**MODUL AJAR 2 MATEMATIKA SMP/MTs FASE D**

1. **Informasi Umum**

|  |  |
| --- | --- |
| Kode Modul | Matematika.D.VII.1 |
| Penyusun/Tahun | Ibnu Hajar/2022 |
| Kelas/Fase Capaian | VII/Fase D |
| Elemen/Topik | Bilangan/Bilangan Bulat dan Pecahan |
| Alokasi Waktu | 80 menit (2 Jam Pelajaran) |
| Pertemuan Ke- | 1 |
| Profil Pelajar Pancasila | Bernalar Kritis dan Kreatif |
| Sarana Prasarana | LCD, Proyektor, Papan Tulis |
| Target Peserta Didik | Regular/tipikal |
| Model Pembelajaran | Discovery Learning |
| Mode Pembelajaran | Tatap Muka |

1. **Komponen Inti**

**Tujuan Pembelajaran**

1. Peserta didik dapat memberikan contoh berbagai bentuk dan jenis bilangan pecahan: biasa, campuran, desimal, persen, dan permil.
2. Peserta didik dapat mengubah bentuk pecahan ke bentuk lain.
3. Peserta didik dapat mengurutkan pecahan dan menentukan letaknya pada garis bilangan.

**Pertanyaan Pemantik**

1. Pernahkah kalian membagi/memotong sebuah kue? Bagaiamanakah menyatakan bentuk bilangan dari bagian potongan kue tersebut?
2. Adakah penulisan bilangan selain penulisan bilangan bulat?
3. Berikan contoh penulisan bilangan selain bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari
4. Bagaimanakah langkah untuk menjumlahkan maupun mengurangkan bilangan positif dan negatif?
5. Bagaimana langkah membandingkan dan mengurutkan bilangan pecahan?

**Persiapan Pembelajaran**

1. Guru melakukan asesmen diagnostik dalam bentuk kuis sebelum pembelajaran.
2. Guru menyiapkan alat peraga papan pecahan atau bahan tayang PPT materi Bentuk dan Jenis Bilangan Pecahan, Mengubah Bentuk Pecahan, dan Mengurutkan Pecahan.

**Kegiatan Pembelajaran**

1. **Pendahuluan (10 menit)**
2. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam.
3. Perwakilan peserta didik memimpin doa sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
4. Guru menanyakan kabar peserta didik dan mengecek kehadiran peserta didik.
5. Guru memberikan apersepsi tentang pembagian sebuah kue atau pembagian buah dengan nilai pecahan yang sudah ditentukan serta penulisan bentuk bilangannya.
6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam materi Pecahan dan Lambangnya.
7. **Kegiatan Inti (60 menit)**

**Langkah 1. Pemberian stimulus**

1. Guru memberikan stimulus berupa permasalahan kehidupan sehari-hari seperti pada **Contoh Soal dan Pembahasan** dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 47.
2. Guru bertanya tentang apakah arti/makna dari nilai pecahan? Adakah dua bentuk atau lebih dari pecahan yang bernilai sama? Bagaimana cara membandingkan dua nilai pecahan? Apakah yang dimaksud dengan pecahan campuran, desimal, persen, dan permil?

**Langkah 2. Identifikasi Masalah**

1. Peserta didik berkelompok yang beranggotakan 4-5 orang seperti pertemuan sebelumnya.
2. Peserta didik diminta mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan materi pembelajaran kemudian membuat hipotesisnya (jawaban sementara atas permasalahan)
3. Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi permasalahan.

**Langkah 3. Pengumpulan Data**

1. Peserta didik mengumpulkan informasi yang dibutuhkan melalui membaca pada sub bab 2.1 Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga, bertanya langsung, maupun uji coba/praktek sederhana secara mandiri.
2. Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengumpukan data.

**Langkah 4. Pengolahan Data**

* 1. Peserta didik mengolah data yang sudah didapatkan dalam kelompoknya masing-masing.
  2. Guru memantau sampel pekerjaan peserta didik/kelompok dan diskusi ringan/mengajukan pertanyaan tentang hasil pengolahan data yang sudah dilakukan.
  3. Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengolah data yang sudah didapatkan.

