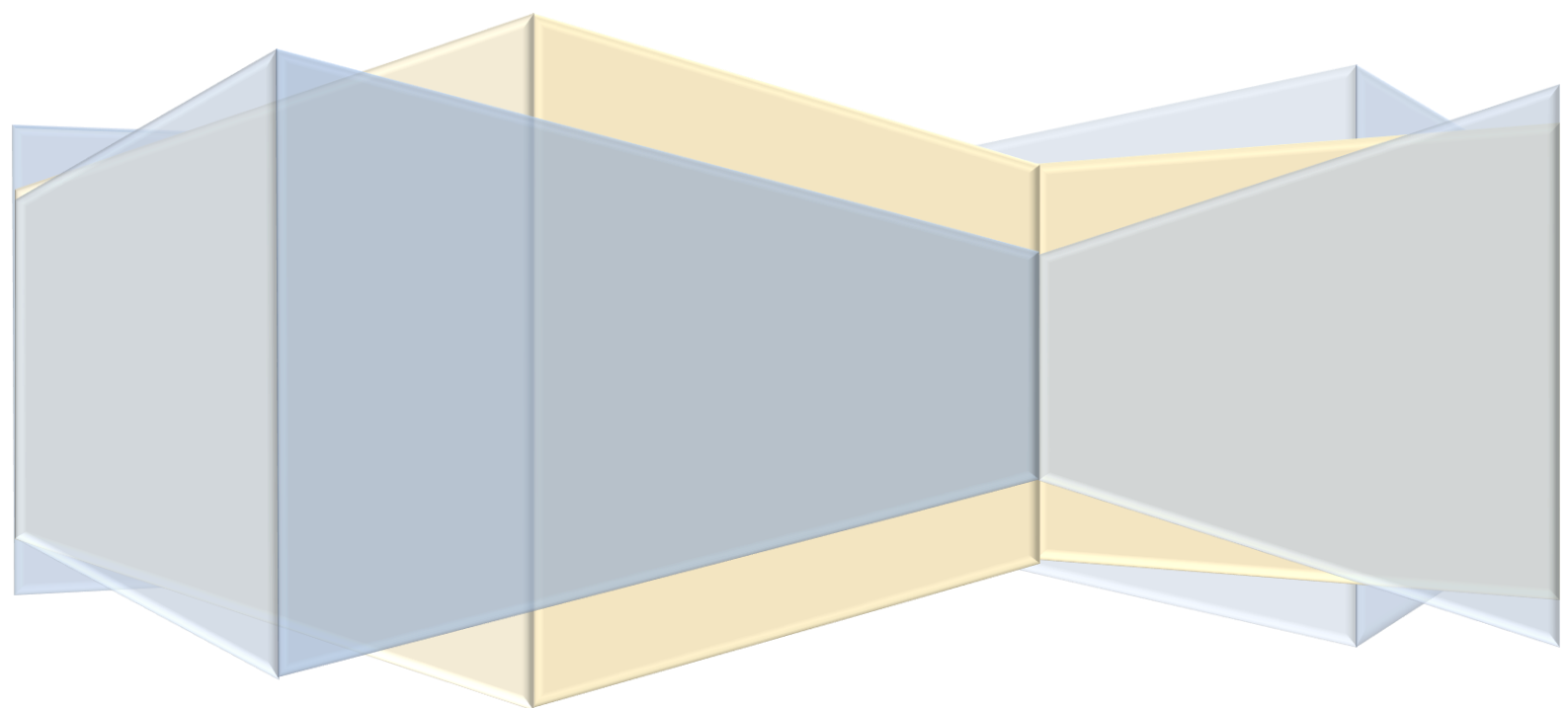


MODUL AJAR

PERBANDINGAN SENILAI DAN PERBANDINGAN BERBALIK NILAI

**MATEMATIKA UNTUK PESERTA DIDIK SMP/MTs
KELAS VII**

Yulia Indah Puspitasari, S.Si.,M.Sc.



