**MODUL AJAR 3 MATEMATIKA SMP/MTs FASE D**

1. **Informasi Umum**

|  |  |
| --- | --- |
| Kode Modul | Matematika.D.VII.2 |
| Penyusun/Tahun | Ibnu Hajar/2022 |
| Kelas/Fase Capaian | VII/Fase D |
| Elemen/Topik | Bilangan/Perbandingan |
| Alokasi Waktu | 80 menit (2 Jam Pelajaran) |
| Pertemuan Ke- | 1 |
| Profil Pelajar Pancasila | Bernalar kritis, Mandiri, 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 masalah sehari-hari yang merupakan perbandingan senilai dan berbalik nilai.
2. Peserta didik dapat menyelesaikan soal yang melibatkan perbandingan senilai dan berbalik nilai.

**Pertanyaan Pemantik**

1. Berapakah uang jajan masing-masing dari kalian?
2. Berapakah uang jajan adik/kakak kalian?
3. Siapakah diantara kalian yang mendapatkan uang jajan dua kali lipat lebih besar dari uang jajan teman?
4. Siapakah diantara kalian yang mendapatkan uang jajan dua kali lipat lebih besar dari uang jajan adik?

**Persiapan Pembelajaran**

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

**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 replika luas wilayah Kepulauan Indonesia yang berada pada Taman Mini Indonesia Indah serta luas wilayah Kepulauan Indonesia sebenarnya.
6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam materi Pengertian Perbandingan.
7. **Kegiatan Inti (60 menit)**

**Langkah 1. Pemberian stimulus**

1. Guru bertanya tentang contoh-contoh perbandingan dalam kehidupan sehari-hari.
2. Peserta didik membaca sub bab 3.1dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 89-97.

**Langkah 2. Identifikasi Masalah**

1. Peserta didik dibagi dalam kelompok yang beranggotakan 4-5 orang.
2. Peserta didik diminta mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang relevan dengan materi pembelajaran, memahami materi pada sub bab 3.1 dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga kemudian membuat hipotesisnya (jawaban sementara atas permasalahan) maupun ringkasan pemahaman.
3. Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi permasalahan dan kesulitan dalam memahami materi pada sub bab 3.1.

**Langkah 3. Pengumpulan Data**

1. Peserta didik mengumpulkan informasi yang dibutuhkan melalui membaca pada sub bab 3.1 Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 89-97, bertanya langsung, maupun berdiskusi dengan teman dalam kelompoknya.
2. Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengumpukan informasi.

**Langkah 4. Pengolahan Data**

* 1. Peserta didik mengolah/memahami/meringkas inti dari informasi yang sudah didapatkan dalam kelompoknya masing-masing.
  2. Guru memantau sampel pekerjaan peserta didik/kelompok dan diskusi ringan/mengajukan pertanyaan tentang hasil pengolahan/ringkasan informasi yang sudah dilakukan.
  3. Peserta didik dapat mengerjakan **Cobalah** halaman 90 serta **Contoh Soal dan Pembahasan AKM** halaman 94 dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga untuk memperkuat ringkasan data/pemahaman.
  4. Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengolah informasi yang sudah didapatkan.

**Langkah 5. Pembuktian**

1. Peserta didik secara berkelompok memeriksa dengan cermat jawaban atas permasalahan-permasalahan yang ditentukan pada identifikasi masalah (Pengertian Perbandingan).
2. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi Menuliskan Perbandingan.
3. Kelompok lain diminta untuk menanggapi dan memberikan argumen tentang apa yang dipresentasikan.
4. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi Membandingkan Tiga Besaran.
5. Kelompok lain diminta untuk menanggapi dan memberikan argumen tentang apa yang dipresentasikan.
6. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi Membandingkan Besaran Pengukuran.
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
  4. Guru memberikan sampel soal dalam **Contoh Soal dan Pembahasan** dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 90 dan 92 untuk mengecek pemahaman peserta didik dan memberikan umpan balik pembelajaran.

1. **Kegiatan Penutup (10 Menit)**
2. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan, yaitu Pengertian Perbandingan.
3. Guru memberikan tugas rumah untuk mengerjakan **Uji Pemahaman** dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 91, 93, dan 97.
4. Guru mengkonfirmasi materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya, yaitu Perbandingan Senilai.

**Rencana Asesmen**

1. Peserta didik mengerjakan tugas terstruktur, yaitu **Uji Pemahaman** dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 91, 93, dan 97.