**Langkah 5. Pembuktian**

1. Peserta didik secara berkelompok memeriksa dengan cermat jawaban atas permasalahan-permasalahan yang ditentukan pada identifikasi masalah (tentang Pecahan dan Lambangnya).
2. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya tentang arti nilai pecahan dan pecahan senilai.
3. Kelompok lain diminta untuk menanggapi dan memberikan argumen tentang apa yang dipresentasikan.
4. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya tentang membandingkan dua bilangan pecahan.
5. Kelompok lain diminta untuk menanggapi dan memberikan argumen tentang apa yang dipresentasikan.
6. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya tentang pecahan campuran.
7. Kelompok lain diminta untuk menanggapi dan memberikan argumen tentang apa yang dipresentasikan.

**Langkah 6. Menarik Kesimpulan**

* 1. Guru meminta semua peserta didik untuk saling melakukan apresiasi terhadap peserta didik/kelompok yang telah sukarela mempresentasikan hasil diskusi dan peserta didik yang sudah terlibat aktif dalam pembelajaran.
  2. Guru memberikan penguatan/mengklarifikasi apabila ada jawaban peserta didik yang kurang sesuai.
  3. Peserta didik mengemukakan kesimpulan materi yang telah dipelajari dengan bimbingan dari guru

1. **Kegiatan Penutup (10 Menit)**
2. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan, yaitu Pecahan dan Lambangnya.
3. Guru memberikan tugas rumah untuk mengerjakan **Uji Pemahaman** dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 50, 51, dan 53.
4. Guru mengkonfirmasi materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya, yaitu Operasi Hitung pada Pecahan.

**Rencana Asesmen**

Peserta didik mengerjakan tugas terstruktur, yaitu **Uji Pemahaman** dari Buku Matematika

SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 50, 51, dan 53.

**Pengayaan dan Remedial**

Terlampir diakhir pertemuan Bab 2.

**Refleksi Peserta Didik dan Guru**

Refleksi Peserta Didik

* Berikan beberapa contoh penggunaan berbagai bentuk pecahan dalam kehidupan sehari-hari!
* Bagaimana cara kamu mennyederhanakan pecahan?
* Bagaimana cara kamu membandingkan dua bilangan pecahan?

Refleksi Guru

* Apakah pembelajaran dapat berlangsung sesuai rencana?
* Apakah peserta didik yang mengalami hambatan, dapat teridentifikasi dan terfasilitasi dengan baik?

1. **Lampiran**

**Lembar Aktivitas**

1. Silakan kerjakan **Uji Pemahaman** dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 50, 51, dan 53.

**Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik**

Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga sub bab 2.1.

**Glosarium**

Desimal adalah pecahan persepuluhan

Pecahan adalah bilangan yang menyatakan bagian dari keseluruhan

Permil adalah pecahan perseribuan

Persentase adalah pecahan perseratusan

**Daftar Pustaka**

Wono Setya Budhi, dkk. 2022. *MATEMATIKA SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: PT Penerbit Erlangga.

**MODUL AJAR 2 MATEMATIKA SMP/MTs FASE D**

1. **Informasi Umum**

|  |  |
| --- | --- |
| Kode Modul | Matematika.D.VII.1 |
| Penyusun/Tahun | Ibnu Hajar/2022 |
| Kelas/Fase Capaian | VII/Fase D |
| Elemen/Topik | Bilangan/Bilangan Bulat dan Pecahan |
| Alokasi Waktu | 80 menit (2 Jam Pelajaran) |
| Pertemuan Ke- | 2 |
| Profil Pelajar Pancasila | Bernalar Kritis dan Kreatif |
| Sarana Prasarana | LCD, Proyektor, Papan Tulis |
| Target Peserta Didik | Regular/tipikal |
| Model Pembelajaran | Problem Based Learning |
| Mode Pembelajaran | Tatap Muka |

1. **Komponen Inti**

**Tujuan Pembelajaran**

1. Peserta didik dapat menyelesaikan operasi hitung: **tambah, kurang,** kali, bagi, dan pangkat dengan melibatkan pecahan serta mengaitkannya dalam kejadian sehari-hari.

