

2024/2025

MODUL AJAR

BAB I : BILANGAN BULAT

PENYUSUN : IKE NUR HAYATI, S.Pd

NIP : -

KELAS/PASE : VII / D

MTs BABUSSALAM

Jl. KH. Hasyim Asy'ari Banjarejo Pagelaran Malang

MODUL AJAR

KURIKULUM MERDEKA

INFORMASI UMUM

IDENTITAS MODUL

| | | | |
|-------------------|------------------------|------------------|-------------------------|
| Nama Penyusun | : IKE NUR HAYATI, S.Pd | Alokasi Waktu | : 18 JP (6 x Pertemuan) |
| Satuan Pendidikan | : MTS BABUSSALAM | Tahun Penyusunan | : 2024 |
| Kelas / Semester | : VII/Ganjil | Fase | : D |
| Mata Pelajaran | : Matematika | Elemen Mapel | : Bilangan Bulat |

KOMPETENSI AWAL

- Menjelaskan hubungan antara bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif dengan memodelkannya pada garis bilangan (arah dan jarak)
- Menggunakan notasi yang tepat untuk menyatakan bilangan bulat
- Membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat dan meletakkan pada garis bilangan
- Mengenal dan menggunakan hubungan antara bilangan dan kebalikannya (invers penjumlahan) untuk menyelesaikan masalah
- Menentukan hasil dari operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat
- Menentukan faktor dari bilangan bulat
- Mengenal dan menggunakan fakta bahwa bilangan cacah dapat ditulis tepat satu cara sebagai hasil kali bilangan prima
- Menghubungkan faktorisasi prima dari dua bilangan dengan KPK dan FPB
- Menyelesaikan permasalahan mengenai bilangan bulat yang terkait dengan kehidupan sehari-hari

SARANA DAN PRASARANA

1. Gawai
2. Laptop/Komputer PC
3. Akses Internet .com
4. Buku Teks
5. Papan tulis/White Board
6. Lembar kerja
7. Handout materi
8. Infokus/Proyektor/Pointer
9. Referensi lain yang

MODEL PEMBELAJARAN

Project Based Learning (PBL) terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi

PROFIL PELAJAR PANCASILA

1. Beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang maha Esa
2. Bergotong royong
3. Berkebinekaan global
4. Mandiri
5. Bernalar Kritis, dan
6. Kreatif

TARGET PESERTA DIDIK

Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.

KOMPETENSI INTI

I. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Peserta didik mampu Menjelaskan hubungan antara bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif dengan memodelkannya pada garis bilangan (arah dan jarak)
- Peserta didik mampu Menggunakan notasi yang tepat untuk menyatakan bilangan bulat
- Peserta didik mampu Membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat dan meletakkan pada garis bilangan
- Peserta didik mampu Mengenal dan menggunakan hubungan antara bilangan dan kebalikannya (invers penjumlahan) untuk menyelesaikan masalah
- Peserta didik mampu Menentukan hasil dari operasi hitung penjumlahan, pengurangan,

perkalian, dan pembagian bilangan bulat

- Peserta didik mampu Menentukan faktor dari bilangan bulat
- Peserta didik mampu Mengenal dan menggunakan fakta bahwa bilangan cacah dapat ditulis tepat satu cara sebagai hasil kali bilangan prima
- Peserta didik mampu Menghubungkan faktorisasi prima dari dua bilangan dengan KPK dan FPB
- Peserta didik mampu Menyelesaikan permasalahan mengenai bilangan bulat yang terkait dengan kehidupan sehari-hari

II. PEMAHAMAN BERMAKNA

- Mampu memahami konsep Bilangan Bulat, dan memahami Operasi hitung Bilangan Bulat
- Mampu memahami Faktor Bilangan Bulat

III. PERTANYAAN PEMANTIK

1. Pertanyaan Pemantik Pembelajaran

- Bilangan bulat mana yang nilainya lebih besar atau lebih kecil?
- Bagaimana hasil operasi hitung antara bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif?
- Berapa hasil estimasi pada operasi hitung bilangan bulat?
- Apa perbedaan dari faktor bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif?

Mengetahui,
Kepala Sekolah

SAIFUL BAHRI, S.Pd



Malang, 15 Juli 2024
Guru Mata Pelajaran


IKE NUR HAYATI, S.Pd

KEGIATAN PEMBELAJARAN

KURIKULUM MERDEKA

| | | | |
|-------------------|------------------------|------------------|-------------------------|
| Nama Penyusun | : IKE NUR HAYATI, S.Pd | Alokasi Waktu | : 18 JP (6 x Pertemuan) |
| Satuan Pendidikan | : MTS BABUSSALAM | Tahun Penyusunan | : 2024 |
| Kelas / Semester | : VII/Ganjil | Fase | : D |
| Mata Pelajaran | : Matematika | Elemen Mapel | : Bilangan Bulat |

Pertemuan Ke-1

Pendahuluan (10 Menit)

1. Doa; absensi; menyampaikan tujuan pembelajaran; dan menyampaikan penilaian hasil pembelajaran
2. Memotivasi siswa untuk tercapainya kompetensi dan karakter yang sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila; yaitu 1) beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, 2) mandiri, 3) bernalar kritis, 4) kreatif, 5) bergotong royong, dan 6) berkebinekaan global, yang merupakan salah satu kriteria standar kelulusan dalam satuan pendidikan.