**Pengayaan dan Remedial**

Terlampir diakhir pertemuan Bab 3

**Refleksi Peserta Didik dan Guru**

Refleksi Peserta Didik

* Dapatkah kamu menuliskan bentuk perbandingan dari sebuah permasalahan?
* Dapatkah kamu membandingkan tiga besaran?
* Dapatkah kamu menyelesaikan perbandingan besaran pengukuran?

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 91, 93, dan 97..

**Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik**

Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga sub bab 3.1 halaman 89-97.

**Glosarium**

Perbandingan adalah membandingan dua besaran yang sejenis.

Peta adalah gambar atau lukisan pada kertas dan sebagainya yang menunjukkan letak tanah, laut, sungai, gunung, dan sebagainya.

Skala adalah perbandingan antara jarak pada peta dan jarak sebenarnya.

**Daftar Pustaka**

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

**MODUL AJAR 3 MATEMATIKA SMP/MTs FASE D**

1. **Informasi Umum**

|  |  |
| --- | --- |
| Kode Modul | Matematika.D.VII.2 |
| Penyusun/Tahun | Ibnu Hajar/2022 |
| Kelas/Fase Capaian | VII/Fase D |
| Elemen/Topik | Bilangan/Perbandingan |
| Alokasi Waktu | 80 menit (2 Jam Pelajaran) |
| Pertemuan Ke- | 2 |
| Profil Pelajar Pancasila | Bernalar kritis, Mandiri, 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 masalah sehari-hari yang merupakan perbandingan senilai dan berbalik nilai.
2. Peserta didik dapat menyelesaikan soal yang melibatkan perbandingan senilai dan berbalik nilai.

**Pertanyaan Pemantik**

1. Apakah ada perbedaan lama waktu habisnya persediaan makanan untuk hewan ternak jika jumlah hewan tersebut bertambah atau berkurang?
2. Bagaimanakah hubungan harga sebuah pensil dengan harga 8 pensil yang sama?

**Persiapan Pembelajaran**

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

**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 lama watu habis persediaan makanan sejumlah hewan ternak.
6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam materi Perbandingan Senilai.
7. **Kegiatan Inti (60 menit)**

**Langkah 1. Pemberian stimulus**

1. Guru memberikan contoh-contoh perbandingan senilai dalam kehidupan sehari-hari.
2. Peserta didik membaca sub bab 3.2 dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 97-102.

**Langkah 2. Identifikasi Masalah**

1. Peserta didik dibagi dalam kelompok yang beranggotakan 4-5 orang.
2. Peserta didik diminta mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang relevan dengan materi pembelajaran, memahami materi pada sub bab 3.2 dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga kemudian membuat hipotesisnya (jawaban sementara atas permasalahan) maupun ringkasan pemahaman.
3. Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi permasalahan dan kesulitan dalam memahami materi pada sub bab 3.2.

**Langkah 3. Pengumpulan Data**

1. Peserta didik mengumpulkan informasi yang dibutuhkan melalui membaca pada sub bab 3.2 Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 97-102, bertanya langsung, maupun berdiskusi dengan teman dalam kelompoknya.
2. Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengumpukan informasi.

**Langkah 4. Pengolahan Data**

* 1. Peserta didik mengolah/memahami/meringkas inti dari informasi yang sudah didapatkan dalam kelompoknya masing-masing.
  2. Guru memantau sampel pekerjaan peserta didik/kelompok dan diskusi ringan/mengajukan pertanyaan tentang hasil pengolahan/ringkasan informasi yang sudah dilakukan.
  3. Peserta didik dapat mengerjakan **Cobalah** halaman 100 dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga untuk memperkuat ringkasan data/pemahaman.
  4. Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengolah informasi yang sudah didapatkan.

**Langkah 5. Pembuktian**

1. Peserta didik secara berkelompok memeriksa dengan cermat jawaban atas permasalahan-permasalahan yang ditentukan pada identifikasi masalah (Perbandingan Senilai).
2. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi.
3. 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
  4. Guru memberikan sampel soal dalam **Contoh Soal dan Pembahasan** dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 100 untuk mengecek pemahaman peserta didik dan memberikan umpan balik pembelajaran.