INFORMASI UMUM MODUL AJAR

Kode Modul Ajar	: MAT.D.PRK.7.4
Nama Penyusun	: Yulia Indah Puspitasari, S.Si.,M.Sc.
Institusi	: CV Media Karya Putra
Tahun	: 2021
Jenjang Sekolah	: SMP/MTs
Kelas / Fase	: VII / D
Mata Pelajaran	: Matematika
Alokasi Waktu / JP	: 160 menit / 4
Domain	: Bilangan
Topik	: Rasio dan Proporsi

CAPAIAN DAN TUJUAN PEMBELAJARAN

A. Fase Capaian Pembelajaran : Fase D

B. Capaian Pembelajaran

Di akhir fase D, peserta didik dapat membaca, menuliskan, dan membandingkan bilangan bulat, bilangan rasional, bilangan desimal, bilangan berpangkat dan bilangan berpangkat tak sebenarnya, bilangan dengan menggunakan notasi ilmiah. Mereka dapat melakukan operasi aritmetika pada ragam bilangan tersebut dengan beberapa cara dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah. Mereka dapat mengklasifikasi himpunan bilangan real dengan menggunakan diagram Venn. Mereka dapat memberikan estimasi/perkiraan hasil operasi aritmetika pada bilangan real dengan mengajukan alasan yang masuk akal (argumentasi). Mereka dapat menggunakan faktorisasi prima dan pengertian rasio (skala, proporsi, dan laju perubahan) dalam penyelesaian masalah.

C. Tujuan Pembelajaran (ATP Acuan)

- B.37 Menjelaskan konsep perbandingan senilai
- B.38 Menentukan nilai perbandingan senilai
- B.39 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan senilai
- B.40 Menjelaskan konsep perbandingan berbalik nilai
- B.41 Menentukan perbandingan berbalik nilai
- B.42 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai

D. Kata Kunci

- Perbandingan
- Rasio
- Besaran

E. Pengetahuan/Keterampilan Prasyarat

- (1) Memahami bilangan bulat dan bilangan pecahan
- (2) Mampu membaca tabel dan grafik
- (3) Memahami konsep perbandingan dan rasio dua besaran

PROFIL PELAJAR PANCASILA

➤ Bernalar kritis

Peserta didik diharapkan memperoleh serta memproses informasi dan gagasan dengan baik mengenai perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai, lalu menganalisa dan mengevaluasi konsep perbandingan dan implementasinya, baik perbandingan senilai maupun perbandingan berbalik nilai. Selanjutnya peserta didik mampu merefleksikan pemikiran dan proses berpikirnya dari pemahaman mengenai perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai.

➤ Kreatif

Peserta didik diharapkan bisa menghasilkan gagasan, karya, dan tindakan yang orisinal, memiliki keluwesan berpikir dalam mencari alternatif solusi permasalahan. Peserta didik mampu menemukan permasalahan yang ada di sekitar mengenai perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai, serta dapat merumuskan masalah secara matematis dan menyelesaikannya dengan modal pemahaman yang diperoleh pada proses pembelajaran.

➤ Mandiri

Peserta didik diharapkan memiliki kesadaran diri dan situasi yang dihadapi untuk mampu memahami dan mengimplementasikan pemahamannya dalam menyelesaikan masalah yang terkait dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai.

SARANA DAN PRASARANA

Media :

- Laptop
- LCD/proyektor

Alat dan Bahan:

- Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
- Lembar Asesmen
- Alat tulis

TARGET PESERTA DIDIK

Target Peserta Didik	: Peserta didik regular/tipikal
Karakteristik Peserta Didik	: Regular
Moda Pembelajaran	: Tatap Muka (TM)
Metode Pembelajaran	: <i>Discovery Learning</i> <i>Problem-Based Learning</i>
Jumlah peserta didik	: maksimum 32

RANCANGAN PENGGUNAAN MODUL AJAR

A. Rasionalisasi

Alokasi waktu	: 160 menit
Jumlah pertemuan	: 2
Jumlah JP	: 4

B. Urutan Materi Pembelajaran

- (1) Memahami konsep perbandingan dan rasio
- (2) Memahami konsep perbandingan senilai
- (3) Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai
- (4) Memahami konsep perbandingan berbalik nilai
- (5) Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai

C. Rencana Asesmen

- (1) Penilaian hasil lembar kerja peserta didik (tiap pertemuan)
- (2) Penilaian hasil asesmen (tiap pertemuan)
- (3) Penilaian presentasi dan hasil diskusi kelompok
- (4) Penilaian harian untuk satu unit/bab (di akhir unit/bab)

MATERI AJAR

1. Matematika Untuk Sekolah Menengah Pertama Kelas VII
2. Buku Panduan Guru Matematika Untuk Sekolah Menengah Pertama Kelas VII
3. Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 2
4. Buku Guru Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII
5. Buku Ajar Matematika Untuk Siswa SMP Kelas VII Semester 2, Penerbit: PT. Merdeka Belajar Plus Tahun 2021
6. Lembar kerja peserta didik dan Asesmen yang sudah disiapkan
7. Sumber lain yang relevan dengan lingkup materi ajar

RINCIAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

PERTEMUAN 1

Topik	: Rasio dan Proporsi
Alokasi waktu	: 80 menit
Tujuan pembelajaran	: <ul style="list-style-type: none">• Menjelaskan konsep perbandingan senilai• Menentukan nilai perbandingan senilai• Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan senilai
Profil Pelajar Pancasila	: <ul style="list-style-type: none">• Bernalar kritis• Kreatif• Mandiri

A. Kegiatan Pendahuluan (15 menit)

- (1) Guru membuka pertemuan dengan mengajak peserta didik berdoa, dilanjutkan menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik.
- (2) Guru memberikan contoh kasus tentang perbandingan senilai yang dapat ditemukan di sekitar kita.
- (3) Guru menggiring peserta didik agar muncul pertanyaan sesuai dengan soal pemantik.
- (4) Guru dan peserta didik menyiapkan sarana dan prasarana untuk kegiatan inti.

B. Kegiatan Inti (45 menit)

Pemahaman Bermakna:

Perbandingan senilai dapat didefinisikan sebagai perbandingan yang memiliki sifat besaran apabila salah satu bertambah, maka yang lainnya akan ikut bertambah.

Pertanyaan Pemantik:

Bagaimana hubungan antara perbandingan banyaknya botol air mineral dan perbandingan harganya?

Kegiatan Pembelajaran:

- (1) Guru memberikan Lembar Kerja Peserta didik dan diberikan waktu mengerjakan selama 15 menit.
- (2) Peserta didik mengerjakan tugas setelah memperoleh informasi pengantar dari guru.
- (3) Setelah 15 menit, peserta didik mengumpulkan Lembar Kerja kepada guru.
- (4) Peserta didik mengevaluasi soal yang diberikan dan dibahas bersama secara diskusi kelas yang diarahkan oleh guru.
- (5) Peserta didik melakukan kegiatan bertanya, berdiskusi, berpendapat, dan berargumentasi tentang pemahaman mereka tentang konsep perbandingan senilai.
- (6) Guru memberikan materi selanjutnya tentang menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dengan tabel, grafik, dan persamaan.

C. Kegiatan Penutup (20 menit)

- (1) Guru mengajak peserta didik untuk menyimpulkan definisi perbandingan senilai.
- (2) Peserta didik memberikan contoh masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dalam kehidupan sehari-hari.
- (3) Peserta didik membuat resume pembelajaran tentang materi perbandingan senilai.

PERTEMUAN 2

Topik	: Rasio dan Proporsi
Alokasi waktu	: 80 menit
Tujuan pembelajaran	: <ul style="list-style-type: none">• Menjelaskan konsep perbandingan berbalik nilai• Menentukan nilai perbandingan berbalik nilai• Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai
Profil Pelajar Pancasila	: <ul style="list-style-type: none">• Bernalar kritis• Kreatif• Mandiri• Bergotong royong

A. Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

- (1) Guru memberi salam dan mengajak peserta didik berdoa, dilanjutkan menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik.
- (2) Guru memberikan contoh kasus tentang perbandingan berbalik nilai yang dapat ditemukan di sekitar kita.
- (3) Guru menggiring peserta didik agar muncul pertanyaan sesuai dengan soal pemantik.
- (4) Guru dan peserta didik menyiapkan sarana dan prasarana untuk kegiatan inti.

B. Kegiatan Inti (55 menit)

Pemahaman Bermakna:

Perbandingan berbalik nilai adalah sebuah perbandingan yang memiliki sifat besaran apabila salah satu bertambah, maka yang lainnya akan berkurang.