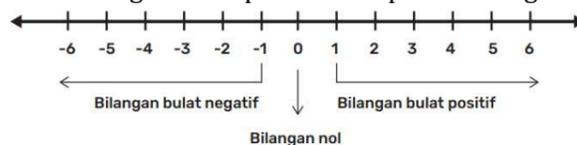
Kegiatan Inti (90 Menit)

- Ajak peserta didik melakukan Eksplorasi 1.1 dan 1.2 secara individu atau berpasangan. Dengan metode *Penemuan Terbimbing* pada Eksplorasi 1.1 melalui ilustrasi suhu yang ditunjukkan oleh termometer, peserta didik diharapkan dapat memahami pengertian bilangan bulat, menentukan letak bilangan bulat pada garis bilangan.
- Konteks suhu tetap digunakan pada Eksplorasi 1.2, namun peserta didik diberikan kesempatan untuk menganalisis perbedaan suhu dari berbagai kota yang ada pada permasalahan. Peserta didik diminta untuk menaruh hasil pengamatan suhu berbagai kota pada garis bilangan. Tujuan dari kegiatan tersebut agar peserta didik dapat membandingkan bilangan bulat dengan menggambar sendiri bilangan tersebut pada garis bilangan.
- Sebelum memulai Eksplorasi 1.1, peserta didik dipastikan telah memahami garis bilangan dan peserta didik telah mampu membaca serta merepresentasikan bilangan bulat positif pada garis bilangan. Pada Eksplorasi 1.1 peserta didik diberikan ilustrasi dari indikator suhu pada termometer yang menyerupai garis bilangan, namun garisnya berbentuk vertikal. Dari ilustrasi garis bilangan vertikal tersebut, peserta didik diminta untuk mengubah ke garis bilangan sesungguhnya yang berbentuk horizontal seperti di bawah ini.



Gambar 1.2 Jawaban Peserta didik dalam Melengkapi Garis Bilangan 1

- Apakah terdapat perbedaan antara bilangan pada sisi sebelah kanan dan sebelah kiri dari titik 0 (nol)? Jelaskan jawaban kalian. Bilangan pada sisi kanan merupakan bilangan bulat positif. Bilangan pada sisi kiri merupakan bilangan bulat negatif, yang dalam penulisannya menggunakan tanda (-).
- Dapat terjadi peserta didik menuliskan setiap bilangan bulat pada garis bilangan tidak dengan jarak yang sama. Pada saat peserta didik menggambar garis bilangan, guru diharapkan dapat menekankan kepada peserta didik jika selisih dua bilangan bulat yang berurutan adalah sama, maka harus digambarkan dengan jarak yang sama pada garis bilangan.
- Bagi peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menentukan letak titik pada garis bilangan, guru diharapkan dapat menambahkan contoh lain dan meminta peserta didik menggambarkan bilangan bulat positif dan negatif lain pada garis bilangan.
- Setelah eksplorasi dan diskusi, guru dapat menyampaikan kesimpulan mengenai pembagian bilangan bulat yang terdiri atas bilangan bulat negatif, bilangan nol, dan bilangan bulat positif. Bilangan nol dan bilangan bulat positif merupakan bilangan cacah. Bilangan bulat positif merupakan bilangan asli.



Gambar 1.3 Pembagian Bilangan Bulat

Pertemuan Ke-1

Pendahuluan (10 Menit)

Penutup (10 Menit)

1. Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran hari ini.
2. Refleksi pencapaian siswa/formatif asesmen, dan refleksi guru untuk mengetahui ketercapaian proses pembelajaran dan perbaikan.
3. Menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.
4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.