1. **Kegiatan Penutup (10 Menit)**
2. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan, yaitu Perbandingan Senilai.
3. Guru memberikan tugas rumah untuk mengerjakan **Uji Pemahaman** dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 101.
4. Guru mengkonfirmasi materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya, yaitu Perbandingan Berbalik Nilai.

**Rencana Asesmen**

Peserta didik mengerjakan tugas terstruktur, yaitu **Uji Pemahaman** dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 101.

**Pengayaan dan Remedial**

Terlampir diakhir pertemuan Bab 3

**Refleksi Peserta Didik dan Guru**

Refleksi Peserta Didik

* Apakah kamu memahami permasalahan yang termasuk perbandingan senilai?
* Dapatkah kamu menyelesaikan permasalahan tentang perbandingan senilai?

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 101.

**Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik**

Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga sub bab 3.2 halaman 97-102.

**Glosarium**

Perbandingan adalah membandingan dua besaran yang sejenis.

Peta adalah gambar atau lukisan pada kertas dan sebagainya yang menunjukkan letak tanah, laut, sungai, gunung, dan sebagainya.

Skala adalah perbandingan antara jarak pada peta dan jarak sebenarnya.

**Daftar Pustaka**

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

**MODUL AJAR 3 MATEMATIKA SMP/MTs FASE D**

1. **Informasi Umum**

|  |  |
| --- | --- |
| Kode Modul | Matematika.D.VII.2 |
| Penyusun/Tahun | Ibnu Hajar/2022 |
| Kelas/Fase Capaian | VII/Fase D |
| Elemen/Topik | Bilangan/Perbandingan |
| Alokasi Waktu | 80 menit (2 Jam Pelajaran) |
| Pertemuan Ke- | 3 |
| Profil Pelajar Pancasila | Bernalar kritis, Mandiri, 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 masalah sehari-hari yang merupakan perbandingan senilai dan berbalik nilai.
2. Peserta didik dapat menyelesaikan soal yang melibatkan perbandingan senilai dan berbalik nilai.

**Pertanyaan Pemantik**

1. Apakah ada perbedaan lama waktu selesainya suatu pekerjaan membangun rumah jika banyaknya pekerja bertambah atau berkurang?
2. Bagaimanakah hubungan antara waktu penyelesaian pembangunan sebuah rumah dengan banyaknya jumllah pekerja?

**Persiapan Pembelajaran**

1. Guru melakukan asesmen diagnostik dalam bentuk kuis sebelum pembelajaran.
2. Guru menyiapkan bahan tayang PPT materi Perbandingan Berbalik Nilai.

**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 besarnya angsuran dengan lama waktu angsuran.
6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam materi Perbandingan Berbalik Nilai.
7. **Kegiatan Inti (60 menit)**

**Langkah 1. Pemberian stimulus**

1. Guru memberikan contoh-contoh perbandingan berbalik nilai dalam kehidupan sehari-hari.
2. Peserta didik membaca sub bab 3.3 dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 102-104.

**Langkah 2. Identifikasi Masalah**

1. Peserta didik dibagi dalam kelompok yang beranggotakan 4-5 orang.
2. Peserta didik diminta mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang relevan dengan materi pembelajaran, memahami materi pada sub bab 3.3 dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga kemudian membuat hipotesisnya (jawaban sementara atas permasalahan) maupun ringkasan pemahaman.
3. Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi permasalahan dan kesulitan dalam memahami materi pada sub bab 3.3.

**Langkah 3. Pengumpulan Data**

1. Peserta didik mengumpulkan informasi yang dibutuhkan melalui membaca pada sub bab 3.3 Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 102-104, bertanya langsung, maupun berdiskusi dengan teman dalam kelompoknya.
2. Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengumpukan informasi.

**Langkah 4. Pengolahan Data**

* 1. Peserta didik mengolah/memahami/meringkas inti dari informasi yang sudah didapatkan dalam kelompoknya masing-masing.
  2. Guru memantau sampel pekerjaan peserta didik/kelompok dan diskusi ringan/mengajukan pertanyaan tentang hasil pengolahan/ringkasan informasi yang sudah dilakukan.
  3. Peserta didik dapat mengerjakan **Cobalah** halaman 104 dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga untuk memperkuat ringkasan data/pemahaman.
  4. Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengolah informasi yang sudah didapatkan.

