fase 1. Stimulasi

- Guru menanyakan sekilas peristiwa dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan materi saat itu.
Misalnya:
Dina mempunyai delapan kue apam. Sebanyak $\frac{1}{4}$ bagian kue apamnya diberikan kepada Sindy. Berapa banyak kue apam yang diberikan kepada Sindy?
- Peserta didik diminta menemukan jawabannya.
- Setelah peserta didik menemukan jawabannya, guru menampilkan gambar pecahan seperti berikut ini.



(sumber: <https://bit.ly/3nfwkiy>)

- Guru menguatkan kembali konsep pecahan melalui gambar tersebut.

Misalnya:

Guru menunjukkan, bahwa $\frac{1}{2}$ kue itu sama dengan 1 kue yang dibagi 2 sama banyak.

Guru menunjukkan, bahwa $\frac{1}{4}$ kue itu sama dengan 1 kue yang dibagi 4 sama banyak.

- Guru bertanya kembali “berapa kue apam yang diterima Sindy?”

Fase 2. Identifikasi Masalah

- Guru menjelaskan hubungan pecahan, desimal dan persen.

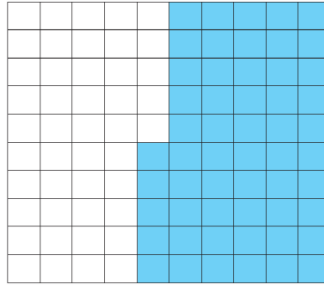
Misalnya:

Persen adalah angka dalam bentuk perbandingan atau juga rasio yang digunakan untuk menyatakan pecahan dari seratus. Persentase dilambangkan dengan tanda “%”. Pecahan desimal adalah bentuk pecahan dari bilangan desimal dengan konsep pembagian sepersepuluh. Pembagian pada pecahan desimal disesuaikan dengan jumlah angka di belakang koma dari bilangan desimal yang diubahnya, mulai dari 10, 100, 1000, dan seterusnya.

Misalnya:

$$0,1 = \frac{1}{10}$$

- Guru memberikan penguatan tentang hubungan pecahan, desimal dan persen setahap demi setahap, dengan menampilkan gambar kotak seperti dibawah ini.



(sumber: Buku Peserta didik Tema: *Persatuan dalam Perbedaan Kelas 6*)

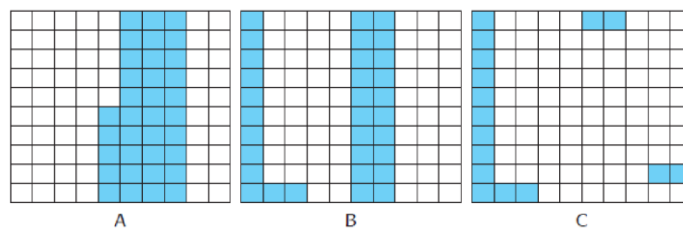
- Peserta didik membandingkan jumlah 55 kotak biru dengan jumlah keseluruhan kotak, dengan memperhatikan kotak, guru menjelaskan bahwa 55 dari 100 keseluruhan kotak adalah biru, sehingga dapat ditulis sebagai berikut:

Menulis pecahan : $55/100$ kotak adalah biru

Menulis desimal: 0,55 kotak adalah biru

Menulis persen: 55% dari kotak adalah biru

- Peserta didik kemudian diminta untuk menuliskan bentuk pecahan, besaran persen dan bilangan desimal dari kotak biru pada kotak ratusan dibawah ini.



(sumber: Buku Peserta didik Tema: *Persatuan dalam Perbedaan Kelas 6*)

Fase 3 Mengumpulkan Data

- Peserta didik menyampaikan hasilnya kepada teman di sebelahnya. Guru memberikan penguatan.

Fase 4 Mengolah Data

- Untuk lebih mengetahui pemahaman peserta didik dalam menentukan antara bilangan pecahan dan bilangan desimal serta persen, guru membagikan LKPD.

Fase 5. Pembuktian

- Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menunjukan hasil kerja LKPD masing-masing kelompok dan serta memeriksa (verifikasi konsep-konsep bilangan bulat negatif) hasil kerja tiap kelompok (disiplin)

- Guru meminta kelompok yang sudah selesai dan dianggap telah menyelesaikan tugas LKPD untuk menyampaikan hasil LKPD mereka, di hadapan teman-teman (tanggung jawab).

C. Kegiatan Penutup (15')

Fase 6: Menarik kesimpulan

- Guru memberi kesempatan beberapa peserta didik untuk menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilewati tersebut.
- Guru menilai kemampuan peserta didik yang menyimpulkan hasil kegiatan tersebut (keterampilan).
- Guru melaksanakan penilaian individu.
- Guru memberi penghargaan (apresiasi atas partisipasi tiap kelompok dalam proses KBM) Guru melakukan tindak lanjut dengan memberikan tugas.

❖ Pertemuan kelima (5x35')

A. Kegiatan Pendahuluan (15')

- D. Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar (meminta seorang peserta didik untuk memimpin do'a).
- E. Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan.
- F. Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan materi yang memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya.
- G. Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan yang ditayangkan.

B. Kegiatan Inti (175')

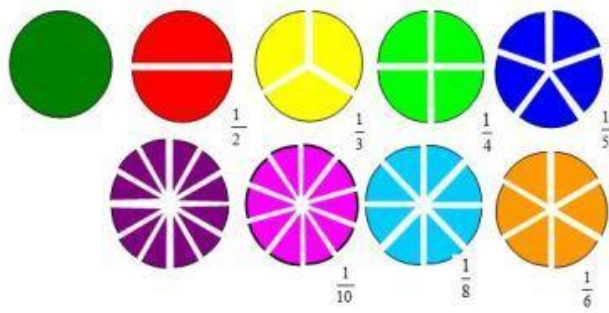
Fase 1. Stimulasi

- Guru menampilkan dua angka pecahan di hadapan peserta didik

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{8}$$

- Sambil peserta didik memperhatikan angka-angka tersebut, guru menanyakan “diantara kedua kotak tersebut, pecahan manakah yang besar dan manakah yang kecil?”
- Peserta didik diarahkan untuk berdiskusi dengan temannya, memberikan jawaban kepada guru.
- Guru menjelaskan bilangan-bilangan pecahan tersebut dengan menampilkan gambar.



