

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2022

KELAS VI SEMESTER 1
MATA PELAJARAN MATEMATIKA
OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT



Oleh:
Pintaka Restu Pratiti, S.Pd
201900588090

**PENDIDIKAN PROFESI GURU
PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
2022**

**MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2022
MATEMATIKA SD KELAS VI**

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Penyusun	: Pintaka Restu Pratiti, S.Pd
Instansi	: SD N Pakel Yogyakarta
Tahun Penyusunan	: Tahun 2022
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Matematika
Fase/ Kelas	: C/ 6
Bab	: Bilangan Bulat
Hari/ tanggal	:
Alokasi Waktu	: 2 x pertemuan (@ 2 x 35 menit)

B. KOMPETENSI AWAL

- Peserta didik mampu menentukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan yang melibatkan bilangan bulat positif.
- Peserta didik mampu menentukan operasi hitung perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat positif.

C. CAPAIAN PEMBELAJARAN DAN TUJUAN PEMBELAJARAN

CAPAIAN PEMBELAJARAN		TUJUAN PEMBELAJARAN
Peserta didik dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) bilangan bulat, bilangan pecahan, persen, dan bilangan desimal, serta hubungannya, menentukan posisinya pada garis bilangan, serta menghitung pangkat dua, akar pangkat dua, pangkat tiga, dan akar pangkat tiga suatu bilangan cacah dan desimal.	Menentukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan yang melibatkan bilangan bulat.	<ol style="list-style-type: none"> Melalui video penjelasan, peserta didik mampu menentukan operasi penjumlahan dan pengurangan yang melibatkan bilangan bulat negatif dengan tepat. Melalui diskusi menggunakan media garis bilangan, peserta didik mampu menghitung operasi penjumlahan dan pengurangan yang melibatkan bilangan bulat negative dengan benar. Melalui diskusi dan tanya jawab, peserta didik mampu memecahkan masalah berkaitan dengan operasi penjumlahan dan pengurangan yang melibatkan bilangan bulat negative dalam kehidupan sehari-hari.
	Menentukan operasi hitung perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat.	<ol style="list-style-type: none"> Melalui video penjelasan, peserta didik mampu menentukan operasi perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat negative. Melalui diskusi menggunakan media, peserta didik mampu menghitung operasi perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat negative Melalui diskusi dan tanya jawab, peserta didik mampu memecahkan masalah berkaitan dengan operasi perkalian dan pembagian yang

		melibatkan bilangan bulat negative dalam kehidupan sehari-hari
--	--	----------------------------------------------------------------

D. PROFIL PELAJAR PANCASILA

1. Mandiri
2. Bernalar kritis
3. Kreatif
4. Kerjasama

E. SARANA DAN PRASARANA

1. Syaifuddin, Mohammad, dkk. 2018. Buku Siswa Senang Belajar Matematika/ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (Hal 29-30)
2. Syaifuddin, Mohammad, dkk. 2018. Buku Guru Senang Belajar Matematika/ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (Hal 31-34)
3. Video animasi
Link: <https://youtube.com/watch?v=c4G69L9NLQg&feature=share>
4. Penjumlahan dan pembagian bilangan bulat
Link: <https://youtu.be/zShb8FuG2ck>
5. Perkalian dan pembagian bilangan bulat
Link: <https://youtu.be/JrWic2SG ts>
6. Media garis bilangan
7. Tabel tanda positif dan negatif
8. LCD
9. Proyektor
10. *Speaker*
11. Internet

F. TARGER PESERTA DIDIK

1. Peserta didik regular/ tipikal umum tidak ada kesulitan dalam memahami materi bilangan bulat yang melibatkan bilangan negatif.
2. Peserta didik dengan pencapaian tinggi mampu memahami dengan cepat dan memiliki keterampilan berpikir tinggi (HOTs)

G. JUMLAH PESERTA DIDIK

28 peserta

H. MODEL, PENDEKATAN, METODE PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran	: <i>Problem Based Learning</i>
Pendekatan Pembelajaran	: Kontekstual dan TPACK
Metode Pembelajaran	: Ceramah, tanya jawab, diskusi