Mengetahui,
Kepala Sekolah

SAIFUL BAHRI, S.Pd

Malang, 15 Juli 2024
Guru Mata Pelajaran


IKE NUR HAYATI, S.Pd

KEGIATAN PEMBELAJARAN

KURIKULUM MERDEKA

| | |
|---|---------------------------------------|
| Nama Penyusun : IKE NUR HAYATI, S.Pd | Alokasi Waktu : 18 JP (6 x Pertemuan) |
| Satuan Pendidikan : MTS BABUSSALAM | Tahun Penyusunan : 2024 |
| Kelas / Semester : VII/Ganjil | Fase : D |
| Mata Pelajaran : Matematika | Elemen Mapel : Bilangan Bulat |

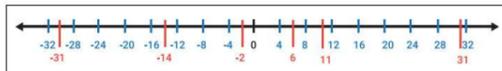
Pertemuan Ke-2

Pendahuluan (10 Menit)

1. Doa; absensi; menyampaikan tujuan pembelajaran; dan menyampaikan penilaian hasil pembelajaran
2. Memotivasi siswa untuk tercapainya kompetensi dan karakter yang sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila; yaitu 1) beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, 2) mandiri, 3) bernalar kritis, 4) kreatif, 5) bergotong royong, dan 6) berkebinekaan global, yang merupakan salah satu kriteria standar kelulusan dalam satuan pendidikan.

Kegiatan Inti (90 Menit)

- Peserta didik diajak mengamati beberapa nama kota serta suhu udara pada kota yang bersangkutan pada kegiatan Eksplorasi 1.2. Setelah mengamati beberapa nama kota tersebut, peserta didik diminta menjawab beberapa pertanyaan terkait suhu udara dari masing-masing kota. Beri kesempatan terlebih dahulu kepada peserta didik untuk menjawab dengan cara mereka sendiri dan minta peserta didik mengungkapkan alasannya.
 - a. Kota mana yang cuacanya paling dingin? Oymyakon, Shaka, Rusia
 - b. Kota mana yang cuacanya paling panas? Kupang, Nusa Tenggara Timur
 - c. Kota mana saja yang lebih dingin dibandingkan Seoul? Titlis dan Oymyakon
 - d. Kota mana saja yang lebih panas dibandingkan Tokyo? New Delhi dan Kupang
 - e. Kota mana yang lebih dingin, Seoul atau Tokyo? Seoul
 - f. Kota mana yang lebih panas, New Delhi atau Titlis? New Delhi
- Tuliskan perkiraan letak suhu dari kota di atas pada garis bilangan di bawah ini.



Gambar 1.4 Jawaban Peserta didik dalam Melengkapi Garis Bilangan 2

- Dapat terjadi peserta didik menuliskan setiap bilangan negatif yang bernilai lebih kecil diletakkan di sebelah kanan bilangan yang nilainya lebih besar. Misalnya, -4 diletakkan di sebelah kiri -8 . Untuk itu, guru dapat menekankan bahwa pada garis bilangan, semakin ke kanan nilai bilangannya semakin besar.
- Dengan menjawab pertanyaan pada kegiatan Eksplorasi 1.2, guru menyampaikan kesimpulan bahwa jika semakin besar suhu yang bertanda positif, maka cuaca semakin panas. Jika semakin besar suhu yang bertanda negatif, maka cuaca semakin dingin.
- Selanjutnya, guru menyampaikan bahwa pada bilangan positif, peserta didik sudah memahami bahwa semakin ke kanan, nilai dari bilangan tersebut semakin besar, dan semakin ke kiri nilai dari bilangan tersebut semakin kecil. Lalu, berikan pertanyaan kepada peserta didik, bagaimana dengan bilangan bulat negatif? Sama halnya dengan bilangan bulat positif, pada bilangan bulat negatif, semakin ke kanan nilainya semakin besar dan semakin ke kiri nilainya semakin kecil.
- Bagi peserta didik yang kecepatan belajarnya tinggi (*advanced*), minta mereka mengerjakan Latihan tanpa bantuan. Guru juga dapat memberikan soal tambahan terkait membandingkan bilangan bulat. Pada saat yang sama, guru dapat mendampingi peserta didik yang mengalami kesulitan.

Penutup (10 Menit)

1. Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran hari ini.
2. Refleksi pencapaian siswa/formatif asesmen, dan refleksi guru untuk mengetahui ketercapaian proses pembelajaran dan perbaikan.
3. Menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.
4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.

KEGIATAN PEMBELAJARAN

KURIKULUM MERDEKA

| | |
|---|---------------------------------------|
| Nama Penyusun : IKE NUR HAYATI, S.Pd | Alokasi Waktu : 18 JP (6 x Pertemuan) |
| Satuan Pendidikan : MTS BABUSSALAM | Tahun Penyusunan : 2024 |
| Kelas / Semester : VII/Ganjil | Fase : D |
| Mata Pelajaran : Matematika | Elemen Mapel : Bilangan Bulat |

Pertemuan Ke-3

Pendahuluan (10 Menit)

1. Doa; absensi; menyampaikan tujuan pembelajaran; dan menyampaikan penilaian hasil pembelajaran
2. Memotivasi siswa untuk tercapainya kompetensi dan karakter yang sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila; yaitu 1) beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, 2) mandiri, 3) bernalar kritis, 4) kreatif, 5) bergotong royong, dan 6) berkebinekaan global, yang merupakan salah satu kriteria standar kelulusan dalam satuan pendidikan.