(<https://bit.ly/32JHNxy>)

Fase 2. Identifikasi Masalah

- Guru menampilkan beberapa jenis bentuk pecahan di hadapan peserta didik, seperti berikut ini.

0,4	$1\frac{1}{2}$	25%	$\frac{4}{5}$	1,75
------------	----------------------------------	------------	---------------------------------	-------------

- Guru menanyakan kepada peserta didik “adakah yang bisa menentukan bilangan manakah yang merupakan bilangan terbesar atau terkecil? atau adakah yang bisa mengurutkan bilangan-bilangan tersebut dari kecil ke besar?”
- Guru mengarahkan peserta didik untuk berdiskusikan dan menentukan jawabannya.

Fase 3 Mengumpulkan Data

- Guru bersama peserta didik membahas soal-soal yang lain yang berkaitan dengan perbandingan dan pengurutan bilangann pecahan, desimal dan persen.

Fase 4 Mengolah Data

- Untuk lebih mengetahui pemahaman peserta didik tentang membanndingkan dan mengurutkan bilangan, guru membagikan LKPD.

Fase 5. Pembuktian

- Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menunjukkan hasil kerja LKPD masing-masing kelompok dan serta memeriksa hasil kerja tiap kelompok (disiplin)

- Guru meminta kelompok yang sudah selesai dan dianggap telah menyelesaikan tugas LKPD untuk menyampaikan hasil LKPD mereka, di hadapan teman-teman (tanggung jawab).

C. Kegiatan Penutup (15')

Fase 6: Menarik kesimpulan

- Guru memberi kesempatan beberapa peserta didik untuk menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilewati tersebut.
- Guru menilai kemampuan peserta didik yang menyimpulkan hasil kegiatan tersebut (keterampilan).
- Guru melaksanakan penilaian individu.
- Guru memberi penghargaan (apresiasi atas partisipasi tiap kelompok dalam proses KBM) Guru melakukan tindak lanjut dengan memberikan tugas.

❖ Pertemuan keenam (5x35')

A. Kegiatan Pendahuluan (15')

- Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar (meminta seorang peserta didik untuk memimpin do'a).
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan.
- Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan materi yang memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya.
- Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan yang ditayangkan.

B. Kegiatan Inti (175')

Fase 1. Stimulasi

- Guru menampilkan gambar



(sumber: <https://bit.ly/3sR10la>)

- Guru memberi pertanyaan kepada peserta didik, misalnya:
Ibu memiliki persediaan tepung terigu sebanyak $3\frac{1}{2}$ kg. untuk keperluan membuat kue, ibu membeli lagi tepung sebanyak 0,75 kg. berapa kg tepung yang di miliki ibu ?
- Guru Bersama peserta didik mendiskusikan pertanyaan tersebut
- Guru meminta salah satu peserta didik untuk memeberikan pendapat tentang hasil diskusi tersebut.

Fase 2. Identifikasi Masalah

- Guru menjelaskan secara singkat langka-langkah penyelesaian dalam operasi hitung penjumlahan dan pengurangan, Misalnya:

Langkah pengerjaan:

1. Semua pecahan dapat diubah menjadi biasa, campuran atau desimal.
2. Kerjakan operasi hitung urut dari kiri ke kanan, jika ada operasi yang didalam kurung, maka kerjakan yang didalam kurung terlebih dahulu
3. Sederhanakan hasilnya.

- Guru menampilkan contoh soal, seperti berikut:

a. $1\frac{4}{5} - 0,25 + \frac{3}{4} =$

b. $2,75 + (1\frac{1}{2} + 25\%) =$

- Guru bersama peserta didik, membahas kedua contoh soal tersebut.
- Guru menjelaskan secara singkat langkah-langkah penyelesaian dalam operasi hitung perkalian dan pembagian.

Langkah pengerjaan:

1. Semua pecahan dapat diubah menjadi biasa, campuran atau desimal.
2. Kerjakan operasi hitungurut dari kiri ke kanan, jika ada operasi yang di dalam kurung, maka kerjakan yang di dalam kurung terlebih dahulu.
3. Sederhanakan hasilnya.

- Guru menampilkan contoh soal, seperti berikut:

a. $\frac{4}{5} - 0,2 + 1\frac{1}{2} =$

b. $2,75 + (1\frac{1}{2} + 25\%) =$

- Guru bersama peserta didik, membahas kedua contoh soal tersebut.
- Peserta didik berdiskusi dan menunjukkan hasil diskusinya.
- Guru menjelaskan secara singkat langkah-langkah penyelesaian dalam operasi hitung campuran pecahan tentang penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian
- Guru mengingatkan kembali cara-cara pengerjaan operasi hitung campuran

Misalnya:

1. Operasi hitung ada dalam tanda kurung, maka dikerjakan terlebih dahulu.
2. Jika operasi hitung terdapat penjumlahan, pengurangan dengan perkalian dan pembagian, maka kerja terlebih dahulu perkalian atau pembagian.
3. Jika operasi hitung campuran hanya berupa penjumlahan dan pengurangan, atau hanya perkalian dan pembagian, maka pengerjaannya dimulai dari paling kiri.

Fase 3 Mengumpulkan Data

- Peserta didik diarahkan untuk berdiskusi tentang penggunaan operasi hitung campuran pecahan, dalam kehidupan sehari-hari.

