**MODUL AJAR**

Perbandingan Senilai

**A. IDENTITAS DAN INFORMASI**

|  |  |
| --- | --- |
| Nama Penyusun | Zahiratunnisa |
| Nama Sekolah | SMP NEGERI 1 DEWANTARA |
| Mata Pelajaran | Matematika |
| Semester | Ganjil |
| Alokasi waktu | 80 menit |
| Fase | D |
| Tahun Pelajaran | 2024 |
| Kompetensi Awal | * Memahami bilangan bulat dan bilangan pecahan * Dapat menyelesaikan aljabar * Memahami konsep perbandingan |
| Profil Pelajar Pancasila | * Bernalar kritis * Bergotong royong * Mandiri |
| Sarana dan Prasarana | * Laptop * LCD/Proyektor * Papan tulis * Spidol |
| Target Peserta Didik | Reguler |
| Model Pembelajaran | *Problem Based Learning* |

**B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN**

|  |
| --- |
| Capain Pembelajaran |
| Di akhir fase D, peserta didik diharapkan mampu memahami dan menerapkan konsep perbandingan senilai dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari. Siswa diharapkan dapat menentukan perbandingan senilai secara akurat, serta menggunakan konsep ini untuk memecahkan masalah nyata seperti perbandingan harga, kecepatan, dan konversi satuan. Selain itu, siswa harus dapat menyajikan data dalam bentuk tabel dan grafik untuk mendukung analisis mereka, serta bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan proyek yang berhubungan dengan perbandingan senilai. |
| Tujuan Pembelajaran |
| 1. Peserta didik dapat menjelaskan konsep perbandingan senilai dan menentukan nilai perbandingan senilai 2. Peserta didik dapat menemukan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan senilai |
| Pemahaman Bermakna |
| Perbandingan senilai dapat didefinisikan sebagai perbandingan yang memiliki sifat besaran apabila salah satu bertambah, maka yang lainnya akan ikut bertambah. |
| Pertanyaan Pemantik |
| Menurut kalian, jika perjalanan mobil semakin jauh, apakah bensin yang diperlukan semakin banyak? |

**C. KEGIATAN PEMBELAJARAN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Sintak** **Model** | **Deskripsi Kegiatan** | **Waktu** |
|  | **Pendahuluan** | **10 menit** |
|  | **Kegiatan awal**   1. Memberi salam ke peserta didik 2. Ketua kelas memimpin pembacaan doa sebelum memulai kegiatan pembelajaran 3. Menyiapkan alat pembelajaran yang diperlukan dan mempersilahkan peserta didik mempersiap kan alat dan bahan belajar 4. Memeriksa kehadiran peserta didik/absensi   **Motivasi**  Hari ini kita akan memulai pelajaran dengan semangat baru dan tekad yang kuat. Ingatlah bahwa setiap hari adalah kesempatan baru untuk belajar dan berkembang. Pelajaran yang kita hadapi hari ini bukan hanya tentang menambah pengetahuan, tetapi juga tentang membangun masa depan kalian.  ***Pemberian acuan***   1. Guru menjelaskan mengenai tujuan pembelajaran,   **Apersepsi**   1. Menanyakan ke peserta didik pernahkah membeli minuman kemasan dan bagaimana harganya ketika membelinya semakin banyak? |  |
|  | **Kegiatan Inti** | **50 menit** |
| **Fase 1**  **(Orientasi siswa pada masalah)** | 1. Peserta didik diminta untuk mengamati perbandingan senilai pada PPT yang ditampilkan oleh guru. 2. Peserta didik diarahkan untuk menyampaikan informasi yang dia dapat dari pengamatan kasus diatas 3. Jika ada peserta didik yang kurang memahami, guru peserta didik untuk mengajukan pertanyaan terkait permasalahan yang diamati. |  |
| **Fase 2 (Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar)** | 1. Mengarahkan peserta didik untuk membentuk kelompok anggotanya 4-5 orang 2. Mengarahkan peserta didik untuk melakukan diskusi kelompok dan memastikan peserta didik mengamati LKPD masing-masing dengan aktif 3. Mengarahkan peserta didik untuk menggali informasi dari bahan ajar yang telah diberikan sebagai panduan dalam pemecahan masalah pada LKPD |  |
| **Fase 3 (Membimbing penyelidikan individu dan kelompok)** | 1. Guru membimbing siswa untuk melakukan penyelidikan dan memantau keaktifan peserta didik dalam berdiskusi dan bekerja sama melakukan penyelidikan dan penyelesaian setiap masalah yang disajikan dalam LKPD |  |
| **Fase 4 (Mengembangkan dan menyajikan hasil diskusi)** | 1. Setelah berdiskusi, menganalisis informasi, data dan fakta, setiap kelompok peserta didik menyiapkan laporan hasil diskusi secara rapi, rinci dan sistematis dengan penuh tanggung jawab 2. Salah satu perwakilan peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas secara runtun dan sistematis 3. Kelompok lain menanggapi hasil presentasi dari perwakilan kelompok yang tampil |  |
| **Fase 5 (Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah)** | 1. Peserta didik diberikan kesempatan untuk menyampaikan pendapatnya sesuai dengan hasil pekerjaan yang mereka buat dan yang mereka pahami 2. Guru memberikan apresiasi terhadap kelompok yang telah presentasi hasil diskusi 3. Peserta didik dan guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari 4. Peserta didik mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok kepada guru |  |
|  | **PENUTUP** | **30 menit** |
|  | 1. Peserta didik membuat rangkuman tentang perbandingan senilai 2. Guru memberikan penguatan 3. Guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan peınbelajaran perbandingan senilai 4. Guru memberikan tindak lanjut berupa PR tentang perbandingan senilai 5. Peserta didik diminta mempelajari ınateri pertemuan berikutnya yaitu perbandingan berbalik nilai 6. Guru menutup pembelajaran dengan doa, pesan moral dan penutup |  |