Kegiatan Inti (90 Menit)

- Peserta didik diajak melakukan Eksplorasi 1.3 melalui konteks transfer tim klub sepak bola pada liga sepak bola guna memahami konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Selanjutnya, pada Eksplorasi 1.4, peserta didik disajikan konteks mesin pendingin ruangan. Melalui konteks tersebut, peserta didik dibimbing untuk memahami konsep operasi hitung perkalian dan pembagian pada bilangan bulat.
- Peserta didik diajak memahami Tabel 1.1 mengenai detail perhitungan nilai dan efek performa bagi klub dari berbagai proses transfer. Guru dapat menjelaskan bahwa tanda positif (+) dan negatif (-) ditentukan berdasarkan proses transfer yang dilakukan. Selanjutnya guru menjelaskan efek performa bagi klub terbagi dua, yaitu performa naik dan performa turun. Efek performa naik, yaitu mendapatkan pemain bagus dan melepaskan pemain buruk.
- Guru diharapkan dapat memberikan penekanan kepada peserta didik bahwa mendapatkan hal baik, yaitu positif (+) bertemu positif (+) akan menghasilkan hal yang positif (+). Dan melepaskan hal yang buruk, yaitu negatif (-) bertemu negatif (-) akan menghasilkan hal yang positif (+). Efek performa buruk, yaitu mendapatkan pemain buruk dan melepaskan pemain bagus.
- Dengan demikian, guru menekankan kepada peserta didik bahwa mendapatkan hal buruk, yaitu positif (+) bertemu negatif (-) akan menghasilkan hal yang negatif (-). Serta melepaskan hal yang baik, yaitu negatif (-) bertemu positif (+) akan menghasilkan hal yang negatif (-).
- Selanjutnya minta peserta didik menjawab secara mandiri pertanyaan pada kegiatan Eksplorasi 1.3, lalu mendiskusikan bersama-sama jawaban tersebut.

| | | | |
|--------|---|--|----------------------|
| Klub A | mendapatkan 3 pemain bagus, mendapatkan 2 pemain buruk. | $+ (+3) + (-2) = 3 - 2 = (+1)$ | Performa naik |
| Klub B | mendapatkan 4 pemain bagus, melepaskan 2 pemain bagus. | $+ (+4) - (+2) = 4 - 2 = (+2)$ | Performa naik |
| Klub C | mendapatkan 1 pemain bagus, melepaskan 2 pemain bagus, melepaskan 3 pemain buruk. | $+ (+1) - (+2) - (-3) = 1 - 2 + 3 = (+2)$ | Performa naik |
| Klub D | mendapatkan 5 pemain bagus, mendapatkan 2 pemain buruk, melepaskan 3 pemain bagus, melepaskan 4 pemain buruk. | $+ (+5) + (-2) - (+3) - (-4) = 5 - 2 - 3 + 4 = (+4)$ | Performa naik |

- Setelah menjawab pertanyaan pada kegiatan Eksplorasi 1.3, guru dapat meminta peserta didik memberikan contoh kombinasi proses transfer pemain yang dapat memberikan efek performa klub turun.
- Dapat terjadi peserta didik keliru dalam memahami bahwa bentuk $+ (- a) = -a$ dan bentuk $- (- a) = a$. Untuk itu, guru diharapkan dapat memberikan penekanan pada penjelasan mengenai efek performa naik dan efek performa turun pada Tabel 1.1.
- Kegiatan Eksplorasi 1.4 mengajak peserta didik untuk menentukan suhu pada mesin pendingin ruang. Guru diminta membimbing peserta didik dalam membaca instruksi dan pertanyaan yang ada. Sebelum menjawab pertanyaan, peserta didik dapat diingatkan mengenai kegiatan eksplorasi sebelumnya.

Pertemuan Ke-3

Pendahuluan (10 Menit)