**Pertanyaan Pemantik**

1. Bagaimanakah langkah untuk menjumlahkan pecahan?
2. Bagaimanakah langkah untuk mengurangkan pecahan?
3. Apakah yang harus diperhatikan terlebih dahulu untuk menjumlahkan dan mengurangkan pecahan dengan berbagai bentuk?

**Persiapan Pembelajaran**

1. Guru melakukan asesmen diagnostik dalam bentuk kuis sebelum pembelajaran.
2. Guru menyiapkan bahan tayang PPT materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan.

**Kegiatan Pembelajaran**

1. **Pendahuluan (10 menit)**
2. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam.
3. Perwakilan peserta didik memimpin doa sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
4. Guru menanyakan kabar peserta didik dan mengecek kehadiran peserta didik.
5. Peserta didik mengingat kembali penggunaan berbagai bentuk pecahan dalam kehidupan sehari-hari.
6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan.
7. **Kegiatan Inti (60 menit)**

**Langkah 1. Orientasi Masalah**

1. Peserta didik memperhatikan tayangan PPT tentang masalah kontekstual penjumlahan dan pengurangan pecahan. Masalah kontekstual dapat diambil dari **Pemecahan Masalah** pada Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 56.
2. Guru dapat memberikan beberapa pertanyaan terkait masalah yang diberikan, seperti:
   * + Hal apa yang menjadi permasalahan?
     + Bagaimanakah cara untuk mendapatkan jawaban dari permasalahan tersebut?

**Langkah 2. Mengorganisasi Peserta Didik**

1. Peserta didik dibagi dalam kelompok yang beranggotakan 4-5 orang.
2. Peserta didik secara berkelompok memahami sub bab 2.2.1 dan 2.2.2 Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga tentang operasi penjumlahan dan operasi pengurangan pecahan.

**Langkah 3. Membimbing Penyelidikan Kelompok**

1. Peserta didik dipersilakan untuk mencari/menggunakan sumber informasi yang lain baik cetak maupun non cetak.
2. Guru berkeliling untuk memantau diskusi kelompok.
3. Guru berdiskusi dan memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan.

**Langkah 4. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya**

1. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.
2. Kelompok lain diminta untuk menanggapi dan memberikan argumen tentang apa yang dipresentasikan.
3. Guru memfasilitasi terlaksananya presentasi dan diskusi antarkelompok dengan baik dan benar.

**Langkah 5. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah**

* 1. Guru meminta semua peserta didik untuk saling melakukan apresiasi terhadap peserta didik/kelompok yang telah sukarela mempresentasikan hasil diskusi dan peserta didik yang sudah terlibat aktif dalam pembelajaran.
  2. Guru memberikan penguatan/mengklarifikasi apabila ada jawaban peserta didik yang kurang sesuai.
  3. Peserta didik mengemukakan kesimpulan materi yang telah dipelajari.
  4. Guru memberikan penguatan terkait kesimpulan materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan.

1. **Kegiatan Penutup (10 Menit)**
2. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan, yaitu Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan.
3. Guru memberikan tugas rumah untuk mengerjakan **Uji Pemahaman** dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 56.
4. Guru mengkonfirmasi materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya, yaitu Operasi Perkalian, Pembagian, Perpangkatan bentuk pecahan, Bilangan Pecahan Negatif, serta Sifat dan Urutan Operasi.

**Rencana Asesmen**

Peserta didik mengerjakan tugas terstruktur, yaitu **Uji Pemahaman** dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 34.

**Pengayaan dan Remedial**

Terlampir diakhir pertemuan Bab 2.

**Refleksi Peserta Didik dan Guru**

Refleksi Peserta Didik

* Bagaimakah cara kamu untuk menyelesaikan operasi penjumlahan pada berbagai bentuk pecahan?
* Bagaimakah cara kamu untuk menyelesaikan operasi pengurangan pada berbagai bentuk pecahan?

