MODUL AJAR

BILANGAN BULAT

A. Informasi Umum

Nama Penyusun : Dewi Kartika, S. Pd.
Nama Sekolah : SMP N 3 Banyuresmi
Tahun Pelajaran : 2024/2025
Fase/Kelas : D/VII
Alokasi Waktu : 20 JP × 40 menit
Jumlah Pertemuan : 4 pertemuan

1. Kompetensi Awal

   Bab bilangan bulat memiliki fokus pada operasi hitung bilangan bulat, meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat. Untuk itu, terdapat pengetahuan yang perlu dimiliki peserta didik sebelum mempelajari topik ini, yaitu peserta didik diharapkan sudah mengenal konsep bilangan cacah.

2. Kata Kunci

   - Asosiatif
   - Bilangan bulat
   - Distributif
   - Invers
   - Negatif
   - Komutatif
   - Positif

3. Profil Pelajar Pancasila

   - Mandiri
   - Bernalar kritis
   - Gotong royong
   - Kreatif

4. Sarana, Prasarana, dan Sumber Belajar

   Sarana : Papan tulisn, garis bilangan
   Prasarana : Ruang kelas
   Sumber belajar : Buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII penerbit Grafindo Media Pratama

5. Target Peserta Didik

   Peserta didik reguler

6. Model dan Mode Pembelajaran

   Model pembelajaran : *cooperative learning* dan *discovery learning*
   Mode pembelajaran : tatap muka

HYPERLINK "Sinau-Thewe.com" u-Thewe.com

7. Assesmen

   Asesmen non-kognitif dan asesmen kognitif (sumatif)

B. Komponen Inti

Pertemuan 1 (5 JP × 40 menit)

1. Tujuan Pembelajaran
   - Membaca, menuliskan, dan membandingkan bilangan bulat.
   - Melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat.
   - Mengetahui sifat-sifat penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
2. Pemahaman Bermakna

   Pesawat N219 adalah salah satu pesawat buatan dalam negeri yang mampu menampung 19 orang. Selain N219, Indonesia juga memproduksi pesawat militer CN-295 yang mampu menampung 71 pasukan. Berapa selisih daya tampung kedua pesawat tersebut?
3. Pertanyaan Pemantik

   Permasalahan di atas dapat diselesaikan menggunakan operasi bilangan bulat.
   - Bagaimana cara menerjemahkan permasalahan di atas dalam bentuk operasi bilangan bulat?
   - Operasi apa saja yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?
   - Bagaimana penyelesaian dari permasalahan tersebut?
   - Sifat-sifat apa saja yang berlaku dalam operasi bilangan tersebut?
4. Kegiatan Pembelajaran

   Pendahuluan
   - Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, serta memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.
   - Memulai kelas dengan apersepsi guna menstimulus peserta didik. Apersepsi dilakukan dengan mengajukan pertanyaan *"Apa yang kalian ketahui tentang bilangan bulat?" "Apakah kalian pernah melakukan operasi hitung bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari?"*

   Kegiatan Inti
   - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan memotivasi peserta didik belajar.
   - Guru memberikan pemahaman bermakna dan pemantik kepada peserta didik.

HYPERLINK "iSinau-Thewe.com" u-Thewe.com

- Guru mengingatkan kembali materi bilangan cacah, serta penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah menggunakan garis bilangan dan teknik bersusun.
- Guru memberikan contoh bahwa cara serupa juga dapat diterapkan pada perbandingan bilangan bulat, serta pernjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
- Guru mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok belajar. Setiap kelompok terdiri dari 2 orang.
- Guru membimbing peserta didik untuk menemukan 4 sifat yang berlaku pada penjumlahan bilangan bulat (LKPD terlampir)
- Guru mengarahkan perwakilan kelompok peserta didik untuk mempresentasikan hasil temuannya.
- Guru mengapresiasi peserta didik dengan memberikan pujian atas presentasinya.

Kegiatan Penutup

- Meninjau kembali apa yang telah dilakukan pada pertemuan kali ini serta memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya sebelum menutup pertemuan.
- Menginformasikan pertemuan selanjutnya akan membahas mengenai perkalian dan pembagian pada bilangan bulat
- Menutup pembelajaran dengan membaca doa dan salam.

HYPERLINK "Sinau-Thewe.com"Sinau-Thewe.com

Pertemuan 2 (5 JP × 40 menit)

1. Tujuan Pembelajaran
   - Melakukan operasi perkalian dan pembagian pada bilangan bulat.
   - Mengetahui sifat-sifat perkalian dan pembagian bilangan bulat.
   - Melakukan operasi aritmetika bilangan bulat dalam menyelesaikan masalah
2. Pemahaman Bermakna

   Peserta didik mampu menentukan hasil dari operasi aritmetika dan operasi campurannya pada bilangan bulat berdasarkan sifat-sifat perkalian atau pembagian.
3. Pertanyaan Pemantik
   - Bagaimana konsep perkalian dan pembagian pada bilangan bulat?
   - Sifat apa saja yang berlaku pada operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat?

4. Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan

- Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, serta memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.
- Memulai kelas dengan apersepsi guna menstimulus peserta didik. Apersepsi dilakukan dengan mengajukan pertanyaan, *"Apakah kamu masih ingat perkalian dan pembagian pada bilangan cacah?" " Apa yang dimaksud dengan perkalian?"*

Kegiatan Inti

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan memotivasi peserta didik belajar.
- Guru memberikan pemahaman bermakna dan pemantik kepada peserta didik.
- Guru mengingatkan kembali arti perkalian bilangan cacah, kemudian memberikan pemahaman tentang konsep perkalian dan pembagian bilangan bulat, serta operasi hitung campuran bilangan bulat.
- Guru mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok belajar. Setiap kelompok terdiri dari 2 orang.
- Guru membimbing peserta didik untuk menemukan sifat yang berlaku pada perkalian bilangan bulat (LKPD terlampir).
- Guru mengarahkan perwakilan kelompok peserta didik untuk mempresentasikan hasil temuannya.
- Guru mengapresiasi peserta didik dengan memberikan pujian atas presentasinya.

Kegiatan Penutup

- Meninjau kembali apa yang telah dilakukan pada pertemuan kali ini serta memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya sebelum menutup pertemuan.
- Menginformasikan pertemuan selanjutnya akan membahas mengenai KPK dan FPB.
- Menutup pembelajaran dengan membaca doa dan salam.

Pertemuan 3 (5 JP × 40 menit)

1. Tujuan Pembelajaran
   - Melakukan operasi KPK dan FPB.
2. Pemahaman Bermakna

HYPERLINK "Sinau-Thewe.com" Sinau-Thewe.com

Peserta didik mampu menentukan KPK dan FPB dari suatu bilangan dengan menggunakan faktorisasi prima dan pembagian bersusun.

3. Pertanyaan Pemantik
   - Apa yang dimaksud dengan KPK dan FPB?
   - Bagaimana cara menentukan KPK dan FPB?
4. Kegiatan Pembelajaran

   Pendahuluan
   - Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, serta memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.
   - Memulai kelas dengan apersepsi guna menstimulus peserta didik. Apersepsi dilakukan dengan mengajukan pertanyaan, *"Masih ingatkah kamu dengan istilah KPK dan FPB?" "Bagaimana cara menentukan KPK dan FPB"*

   Kegiatan Inti
   - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan memotivasi peserta didik belajar.
   - Guru memberikan pemahaman bermakna dan pemantik kepada peserta didik.
   - Guru mengajak peserta didik menemukan KPK dan FPB dari suatu bilangan dengan menggunakan papan Dakota.
   - Guru menjelaskan langkah-langkah menggunakan papan Dakota untuk menentukan KPK dan FPB.
   - Peserta didik diajak belajar sambil bermain dengan meletakan paku pada bilanga-bilangan yang termasuk factor dan kelipatan dari suatu bilangan yang ditentukan.
   - Guru membimbing peserta didik untuk menemukan konsep KPK dan FPB dengan menggunakan faktorisasi prima dan pembagian bersusun.
   - Guru mengapresiasi peserta didik dengan memberikan pujian atas presentasinya.

   Kegiatan Penutup
   - Meninjau kembali apa yang telah dilakukan pada pertemuan kali ini serta memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya sebelum menutup pertemuan.
   - Menginformasikan pertemuan selanjutnya akan diadakan penilaian akhir bab.
   - Menutup pembelajaran dengan membaca doa dan salam.

HYPERLINK "Sinau-Thewe.com" u-Thewe.com

Pertemuan 4 (5 JP × 40 menit)

Pelaksanaan tes sumatif (tes akhir bab) dan pembahasan soal tes sumatif.

HYPERLINK "Sinau-Thewe.com"Sin
u-Thewe.com

Refleksi

Guru	Peserta Didik
• Apakah dalam pemberian materi dengan metode yang telah dilakukan serta penjelasan teknis atau intruksi yang disampaikan untuk pembelajaran yang akan dilakukan dapat dipahami oleh peserta didik? • Bagian manakah pada rencana pembelajaran yang perlu diperbaiki? • Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap materi atau bahan ajar, pengelolaan kelas, latihan dan penilaian yang telah dilakukan dalam pembelajaran? • Apakah dalam berjalannya proses pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan? • Apakah arahan dan penguatan materi yang telah dipelajari dapat dipahami oleh peserta didik?	• Apakah kamu memahami instruksi yang dilakukan untuk pembelajaran? • Apakah media pembelajaran, alat dan bahan mempermudah kamu dalam pembelajaran? • Materi apa yang kamu pelajari pada pembelajaran yang telah dilakukan? • Apakah materi yang disampaikan, didiskusikan, dan dipresentasikan dalam pembelajaran dapat kamu pahami? • Manfaat apa yang kamu peroleh dari materi pembelajaran? • Sikap positif apa yang kamu peroleh selama mengikuti kegiatan pembelajaran? • Kesulitan apa yang kamu alami dalam pembelajaran? • Apa saja yang kamu lakukan untuk belajar yang lebih baik?