1. a. Suhu baru akan berada di atas 0°C karena jika bilangan positif dikalikan dengan bilangan positif akan menghasilkan bilangan positif juga, sehingga suhunya akan semakin besar.
b. Suhu baru akan berada di bawah 0°C karena jika bilangan positif dikalikan dengan bilangan negatif akan menghasilkan bilangan negatif, sehingga suhunya akan semakin kecil.
 2. a. $5 \times (+2) = 5 \times 2 = 10$
Suhu baru adalah 10°C karena bilangan positif dikalikan dengan bilangan positif akan menghasilkan bilangan positif.
b. $5 \times (-2) = -10$
Suhu baru adalah -10°C karena bilangan positif dikalikan dengan bilangan negatif akan menghasilkan bilangan negatif.
 3. a. $(-5) \times (+2) = -10$
Suhu baru adalah -10°C karena bilangan negatif dikalikan dengan bilangan positif akan menghasilkan bilangan negatif.
b. $(-5) \times (-2) = 10$
Suhu baru adalah 10°C karena bilangan negatif dikalikan dengan bilangan negatif akan menghasilkan bilangan positif.
- Setelah menjawab pertanyaan pada Eksplorasi 1.4, peserta didik diajak menyimak penjelasan yang ada pada bagian pembahasan.
 - Dapat terjadi peserta didik tidak memahami bahwa poin 6 pada Tabel 1.3 merupakan perhitungan yang berhubungan dengan sifat asosiatif. Guru dapat memberikan petunjuk kepada peserta didik terkait dengan bilangan-bilangan yang merupakan faktor dari -6.
 - Bagi peserta didik yang kecepatan belajarnya tinggi (advanced), minta mereka mengerjakan Latihan tanpa bantuan. Pada saat yang sama, guru dapat mendampingi peserta didik yang mengalami kesulitan dengan memberikan contoh lain mengenai operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian serta pembagian bilangan bulat khususnya bilangan negatif.

Penutup (10 Menit)

1. Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran hari ini.
2. Refleksi pencapaian siswa/formatif asesmen, dan refleksi guru untuk mengetahui ketercapaian proses pembelajaran dan perbaikan.
3. Menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.
4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.

Mengetahui,
Kepala Sekolah

SAIFUL BAHRI, S.Pd

Malang, 15 Juli 2024
Guru Mata Pelajaran


IKE NUR HAYATI, S.Pd

KEGIATAN PEMBELAJARAN

KURIKULUM MERDEKA

| | |
|---|---------------------------------------|
| Nama Penyusun : IKE NUR HAYATI, S.Pd | Alokasi Waktu : 18 JP (6 x Pertemuan) |
| Satuan Pendidikan : MTS BABUSSALAM | Tahun Penyusunan : 2024 |
| Kelas / Semester : VII/Ganjil | Fase : D |
| Mata Pelajaran : Matematika | Elemen Mapel : Bilangan Bulat |

Pertemuan Ke-4

Pendahuluan (10 Menit)

1. Doa; absensi; menyampaikan tujuan pembelajaran; dan menyampaikan penilaian hasil pembelajaran
2. Memotivasi siswa untuk tercapainya kompetensi dan karakter yang sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila; yaitu 1) beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, 2) mandiri, 3) bernalar kritis, 4) kreatif, 5) bergotong royong, dan 6) berkebinekaan global, yang merupakan salah satu kriteria standar kelulusan dalam satuan pendidikan.

Kegiatan Inti (90 Menit)

- Pada subbab ini, ajak peserta didik melakukan Eksplorasi 1.5 untuk memahami konsep pasangan faktor dari suatu bilangan, faktor dari suatu bilangan dan faktorisasi prima secara bertahap. Aktivitas pembelajaran dilanjutkan pada Eksplorasi 1.6. Pada kegiatan pembelajaran ini, peserta didik diharapkan dapat mengidentifikasi FPB dan KPK serta dapat membedakan penerapan FPB dan KPK dalam kehidupan sehari-hari melalui permasalahan yang disajikan.
- Pada kegiatan Eksplorasi 1.5, peserta didik diberikan ilustrasi mengenai mesin pendingin makanan yang ditampilkan pada Gambar 1.8. Guru diharapkan dapat membimbing peserta didik dalam memahami cara kerja mesin tersebut sehingga peserta didik dapat menuliskan berbagai kemungkinan suhu yang ditunjukkan oleh tombol pengatur suhu seperti yang ada pada Tabel 1.1 berikut.

| 10 ⁰ C | |
|---------------------------|----------------------------|
| Tombol Pengatur Suhu Kiri | Tombol Pengatur Suhu Kanan |
| 2 ⁰ C | 5 ⁰ C |
| 5 ⁰ C | 2 ⁰ C |
| -2 ⁰ C | -5 ⁰ C |
| -5 ⁰ C | -2 ⁰ C |
| 1 ⁰ C | 10 ⁰ C |
| 10 ⁰ C | 1 ⁰ C |
| -1 ⁰ C | -10 ⁰ C |
| -10 ⁰ C | -1 ⁰ C |