Pertanyaan Pemantik:

Bagaimana hubungan antara perbandingan kecepatan dan perbandingan waktu tempuh?

Kegiatan Pembelajaran:

- (1) Guru memberikan Lembar Kerja Peserta didik dan diberikan waktu mengerjakan selama 15 menit.
- (2) Peserta didik mengerjakan tugas setelah memperoleh informasi pengantar dari guru.
- (3) Setelah 15 menit, peserta didik mengumpulkan Lembar Kerja kepada guru.
- (4) Peserta didik mengevaluasi soal yang diberikan dan dibahas bersama secara diskusi kelas dengan arahan dari guru.

- (5) Peserta didik melakukan kegiatan bertanya, berdiskusi, berpendapat, dan berargumentasi tentang pemahaman mereka tentang konsep perbandingan berbalik nilai.
- (6) Guru memberikan materi selanjutnya tentang menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai dengan tabel, grafik, dan persamaan.
- (7) Peserta didik membentuk kelompok yang terdiri dari pasangan teman sebangku dari masing-masing peserta didik
- (8) Guru memberikan Lembar Kerja kelompok untuk mengidentifikasi perbedaan perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai.

C. Kegiatan Penutup (15 menit)

- (1) Guru mengarahkan peserta didik untuk menyimpulkan definisi perbandingan berbalik nilai.
- (2) Peserta didik untuk memberikan contoh masalah yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai dalam kehidupan sehari-hari.
- (3) Peserta didik membuat resume pembelajaran tentang materi perbandingan berbalik nilai.

REFLEKSI

A. Refleksi Guru

1. Apakah kegiatan pembuka sudah cukup memberikan pengarahan bagi peserta didik untuk memahami materi dengan baik?
2. Apakah dalam memberikan penjelasan teknis atau intruksi yang disampaikan untuk pembelajaran yang dilakukan dapat dipahami oleh peserta didik?
3. Apakah peserta didik sudah memahami dengan baik konsep materi yang disampaikan?
4. Apakah peserta didik mampu menguasai pengembangan dari materi yang sudah disampaikan?
5. Bagaimana peserta didik merespon kegiatan yang dilakukan?
6. Apakah kegiatan belajar sudah mencapai tujuan pembelajaran?
7. Kesulitan apa yang dihadapi selama proses kegiatan pembelajaran?
8. Apakah yang dapat dilakukan untuk memperbaiki proses belajar agar lebih optimal?

B. Refleksi Peserta didik

Refleksi pembelajaran yang dilakukan oleh guru terhadap peserta didik pada akhir pertemuan setelah pembelajaran. Berikut ini beberapa pertanyaan kunci dalam refleksi pembelajaran:

1. Apakah kamu memahami dengan jelas konsep dan materi yang disampaikan?
2. Apakah kamu mengalami kesulitan dalam proses kegiatan belajar?
3. Apakah kamu merasa senang dengan kegiatan yang dilakukan?
4. Kesulitan apa yang kamu alami dalam proses kegiatan belajar?
5. Apakah kamu merasa ingin tahu lebih lanjut tentang materi yang dipelajari?

KRITERIA MENGUKUR KETERCAPAIAN TUJUAN PEMBELAJARAN DAN ASESMEN

1. Peserta didik mampu memahami konsep perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai.
2. Peserta didik mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai serta perbandingan berbalik nilai dengan tabel, grafik, dan persamaan
3. Peserta didik mampu menyajikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai serta perbandingan berbalik nilai dengan tabel, grafik, dan persamaan
4. Peserta didik mampu membedakan perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai dengan melihat tabel, grafik, dan persamaannya.
5. Peserta didik mampu memberikan contoh kasus yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai.

LAMPIRAN

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK PERTEMUAN 1

Lembar Kerja Peserta Didik (Individu) Materi Pokok : Perbandingan Senilai

Nama :
Kelas/No. Absen :

Nilai

Kerjakan tugas berikut secara individu dengan baik dan benar!

Diketahui harga satu botol air mineral adalah Rp5.000,00. Lengkapilah tabel berikut ini sesuai informasi tersebut!