HYPERLINK "Sinau-Thewe.com" Sinau-Thewe.com

Mengetahui,

Kepala Sekolah SMP N 3 Banyuresmi

Yeti Sumiati, S.Pd, M. M.Pd.

Guru Mata Pelajaran

Dewi Kartika, S.Pd

C. Lampiran

Lampiran 1. LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

SIFAT-SIFAT PENJUMLAHAN BILANGAN BULAT

Identitas

Nama Siswa : .....

Kelas : .....

Tujuan

Peserta didik dapat memahami sifat-sifat yang berlaku pada operasi penjumlahan bilangan bulat.

Kegiatan 1 : Sifat Tertutup

Langkah Kerja

1. Tanyalah berapa berat badan temanmu, sehingga kamu memperoleh bilangan bulat.
2. Tuliskan berat badanmu dan berat badan temanmu lalu jumlahkan kedua bilangan tersebut.

Berat Badanku (kg)	Berat Badan Temanku (kg)	Jumlah

3. Apakah hasil penjumlahan merupakan bilangan bulat juga?
4. Lakukan hal serupa pada pasangan teman sekelasmu yang sebangku.
5. Apakah hasilnya merupakan biilangan bulat juga?
6. Apa yang dapat kamu simpulkan dari kegiatan ini?

Kegiatan 2 : Sifat Komutatif

Langkah Kerja

1. Isilah titik-titik pada table dibawah ini.

a	b	a + b	b + a

3	6	…	…
-2	5	…	…
-10	-3	…	…
8	-5	…	…
6	9	…	…

2. Amati hasil penjumlahan pada kolom (a + b) dan (b + a).
3. Apakah hasilnya sama?
4. Apa yang dapat kalian simpulkan dari kegiatan ini?

Kegiatan 3 : Sifat Asosiatif

Langkah Kerja

1. Isilah titik-titik pada table dibawah ini.

a	b	c	a + b	b + a	(a + b) + c	a + (b + c)
3	6	3	…	…	…	…
-2	5	6	…	…	…	…
-10	-3	2	…	…	…	…
8	-5	-4	…	…	…	…
6	9	-7	…	…	…	…

2. Amati hasil penjumlahan pada kolom (a + b) + c dan a + (b + c).
3. Apakah hasilnya sama?
4. Apa yang dapat kalian simpulkan dari kegiatan ini?

Kegiatan 4 : Elemen Identitas

Langkah Kerja

1. Isilah titik-titik pada table dibawah ini.

a	0	a + 0	0 + a

3	0	…	…
-2	0	…	…
-10	0	…	…
8	0	…	…
0	0	…	…

2. Amati hasil penjumlahan pada kolom a, (a + 0) dan (0 + a).
3. Apakah hasilnya sama?
4. Apa yang dapat kalian simpulkan dari kegiatan ini?

HYPERLINK "Sin-Thewe.com"

Kegiatan 5 : Elemen Invers

Langkah Kerja

1. Isilah titik-titik pada table dibawah ini

a	-a	a + (-a)	(-a) + a
3	-6	…	…
2	-5	…	…
10	-3	…	…
8	-5	…	…
6	-9	…	…

2. Amati hasil penjumlahan pada kolom (-a) + c dan (-a) + a
3. Apakah hasilnya sama?
4. Apa yang dapat kalian simpulkan dari kegiatan ini?

Rangkuman Kesimpulan

Dalam operasi penjumlahan bilangan bulat, berlaku sifat :

……

……

……

……

……

……

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

SIFAT-SIFAT PERKALIAN BILANGAN BULAT

Identitas

Nama Siswa : ……

Kelas : ……

Tujuan

Peserta didik dapat memahami sifat-sifat yang berlaku pada operasi perkalian bilangan bulat.

Langkah Kerja

1. Isilah titik-titik pada table berikut dengan mengalikan bilangan pada kolom a dan b.

A	B	A × B
3	4	…
7	-3	…
-4	5	…
-5	-2	…

   a. Amatilah apakah hasil perkalian merupakan bilangan bulat juga?

   b. Sifat apakah yang kamu peroleh dari hasil pengamatanmu?

   ……

2. Lengkapi table di bawah ini.

A	B	a × b	b × a

HYPERLINK "Sinau-Thewe.com"
Sinau-Thewe.com

3	4	…	…
7	-3	…	…
-4	5	…	…
-5	-2	…	…

a. Amatilah apakah hasil perkalian pada kolom **a × b** dan **b × a**, apakah hasil perkaliannya sama?

b. Sifat apakah yang kamu peroleh dari hasil pengamatanmu?

……

3. Lengkapi table di bawah ini.

A	B	c	a × b	b × a	(a × b) × c	a × (b × c)
3	4	5	…	…	…	…
7	-3	2	…	…	…	…
-4	5	4	…	…	…	…
-5	-2	-3	…	…	…	…

a. Amatilah apakah hasil perkalian pada kolom **(a × b) × c** dan **a × (b × c)**, apakah hasil perkaliannya sama?

b. Sifat apakah yang kamu peroleh dari hasil pengamatanmu?