**Langkah 5. Pembuktian**

1. Peserta didik secara berkelompok memeriksa dengan cermat jawaban atas permasalahan-permasalahan yang ditentukan pada identifikasi masalah (Perbandingan Berbalik Nilai).
2. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi.
3. 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
  4. Guru memberikan sampel soal dalam **Contoh Soal dan Pembahasan** dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 103 untuk mengecek pemahaman peserta didik dan memberikan umpan balik pembelajaran.

1. **Kegiatan Penutup (10 Menit)**
2. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan, yaitu Perbandingan Berbalik Nilai.
3. Guru memberikan tugas rumah untuk mengerjakan **Uji Pemahaman** dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 104.
4. Guru mengkonfirmasi materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya, yaitu Skala dan Peta.

**Rencana Asesmen**

Peserta didik mengerjakan tugas terstruktur, yaitu **Uji Pemahaman** dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 104.

**Pengayaan dan Remedial**

Terlampir diakhir pertemuan Bab 3.

**Refleksi Peserta Didik dan Guru**

Refleksi Peserta Didik

* Apakah kamu memahami permasalahan yang termasuk perbandingan berbalik nilai?
* Dapatkah kamu menyelesaikan permasalahan tentang perbandingan berbalik nilai?

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 104.

**Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik**

1. Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga sub bab 3.3 halaman 102-104.

**Glosarium**

Perbandingan adalah membandingan dua besaran yang sejenis.

Peta adalah gambar atau lukisan pada kertas dan sebagainya yang menunjukkan letak tanah, laut, sungai, gunung, dan sebagainya.

Skala adalah perbandingan antara jarak pada peta dan jarak sebenarnya.

**Daftar Pustaka**

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

**MODUL AJAR 3 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, Mandiri, 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 menjelaskan pengertian skala sebagai suatu perbandingan.

**Pertanyaan Pemantik**

1. Apakah maksud dan kegunaan dari *google maps*, waze atau sejenisnya?
2. Hal apa saja yang didapatkan dari penggunaan *google maps*, waze atau sejenisnya?

**Persiapan Pembelajaran**

1. Guru melakukan asesmen diagnostik dalam bentuk kuis sebelum pembelajaran.
2. Guru menyiapkan bahan tayang PPT materi Skala dan Peta.

**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 Perbandingan Senilai.
6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam materi Skala dan Peta.
7. **Kegiatan Inti (60 menit)**

**Langkah 1. Orientasi Masalah**

1. Peserta didik memperhatikan tayangan PPT tentang masalah kontekstual yang diambil dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga sub bab 3.4 halaman 105 tentang skala dan peta (atau permasalahan lainnya yang sesuai).
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 3.4 Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga tentang Skala dan Peta.

**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 Skala dan Peta.

1. **Kegiatan Penutup (10 Menit)**
2. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan yaitu Skala dan Peta.
3. Guru memberikan tugas rumah untuk mengerjakan **Penugasan** dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 106.
4. Guru mengkonfirmasi materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya, yaitu Grafik Perbandingan dan Perbandingan sebagai Rumus Aljabar.

**Rencana Asesmen**

Peserta didik mengerjakan tugas terstruktur, yaitu **Uji Pemahaman** dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 107.

**Pengayaan dan Remedial**

Terlampir diakhir pertemuan Bab 3.

**Refleksi Peserta Didik dan Guru**

Refleksi Peserta Didik

* Apakah kamu memahami skala pada peta?
* Dapatkah kamu menentukan jarak sebenarnya/jarak pada peta/skala dari data yang diketahui?

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 107.

**Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik**

Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga sub bab 3.4.

**Glosarium**

Perbandingan adalah membandingan dua besaran yang sejenis.

Peta adalah gambar atau lukisan pada kertas dan sebagainya yang menunjukkan letak tanah, laut, sungai, gunung, dan sebagainya.

Skala adalah perbandingan antara jarak pada peta dan jarak sebenarnya.

**Daftar Pustaka**

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

**MODUL AJAR 3 MATEMATIKA SMP/MTs FASE D**

1. **Informasi Umum**

|  |  |
| --- | --- |
| Kode Modul | Matematika.D.VII.2 |
| Penyusun/Tahun | Ibnu Hajar/2022 |
| Kelas/Fase Capaian | VII/Fase D |
| Elemen/Topik | Bilangan/Perbandingan |
| Alokasi Waktu | 80 menit (2 Jam Pelajaran) |
| Pertemuan Ke- | 5 |
| Profil Pelajar Pancasila | Bernalar kritis, Mandiri, 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 menggunakan konsep perbandingan untuk menyelesaikan masalah nyata dengan menggunakan tabel dan grafik.
2. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah dengan menggunakan konsep perbandingan sebagai persamaan aljabar.