Refleksi Guru

* Apakah pembelajaran dapat berlangsung sesuai rencana?
* Apakah peserta didik yang mengalami hambatan, dapat teridentifikasi dan terfasilitasi dengan baik?

1. **Lampiran**

**Lembar Aktivitas**

Silakan kerjakan **Uji Pemahaman** dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 56.

**Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik**

Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga sub bab 2.2.2 dan 2.2.2.

**Glosarium**

Desimal adalah pecahan persepuluhan

Pecahan adalah bilangan yang menyatakan bagian dari keseluruhan

Permil adalah pecahan perseribuan

Persentase adalah pecahan perseratusan

**Daftar Pustaka**

Wono Setya Budhi, dkk. 2022. *MATEMATIKA SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: PT Penerbit Erlangga.

**MODUL AJAR 2 MATEMATIKA SMP/MTs FASE D**

1. **Informasi Umum**

|  |  |
| --- | --- |
| Kode Modul | Matematika.D.VII.1 |
| Penyusun/Tahun | Ibnu Hajar/2022 |
| Kelas/Fase Capaian | VII/Fase D |
| Elemen/Topik | Bilangan/Bilangan Bulat dan Pecahan |
| Alokasi Waktu | 80 menit (2 Jam Pelajaran) |
| Pertemuan Ke- | 3 |
| Profil Pelajar Pancasila | Bernalar Kritis dan Kreatif |
| Sarana Prasarana | LCD, Proyektor, Papan Tulis |
| Target Peserta Didik | Regular/tipikal |
| Model Pembelajaran | Problem Based Learning |
| Mode Pembelajaran | Tatap Muka |

1. **Komponen Inti**

**Tujuan Pembelajaran**

1. Peserta didik dapat menyelesaikan operasi hitung: tambah, kurang, **kali, bagi, dan pangkat** dengan melibatkan pecahan serta mengaitkannya dalam kejadian sehari-hari.

**Pertanyaan Pemantik**

1. Bagaimanakah langkah untuk mengalikan pecahan?
2. Adakah bentuk pecahan tertentu untuk menyelesaikan perkalian pecahan?
3. Bagaimanakah langkah untuk membagi pecahan?
4. Adakah bentuk pecahan tertentu untuk menyelesaikan pembagian pecahan?
5. Apakah yang harus diperhatikan terlebih dahulu untuk menngalikan dan membagi pecahan dengan berbagai bentuk?

**Persiapan Pembelajaran**

1. Guru melakukan asesmen diagnostik dalam bentuk kuis sebelum pembelajaran.
2. Guru menyiapkan bahan tayang PPT materi Operasi Perkalian, Pembagian, Perpangkatan bentuk pecahan, Bilangan Pecahan Negatif, serta Sifat dan Urutan Operasi

**Kegiatan Pembelajaran**

1. **Pendahuluan (10 menit)**
2. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam.
3. Perwakilan peserta didik memimpin doa sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
4. Guru menanyakan kabar peserta didik dan mengecek kehadiran peserta didik.
5. Peserta didik mengingat kembali penjumlahan dan pengurangan berbagai bentuk pecahan.
6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam materi Operasi Perkalian, Pembagian, Perpangkatan bentuk pecahan, Bilangan Pecahan Negatif, serta Sifat dan Urutan Operasi
7. **Kegiatan Inti (60 menit)**

**Langkah 1. Orientasi Masalah**

1. Peserta didik memperhatikan tayangan PPT tentang masalah kontekstual Operasi Perkalian, Pembagian, Perpangkatan bentuk pecahan, Bilangan Pecahan Negatif, serta Sifat dan Urutan Operasi. Masalah kontekstual dapat diambil dari **Pemecahan Masalah** pada Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 65.
2. Guru dapat memberikan beberapa pertanyaan terkait masalah yang diberikan, seperti:
   * + Hal apa yang menjadi permasalahan?
     + Bagaimanakah cara untuk mendapatkan jawaban dari permasalahan tersebut?