**D. ASESMEN**

Asesmen dilakukan untuk mengukur pengetahuan dan keterampilan peserta didik dalam bentuk asesmen sumatif (Quiz), sedangkan untuk penilaian sikap menggunakan penilai formatif

**E. REFLEKSI PESERTA DIDIK DAN GURU**

**Refleksi Guru**

1. Berapa persen peserta didik yang berhasil mencapai tujuan pembelajaran?
2. Ada berapa peserta didik yang kurang perhatian pada pembelajaran hari ini?

**Refleksi peserta didik**

1. Apa yang kamu kuasai dari materi ini? (kesadaran diri)

2. Bagian apa yang belum kamu kuasai? (kesadaran diri)

3. Apa upaya yang kamu lakukan untuk menguasai materi yang belum kamu kuasai? (Pengelolaan diri)

Mengetahui

Dosen Pengampu

**(Dra. Yuhasriati, M.Pd)**

NIP. 196612311991022001

Banda Aceh, 7 Juni 2024

Guru Mata Pelajaran

**(Zahiratunnisa)**

NPM. 2206103020024

**BAHAN AJAR**

**Perbandingan Senilai**

Perbandingan senilai adalah perbandingan antara dua besaran dengan ketentuan jika satu diperbesar/diperkecil maka yang kedua juga membesar/mengecil.

Perbandingan senilai dirumuskan sebagai berikut:

Contoh kegiatan atau peristiwa dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan senilai, antara lain:

* Perbandingan antara jarak tempuh kendaraan dengan waktu tempuh
* Perbandingan antara jumlah makanan dan jumlah orang yang menghabiskan
* Perbandingan antara jumlah barang dengan harga barang

**Contoh :**

1. Sebanyak 3 telur ayam dihargai Rp9.000. Berapakah harga 10 telur ayam tersebut?

Penyelesaian :

|  |  |
| --- | --- |
| Telur Ayam | Harga |
| 3 | 9.000 |
| 10 | X |

1. Andi pergi menggunakan sepeda motor sejauh 33 km selama 30 menit. Jika Andi bersepeda motor dengan kecepatan tetap selama 50 menit, berapa km jarak yang ia tempuh?