Misalnya:

Pak Indra membeli 2,5 kg jeruk. Sebanyak 50 % jeruk telah habis dimakan keluarganya. Saat teman kantornya berkunjung kerumahnya, pak Indra mendapat bingkisan jeruk sebanyak $1\frac{1}{2}$ kg. Berapa kilogram jeruk yang dimiliki pak Indra sekarang?

- Guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menunjukkan hasil operasi hitung tersebut.

Fase 4 Mengolah Data

- Untuk lebih mengetahui pemahaman peserta didik tentang membandingkan dan mengurutkan bilangan, guru membagikan LKPD.

Fase 5. Pembuktian

- Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menunjukkan hasil kerja LKPD masing-masing kelompok dan serta memeriksa hasil kerja tiap kelompok (disiplin)
- Guru meminta kelompok yang sudah selesai dan dianggap telah menyelesaikan tugas LKPD untuk menyampaikan hasil LKPD mereka, di hadapan teman-teman (tanggung jawab).

C. Kegiatan Penutup (15')

Fase 6: Menarik kesimpulan

- Guru memberi kesempatan beberapa Peserta didik untuk menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilewati tersebut.
- Guru menilai kemampuan peserta didik yang menyimpulkan hasil kegiatan tersebut (Keterampilan)
- Guru melaksanakan penilaian individu
- Guru memberi penghargaan (apresiasi atas partisipasi tiap kelompok dalam proses KBM)
Guru melakukan tindak lanjut dengan memberikan tugas.

❖ Pertemuan Ketujuh (5x35)

A. Kegiatan Pendahuluan (15')

- Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar (meminta seorang peserta didik untuk memimpin do'a).
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan.

- Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan materi yang memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya.
- Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan yang ditayangkan.

B. Kegiatan Inti (175')

Fase 1. Stimulasi

- Guru menampilkan beberapa contoh soal tentang pengoperasian pangkat dua dan pangkat tiga.

Bilangan Pangkat Dua	Bilangan Kuadrat	Akar Pangkat Dua	Hasil Akar Pangkat Dua
1^2	1	$\sqrt{1}$	1
2^2	4	$\sqrt{4}$	2
3^2	9	$\sqrt{9}$	3
4^2	16	$\sqrt{16}$	4
5^2	25	$\sqrt{25}$	5
6^2	36	$\sqrt{36}$	6
7^2	49	$\sqrt{49}$	7
8^2	64	$\sqrt{64}$	8
9^2	81	$\sqrt{81}$	9
10^2	100	$\sqrt{100}$	10

Bilangan Pangkat Tiga	Bilangan Kubik	Akar Pangkat Tiga	Hasil Akar Pangkat Tiga
1^3	1	$\sqrt[3]{1}$	1
2^3	8	$\sqrt[3]{8}$	2
3^3	27	$\sqrt[3]{27}$	3
4^3	64	$\sqrt[3]{64}$	4
5^3	125	$\sqrt[3]{125}$	5
6^3	216	$\sqrt[3]{216}$	6
7^3	343	$\sqrt[3]{343}$	7
8^3	512	$\sqrt[3]{512}$	8
9^3	729	$\sqrt[3]{729}$	9
10^3	1000	$\sqrt[3]{1000}$	10

(Sumber: <https://bit.ly/3nhVhdk>)

Fase 2. Identifikasi Masalah

- Peserta didik mengamati tabel pengoperasian bilangan berpangkat dua dan pangkat tiga.
- Guru menjelaskan cara-cara pengoperasian bilangan-bilangan tersebut.

Fase 3 mengumpulkan data

- Guru menampilkan soal-soal tentang pengoperasian bilangan desimal yang dipangkatkan dua atau tiga.

Misalnya:

Bagaimanakah cara penyelesaian bilangan-bilangan dibawah ini ?

$0,5 \times 0,5 =$	$2,3 \times 2,3 \times 2,3 =$
$2,5^2 =$	$1,5^3 =$

- Guru mengarahkan peserta didik untuk menyelesaikan soal-soal tersebut seperti contoh yang telah disampaikan sebelumnya.

Fase 4 Mengolah Data

- Untuk lebih mengetahui pemahaman peserta didik tentang membandingkan dan mengurutkan bilangan, guru membagikan LKPD.

Fase 5. Pembuktian

- Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menunjukkan hasil kerja LKPD masing-masing kelompok dan serta memeriksa hasil kerja tiap kelompok (disiplin)
- Guru meminta kelompok yang sudah selesai dan dianggap telah menyelesaikan tugas LKPD untuk menyampaikan hasil LKPD mereka, di hadapan teman-teman (tanggung jawab).

C. Kegiatan Penutup (15')

Fase 6: Menarik Kesimpulan

- Guru memberi kesempatan beberapa peserta didik untuk menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilewati tersebut.
- Guru menilai kemampuan peserta didik yang menyimpulkan hasil kegiatan tersebut (keterampilan).
- Guru melaksanakan penilaian individu.
- Guru memberi penghargaan (apresiasi atas partisipasi tiap kelompok dalam proses KBM) Guru melakukan tindak lanjut dengan memberikan tugas.

REFLEKSI GURU

- Apakah pada kegiatan membuka pelajaran yang dilakukan, dapat mengarahkan dan mempersiapkan peserta didik untuk mengikuti pelajaran dengan baik?
- Bagaimana respon peserta didik terhadap sarana dan prasarana (media pembelajaran), dan tugas LKPD?
- Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap pemaparan materi atau bahan ajar yang disampaikan?
- Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap pengelolaan kelompok dalam pembelajaran?
- Bagaimana konsentrasi peserta didik terhadap latihan dan penilaian yang telah dilakukan?
- Apakah alokasi waktu yang disediakan sudah mencukupi?
- Apakah secara keseluruhan peserta didik telah mencapai tujuan pembelajaran?

- Apakah arahan dan penguatan materi yang telah dipelajari dapat dipahami oleh peserta didik?
- Antusiaskah peserta didik dengan dengan model pembelajaran *discovery learning*?