**Langkah 2. Mengorganisasi Peserta Didik**

1. Peserta didik dibagi dalam kelompok yang beranggotakan 4-5 orang.
2. Peserta didik secara berkelompok memahami sub bab 2.2.3, 2.2.4, 2.3, dan 2.4 Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga tentang Operasi Perkalian dan Pembagian Pecahan.

**Langkah 3. Membimbing Penyelidikan Kelompok**

1. Peserta didik dipersilakan untuk mencari/menggunakan sumber informasi yang lain baik cetak maupun non cetak.
2. Guru berkeliling untuk memantau diskusi kelompok.
3. Guru berdiskusi dan memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan.

**Langkah 4. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya**

1. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.
2. Kelompok lain diminta untuk menanggapi dan memberikan argumen tentang apa yang dipresentasikan.
3. Guru memfasilitasi terlaksananya presentasi dan diskusi antarkelompok dengan baik dan benar

**Langkah 5. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah**

* 1. Guru meminta semua peserta didik untuk saling melakukan apresiasi terhadap peserta didik/kelompok yang telah sukarela mempresentasikan hasil diskusi dan peserta didik yang sudah terlibat aktif dalam pembelajaran.
  2. Guru memberikan penguatan/mengklarifikasi apabila ada jawaban peserta didik yang kurang sesuai.
  3. Peserta didik mengemukakan kesimpulan materi yang telah dipelajari.
  4. Guru memberikan penguatan terkait kesimpulan materi Operasi Perkalian, Pembagian, Perpangkatan bentuk pecahan, Bilangan Pecahan Negatif, serta Sifat dan Urutan Operasi.

1. **Kegiatan Penutup (10 Menit)**
2. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan yaitu Operasi Perkalian, Pembagian, Perpangkatan bentuk pecahan, Bilangan Pecahan Negatif, serta Sifat dan Urutan Operasi.
3. Guru memberikan tugas rumah untuk mengerjakan **Uji Pemahaman** dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 58 dan 59.
4. Guru mengkonfirmasi materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya, yaitu Bentuk Baku.

**Rencana Asesmen**

Peserta didik mengerjakan tugas terstruktur, yaitu **Uji Pemahaman** dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 58 dan 59.

**Pengayaan dan Remedial**

Terlampir diakhir pertemuan Bab 2.

**Refleksi Peserta Didik dan Guru**

Refleksi Peserta Didik

* Bagaimakah cara kamu untuk menyelesaikan operasi perkalian pada berbagai bentuk pecahan?
* Bagaimakah cara kamu untuk menyelesaikan operasi pembagian pada berbagai bentuk pecahan?

Refleksi Guru

* Apakah pembelajaran dapat berlangsung sesuai rencana?
* Apakah peserta didik yang mengalami hambatan, dapat teridentifikasi dan terfasilitasi dengan baik?

1. **Lampiran**

**Lembar Aktivitas**

Silakan kerjakan **Uji Pemahaman** dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 58 dan 59.

**Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik**

Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga sub bab 2.2.3, 2.2.4, 2.3, dan 2.4.

**Glosarium**

Desimal adalah pecahan persepuluhan

Pecahan adalah bilangan yang menyatakan bagian dari keseluruhan

Permil adalah pecahan perseribuan

Persentase adalah pecahan perseratusan

**Daftar Pustaka**

Wono Setya Budhi, dkk. 2022. *MATEMATIKA SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: PT Penerbit Erlangga

**MODUL AJAR 2 MATEMATIKA SMP/MTs FASE D**

1. **Informasi Umum**

|  |  |
| --- | --- |
| Kode Modul | Matematika.D.VII.1 |
| Penyusun/Tahun | Ibnu Hajar/2022 |
| Kelas/Fase Capaian | VII/Fase D |
| Elemen/Topik | Bilangan/Bilangan Bulat dan Pecahan |
| Alokasi Waktu | 80 menit (2 Jam Pelajaran) |
| Pertemuan Ke- | 4 |
| Profil Pelajar Pancasila | Bernalar Kritis dan Kreatif |
| Sarana Prasarana | LCD, Proyektor, Papan Tulis |
| Target Peserta Didik | Regular/tipikal |
| Model Pembelajaran | Discovery Learning |
| Mode Pembelajaran | Tatap Muka |