……

4. Lengkapi table di bawah ini.

A	1	a × 1	1 × a
3	1	…	…
-7	1	…	…

a. Amatilah apakah hasil perkalian pada kolom **a**, **a × 1** dan **1 × a**, apakah **a = 1 × a = a × 1**?

b. Sifat apakah yang kamu peroleh dari hasil pengamatanmu?

……

"HYPERLINK "Sinau-Thewe.com"Sinau-Thewe.com

5. Lengkapi table di bawah ini.

a	b	c	b + c	a × b	a × c	a × (b + c)	(a × b) + (a × c)
3	4	5	…	…	…	…	…
7	-3	2	…	…	…	…	…
-4	5	4	…	…	…	…	…
-5	-2	-5	…	…	…	…	…

a. Amatilah apakah hasil perkalian yang telah kamu lengkapi, apakah **a × (b + c) = (a × b) + (a × c)**?

b. Sifat apakah yang kamu peroleh dari hasil pengamatanmu?

……

6. Lengkapi table di bawah ini.

a	b	c	b - c	a × b	a × c	a × (b - c)	(a × b) - (a × c)
3	4	5	…	…	…	…	…
7	-3	2	…	…	…	…	…
-4	5	4	…	…	…	…	…
-5	-2	-5	…	…	…	…	…

a. Amatilah apakah hasil perkalian yang telah kamu lengkapi, apakah **a × (b - c) = (a × b) - (a × c)**?

b. Sifat apakah yang kamu peroleh dari hasil pengamatanmu?

……

Kesimpulan

Dalam operasi perkalian bilangan bulat, berlaku sifat :

……

……

……

HYPERLINK "Sinau Thewe.com"

……

……

……

HYPERLINK "Sinau-Thewe.com"
Sinau-Thewe.com

Lampiran 2. Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik

1. Buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII penerbit Grafindo Media Pratama.
2. *Handout* berikut.

Bilangan Bulat

Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat

Pada penjumlahan atau pengurangan bilangan bulat dengan selisih yang relatif kecil, dapat dilakukan dengan memanfaatkan garis bilangan. Sedangkan untuk bilangan bulat yang relatif besar, dapat digunakan dengan penjumlahan bersusun.

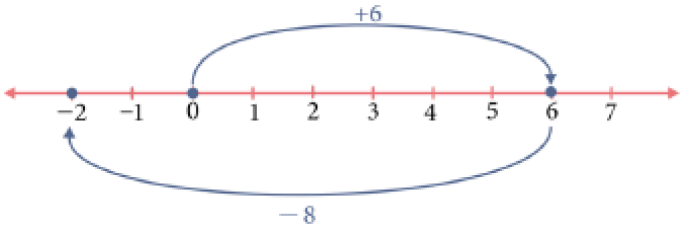
Pada operasi pengurangan dengan garis bilangan, caranya hampir sama dengan operasi penjumlahan. Perbedaannya adalah arah panah berbalik ke kiri untuk menyatakan bentuk pengurangan atau bentuk negatif.

Contohnya sebagai berikut.

Dengan menggunakan bantuan garis bilangan, berapakah 6 – 8?

Pertama, buatlah garis bilangan. Selanjutnya, mulailah dari nol (0) dan bergerak 6 satuan ke kanan sehingga mencapai bilangan 6. Karena operasinya adalah pengurangan, maka dilanjutkan dengan bergerak 8 satuan ke kiri sehingga mencapai angka –2.

Jadi 6 – 8 = –2.



Terdapat 5 sifat yang berlaku pada penjumlahan bilangan bulat, yaitu sifat tertutup, komutatif, asosiatif, elemen identitas, dan elemen invers.

a. Sifat tertutup didefinisikan untuk setiap a dan b bilangan bulat, jika $a + b = c$, maka c anggota bilangan bulat.
b. Sifat komutatif didefinisikan untuk setiap a dan b bilangan bulat, berlaku $a + b = b + a$.
c. Sifat asosiatif didefinisikan untuk setiap a, b, dan c bilangan bulat, berlaku $(a + b) + c = a + (b + c)$.
d. Pada bilangan bulat terdapat bilangan yang dinamakan elemen identitas, yang jika dijumlakan terhadap bilangangan bulat, maka hasilnya bilangan itu sendiri. Elemen identitas penjumlahan yaitu 0. Sifat ini didefinisikan:
   Untuk setiap a bilangan bulat, maka $a + 0 = 0 + a$.
e. Elemen invers penjumlahan adalah lawan dari suatu bilangan jika dijumlahkan, maka menghasilkan elemen identitas yaitu 0. Sifat ini dapat dituliskan: Untuk setiap a bilangan bulat, berlaku.$a + (-a) = (-a) + a = 0$.

Pada operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, mengurangi dengan suatu bilangan sama dengan menambahkan dengan lawan pengurangannya. Untuk setiap a dan b bilangan bulat, berlaku $a - b = a + (-b)$.