Banyak Air Mineral (botol)	Harga Air Mineral (rupiah)
1	5.000
2	10.000
3	...
4	...
5	...

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh informasi sebagai berikut.

1. Perbandingan harga 1 botol air mineral dengan 2 botol air mineral adalah ...
2. Perbandingan harga 1 botol air mineral dengan 3 botol air mineral adalah ...
3. Perbandingan harga 1 botol air mineral dengan 4 botol air mineral adalah ...
4. Perbandingan harga 1 botol air mineral dengan 5 botol air mineral adalah ...
5. Amatilah perbandingan yang kalian buat di atas! Pecahkan **soal pemantik** berikut setelah kalian mengerjakan soal di atas!

Bagaimana hubungan antara perbandingan banyaknya botol air mineral dan perbandingan harganya yang sudah kalian peroleh?

6. Terapkan **Profil Pelajar Pancasila** berupa dimensi **mandiri, bernalar kritis** dan **kreatif** dalam mengerjakan tugas di atas.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK PERTEMUAN 2

Lembar Kerja Peserta Didik (Individu) Materi Pokok : Perbandingan Berbalik Nilai

Nama :
Kelas/No. Absen :

Nilai

Kerjakan tugas berikut secara individu dengan baik dan benar!

Ari, Budi, Candra, Dani, dan Eka akan melakukan perjalanan menuju tempat wisata. Mereka melintasi jalan tol dengan menaiki mobil yang berbeda-beda. Jalan tol yang mereka lewati memiliki panjang lintasan 500 km. Lengkapi tabel yang menyatakan kecepatan mobil dan waktu tempuh mereka berikut ini !

Nama	Kecepatan Mobil (km/jam)	Waktu Tempuh (jam)
Ari	40	12,5
Budi	50	...
Candra	...	8
Dani	80	...
Eka	...	5

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh informasi sebagai berikut.

1. Perbandingan kecepatan mobil Ari dan Budi adalah ...
2. Perbandingan waktu tempuh Ari dan Budi adalah ...
3. Perbandingan kecepatan Dani dan Eka adalah ...
4. Perbandingan waktu tempuh Dani dan Eka adalah ...
5. Dengan cara yang serupa, buatlah perbandingan antara Ari dan Candra!
6. Amatilah perbandingan yang kalian buat di atas! Pecahkan **soal pemantik** berikut setelah kalian mengerjakan soal di atas!

Bagaimana hubungan antara perbandingan kecepatan dan perbandingan waktu tempuh yang sudah kalian peroleh?

7. Terapkan **Profil Pelajar Pancasila** berupa dimensi **mandiri, bernalar kritis** dan **kreatif** dalam mengerjakan tugas di atas.

Lembar Kerja Peserta Didik (Kelompok)
Materi Pokok :
Perbedaan Perbandingan Senilai dan Perbandingan Berbalik Nilai

Anggota Kelompok: 1.
 2.

A. Petunjuk Umum

1. Perhatikan penjelasan dari guru!
2. Amati lembar kerja ini dengan seksama!
3. Baca dan diskusikan dengan teman satu bangkumu dan tanyakan kepada guru jika ada hal yang kurang dipahami.

B. Tugas

1. Buatlah kelompok dengan teman sebangkumu untuk mengerjakan tugas!
2. Perhatikan tabel, grafik, dan persamaan yang menginterpretasikan perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai di bawah ini!