1. **Komponen Inti**

**Tujuan Pembelajaran**

1. Peserta didik dapat memberikan contoh berbagai bentuk dan jenis bilangan pecahan: biasa, campuran, **desimal, persen**, dan permil.
2. Peserta didik dapat mengubah bentuk pecahan ke bentuk lain.
3. Peserta didik dapat mengurutkan pecahan dan menentukan letaknya pada garis bilangan.
4. Peserta didik dapat menyelesaikan operasi hitung: tambah, kurang, kali, bagi, dan pangkat dengan melibatkan pecahan serta mengaitkannya dalam kejadian sehari-hari.

**Pertanyaan Pemantik**

1. Bilangan apa yang biasa digunakan untuk potongan harga?
2. Apakah hubungan antara bilangan pecahan, persen, dan desimal?

**Persiapan Pembelajaran**

1. Guru melakukan asesmen diagnostik dalam bentuk kuis sebelum pembelajaran.
2. Guru menyiapkan alat peraga papan pecahan atau bahan tayang PPT materi Persentase dan Desimal.

**Kegiatan Pembelajaran**

1. **Pendahuluan (10 menit)**
2. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam.
3. Perwakilan peserta didik memimpin doa sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
4. Guru menanyakan kabar peserta didik dan mengecek kehadiran peserta didik.
5. Guru memberikan apersepsi tentang penggunaan persen dan desimal dalam kehidupan sehari-hari.
6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam materi Persentase dan Desimal.
7. **Kegiatan Inti (60 menit)**

**Langkah 1. Pemberian stimulus**

1. Guru memberikan stimulus berupa permasalahan kehidupan sehari-hari seperti pada **Contoh Soal dan Pembahasan** dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 65-77
2. Guru bertanya tentang apakah arti/makna dari nilai persen dan desimal? Bagaimanakah cara mengubah persen menjadi desimal atau sebaliknya? Bagaimana menyelesaikan operasi hitung pada persen dan desimal?

**Langkah 2. Identifikasi Masalah**

1. Peserta didik berkelompok yang beranggotakan 4-5 orang seperti pertemuan sebelumnya.
2. Peserta didik diminta mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan materi pembelajaran kemudian membuat hipotesisnya (jawaban sementara atas permasalahan)
3. Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi permasalahan.

**Langkah 3. Pengumpulan Data**

1. Peserta didik mengumpulkan informasi yang dibutuhkan melalui membaca pada sub bab 2.5 dan 2.6 Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga, bertanya langsung, maupun uji coba/praktek sederhana secara mandiri.
2. Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengumpukan data.

**Langkah 4. Pengolahan Data**

* 1. Peserta didik mengolah data yang sudah didapatkan dalam kelompoknya masing-masing.
  2. Guru memantau sampel pekerjaan peserta didik/kelompok dan diskusi ringan/mengajukan pertanyaan tentang hasil pengolahan data yang sudah dilakukan.
  3. Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengolah data yang sudah didapatkan.

**Langkah 5. Pembuktian**

* 1. Peserta didik secara berkelompok memeriksa dengan cermat jawaban atas permasalahan-permasalahan yang ditentukan pada identifikasi masalah (tentang Persentase dan Desimal).
  2. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya tentang Persentase.
  3. Kelompok lain diminta untuk menanggapi dan memberikan argumen tentang apa yang dipresentasikan.
  4. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya tentang penjumlahan dan pengurangan desimal.
  5. Kelompok lain diminta untuk menanggapi dan memberikan argumen tentang apa yang dipresentasikan.
  6. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya tentang operasi perkalian dan pembagian desimal.
  7. Kelompok lain diminta untuk menanggapi dan memberikan argumen tentang apa yang dipresentasikan.
  8. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya tentang mengubah desimal menjadi bentuk lain, dan mengurutkan desimal.
  9. Kelompok lain diminta untuk menanggapi dan memberikan argumen tentang apa yang dipresentasikan.