Operasi Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat

- Hasil perkalian bilangan bulat positif dengan bilangan bulat negatif adalah bilangan bulat negatif.
  Untuk setiap a dan b bilangan bulat berlaku $a \times (-b) = -(a \times b)$.
- Hasil perkalian bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif adalah bilangan bulat negatif.
  Untuk setiap a dan b bilangan bulat berlaku $-a \times b = -(a \times b)$.
- Hasil perkalian dua bilangan bulat negatif adalah bilangan bulat positif.
  Untuk setiap a dan b bilangan bulat berlaku $(-a) \times (-b) = a \times b$.
- Jika suatu bilangan dikalikan dengan nol, maka hasilnya adalah nol (0).
- Jika suatu bilangan dikalikan dengan satu, amka hasilnya adalah bilangan itu sendiri.

HYPERLINK "Sinau-Thewe.com" u-Thewe.com

Sifat-sifat perkalian bilangan bulat antara lain:

a. Sifat tertutup

   Untuk setiap a dan b bilangan bulat jika a × b = c, maka c bilangan bulat.

b. Sifat komutatif

   Untuk setiap a dan b bilangan bulat, berlaku a × b = b × a.

c. Sifat asosiatif

   Untuk setiap a, b, dan c bilangan bulat, berlaku (a × b) × c = a × (b × c).

d. Elemen identitas

   Untuk setiap a bilangan bulat, terdapat elemen identitas yaitu 1 anggota bilangan bulat, berlaku a = 1 × a = a × 1.

e. Distributive perkalian terhadap penjumlahan

   Untuk setiap a, b, dan c bilangan bulat, berlaku a × (b + c) = (a × b) + (a × c).

f. Distributive perkalian terhadap pengurangan

   Untuk setiap a, b, dan c bilangan bulat, berlaku a × (b - c) = (a × b) - (a × c).

Konsep operasi pembagian juga sudah dipelajari peserta didik di Sekolah Dasar. Hubungan antara konsep perkalian dan pembagian, jika 3 × 4 = 12 maka 12 : 3 = 4 dan 12 : 4 = 3. Dari permisalan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembagian merupakan opersi kebalikan dari perkalian.

Untuk setiap *a* dan *b* anggota bilangan bulat, berlaku:

- a : b = a : b
- a : (-b) = -(a : b)
- (-a) : b = -(a : b)
- (-a) : (-b) = a : b
- 0 : (-a) = 0

Pada dasarnya, setiap operasi pada bilangan bulat mempunyai sifat operasi.

- Sifat-sifat pembagian bilangan bulat antara lain tidak tertutup, tidak komutatif, tidak asosiatif, tidak distributif, pembagian bilangan bulat dengan nol (0), dan pembagian bilangan bulat oleh nol.
- Hasil pembagian bilangan bulat tidak pernah sama ketika letak bilangan ditukar. Sifat pembagian seperti ini disebut sifat anti komutatif

HYPERLINK "Sinau-Thewe.com"Sinau-Thewe.com

- Hasil pembagian bilangan bulat tidak pernah sama ketika elemen-elemennya dikelompokkan dengan cara yang berbeda. Sifat pembagian seperti ini disebut sifat anti asosiatif.

Operasi Hitung Campuran

Pada satu soal dengan dua pengerjaan atau lebih (hitung campuran) berlaku ketentuan sebagai berikut.

a. Pengerjaan hitung yang menggunakan tanda kurung, artinya angka-angka di dalam kurung harus dikerjakan terlebih dahulu
b. Perkalian dan pembagian sama kuat sehingga operasi hitung yang ada di depan atau sebelah kiri dikerjakan terlebih dahulu
c. Penjumlahan dan pengurangan sama kuat sehingga tanda operasi hitung yang di depan atau sebelah kiri dikerjakan terlebih dahulu
d. Perkalian dan pembagian lebih kuat dibanding penjumlahan dan pengurangan sehingga perkalian dan pembagian dikerjakan terlebih dahulu

Lampiran 3. Asesmen

Asesmen Diagnostik Non-Kognitif

A. Identitas Peserta Didik

Nama : ……..

Kelas : ……..

B. Petunjuk Pengerjaan

1. Baca dengan seksama uraian kuisioner berikut.
2. Pilih salah satu jawaban a/b/c sesuai dengan kecenderunganmu.

C. Naskah Soal

No.	Kuisioner	Pilihan Jawaban
1.	Pada waktu belajar untuk penilaian atau ulangan harian, penilaian tengah semester, dan penilaian akhir semester apakah kamu memilih: a. Membaca catatan, membaca judul dan sub-judul dalam buku, dan melihat diagram dan ilustrasi. b. Meminta seseorang memberi anda pertanyaan, atau menghafal dalam hati sendirian. c. Membuat catatan pada kartu dan membuat model atau diagram.	
2.	Apa yang kamu lakukan sewaktu kamu mendengarkan musik?	