Penyelesaian :

Jika dengan kecepatan tetap, jarak yang ditempuh selama 50 menit akan lebih jauh, sehingga

perhitungannya menggunakan perbandingan senilai.

Jadi, jarak yang Andi selama 50 menit bersepeda adalah 55 km.

1. Dalam satu minggu, sebuah toko membeli 15 botol kecap dengan harga Rp127.500. Jika pada minggu berikutnya memesan 2 lusin botol kecap, Tentukan uang yang harus dibayar oleh toko itu!

Penyelesaian :

|  |  |
| --- | --- |
| Kecap | Harga |
| 15 | 127.500 |
| 24 | x |

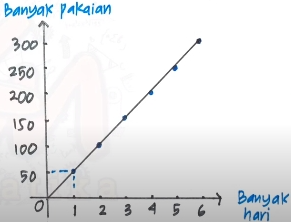
Jadi harga 2 lusin botol kecap adalah Rp204.000

1. Sebuah konversi dapat menjahit 300 potong pakaian dalam 6 hari. Buatlah table dari data tersebut, kemuadian gambarlah grafik!

Penyelesaian :

|  |  |
| --- | --- |
| Banyak Hari | Banyak Pakaian |
| 1 | X = 50 |
| 2 | 100 |
| 3 | 150 |
| 4 | 200 |
| 5 | 250 |
| 6 | 300 |

Kita akan mencari banyak pakaian yang dihasilkan pada hari pertama :



**PERANGKAT PENILAIAN**

**1. Penilaian Sikap**

Mata Pelajaran: Matematika

Materi : Perbandingan Senilai

Hari, tanggal :

**Rubrik Penilaian Sikap**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Dimensi Profil Pelajar Pancasila** | **Indikator** |
| 1 | Bernalar Kritis | * Dapat menyampaikan pendapatnya dalam diskusi dan tanya jawab dengan bahasa sendiri. * Dapat menampilkan diri di depan kelas melalui kegiatan presentasi kelompok. |
| 2 | Bergotong Royong | * Menerima dan melaksanakan tugas serta peran yang diberikan kelompok dalam sebuah kegitan bersama. * Memahami informasi sederhana dari orang lain dan menyampaikan informasi sederhana kepada orang lain menggunakan kata-katanya sendiri. |
| 3 | Mandiri | * Memiliki kepercayaan terhadap diri sendiri dalam melaksanakan tugasnya sebagai individu maupun anggota kelompok. * Mempunyai rasa tanggung jawab terhadap tugas individu maupun kelompok. |

**PENILAIAN SIKAP**

**Lembar Observasi**

Nama :

Mata Pelajaran :

Materi :

Tanggal :

Berilah tanda centang (√) pada kolom yang sesuai aspek yang muncul pada diri peserta didik!

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Dimensi 3P** | **BB** | **MB** | **BSH** | **SB** |
| 1 | Bernalar Kritis |  |  |  |  |
| Dapat menyampaikan pendapatnya dalam diskusi dan tanya jawab dengan bahasa sendiri |  |  |  |  |
| Dapat menampilkan diri di depan kelas melalui kegiatan presentasi kelompok |  |  |  |  |
| 2 | Bergotong Royong |  |  |  |  |
| Menerima dan melaksanakan tugas serta peran yang diberikan kelompok dalam sebuah kegitan bersama |  |  |  |  |
| Memahami informasi sederhana dari orang lain dan menyampaikan informasi sederhana kepada orang lain menggunakan kata-katanya sendiri |  |  |  |  |
| 3 | Mandiri |  |  |  |  |
| Memiliki kepercayaan terhadap diri sendiri dalam melaksanakan tugasnya sebagai individu maupun anggota kelompok. |  |  |  |  |
| Mempunyai rasa tanggung jawab terhadap tugas individu maupun kelompok. |  |  |  |  |

Keterangan :