- Dapat terjadi peserta didik masih sulit membedakan bilangan bulat positif yang merupakan bilangan prima dan bukan bilangan prima. Untuk itu, guru dapat memberikan contoh yang merupakan bilangan prima dan bukan bilangan prima kepada peserta didik. Setelah menyelesaikan permasalahan di atas, guru membimbing peserta didik dalam memahami bahwa dari kegiatan Eksplorasi 1.5 dan Ayo Mencoba peserta didik telah menemukan kembali faktor dari 10 dan -15. Selain itu, dari pasangan suhu yang membentuk bilangan 10 dan -15 merupakan pasangan faktor. Guru dapat meminta peserta didik menuliskan ulang faktor dari 10 dan -15 serta pasangan faktor dari kedua bilangan tersebut. Pada aktivitas Ayo Berpikir Kritis, peserta didik diarahkan untuk menemukan faktorisasi prima dari 12. Pada buku siswa telah ditampilkan cara untuk menentukan faktorisasi prima dari 12 dengan pohon faktor. Guru dapat meminta peserta didik melakukan langkah-langkah pohon faktor dalam menentukan faktorisasi prima bilangan lain.
- Pada aktivitas Eksplorasi 1.6, peserta didik diberikan penguatan karakter melalui konteks berbagi makanan kepada orang yang sedang sakit. Peserta didik diminta menentukan berapa saja kemungkinan banyaknya teman atau kerabat yang dapat dikirimkan buah tersebut.

Total jeruk = 16 buah Total apel = 24 buah

| | | | | | | | | |
|---|----|----|---|---|---|---|---|---|
| Jumlah orang yang menerima buah | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Jumlah jeruk yang dibagikan kepada tiap orang | 16 | 8 | - | 4 | - | - | - | 2 |
| Jumlah apel yang dibagikan kepada tiap orang | 24 | 12 | 8 | 6 | - | 4 | - | 3 |

Pertemuan Ke-4

Pendahuluan (10 Menit)

Tabel 1.4 Alternatif Jawaban Eksplorasi 1.6

Berdasarkan uraian pada Tabel 1.4, kemungkinan jumlah kerabat yang dapat menerima buah tersebut adalah 1 orang, 2 orang, 4 orang, 8 orang.

- Dapat terjadi peserta didik tidak memahami bahwa kelipatan suatu bilangan seperti yang dibutuhkan pada aktivitas Ayo Berpikir Kritis merupakan bilangan yang terbatas banyaknya. Untuk itu, guru dapat memberikan penegasan bahwa kelipatan bilangan merupakan hal yang tidak terbatas banyaknya.
- Setelah menyelesaikan berbagai permasalahan di atas, guru dapat memberikan penjelasan bahwa aktivitas Eksplorasi 1.6 merupakan permasalahan mengenai faktor persekutuan dari dua bilangan. Permasalahan pada kegiatan Ayo Berkomunikasi merupakan contoh aplikasi dari konsep faktor persekutuan terbesar (FPB) dalam kehidupan sehari-hari. Lalu, permasalahan pada aktivitas Ayo Berpikir Kritis membahas mengenai kelipatan dari suatu bilangan. Penerapan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dalam kehidupan sehari-hari dicontohkan pada aktivitas Ayo Mencoba.
- Guru juga memberikan bimbingan kepada peserta didik dalam menentukan FPB dan KPK dari dua bilangan atau lebih, dapat menggunakan faktorisasi prima seperti yang ada pada bagian pembahasan di buku siswa.

Bagi peserta didik yang kecepatan belajarnya tinggi (advanced), minta mereka mengerjakan Latihan tanpa bantuan. Guru juga dapat memberikan soal tambahan mengenai FPB dan KPK. Pada saat yang sama, guru dapat mendampingi peserta didik yang mengalami kesulitan dengan memberikan penjelasan dan ciri-ciri lain dari permasalahan yang membahas mengenai FPB dan KPK.

Penutup (10 Menit)

1. Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran hari ini.
2. Refleksi pencapaian siswa/formatif asesmen, dan refleksi guru untuk mengetahui ketercapaian proses pembelajaran dan perbaikan.
3. Menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.
4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.

Mengetahui,
Kepala Sekolah

SAIFUL BAHRI, S.Pd

Malang, 15 Juli 2024
Guru Mata Pelajaran


IKE NUR HAYATI, S.Pd

ASESMEN / PENILAIAN

KURIKULUM MERDEKA

| | | | |
|-------------------|------------------------|------------------|-------------------------|
| Nama Penyusun | : IKE NUR HAYATI, S.Pd | Alokasi Waktu | : 18 JP (6 x Pertemuan) |
| Satuan Pendidikan | : MTS BABUSSALAM | Tahun Penyusunan | : 2024 |
| Kelas / Semester | : VII/Ganjil | Fase | : D |
| Mata Pelajaran | : Matematika | Elemen Mapel | : Bilangan Bulat |

A. Penilaian

Lembar Kerja:

- Nyatakan bilangan berikut ini dengan tanda positif atau negatif.
 - Lia baru membuka tabungan di koperasi sekolah lalu ia menyetorkan uang sebesar Rp100.000,00.
 - Dino meminjam uang kepada Anne sebesar Rp50.000,00.
 - Penjualan di toko hari ini mengalami kerugian sebesar Rp250.000,00.
- Isilah titik-titik di bawah ini dengan tanda " $>$ " yang menyatakan lebih dari atau tanda " $<$ " yang menyatakan kurang dari.
 - $-253 \dots 108$
 - $38 \dots -79$
 - $-1000 \dots 500$
- Urutkan bilangan bulat di bawah ini dari yang terkecil ke terbesar.
 - $-8, 4, -2, 12$
 - $23, -32, -47, 48$
 - $-59, -100, -11, 21$

B. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

1. Pengayaan

- Proyek ini bersifat opsional dan dapat diberikan sebagai tugas tambahan. Pada saat mendata suhu di suatu kota pada waktu tertentu, Guru dapat mengarahkan peserta didik untuk menggunakan berbagai aplikasi tentang prediksi cuaca pada telepon pintar seperti Weather forecast atau dapat juga melalui situs www.weather.com.
- Peserta didik diberi kebebasan untuk menentukan tanggal dan bulan pada musim tertentu yang akan dicatat suhunya. Misal, musim semi berlangsung dari bulan Maret–Mei, maka peserta didik diperbolehkan memilih tanggal dan bulan yang berada pada rentang tersebut untuk menjadi perwakilan suhu pada musim semi.
- Namun, jika peserta didik tidak dapat memiliki akses internet yang memadai, maka guru dapat membantu peserta didik memberikan informasi mengenai suhu pada kota tertentu sesuai yang diminta pada soal nomor 1. Lalu meminta peserta didik untuk menjawab nomor selanjutnya pada proyek pengayaan.

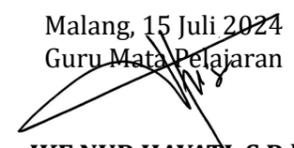
2. Remedial

- Siswa diminta untuk menjawab secara lisan mengenai kegiatan pembelajaran hari ini. Guru dapat memberikan skala 0–100 yang dapat dipilih siswa untuk menunjukkan pemahaman mereka terhadap materi maupun aktivitas yang telah dilakukan.

Mengetahui,
Kepala Sekolah

SAIFUL BAHRI, S.Pd

Malang, 15 Juli 2024
Guru Mata Pelajaran


IKE NUR HAYATI, S.Pd

REFLEKSI GURU DAN PESERTA DIDIK

KURIKULUM MERDEKA

| | | | |
|-------------------|------------------------|------------------|-------------------------|
| Nama Penyusun | : IKE NUR HAYATI, S.Pd | Alokasi Waktu | : 18 JP (6 x Pertemuan) |
| Satuan Pendidikan | : MTS BABUSSALAM | Tahun Penyusunan | : 2024 |
| Kelas / Semester | : VII/Ganjil | Fase | : D |
| Mata Pelajaran | : Matematika | Elemen Mapel | : Bilangan Bulat |

A. Refleksi Guru:

1. Apakah kegiatan pembelajaran berlangsung dengan baik?
2. Apa momen paling berkesan saat proses kegiatan pembelajaran?
3. Apa tantangan yang dihadapi saat proses kegiatan pembelajaran?
4. Bagaimana cara mengatasi tantangan tersebut?

B. Refleksi Peserta Didik:

- Bagaimana yang menurutmu paling sulit di pelajaran ini?
- Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu?
- Kepada siapa kamu akan meminta bantuan untuk memahami pelajaran ini?
- Jika kamu diminta untuk memberikan bintang 1 samapi 5. Berapa bintang yang akan kamu berikan?
- Bagian mana dari pelajaran ini yang menurut kamu menyenangkan?

Mengetahui,
Kepala Sekolah

SAIFUL BAHRI, S.Pd

Malang, 15 Juli 2024
Guru Mata Pelajaran


IKE NUR HAYATI, S.Pd

LAMPIRAN-LAMPIRAN

KURIKULUM MERDEKA

| | | | |
|-------------------|------------------------|------------------|-------------------------|
| Nama Penyusun | : IKE NUR HAYATI, S.Pd | Alokasi Waktu | : 18 JP (6 x Pertemuan) |
| Satuan Pendidikan | : MTS BABUSSALAM | Tahun Penyusunan | : 2024 |
| Kelas / Semester | : VII/Ganjil | Fase | : D |
| Mata Pelajaran | : Matematika | Elemen Mapel | : Bilangan Bulat |

Lampiran 1 : Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD adalah panduan dalam melakukan aktivitas pembelajaran, yaitu:

Kelas/Semester : VII /
Mata Pelajaran :
Hari/Tanggal :
Nama siswa :
Materi pembelajaran :
.....
.....

A. Penilaian Pembelajaran 1

Lampiran 2 : Bahan Bacaan Guru Dan Peserta Didik

BILANGAN BULAT

A. Memahami Bilangan Bulat

1. Pengertian Bilangan Bulat

Bilangan nol dan bilangan bulat positif disebut bilangan cacah. Bilangan bulat positif dapat disebut juga dengan bilangan asli.