REFLEKSI UNTUK PESERTA DIDIK

- Apakah kamu memahami intruksi yang dilakukan untuk pembelajaran?
- Apakah materi yang disampaikan, didiskusikan, dan dipresentasikan dalam pembelajaran dapat kamu pahami?
- Manfaat apa yang kamu peroleh dari materi pembelajaran?
- Kesulitan apa yang kamu alami dalam pembelajaran?
- Apa kesan kamu setelah pembelajaran ini?

LAMPIRAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Pertemuan 1.

Lembar Tugas Peserta Didik (LTPD)

Nama Kelompok:

Nama anggota kelompok:

1.
2.
3.
4.

Kelas :

Tanggal :

Judul :

A. Tujuan kegiatan

Tujuan dari mengerjakan LTPD ini, peserta didik mampu membaca dan menyebutkan arti bilangan bulat negatif.

Menulis penggunaan bilangan bulat negatif dalam kehidupan sehari-hari

Bilangan bulat dapat menggambarkan suatu keadaan yang berlawanan. Bersama teman sebangkumu, diskusikan kalimat yang berlawanan dengan setiap kalimat berikut ini.

No	Kegiatan	Lawannya
1	Maju 5 langkah	Mundur 5 langkah
2	Turun lift 5 lantai	...
3	Mengambil 3 kelereng	...
4	Menjawab benar 4 soal	...
5	Naik 7 anak tangga	...

Setelah itu, buatlah kalimat seperti contoh di atas.

Mintalah teman sebangkumu menyebutkan kalimat yang berlawanan dengan kalimat tersebut.

Tulislah hasilnya pada tabel berikut ini.

No	Kegiatan	Lawannya
1		
2		
3		
4		
5		

Diskusikan!

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut.

- 1. Kata-kata apa saja yang dapat diwakili dengan bilangan positif**

- 2. Kata-kata apa saja yang dapat diwakili dengan bilangan negatif**

- 3. Menurutmu, apa perbedaan bilangan positif dan negatif? jelaskan!**

Apa kesimpulan mu?

Pertemuan 2.

Lembar Tugas Peserta Didik (LTPD)

Nama Kelompok:

Nama anggota kelompok:

1.
2.
3.
4.

Kelas :

Tanggal :

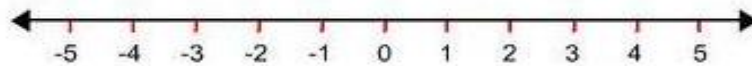
Judul :

Tujuan kegiatan

Tujuan dari mengerjakan LTPD ini, membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat negatif.

Membandingkan dan mengurutkan bilangan

1. Perhatikan garis bilangan berikut



- a. Tuliskan bilangan bulat positif sesuai garis bilangan diatas

- b. Tuliskan bilangan bulat negatif sesuai garis bilangan diatas

2. Lingkarilah bilangan yang lebih besar

- | | | | | | | | |
|---|-----------|---|-----------|---|-----------|---|-----------|
| A | -35 -30 | C | -65 -60 | E | 25 -27 | G | -55 3 |
| B | 42 -40 | D | -91 19 | F | -49 -40 | H | -73 -26 |

3. Isilah titik-titik dibawah ini dengan <, > atau = !

- | | | | | | |
|---|--------------|---|---------------|---|-----------------|
| A | 5 -5 | D | 21 -21 | G | 101 -102 |
| B | 17 -17 | E | -45 -54 | H | -150 150 |
| C | 19 19 | F | -76 76 | I | -293 -392 |

Tulislah Kesimpulanmu

Pertemuan 3

Lembar Tugas Peserta Didik (LTPD)

Nama Kelompok:

Nama anggota kelompok:

1.
2.
3.
4.

Kelas :

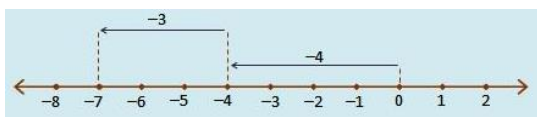
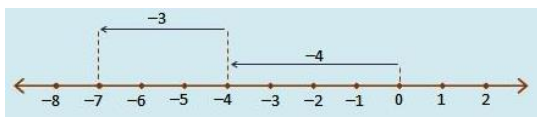
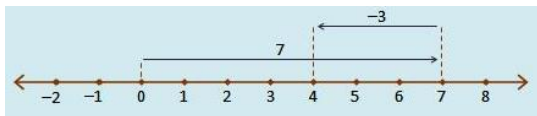
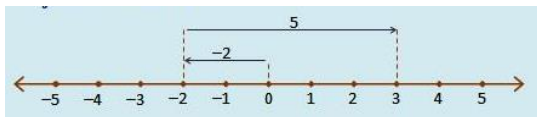
Tanggal :

Judul :

Tujuan kegiatan

Tujuan dari mengerjakan LTPD ini, adalah untuk menentukan hasil operasi bilangan bulat negatif.

Perhatikan garis bilangan berikut, kemudian tuliskan bentuk pengoperasiannya



Tentukanlah hasil operasi hitung bilangan bulat dibawah ini.

1. $2 \times (-75) + 250 - (300 : (-6)) =$

...

2. $3.600 : 40 - 2.200 : 11 + 3.500 : 70 =$

..

3. Bayu menuangkan air yang bersuhu 18°C kedalam gelas. Lalu, ia memasukkan es batu kedalam gelas tersebut sehingga suhu air turun 10°C . Saat es yang dimasukkan mencair, suhu air naik 5°C . Berapakah suhu air di dalam gelas tersebut sekarang?

...

Pertemuan 4

Lembar Tugas Peserta Didik (LTPD)

Nama Kelompok:

Nama anggota kelompok:

1.
2.
3.
4.

Kelas :

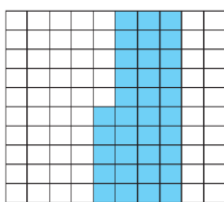
Tanggal :

Judul :

Tujuan kegiatan

Tujuan dari mengerjakan LTPD ini, adalah untuk menentukan hubungan antara bilangan pecahan dan bilangan desimal serta persen.