HYPERLINK "Sinau-Thewe.com"Sinau-Thewe.com

	a. Berkhayal (melihat benda-benda yang sesuai dengan musik yang sedang didengarkan). b. Berdendang mengikuti alunan musik tersebut. c. Bergerak mengikuti musik tersebut, mengetukkan kaki mengikuti irama, dsb.	
3.	Pada waktu kamu sedang memecahkan masalah, apakah kamu: a. Membuat daftar, mengatur langkah, dan mengeceknya setelah langkah itu dikerjakan. b. Menelpon teman atau ahli untuk membicarakan masalah tersebut. c. Menguraikan (menganalisa) masalah itu atau melakukan semua langkah yang anda pikirkan.	
4.	Jika kalian membaca untuk sekedar hiburan, apakah kamu memilih: a. Buku perjalanan dengan banyak gambar di dalamnya b. Cerita misteri yang penuh dengan percakapan di dalamnya c. Buku yang dapat menjawab pertanyaan dan memecahkan masalah	
5.	Untuk mempelajari bagaimana kerja komputer, apakah kamu memilih: a. Menonton film tentang cara kerja komputer b. Mendengarkan seseorang menjelaskan cara keja komputer c. Membongkar komputer dan mencoba menemukan sendiri cara kerjanya	
6.	Kamu baru saja memasuki museum ilmu pengetahuan, seperti taman pintar, tekno *park*, dll apa yang kamu lakukan pertama kali? a. Melihat sekeliling dan menemukan peta yang menunjukkan lokasi berbagai benda yang dipamerkan b. Berbicara dengan penjaga museum dan bertanya kepadanya tentang benda-benda yang dipamerkan c. Melihat pada benda pertama yang kelihatan menarik, dan baru kemudian membaca petunjuk lokasi benda-benda lainnya	
7.	Jenis restoran atau rumah makan apa yang kamu tidak sukai? a. Restoran yang lampunya terlalu terang b. Restoran yang musiknya terlalu keras c. Restoran yang kursinya tidak nyaman	
8.	Apa kira-kira yang kamu lakukan pada waktu kamu merasa senang? a. Meringis (tersenyum) b. Berteriak dengan senang c. Melompat dengan senang	

HYPERLINK "Sinau-Thewe.com"
Sinau-Thewe.com

9.	Seandainya kamu berada pada suatu acara pesta, entah pernikahan atau yang lainnya, apa yang akan kira-kira paling kamu ingat pada keesokan harinya? a. Muka orang-orang dalam pesta, tetapi bukan namanya b. Nama orang-orang dalam pesta, tetapi bukan mukanya c. Sesuatu yang anda lakukan dan katakan selama dalam pesta	
10.	Pada waktu kamu ingin bercerita,apakan kamu memilih untuk: a. Menulisnya b. Menceritakannya dengan suara keras c. Memerankannya	
11.	Apa yang paling mengganggu bagi kamu pada waktu kamu mencoba untuk berkonsentrasi? a. Gangguan visual b. Suara gaduh c. Gangguan lainnya seperti rasa lapar, sepatu yang sempit, atau rasa khawatir	
12.	Apa yang kira-kira kamu lakukan ketika sedang marah? a. Cemberut atau memperlihatkan muka marah b. Berteriak atau "mengamuk" c. Menghentakkan kaki dengan keras dan membanting pintu	
13.	Apa yang kira-kira kamu lakukan, jika kamu sedang antre untuk menonton bioskop? a. Melihat-lihat pada poster iklan film lainnya b. Berbicara dengan orang di sebelahmu c. Mengetukkan kaki atau berjalan ke arah lain	
14.	Apakah kamu lebih suka mengikuti: a. kelas melukis b. kelas musik c. kelas olahraga	

Rubrik Penilaian Asesmen Diagnostik Non-Kognitif

Skor yang diperoleh	Jumlah jawaban A	: …
	Jumlah Jawaban B	: …
	Jumlah Jawaban C	: …
Kesimpulan Hasil Tes		
Apabila jawaban yang paling banyak adalah **A**	• Memiliki kecenderungan gaya belajar visual • Dapat mencapai prestasi belajar yang optimal apabila memanfaatkan kemampuan visual.	

HYPERLINK "sinau-thewe.com" u-thewe.com

Apabila jawaban yang paling banyak adalah **B**	• Memiliki kecenderungan gaya belajar auditori. • Dapat mencapai prestasi belajar yang optimal apabila mempelajari materi pembelajaran dari mendengarkan baik melalui penjelasan langsung dari guru, diskusi dengan guru dan teman, maupun melalui rekaman materi yang sedang dipelajari.
Apabila jawaban yang paling banyak adalah **C**	• Memiliki kecenderungan gaya belajar kinestetik. • Dapat mencapai prestasi belajar secara optimal apabila terlibat langsung secara fisik dalam kegiatan belajar.
Apabila jawaban **A** dan **B** sama banyak	• Memiliki gabungan gaya belajar visual dan auditori. • Dapat belajar efektif jika menggunakan gaya belajar visual atau gaya belajar auditori. Bahkan, kadang jika kedua gaya belajar digunakan, akan lebih optimal.
Apabila jawaban **A** dan **C** sama banyak	• Memiliki gabungan gaya belajar visual dan kinestetik. • Dapat belajar efektif jika menggunakan gaya belajar visual atau gaya belajar kinestetik. Bahkan, kadang jika kedua gaya belajar digunakan, akan lebih optimal.
Apabila jawaban **B** dan **C** sama banyak	• Memiliki gabungan gaya belajar auditori dan kinestetik. • Dapat belajar efektif jika menggunakan gaya belajar auditori atau gaya belajar kinestetik. Bahkan, kadang jika kedua gaya belajar digunakan, akan lebih optimal.