**Langkah 6. Menarik Kesimpulan**

* 1. Guru meminta semua peserta didik untuk saling melakukan apresiasi terhadap peserta didik/kelompok yang telah sukarela mempresentasikan hasil diskusi dan peserta didik yang sudah terlibat aktif dalam pembelajaran.
  2. Guru memberikan penguatan/mengklarifikasi apabila ada jawaban peserta didik yang kurang sesuai.
  3. Peserta didik mengemukakan kesimpulan materi yang telah dipelajari dengan bimbingan dari guru

1. **Kegiatan Penutup (10 Menit)**
2. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan, yaitu Pecahan dan Lambangnya.
3. Guru memberikan tugas rumah untuk mengerjakan **Uji Pemahaman** dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 66, 68, 72, 74, dan 77.
4. Guru mengkonfirmasi materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya, yaitu Operasi Hitung pada Pecahan.

**Rencana Asesmen**

Peserta didik mengerjakan tugas terstruktur, yaitu **Uji Pemahaman** dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 66, 68, 72, 74, dan 77.

**Pengayaan dan Remedial**

Terlampir diakhir pertemuan Bab 2

**Refleksi Peserta Didik dan Guru**

Refleksi Peserta Didik

* Bagaimana cara kamu menyelesaikan operasi hitung persen?
* Bagaimana cara kamu menyelesaikan operasi hitung desimal?

Refleksi Guru

* Apakah pembelajaran dapat berlangsung sesuai rencana?
* Apakah peserta didik yang mengalami hambatan, dapat teridentifikasi dan terfasilitasi dengan baik?

1. **Lampiran**

**Lembar Aktivitas**

1. Silakan kerjakan **Uji Pemahaman** dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 66, 68, 72, 74, dan 77.

**Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik**

Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga sub bab 2.5 dan 2.6.

**Glosarium**

Desimal adalah pecahan persepuluhan

Pecahan adalah bilangan yang menyatakan bagian dari keseluruhan

Permil adalah pecahan perseribuan

Persentase adalah pecahan perseratusan

**Daftar Pustaka**

Wono Setya Budhi, dkk. 2022. *MATEMATIKA SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: PT Penerbit Erlangga.

**MODUL AJAR 2 MATEMATIKA SMP/MTs FASE D**

1. **Informasi Umum**

|  |  |
| --- | --- |
| Kode Modul | Matematika.D.VII.1 |
| Penyusun/Tahun | Ibnu Hajar/2022 |
| Kelas/Fase Capaian | VII/Fase D |
| Elemen/Topik | Bilangan/Bilangan Bulat dan Pecahan |
| Alokasi Waktu | 80 menit (2 Jam Pelajaran) |
| Pertemuan Ke- | 5 |
| Profil Pelajar Pancasila | Bernalar Kritis dan Kreatif |
| Sarana Prasarana | LCD, Proyektor, Papan Tulis |
| Target Peserta Didik | Regular/tipikal |
| Model Pembelajaran | Problem Based Learning |
| Mode Pembelajaran | Tatap Muka |

1. **Komponen Inti**

**Tujuan Pembelajaran**

1. Peserta didik dapat menyelesaikan operasi hitung: tambah, kurang, kali, bagi, dan pangkat dengan melibatkan pecahan serta mengaitkannya dalam kejadian sehari-hari.

**Pertanyaan Pemantik**

1. Berapakah jarak matahari dengan bumi?
2. Berapakah panjang sebuah bakteri?
3. Adakah cara penulisan yang telah ditetapkan untuk ukuran-ukuran pada pertanyaan sebelumnya?

**Persiapan Pembelajaran**

1. Guru melakukan asesmen diagnostik dalam bentuk kuis sebelum pembelajaran.
2. Guru menyiapkan bahan tayang PPT materi Bentuk Baku.