Perhatikan kotak ubin dibawah ini, jumlah masing-masing kotak kecil pada gambar dibawah ini adalah 100 kotak. Hitunglah jumlah kotak biru pada masing-masing gambar dan tentukan, bentuk pecahan, desimal dan persen pada tiap gambar.

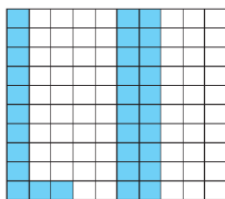


A

Pecahan:...

Desimal:..

Persen:...

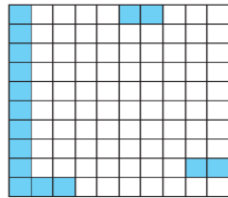


B

Pecahan:...

Desimal:..

Persen:...



c

Pecahan:...

Desimal:..

Persen:...

Ubahlah bilangan di bawah ini sesuai petunjuk.

0,25	Bentuk persennya
$\frac{2}{5}$	Bentuk desimalnya	...
45 %	Bentuk pecahannya	...
$\frac{2}{5}$	Bentuk persennya	...
12 %	Bentuk desimalnya	...
2,5	Bentuk pecahannya	...

Pertemuan 5

Lembar Tugas Peserta Didik (LTPD)

Nama Kelompok:

Nama anggota kelompok:

1.
2.
3.
4.

Kelas :

Tanggal :

Judul :

Tujuan kegiatan

Tujuan dari mengerjakan LTPD ini, adalah untuk membandingkan dan mengurutkan bilangan yang dinyatakan dalam bilangan pecahan, desimal dan persen.

Urutkanlah pecahan dibawah ini.

Urutkan dari yang terbesar:	
65% ; 0,58 ; $\frac{3}{5}$; 2,25 ; 75%	
Urutkan dari yang terkecil :	
$\frac{1}{2}$; 0,58 ; $\frac{3}{5}$; 2,25 ; 75%	

Berilah tanda “<” atau “>” pada soal di bawah ini.

$\frac{1}{4} \dots \frac{2}{4}$	$0,4 \dots 25\%$
$\frac{2}{4} \dots \frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2} \dots 1,75$
$\frac{2}{6} \dots \frac{3}{6}$	$25\% \dots 0,4$
$0,4 \dots 1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2} \dots \frac{4}{5}$
$25\% \dots 1,75$	$25\% \dots \frac{1}{2}$

Jawablah soal di bawah ini.

Andri mengerjakan ulangan matematika selama 0,8 jam. Risa mengerjakan ulangan matematika selama $\frac{3}{4}$ jam. Leny mengerjakan ulangan matematika selama 1,25 jam. Siapa yang mengerjakan ulangan matematika paling cepat?

...

Pertemuan 6

Lembar Tugas Peserta Didik (LTPD)

Nama Kelompok:

Nama anggota kelompok:

1.
2.
3.
4.

Kelas :

Tanggal :

Judul :

Tujuan kegiatan

Tujuan dari mengerjakan LTPD ini, adalah untuk menentukan hasil operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian bilangan pecahan dan bilangan desimal.

Operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan

1. $1,4/5 - 0,25 + \frac{3}{4} =$

2. $2,75 + (1 \frac{1}{2} - 25\%) =$

Operasi hitung perkalian dan pembagian pecahan

3. $4/5 : 0,2 \times 1 \frac{1}{2} =$

4. $1,3/5 \times 0,25 : 20\% =$

Pengerjaan operasi hitung campuran.

1. $1,2 - 0,5 \times (3/4 - 0,45) + 4/5 =$

2. $2,5 + 3/5 \times (75\% - 1/2) =$

Menyelesaikan masalah operasi hitung hitung campuran pecahan

1. Pak Indra membeli 2,5 Kg jeruk. Sebanyak 50 % jeruk telah habis dimakan keluarganya. Saat teman kantornya berkunjung kerumahnya Pak Indra mendapatkan bingkisan jeruk sebanyak $1 \frac{1}{2}$ kg. berapa kg jeruk milik Pak Indra sekarang?
2. Sinta mempunyai 2 pita berwarna merah yang panjangnya masing-masing 0,75 meter. Ia juga memiliki 3 pita berwarna putih yang panjangnya masing-masing $\frac{1}{4}$ meter. Berapa meter selisih panjang pita merah dan putih?

Pertemuan 7

Lembar Tugas Peserta Didik (LTPD)

Nama Kelompok:

Nama anggota kelompok:

1.
2.
3.
4.

Kelas :

Tanggal :

Judul :

Tujuan kegiatan

Tujuan dari mengerjakan LTPD ini, adalah untuk menentukan nilai pangkat dua dan pangkat tiga dari suatu bilangan desimal (satu angka di belakang koma)

Tentukanlah nilai pangkat dua dari bilangan dibawah ini.

No	Bilangan Pangkat Dua	Nilainya
1	$0,1^2$	
2	$0,7^2$	
3	$7,2^2$	
4	$3,3^2$	
5	$12,5^2$	

Tentukan nilai pangkat tiga dari bilangan di bawah ini

No	Bilangan Pangkat Tiga	Nilainya
1	$1,5^3$	
2	$2,3^3$	
3	$3,6^3$	
4	$15,5^3$	
5	$21,2^3$	

Tentukan operasi hitung bilangan berpangkat dibawah ini.