HYPERLINK "Sinau-Theme.com" u-Theme.com

Asesmen Sumatif (Akhir Bab)

1. Buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII penerbit Grafindo Media Pratama, Latihan Akhir Bab1 halaman 18-20.
2. Kumpulan soal berikut.

LATIHAN BAB 1

A. Pilihan Ganda

1. Dua ekor ikan mas berada di dalam akuarium ikan yang besar 15 cm berada di bawah permukaan air dan ikan yang kecil 9 cm berada di bawah permukaan air. Jarak kedua ekor ikan dari permukaan air adalah ….
   A. 2 cm
   B. 4 cm
   C. 6 cm
   D. 10 cm
2. Bu Santi memberikan 520 buah kue kepada setiap siswa sama banyak. Apabila siswa Bu Santi terdiri dari 8 kelompok yang masing-masing beranggotakan 5 siswa, maka setiap siswa akan mendapat ... kue.
   A. 13
   B. 14
   C. 15
   D. 16
3. Ibu membeli sekeranjang jeruk yang berisi 360 buah. Jeruk tersebut akan dimasukkan ke dalam 60 kantong plastik sama banyak. Jumlah jeruk dalam setiap kantong plastik adalah... buah
   A. 9
   B. 8
   C. 7
   D. 6
4. Adi mempunyai kelereng 54 buah, kemudian kakak memberikan kelereng kepada Adi sebanyak 8 buah. Jika 10 buah kelereng Adi hilang, maka kalimat matematika yang sesuai dengan permasalahan tersebut adalah....
   A. 54 + 10 – 8
   B. 54 – 8 – 10

HYPERINK Thewe.com

C. 54 + 8 – 10

D. 10 – 8 + 54

5. KPK dari 12, 18, dan 180 adalah...

A. 180

B. 220

C. 320

D. 420

6. FPB dari 32, 48, dan 72 adalah...

A. 12

B. 18

C. 8

D. 4

7. Ibu akan mengadakan syukuran ulang tahun untuk adik Yuti. Ibu akan membeli 256 buah permen, 32 buah cokelat, dan 80 bungkus biskuit. Ketiga macam snack tersebut akan dibagikan secara merata kepada teman-teman adik Yuti yang hadir. Agar setiap anak mendapat jenis snack dengan jumlah yang sama pada masing-masing bingkisan, maka banyak anak yang hadir di acara tersebut adalah...

A. 8 anak

B. 16 anak

C. 32 anak

D. 40 anak

8. Suatu tim akan mendapat nilai 3 jika menang, −1 jika kalah dan 0 jika bermain seri. Jika suatu tim main 10 kali, menang 2 kali dan kalah 4 kali maka nilai tim tersebut adalah ….

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

9. Suhu di dalam kulkas sebelum dihidupkankan 25°C. Setelah dihidupkan, suhunya menjadi –9°C. Perbedaan suhu dalam kulkas sebelum dan sesudah dihidupkan adalah ….

A. –34°C

B. –16°C

C. 16°C

D. 34°C

10. Suhu sebotol jus mula mula 4°C. Jus tersebut dimasukkan ke dalam lemari es. Satu jam kemudian, suhunya turun 6°C. Suhu jus itu sekarang adalah ….

HYPERLINK "Sinau-Thewe.com" Sinau-Thewe.com

A. –3°C

B. –2°C

C. 0°C

D. 3°C

B. Uraian

1. Suhu di dalam sebuah kulkas –4°C. Ketika aliran listrik mati, suhu di dalam kulkas naik 3°C setiap 4 menit. Tentukan suhu di dalam kulkas tersebut jika aliran listrik mati selama 20 menit!
2. Seorang siswa melakukan praktikum fisika, mengukur suhu pada segelas air ukur. Mula-mula, suhu air adalah 23°C. setelah dipanaskan selama 1 menit, suhu air tersebut menjadi 78°C. Tentukan kenaikan suhu air!
3. Pesawat N219 adalah salah satu pesawat buatan dalam negeri yang mampu menampung 19 orang. Selain N219, Indonesia juga memproduksi pesawat militer CN-295 yang ammpu menampung 71 pasukan. Berapa selisih daya tamping kedua pesawat tersebut?
4. Soal ujian terdiri dari 10 pertanyaan. Nilai 5 diberikan untuk jawaban yang benar, nilai –2 diberikan untuk jawaban yang salah, dan 0 untuk soal yang tidak terjawab. Maya mendapatkan 5 jawaban benar, 2 jawaban salah, dan 3 soal tidak terjawab. Berapa nilai yang diperolehnya?
5. Soal ujian terdiri dari 10 pertanyaan. Nilai 5 diberikan untuk jawaban yang benar, nilai –2 diberikan untuk jawaban yang salah, dan 0 untuk soal yang tidak terjawab. Putri mendapatkan 2 jawaban benar dan 5 jawaban salah dari 7 pertanyaan yang dijawabnya. Berapa nilai yang diperolehnya?