BB = Belum Berkembang

MB = Mulai Berkembang

BSH = Berkembang Sesuai Harapan

SB = Sangat Berkembang

**PENILAIAN KETERAMPILAN**

1. Kategori pengamatan proses keterampilan pemecahan masalah

* Proses kemampuan memahami masalah
* Proses kemampuan merencanakan penyelesaian masalah
* Proses kemampuan menyelesaiakan masalah
* Proses kemampuan menafsirkan solusi penyelesaian masalah

**RUBRIK PENILAIAN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek Yang Dinilai** | **Indikator** | **Skor** |
| 1 | Memahami masalah | Tidak menuliskan atau tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal | 1 |
| Hanya menuliskan atau menyebutkan apa yang diketahui | 2 |
| Menuliskan atau menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan kurang tepat | 3 |
| Menuliskan atau menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan tepat | 4 |
| 2 | Merencanakan penyelesaian | Tidak menyajikan urutan langkah penyelesaian | 1 |
| Menyajikan urutan langkah penyelesaian, tetapi urutan penyelesaian yang disajikan kurang tepat | 2 |
| Menyajikan urutan langkah penyelesaian dengan benar, tetapi mengarah pada jawaban yang salah | 3 |
| Menyajikan urutan langkah penyelesaian yang benar dan mengarah pada jawaban yang benar | 4 |
| 3 | Melaksanakan rencana penyelesaian | Tidak ada penyelesaian sama sekali | 1 |
| Ada penyelesaian, tetapi prosedur tidak jelas | 2 |
| Menggunakan prosedur tertentu yang benar tetapi jawaban salah | 3 |
| Menggunakan prosedur tertentu yang benar dan hasil benar | 4 |
| 4 | Memeriksa kembali | Tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban serta tidak memberikan kesimpulan | 1 |
| Tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban serta memberikan kesimpulan yang salah | 2 |
| Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dengan kurang tepat serta memberikan kesimpulan yang benar | 3 |
| Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dengan tepat serta memberikan kesimpulan yang benar | 4 |

**LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH**

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VII

Tanggal :

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama Peserta Didik** | **Aspek yang Dinilai** | | | | **Jumlah Skor** |
| **Memahami Masalah** | **Merencanakan Penyelesaian** | **Melaksanakan Rencana Penyelesaian** | **Memeriksa Kembali** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |

Nilai =

**KISI-KISI PENULISAN SOAL KUIS**

Sekolah : SMP NEGERI 1 DEWANTARA

Mata pelajaran : Matematika

Kelas : VII

Tahun pelajaran : 2023/2024

Kurikulum : Merdeka

Fase : D

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Capaian Pembelajaran** | **Tujuan Pembelajaran** | **Lingkup Materi** | **Indikator Soal** | **Level Soal** | **Bentuk Soal** | **Nomor Soal** |
| 1 | Di akhir fase D, peserta didik diharapkan mampu memahami dan menerapkan konsep perbandingan senilai dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari. Siswa diharapkan dapat menentukan perbandingan senilai secara akurat, serta menggunakan konsep ini untuk memecahkan masalah nyata seperti perbandingan harga, kecepatan, dan konversi satuan. Selain itu, siswa harus dapat menyajikan data dalam bentuk tabel dan grafik untuk mendukung analisis mereka, serta bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan proyek yang berhubungan dengan perbandingan senilai. | Peserta didik dapat menemukan konsep perbandingan senilai dan menentukan nilai perbandingan senilai | Perbandingan Senilai | Peserta didik mampu menyimpulkan dan menentukan nilai dari perbandingan senilai | C2 | Essai | 1 |
| 2 | Peserta didik dapat menemukan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan senilai | Peserta didik mampu menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari berkaitan dengan perbandingan senilai | C2 | Essai | 2, 3 |

**SOAL KUIS**

1. Lengkapilah tabel pembelian pulpen berikut :

|  |  |
| --- | --- |
| Banyak Pulpen (x) | Harga (y) |
| 2 | …. |
| 3 | 7.500 |
| …. | 30.000 |

1. Sebuah kendaraan dengan sebanyak 3 liter bensin mampu menempuh jarak 35 km. Jika ada 12 liter bensin, berapakah jarak yang bisa ditempuh oleh kendaraan tersebut?
2. Perhatikan gambar berikut :



Apem comal merupakan makanan yang terkenal didaerah pemalang maupun sekitarnya, untuk membuat kue apem comal membutuhkan gula pasir sebanyak 400 gram untuk membuat 12 kue. Berapa gula pasir yang dibutuhkan untuk membuat 60 kue apem comal?