1. $0,2^2 + 1,5^2$	
2. $0,3^3 + 2,2^3$	

LAMPIRAN ASESMEN

PENILAIAN INDIVIDU (pertemuan 1)

Bentuk Penilaian	Penilaian Tertulis
Tujuan	Peserta didik mampu membaca dan menyebutkan arti bilangan bulat negatif.
Penggunaan	Penilaian ini digunakan pada akhir pertemuan 1

Petunjuk Soal

- Tulislah terlebih dahulu nama, kelas dan tanggal mengerjakan soal.
 - Bacalah dengan teliti soal-soal yang telah tersedia.
 - Jawablah soal tersebut dengan benar
-

Nama :

Kelas :

Tanggal test :

Soal

1. Berikan dua contoh penggunaan bilangan bulat negatif dalam kehidupan sehari-hari!
2. Suhu udara di Puncak Jaya Wijaya pada malam hari mencapai 15 derajat dibawah 0° pada skala celcius, Tulislah suhu tersebut dalam bentuk bilangan negatif!
3. Sebuah kapal selam berada pada 17 meter di bawah permukaan laut, tulislah kedalaman kapal selam tersebut dalam bentuk bilangan negatif.
4. Doni berjalan maju 5 langkah (tulislah lawan kalimat tersebut)
5. Ani naik 7 anak tangga (tulislah lawan kalimat tersebut)

Kunci Jawaban:

No soal	Jawaban	Skor benar
1	Digunakan dalam menyatakan suhu Digunakan dalam menyatakan kedalaman	2
2	-15 derajat celcius	2
3	-17meter di bawah permukaan laut	2
4	Mundur 5 langkah	2
5	Turun 7 anak tangga	2
	$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{total skor benar}}{10} \times 10$	10

PENILAIAN INDIVIDU (pertemuan 2)

Bentuk Penilaian	Penilaian Tertulis
Tujuan	Peserta didik mampu membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat negatif
Penggunaan	Penilaian ini digunakan pada akhir pertemuan 2

Petunjuk Soal

- Tulislah terlebih dahulu nama, kelas dan tanggal mengerjakan soal.
 - Bacalah dengan teliti soal-soal yang telah tersedia.
 - Jawablah soal tersebut dengan benar
-

Nama :

Kelas :

Tanggal test :

Soal

Lingkarilah bilangan yang lebih besar

1	-73 -26
2	-55 3
3	19 -91

Berilah tanda "<" atau ">"

4	17 ... -71
5	-76 ... 76
6	-293 ... 392

Urutkan bilangan bulat berikut ini dari yang terkecil

7	3, -1, 4, 0, 6, -9
8	0, -10, 7, -19, 6, -1
9	19, -28, 38, -48, 58, -68
10	-100, 200, -150, 300, -450, -300

Kunci Jawaban :

No soal	Jawaban	Skor benar
1	-26	1
2	3	1
3	19	1
4	>	1
5	<	1
6	<	1
7	-9, -1, 0, 3, 4, 6	1
8	-19, -10, -1, 0, 6, 7	1
9	-68, -48, -28, 19, 38, 58	1
10	-450, -300, -150, -100, 200	1
	$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{total skor benar}}{10} \times 10$	10

PENILAIAN INDIVIDU (pertemuan 3)

Bentuk Penilaian	Penilaian Tertulis
Tujuan	Peserta didik mampu menentukan hasil operasi bilangan bulat negatif
Penggunaan	Penilaian ini digunakan pada akhir pertemuan 3

Petunjuk Soal

- Tulislah terlebih dahulu nama, kelas dan tanggal mengerjakan soal.
 - Bacalah dengan teliti soal-soal yang telah tersedia.
 - Jawablah soal tersebut dengan benar
-

Nama :

Kelas :

Tanggal test :

Soal

Operasi penjumlahan dan pengurangan

1	$4 + (-2) =$
2	$-5 - 3 =$
3	$14 - (-4) + 2 =$

Operasi perkalian dan pembagian

4	$-3 \times 4 =$
5	$-20 : (-2) =$
6	$35 : (-7) \times (-2) =$

Operasi hitung campuran bilangan bulat

7	$2 \times (-75) + 250 - (300 : (-6))$
8	$(21 \times 13) - 170 + (-120)$
9	$(-20 - (-30)) \times (-5)$
10	$54 : (21 - 3) + 60 : (-12)$

Kunci Jawaban:

No soal	Jawaban	Skor benar
1	2	1
2	-8	1
3	20	1
4	-12	1
5	10	1
6	10	1
7	150	1
8	-17	1
9	-50	1
10	-2	1
	$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{total skor benar}}{10} \times 10$	10

PENILAIAN INDIVIDU (pertemuan 4)

Bentuk Penilaian	Penilaian Tertulis
Tujuan	Menentukan antara bilangan pecahan, desimal dan persen
Penggunaan	Penilaian ini digunakan pada akhir pertemuan 4

Petunjuk Soal

- Tulislah terlebih dahulu nama, kelas dan tanggal mengerjakan soal.
 - Bacalah dengan teliti soal-soal yang telah tersedia.
 - Jawablah soal tersebut dengan benar
-

Nama :

Kelas :

Tanggal test :

Soal

Ubahlah bilangan dibawah ini kebentuk pecahan

1	45 %
2	0,3
3	0,25

Ubahlah bilangan dibawah ini kebentuk desimal

4	$\frac{1}{4}$
5	75 %
6	24 %

Ubahlah bilangan dibawah ini kebentuk persen

7	0,07
8	$\frac{1}{5}$
9	0,4
10	$\frac{5}{100}$

Kunci Jawaban:

No soal	Jawaban	Skor benar
1	$\frac{45}{100} = \frac{9}{20}$	1
2	$\frac{3}{10}$	1
3	$\frac{25}{100} = \frac{1}{4}$	1
4	0,25	1
5	0,75	1
6	0,24	1
7	7 %	1
8	20%	1
9	40%	1
10	5%	1
	$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{total skor benar}}{10} \times 10$	10

PENILAIAN INDIVIDU (pertemuan 5)

Bentuk Penilaian	: Penilaian Tertulis
Tujuan	: membandingkan dan mengurutkan bilangan yang dinyatakan dalam bilangan pecahan, desimal dan persen.
Penggunaan	: Penilaian ini digunakan pada akhir pertemuan 5