Perbandingan Senilai

Tabel Produksi Sepatu

Hari	Jumlah Sepatu (pasang)
1	50
2	100
3	150
4	200
5	250
6	300
7	350

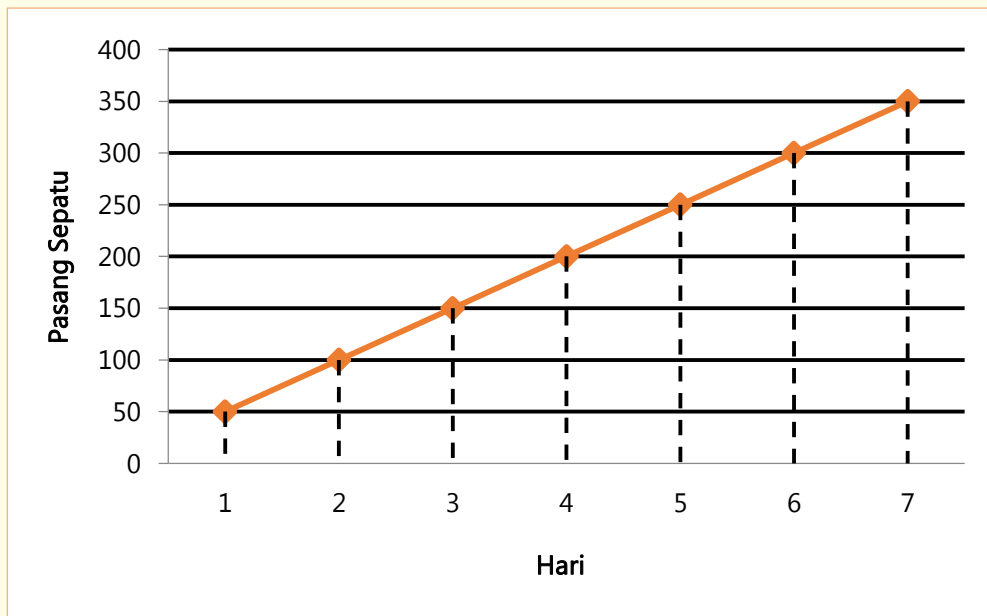
Perbandingan Berbalik Nilai

Tabel Jumlah Tukang Bangunan

x = waktu (bulan)	y = banyak tukang (orang)	xy
4	6	$4 \times 6 = 24$
3	8	$3 \times 8 = 24$
2	12	$2 \times 12 = 24$
1	24	$1 \times 24 = 24$

Perbandingan Senilai

Grafik Produksi Sepatu



Perbandingan Berbalik Nilai

Grafik Jumlah Tukang Bangunan



Perbandingan Senilai

Persamaan Produksi Sepatu

Misalkan: x_n = jumlah sepatu yang dihasilkan dalam n hari

$n = 1, 2, 3, \dots$

Nilai x_n dapat ditentukan dengan menyusun persamaan sebagai berikut.

$$\frac{x_n}{n} = \frac{x_n}{n}$$

Perbandingan Berbalik Nilai

Persamaan Jumlah Tukang Bangunan

Misalkan: x = waktu (bulan)

y = banyak tukang yang diperlukan (orang)

Oleh karena prinsip penyelesaian masalah perbandingan berbalik nilai adalah hasil kali pasangan x dan y adalah konstan, maka diperoleh persamaan sebagai berikut.

Diketahui: $x = 4$ dan $y = 6$ maka $xy = 4 \times 6 = 24$

3. Pecahkan soal pemantik berikut dalam tugas kalian!

Apa perbedaan tabel, grafik, dan persamaan antara perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai?

4. Terapkan **Profil Pelajar Pancasila** berupa dimensi **bergotong-royong, bernalar kritis** dan **kreatif** dalam mengerjakan tugas di atas.
5. Tuliskan perbedaan yang kalian peroleh dalam tabel berikut ini!

Objek Pengamatan	Perbandingan Senilai	Perbandingan Berbalik Nilai
Tabel		
Grafik		
Persamaan		

ASESMEN

Asesmen Pembelajaran

Asesmen dapat dilakukan oleh guru dengan cara:

1. Guru mengamati keikutsertaan peserta didik selama proses pembelajaran. Hasil pengamatan dapat berupa keaktifan peserta didik dalam diskusi kelas, jawaban peserta didik saat guru memberikan pertanyaan, maupun kemampuan peserta didik menjelaskan pemahaman.
2. Guru memeriksa hasil lembar kerja peserta didik yang sudah diberikan.
3. Guru memberikan penilaian dengan panduan rubrik penilaian berikut.

No.	Nama Peserta Didik	Kemampuan memahami konsep 1-5	Keaktifan 1-5	Kemampuan menjelaskan dan argumentasi 1-5	Jumlah Skor
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
dst.					