HYPERLINK "Sinau-Thewe.com"Sin
u-Thewe.com

Rubrik Penilaian Asesmen Sumatif

A. Pilihan Ganda

No. Soal	Kunci Jawaban	Kriteria Penskoran	Skor
1	C	Benar	1
		Salah	0
2	A	Benar	1
		Salah	0
3	D	Benar	1
		Salah	0
4	C	Benar	1
		Salah	0
5	A	Benar	1
		Salah	0
6	C	Benar	1
		Salah	0
7	B	Benar	1
		Salah	0
8	B	Benar	1
		Salah	0
9	A	Benar	1
		Salah	0
10	B	Benar	1
		Salah	0
Jumlah skor maksimal			10

Penentuan nilai:

HYPERLINK "Sinau-Thewe.com" u-Thewe.com

B. Uraian

No. Soal	Kunci Jawaban	Kriteria Penskoran	Skor
1	Suhu di dalam kulkas mula-mula –4°C. Kenaikan suhu = 3°C setiap 4 menit. Akan ditentukan suhu di dalam kulkas jika listrik mati selama 20 menit. Kenaikan suhu selama 20 menit adalah 5 x 3°C = 15°C. Suhu di dalam kulkas setelah listrik mati = –4 + 15 = 11°C.	Benar dan tepat	2
		Kurang lengkap	1
		Tidak dijawab	0
2	Suhu air mula-mula = 23°C Suhu setelah dipanaskan = 87°C Akan ditentukan kenaikan suhu. Kalimat matematika: 87 – 23 = 64	Benar dan tepat	3
		Kurang lengkap	1
		Tidak dijawab	0

	Kenaikan suhu adalah 64°C		
3	Daya tampung pesawat N219 = 19 Daya tampung pesawat CN-295 = 71 Akan ditentukan selisih daya tamping. Kalimat matematika : 71 – 19 = 52 Selisih daya tampung kedua pesawat tersebut adalah 52 penumpang	Benar dan tepat	3
		Kurang lengkap	1
		Tidak dijawab	0
4	Banyak soal = 10 Skor jawaban benar = +5 Skor jawaban salah = –2 Akan ditentukan nilai Maya 5 jawaban benar = 5×5 = 25 2 jawaban salah = 2×(−2) = −4 3 soal tidak terjawab = 3×0 = 0 Nilai Maya = 25+(−4)+ 0 = 21	Benar dan tepat	2
		Kurang lengkap	1
		Tidak dijawab	0
5	Banyak soal = 10 Skor jawaban benar = +5 Skor jawaban salah = –2 Akan ditentukan nilai Putri 2 jawaban benar = 2×5 = 10 5 jawaban salah = 5×(−2) = −10 Pertanyaan yang tidak terjawab = (10−2−5)×0 = 7×0 = 0 Nilai Putri = 10+(−10)+ 0 = 0	Benar dan tepat	5
		Kurang lengkap	2
		Tidak dijawab	0
Jumlah skor maksimal			15

Penentuan nilai:

"Sinau-Thewe.com" HYPERLINK u-Thewe.com

Lampiran 4.

Glosarium

Bilangan bulat : jenis bilangan yang terdiri dari bilangan bulat positif, nol, dan bilangan bulat negatif

Sifat asosiatif : cara pengelompokan beberapa bilangan untuk dioperasikan tanpa mempengaruhi hasil akhirnya.

Sifat distributif : untuk mengalikan suatu jumlah dengan suatu bilangan, kalikan masing-masing bilangan yang dijumlahkan dengan bilangan di luar kurung.

Sifat komutatif : urutan operasi penjumlahan atau perkalian tidak mengubah jumlah atau produknya.

HYPERLINK "Sinau-Thewe.com" u-Thewe.com

Lampiran 5.

Daftar Pustaka

Sumber Buku

Anton, H., & Rorres, C. (2005). *Elementary Linear Algebra with Applications*. John Wiley & Sons.

Purcell, E., & Varberg, D. (2013). *Kalkulus Edisi Kesembilan Jilid 1*. Jakarta: Erlangga

Robert, C. (2018). *A Concrete Introduction to Real Analysis*. Boca Raton: CRC Press

Travers, K. J. (1987). *Geometry. California Laidlaw Brothers*

Walpole, R. E., Myres, R. H., & Myres, S.L. (2014). *Probability and Statistics for Engineers and Scientist.* Pearson education Limited.

Sumber Dokumen

Kepmendibudristek RI Nomor 56/M/2022 tentang Pedoman Penerapan Kurikulum dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran.

Keputusan Kepala Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa Kemendikbudristek RI Nomor 0424/1/BS.00.01/2022 tentang Ejaan Bahasa Indonesia yang disempiurnakan.

Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kemendikbudristek Nomor 033/H/KR/2022 tentang Perubahan atas Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kemendikbudristek Nomor 008/H/KR/2022 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka

Permendikbudristek RI Nomor 22 Tahun 2022 tentang Standar Mutu Buku, Standar Proses dan Kaidah Pemerolehan Naskah, serta Standar Proses dan Kaidah Penerbitan Buku.

Sumber Internet

https://www.defantri.com/p/kumpulan-soal-dan-pembahasan-matematika.html

HYPERLINK "Sinau-Thewe.com"