Petunjuk Soal

- Tulislah terlebih dahulu nama, kelas dan tanggal mengerjakan soal.
 - Bacalah dengan teliti soal-soal yang telah tersedia.
 - Jawablah soal tersebut dengan benar
-

Nama :

Kelas :

Tanggal test :

Soal

A. Urutkan bilangan di bawah ini dari besar ke kecil

1. $0,45$; $0,85$; $\frac{7}{8}$; 78%
2. $1\frac{1}{5}$; $0,8$; 60% ; $\frac{7}{8}$
3. $0,4$; $\frac{3}{8}$; 15% ; $0,25$
4. 25% ; $0,45$; $\frac{2}{5}$; 50% ; $\frac{3}{10}$
5. $\frac{7}{25}$; 35% ; $0,36$; $\frac{6}{15}$

B. Bandingkan bilangan-bilangan di bawah ini dengan memberikan tanda "<" atau ">"

6. 40% $\frac{1}{25}$
7. $\frac{1}{2}$ $0,25$
8. $1,2$ $0,527$
9. $\frac{2}{3}$ $\frac{8}{9}$
10. 15% 23%

Kunci Jawaban:

No soal	Jawaban	Skor benar
1	$\frac{7}{8}$; 0,85; 78 %; 0,45	1
2	$1\frac{1}{5}$; $\frac{7}{8}$; 0,8 ; 60%	1
3	0,4 ; $\frac{3}{8}$; 0,25; 15%	1
4	50%; 0,45; $\frac{2}{5}$; $\frac{3}{10}$; 25%	1
5	$\frac{6}{15}$; 0,36; 35% ; $\frac{7}{25}$	1
6	>	1
7	>	1
8	>	1
9	<	1
10	<	1
	Nilai Akhir= $\frac{\text{total skor benar}}{10} \times 10$	10

PENILAIAN INDIVIDU (pertemuan 6)

Bentuk Penilaian	Penilaian Tertulis
Tujuan	Menentukan hasil operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian bilangan pecahan dan desimal
Penggunaan	Penilaian ini digunakan pada akhir pertemuan 6

Petunjuk Soal

- Tulislah terlebih dahulu nama, kelas dan tanggal mengerjakan soal.
 - Bacalah dengan teliti soal-soal yang telah tersedia.
 - Jawablah soal tersebut dengan benar
-

Nama :

Kelas :

Tanggal test :

Soal

A. Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan

1. $1\frac{4}{5} - 0,25 + \frac{3}{4}$
2. $2,75 + (1\frac{1}{2} - 25\%)$
3. $\frac{1}{2} + 2,25 - \frac{3}{4}$

B. Operasi Hitung Pengurangan dan Perkalian

4. $\frac{4}{5} : 0,2 \times 1\frac{1}{2}$
5. $1\frac{3}{5} \times 0,25 : 20\%$
6. $3,5 \times (\frac{3}{5} : 20\%)$

C. Operasi Hitung Campuran Pecahan

7. $\frac{3}{4} + 0,6 \times 1\frac{1}{2}$
8. $1,2 - 0,5 \times (\frac{3}{4} - 0,45) + \frac{4}{5}$
9. $2 \times 4\frac{3}{8} - 5\frac{3}{4}$
10. $10,125 - 34,125 : 6\frac{1}{2}$

Kunci Jawaban:

No soal	Jawaban	Skor benar
1	$2\frac{3}{10}$	1
2	4	1
3	2	1
4	6	1
5	2	1
6	10,5	1
7	$1\frac{13}{20}$	1
8	1,85	1
9	3	1
10	4,875	1
	$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{total skor benar}}{10} \times 10$	10

PENILAIAN INDIVIDU (pertemuan 7)

Bentuk Penilaian	Penilaian Tertulis
Tujuan	Menentukan nilai pangkat dua dan pangkat tiga dari suatu bilangan desimal.
Penggunaan	Penilaian ini digunakan pada akhir pertemuan 7

Petunjuk Soal

- Tulislah terlebih dahulu nama, kelas dan tanggal mengerjakan soal.
 - Bacalah dengan teliti soal-soal yang telah tersedia.
 - Jawablah soal tersebut dengan benar
-

Nama :

Kelas :

Tanggal test :

Soal

A. Tentukan hasil operasi hitung pangkat dua dari bilangan dibawah ini.

1. $2,5^2$
2. $10,2^2$
3. $23,3^2$

B. Tentukan hasil operasi hitung pangkat tiga dari bilangan dibawah ini.

4. $15,2^3$
5. $0,2^3$
6. $20,5^3$

C. Tentukan hasil operasi hitung pangkat tiga dari bilangan dibawah ini.

7. $2,5^2 + 10,2^2$
8. $23,3^2 - 2,5^2$
9. $15,2^3 \times 0,2^3$
10. $20,5^3 : 20,5^3$

Kunci Jawaban:

No soal	Jawaban	Skor benar
1	6,25	1
2	104,04	1
3	542,89	1
4	3.511,808	1
5	0,008	1
6	8.615,125	1
7	110,29	1
8	536,64	1
9	28,094464	1
10	1	1
	$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{total skor benar}}{10} \times 10$	10

PENILAIAN PERFORMA

Nama Sekolah :

Kelas/Semester : VI/I

Penggunaan	Penilaian ini digunakan pada setiap pertemuan proses kegiatan belajar mengajar yang melibatkan kegiatan berdiskusi kelompok (membahas LTPD atau menyelesaikan suatu topik permasalahan yang diangkat oleh guru kepada peserta didik untuk didiskusikan)
------------	---

Petunjuk

- Isilah kolom penilaian di bawah ini sesuai dengan urutan aspek penilaian yang terdapat pada keterangan berikut ini.
 - A. Mengajukan pertanyaan yang mengarah dan sesuai dengan permasalahan pada materi pokok**
 - B. Mampu menyampaikan materi presentasi secara sistematis, terstruktur dan jelas**
 - C. Menyampaikan materi presentasi dengan bahasa yang mudah dipahami dan terstruktur kalimat**
 - D. Mampu mengerjakan soal yang diberikan sesuai waktu yang disepakati**
- Berilah skor pada masing-masing kolom skor berdasarkan hasil observasi terhadap kinerja kemampuan berdiskusi yang disesuaikan dengan rubrik penilaian yang tersedia dengan sangat terampil (ST=Skor 3), terampil (T=Skor 2) dan kurang terampil (KT=Skor 1)
- Hitunglah jumlah skor yang diperoleh masing-masing peserta didik dengan menggunakan rumus yang terdapat pada pedoman penilaian lalu sesuaikan dengan kriteria penilaian untuk menentukan nilai peserta didik.