**Pertanyaan Pemantik**

1. Pernahkah kalian menjumpai gambar/grafik berupa garis dalam penyajian data?
2. Bagaimana penggunaan gambar/grafik berupa garis dalam materi perbandingan?
3. Apakah bentuk aljabar termasuk perbandingan?

**Persiapan Pembelajaran**

1. Guru melakukan asesmen diagnostik dalam bentuk kuis sebelum pembelajaran.
2. Guru menyiapkan bahan tayang PPT materi Grafik Perbandingan dan Perbandingan sebagai Rumus Aljabar.

**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 permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan.
6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam materi Grafik Perbandingan dan Perbandingan sebagai Rumus Aljabar.
7. **Kegiatan Inti (60 menit)**

**Langkah 1. Pemberian stimulus**

1. Guru memberikan contoh-contoh perbandingan senilai dan berbalik nilai dalam kehidupan sehari-hari serta bentuk-bentuk aljabar.
2. Peserta didik membaca sub bab 3.5 dan 3.6 dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 107-112.

**Langkah 2. Identifikasi Masalah**

1. Peserta didik dibagi dalam kelompok yang beranggotakan 4-5 orang.
2. Peserta didik diminta mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang relevan dengan materi pembelajaran, memahami materi pada sub bab 3.5 dan 3.6 dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga kemudian membuat hipotesisnya (jawaban sementara atas permasalahan) maupun ringkasan pemahaman.
3. Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi permasalahan dan kesulitan dalam memahami materi pada sub bab 3.5 dan 3.6.

**Langkah 3. Pengumpulan Data**

1. Peserta didik mengumpulkan informasi yang dibutuhkan melalui membaca pada sub bab 3.5 dan 3.6 Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 107-112, bertanya langsung, maupun berdiskusi dengan teman dalam kelompoknya.
2. Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengumpukan informasi.

**Langkah 4. Pengolahan Data**

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

**Langkah 5. Pembuktian**

1. Peserta didik secara berkelompok memeriksa dengan cermat jawaban atas permasalahan-permasalahan yang ditentukan pada identifikasi masalah (Grafik Perbandingan dan Perbandingan sebagai Rumus Aljabar).
2. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi Grafik Perbandingan Senilai.
3. Kelompok lain diminta untuk menanggapi dan memberikan argumen tentang apa yang dipresentasikan.
4. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi Grafik Perbandingan Berbalik Nilai.
5. Kelompok lain diminta untuk menanggapi dan memberikan argumen tentang apa yang dipresentasikan.
6. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi Perbandingan sebagai Rumus Aljabar.
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
  4. Guru memberikan sampel soal dalam **Contoh Soal dan Pembahasan** dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 107 dan 111 untuk mengecek pemahaman peserta didik dan memberikan umpan balik pembelajaran.

1. **Kegiatan Penutup (10 Menit)**
2. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan, yaitu Grafik Perbandingan.
3. Guru memberikan tugas rumah untuk mengerjakan **Cobalah** dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 183.
4. Guru mengkonfirmasi materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya, yaitu Perbandingan sebagai Rumus Aljabar.

**Rencana Asesmen**

Peserta didik mengerjakan tugas terstruktur, yaitu **Uji Pemahaman** dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 110 dan 112.

**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 120 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 120 dengan memindai *QR code* yang disediakan.

**Refleksi Peserta Didik dan Guru**

Refleksi Peserta Didik

* Dapatkah kamu membuat grafik dari perbandingan senilai?
* Dapatkah kamu membuat grafik dari perbandingan berbalik nilai?
* Dapatkah kamu menyelesaikan bentuk aljabar yang termasuk perbandingan?

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 110 dan 112.

**Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik**

Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga sub bab 3.5 dan 3.6 halaman 107-112.

**Glosarium**

Perbandingan adalah membandingan dua besaran yang sejenis.

Peta adalah gambar atau lukisan pada kertas dan sebagainya yang menunjukkan letak tanah, laut, sungai, gunung, dan sebagainya.

Skala adalah perbandingan antara jarak pada peta dan jarak sebenarnya.

**Daftar Pustaka**

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