**PETUNJUK PENSKORAN DAN PENENTUAN NILAI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Jawaban** | **Skor** |
| 1. | Diketahui :  3  Ditanya : ?  Jawab :    Jadi harga 2 pulpen adalah Rp5.000  Diketahui : 3  x  Ditanya : x ?  Jawab :    Jadi, dengan uang Rp30.000 mendapatkan pulpen sebanyak 12 biji atau 1 lusin pulpen | 10  10  10  10 |
| **Jumlah** | | **40** |
| 2. | Diketahui :  Perbandingan liter bensin dengan jarak      Ditanya : x ?  Jawab :    Jadi, kendaraan tersebut dengan 12 liter bensin dapat menempuh jarak 140 km.  **Jumlah** | 10  10  **20** |
| 3. | Diketahui :      Ditanya : y ?  Jawab :    Jadi, untuk membuat 60 kue apem comal membutuhkan gula 2000 gram atau 2 kg | 10  10  10 |
| **Jumlah** | | **30** |

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**

|  |  |
| --- | --- |
| **PERBANDINGAN SENILAI** | Kelompok: |
| 1. |
| 2. |
| 3. |
| 4. |

**TUJUAN PEMBELAJARAN**

1. Peserta didik dapat menemukan konsep perbandingan senilai dan menentukan nilai perbandingan senilai
2. Peserta didik dapat menemukan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan senilai

**PETUNJUK**

1. Baca dan pahami pernyataan-pernyataan dari masalah yang disajikan dalam LKPD berikut
2. Cobalah untuk menemukan solusi atau jawaban dari permasalahan yang diberikan
3. Silahkan melakukan diskusi untuk menanggapi masalah yang diberikan
4. Salah satu kelompok ditunjuk untuk membahas atau mempresentasikan LKPD tersebut

**AKTIVITAS**

**Masalah 1**

1. Ibu akan membeli beberapa kilogram jeruk dipasar Petarukan. Tabel berikut menunjukkan hubungan antara banyak kilogram yang dibeli (x) dan harga perkilogramya (y)

|  |  |
| --- | --- |
| Banyak kilogram jeruk (x) | Harga (y) |
| 1 | 20.000 |
| 2 | ….. |
| ….. | 80.000 |
| 8 | ….. |
| 10 | ….. |

Pertanyaan :

1. Perbandingan harga 1 kg dengan 2 kg adalah ….. : …..
2. Perbandingan harga 1 kg dengan 8 kg adalah ….. : …..
3. Jika ibu membeli 12 kg jeruk, berapakah uang yang harus dibayarkan oleh Ibu?
4. Harga 1 lusin buku tulis adalah Rp. 48.000, 00. berapakah harga untuk 6 buku tulis ?
5. Rano mengetik 115 kata setiap 5 menit. Jika Rano mengetik selama 30 menit, maka banyak kata yang dapat diketik adalah…

**Masalah 2**

1. Dik: 1 lusin = 48.000

ditanya : harga untuk 6 biji buku tulis (p) ?

Jawab :

Jadi harga untuk 6 buku tulis adalah Rp …

**SOAL TUGAS (PR)**

1. Jika harga 2 liter BBM jenis pertamax adalah Rp. 30.000,00, berapakah harga 12 liter BBM jenis pertamax?
2. Andi pergi menggunakan sepeda motor sejauh 45 km selama 30 menit. Jika Andi bersepeda motor dengan kecepatan tetap selama 60 menit, berapa km jarak yang ia tempuh?

**GLOSARIUM**

Perbandingan : Hubungan antara ukuran-ukuran dua atau lebih objek dalam suatu himpunan dengan satuan yang sama, dinyatakan oleh dua bilangan yang dihubungkan oleh titik dua(:)