NO	NAMA	A			B			C			D			Nilai Akhir
		S T	T	K T	ST	T	K T	ST	T	K T	ST	T	K T	

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{total skor}}{36} \times 100$$

PENILAIAN SIKAP PELAJAR PANCASILA

Penggunaan	1. Penilaian ini digunakan pada setiap pertemuan mulai dari awal kegiatan belajar mengajar sampai berakhirnya kegiatan. 2. Diharapkan guru dapat mengamati dan menilai secara objektif sikap peserta didik dalam setiap proses kegiatan belajar mengajar.
Sikap Pelajar Pancasila	Bernalar kritis dan mandiri (Disiplin, tanggung jawab, percaya diri dan kerja sama)

Nama Sekolah :

Kelas/Semester : VI/I

Petunjuk

- Tulislah nama peserta didik pada kolom nama
- Silakan mengisi tanda ceklis pada kolom sikap sesuai pengamatan
- Keterangan untuk SB=Sangat Baik, B=Baik dan PB=Perlu bimbingan
- Untuk kolom deskripsi ditulis karakter yang perlu dibangun dari peserta didik tersebut.

No	Nama	Disiplin			Tanggung jawab			Percaya diri			Kerjasama			Deskripsi
		SB	B	P	S	B	P	S	B	P	S	B	P	
				B	B		B	B		B	B		B	

Catatan:

Untuk mengkonversikan kedalam bentuk angka, maka SB=3, B= 2 dan PB 1

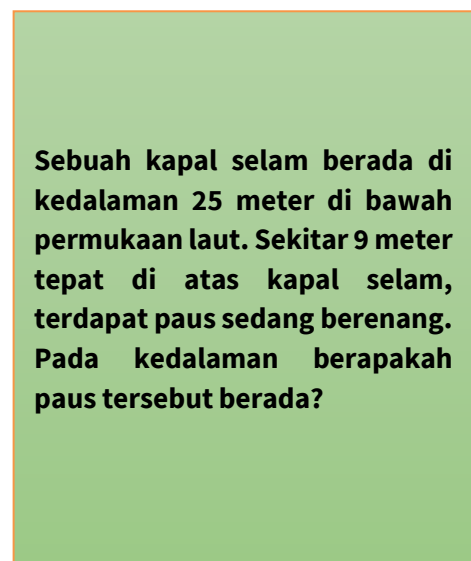
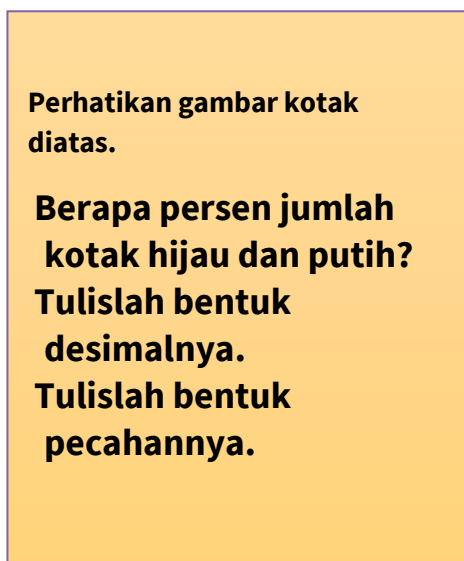
BAGIAN III. PENGAYAAN DAN REMEDIAL (DIFERENSIASI)

A. Pengayaan

Guru dapat membuat kartu soal cerita sebanyak-banyaknya dan menyimpannya di pojok kelas. Peserta didik dapat memilih satu kartu dan menyelesaikan jawabannya. Jawaban dapat disampaikan kepada guru.

Peserta didik dapat memilih kartu setiap pagi.

Contoh-contoh kartu soal



B. Remedial

1. Peserta didik yang belum memahami konsep hitung bilangan bulat dan pecahan (desimal dan persen) dapat dibimbing oleh guru. Pertama, guru harus memastikan bahwa peserta didik memahami soal cerita yang ada. Kemudian, dibimbing untuk memahami konsep urutan operasi hitungnya.
2. Kegiatan dapat dilakukan untuk beberapa peserta didik sekaligus
3. Untuk peserta didik yang mengalami kesulitan memahami konsep, akan diberikan waktu khusus oleh guru untuk mengulangi pembelajaran dan akan dibimbing kembali.

GLOSARIUM

<i>Bilangan Bulat</i>	Bilangan yang terdiri atas bilangan asli (bilangan positif), nol dan lawannya (bilangan negatif)
<i>Bilangan Desimal</i>	bilangan persepuluhan atau bilangan basis 10, karena setiap angka desimal menggunakan basis 10
<i>Bilangan Pecahan</i>	bilangan yang dapat dinyatakan dalam bentuk a/b dengan a dan b adalah bilangan bulat.
<i>Discovery Learning</i>	Model pembelajaran yang bersifat penyingkapan/penemuan
<i>Operasi Hitung</i>	konsep yang mendasari penyelesaian matematika yang meliputi penjumlahan (penambahan), pengurangan, perkalian dan pembagian
<i>Persen</i>	sebuah angka atau perbandingan untuk menyatakan pecahan dari seratus.