Petunjuk penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Skor Maksimum}} \times 100$$

REMEDIAL

Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai kompetensi yang diinginkan. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik yang belum mencapai kompetensi yang diinginkan, serta memberikan tugas kepada peserta didik tersebut dengan beberapa pilihan metode sebagai berikut.

- Meminta peserta didik untuk mempelajari kembali bagian yang belum mencapai kompetensi.
- Meminta peserta didik untuk membuat rangkuman untuk materi yang belum mencapai kompetensi.
- Meminta peserta didik untuk bertanya dan berdiskusi dengan peserta didik lain yang telah mencapai kompetensi.
- Memberikan lembar kerja untuk dikerjakan oleh peserta didik.

Sebagai referensi maupun contoh tugas dengan lembar kerja, guru dapat menggunakan contoh penugasan remedial tentang materi "Perbandingan Senilai dan Perbandingan Berbalik Nilai" sebagai berikut.

Kerjakan tugas remedial di bawah ini dengan baik dan benar!

1. Tinggi Menara Kembar Petronas pada gambar adalah 15 cm. Jika tinggi menara sebenarnya adalah 270 meter, tentukan skala tersebut!
2. Uang Rani dan Tara berjumlah Rp250.000,00. Jika uang Rani adalah Rp95.000,00 maka berapakah perbandingan uang yang dimiliki Rani dan Tara?
3. Jika dalam waktu 100 hari ayam ternak dapat diurus 5 pegawai, maka dalam waktu waktu 50 hari berapa pegawai yang dibutuhkan?
4. Sebanyak 150 ekor sapi dapat menghabiskan persediaan makanan yang ada dalam waktu 2 bulan. Jika 50 ekor sapi telah di jual, maka berapa hari lagi persediaan makanan akan habis?
5. Harga 2 kg bawang merah adalah Rp5.000,00, tentukan harga 4 kg bawang merah!

PENGAYAAN

Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan mengenai materi pembelajaran bagi peserta didik yang sudah mencapai kompetensi yang diharapkan. Pengayaan dapat diberikan sebagai tugas yang dikumpulkan maupun hanya sebagai pemantik peserta didik. Pengayaan dapat diberikan untuk materi-materi yang dapat dikembangkan menjadi lebih luas dan dapat menumbuhkan minat peserta didik untuk mempelajarinya di luar kegiatan belajar mengajar. Guru dapat memberikan pengayaan dengan beberapa contoh metode sebagai berikut.

- Belajar kelompok, yaitu sekelompok peserta didik diberikan tugas pengayaan untuk dikerjakan bersama di jam pelajaran maupun di luar jam pelajaran.
- Belajar mandiri, yaitu peserta didik diberikan tugas pengayaan untuk dikerjakan secara individu.

Sebagai referensi maupun contoh tugas pengayaan, guru dapat menggunakan contoh penugasan tentang materi “Perbandingan Senilai dan Perbandingan Berbalik Nilai” sebagai berikut.

Kerjakanlah tugas pengayaan di bawah ini dengan baik dan benar!

Sebuah proyek bangunan dirancang untuk selesai dalam waktu 6 bulan dengan mempekerjakan 20 orang tukang bangunan. Proyek dimulai pada tanggal 1 November 2021. Setelah proyek berjalan selama 1 bulan, ternyata pihak pengembang menginginkan proyek tersebut selesai sebelum 1 Maret 2022. Kemudian pihak pengembang menambahkan tukang bangunan sebanyak 8 orang. Setelah proyek berjalan lagi selama 2 bulan, terdapat 3 orang tukang bangunan yang memutuskan untuk berhenti. Apakah keinginan pihak pengembang tersebut dapat terwujud? Jelaskan alasan dan analisa kalian!

GLOSARIUM

Besaran	: segala sesuatu yang dapat diukur
Perbandingan	: suatu cara untuk membandingkan dua nilai atau lebih dari suatu besaran yang sama
Rasio	: angka yang menunjukkan hubungan secara matematis antara suatu jumlah dengan jumlah yang lain

DAFTAR PUSTAKA

- Kemdikbud (2021). *Matematika untuk Sekolah Menengah Pertama Kelas VII*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
- Kemdikbud (2021). *Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Menengah Pertama Kelas VII*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
- Kemdikbud (2017). *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
- Kemdikbud (2017). *Buku Guru Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.