**Kegiatan Pembelajaran**

1. **Pendahuluan (10 menit)**
2. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam.
3. Perwakilan peserta didik memimpin doa sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
4. Guru menanyakan kabar peserta didik dan mengecek kehadiran peserta didik.
5. Peserta didik mengingat kembali bilangan berpangkat.
6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam materi Bentuk Baku.
7. **Kegiatan Inti (60 menit)**

**Langkah 1. Orientasi Masalah**

1. Peserta didik memperhatikan tayangan PPT tentang masalah kontekstual ukuran planet-planet, jarak antar planet, panjang bakteri, panjang virus, dan sejenisnya.
2. Guru dapat memberikan beberapa pertanyaan terkait masalah yang diberikan, seperti:
   * 1. Hal apa yang menjadi permasalahan?
     2. Bagaimanakah cara untuk mendapatkan jawaban dari permasalahan tersebut?

**Langkah 2. Mengorganisasi Peserta Didik**

1. Peserta didik dibagi dalam kelompok yang beranggotakan 4-5 orang.
2. Peserta didik secara berkelompok memahami sub bab 2.7 Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga tentang Bentuk Baku.

**Langkah 3. Membimbing Penyelidikan Kelompok**

1. Peserta didik dipersilakan untuk mencari/menggunakan sumber informasi yang lain baik cetak maupun non cetak.
2. Guru berkeliling untuk memantau diskusi kelompok.
3. Guru berdiskusi dan memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan.

**Langkah 4. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya**

1. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.
2. Kelompok lain diminta untuk menanggapi dan memberikan argumen tentang apa yang dipresentasikan.
3. Guru memfasilitasi terlaksananya presentasi dan diskusi antarkelompok dengan baik dan benar

**Langkah 5. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah**

* 1. Guru meminta semua peserta didik untuk saling melakukan apresiasi terhadap peserta didik/kelompok yang telah sukarela mempresentasikan hasil diskusi dan peserta didik yang sudah terlibat aktif dalam pembelajaran.
  2. Guru memberikan penguatan/mengklarifikasi apabila ada jawaban peserta didik yang kurang sesuai.
  3. Peserta didik mengemukakan kesimpulan materi yang telah dipelajari.
  4. Guru memberikan penguatan terkait kesimpulan materi Bentuk Baku.

1. **Kegiatan Penutup (10 Menit)**
2. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan yaitu Bentuk Baku.
3. Guru memberikan tugas rumah untuk mengerjakan **Uji Pemahaman** dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 79.
4. Guru mengkonfirmasi materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya, yaitu Bentuk Baku.

**Rencana Asesmen**

Peserta didik mengerjakan tugas terstruktur, yaitu **Uji Pemahaman** dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 79.

**Pengayaan dan Remedial**

* Peserta didik yang masih belum tercapai tujuan pembelajaran pada topik ini, maka mengerjakan **Soal Remedial** pada Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 86 dengan memindai *QR code* yang disediakan.
* Peserta didik yang sudah tercapai tujuan pembelajaran pada topik ini, maka mengerjakan **Soal Pengayaan** pada Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 86 dengan memindai *QR code* yang disediakan.

**Refleksi Peserta Didik dan Guru**

Refleksi Peserta Didik

* Bagaimakah cara kamu untuk menuliskan bilangan yang sangat besar nilainya?
* Bagaimakah cara kamu untuk menuliskan bilangan yang sangat kecil nilainya?

Refleksi Guru

* Apakah pembelajaran dapat berlangsung sesuai rencana?
* Apakah peserta didik yang mengalami hambatan, dapat teridentifikasi dan terfasilitasi dengan baik?

1. **Lampiran**

**Lembar Aktivitas**

Silakan kerjakan **Uji Pemahaman** dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 79.

**Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik**

Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga sub bab 2.7.

**Glosarium**

Desimal adalah pecahan persepuluhan

Pecahan adalah bilangan yang menyatakan bagian dari keseluruhan

Permil adalah pecahan perseribuan

Persentase adalah pecahan perseratusan

**Daftar Pustaka**

Wono Setya Budhi, dkk. 2022. *MATEMATIKA SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: PT Penerbit Erlangga