2. Membandingkan Bilangan Bulat

Bilangan bulat negatif, semakin besar bilangannya, nilainya semakin kecil. Sebaliknya, semakin kecil bilangannya, maka nilainya semakin besar.

B. Operasi Hitung Bilangan Bulat

1. Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat
2. Operasi Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat

C. Faktor Bilangan Bulat

1. Faktor Bilangan Bulat Positif dan Negatif

Faktor dari suatu bilangan adalah bilangan-bilangan tertentu yang dapat membagi habis suatu bilangan. Contoh:

- Faktor dari 12 adalah, Pasangan faktor dari suatu bilangan adalah pasangan bilangan yang jika dikalikan akan menghasilkan bilangan tertentu. Pasangan faktor tidak hanya bilangan bulat positif, melainkan juga dapat berupa bilangan bulat negatif.
- Contoh: Pasangan faktor dari 12 adalah, $(-2, -6)$, $(-3, -4)$
- Faktorisasi prima adalah bentuk penulisan suatu bilangan sebagai perkalian dari faktor yang merupakan bilangan prima.
- Contoh: Faktorisasi prima dari 12 adalah
- Jawaban:
- Menentukan faktorisasi prima dapat menggunakan pohon faktor.

Pohon faktor adalah pembagian suatu bilangan yang digambarkan ke bawah dengan menyatakan pembagian sebagai perkalian dari bilangan prima.

Langkah-langkah dalam menentukan faktorisasi prima suatu bilangan dengan pohon faktor:

- 1). Bagilah bilangan tersebut dengan bilangan prima terkecil, yaitu 2.
- 2). Jika bilangan tersebut tidak dapat dibagi dengan 2, maka lanjutkan membagi bilangan tersebut dengan bilangan prima selanjutnya, yaitu 3, 5, 7, dan seterusnya.
- 3). Ulangi langkah 1 dan 2 hingga diperoleh hasil akhirnya merupakan dua bilangan prima.

Berdasarkan pohon faktor di bawah, maka disimpulkan bahwa faktorisasi prima dari $12 = 2 \times 2 \times 3$

2. Faktor Persekutuan terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan terkecil (KPK)

Faktor persekutuan dari dua bilangan atau lebih adalah faktor-faktor yang sama dari dua bilangan atau lebih.

Contoh:

- Faktor dari 16 adalah 1, 2, 4, 8, 16. Faktor dari 24 adalah 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24.
- Faktor persekutuan dari 16 dan 24 adalah 1, 2, 4, 8.
- Faktor persekutuan terbesar (FPB) adalah faktor persekutuan

Cara 1: Dengan mendaftar faktor persekutuan

- Faktor dari 16 adalah 1, 2, 4, 8, 16.
- Faktor dari 24 adalah 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24.
- Faktor persekutuan dari 16 dan 24 adalah 1, 2, 4, 8.
- FPB (16, 24) = 8 yang nilainya terbesar di antara faktor-faktor persekutuan lainnya.

Cara 2: Dengan faktorisasi prima

- $16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$
- $24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$
- $FPB(16, 24) = 2 \times 2 \times 2 = 8$
- Kelipatan suatu bilangan adalah hasil perkalian bilangan itu dengan bilangan asli.

Contoh:

- Kelipatan 6 adalah 6, 12, 18, 24, 30,
- Kelipatan persekutuan dari dua bilangan atau lebih adalah kelipatan dari suatu bilangan yang sama dengan kelipatan bilangan lainnya.

Contoh:

- Kelipatan 6 adalah 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60,
- Kelipatan 10 adalah 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70,
- Kelipatan persekutuan 6 dan 10 adalah 30, 60,
- Kelipatan persekutuan terkecil (KPK) adalah bilangan kelipatan terkecil yang sama dari banyaknya kelipatan suatu bilangan tertentu.

Contoh:

Cara 1: Dengan mendaftar kelipatan

- Kelipatan 6 adalah 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60,
- Kelipatan 10 adalah 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70,
- $KPK(6, 10) = 30$

Cara 2: Dengan faktorisasi prima

- $6 = 2 \times 3$
- $10 = 2 \times 5$
- $KPK(6, 10) = 2 \times 3 \times 5 = 30$

Lampiran 3 : Glosarium

Bilangan bulat, positif, negatif, estimasi, faktor bilangan

Lampiran 4 : Daftar Pustaka

- Buku Guru dan Buku Paket Matematika Siswa Kelas VII Penerbit Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi
- Sumber lain yang Relevan
- Internet .com
- Dan Lingkungan sekitar dan Lain-lain

Mengetahui,
Kepala Sekolah

SAIFUL BAHRI, S.Pd

Malang, 15 Juli 2024
Guru Mata Pelajaran


IKE NUR HAYATI, S.Pd