I. PEMAHAMAN BERMAKNA

1. Meningkatkan kemampuan siswa tentang kemampuan berhitung bilangan bulat
2. Meningkatkan pemahaman siswa tentang bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari

J. PERTANYAAN PEMANTIK

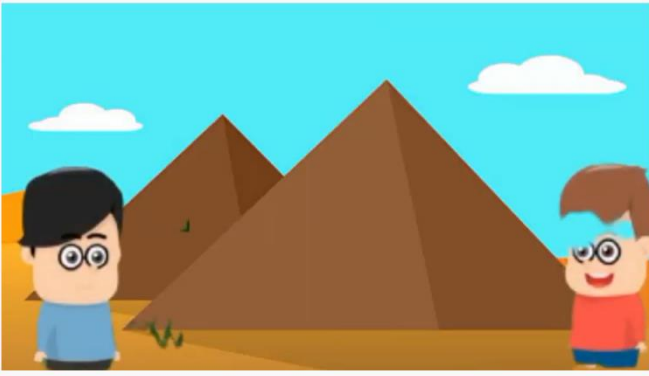


1. Daerah/ negara mana yang pernah kalian kunjungi?
2. Bagaimanakah keadaan di daerah/ negara yang pernah kamu kunjungi?
3. Apakah perbedaan dari setiap daerah/ negarag yang pernah kalian kunjungi?

4. Apakah ada perbedaan pakaian dari setiap daerah yang dikunjungi?
5. Diskusikan bersama temanmu, setelah melihat video hal apa yang berkaitan dengan bilangan bulat?
6. Pernahkah kalian berbelanja di pasar?
7. Bagaimana penjual menghitung jumlah yang harus dibayarkan oleh pembeli?
8. Bagaimana jika pembeli membeli satu barang yang samalebih dari satu? Bagaimana penjual menghitungnya

K. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan pertama

Kegiatan	Sintaks	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Orientasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam, menyapa, menanyakan kabar, dan mengkondisikan siswa pada situasi menyenangkan. (PP- Beriman, Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan Berakhlak Mulia) 2. Guru meminta salah satu peserta didik untuk memimpin doa bersama, dan diberikan penguatan pentingnya berdoa sebelum memulai pembelajaran. (PP-Beriman, Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan Berakhlak Mulia) 3. Guru membimbing peserta didik untuk menyanyikan lagu “Indonesia Raya” dengan khidmat. (PP-Berkebinekaan Global) 4. Peserta didik membaca bacaan tentang “Puncak Jayawijaya”. (literasi)  <p><small>Gambar 1.1 Puncak Jayawijaya Sumber: https://utiket.com/id/obyek-wisataimika/20-pegunungan_jaya_wijaya.html diakses 23/11/2018 pukul 21.23.</small></p> <p>Puncak Jayawijaya merupakan gunung tertinggi di Indonesia. Gunung ini terletak di Provinsi Papua. Gunung ini merupakan anugerah dari Tuhan Yang Maha Esa karena keindahannya. Di puncak gunung tersebut terdapat salju abadi. Suhu normal di ketinggian 0 m di atas permukaan laut (dpl) adalah 37°C. Puncak Jayawijaya memiliki ketinggian 4.884 m dpl. Berdasarkan catatan BMKG (Badan Metereologi, Klimatologi dan Geofisika) pada tanggal 6 November 2017, suhu udara puncak Jayawijaya pada pagi hari adalah -8°C, pada siang hingga sore hari -7°C, dan pada malam hari -9°C. Tahukah kamu apa yang dimaksud dengan suhu -8°C? Temukan jawabannya pada pembahasan materi ini.</p>	10 menit
		<ol style="list-style-type: none"> 5. Apersepsi: <ul style="list-style-type: none"> ■ Guru menanyakan materi bilangan bulat yang sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya. (communication) 	



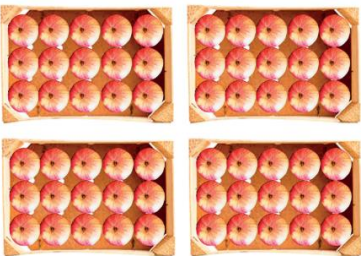
		<ul style="list-style-type: none"> ■ Guru mengulas sedikit materi yang telah diberikan dengan bertanya kepada siswa membandingkan suhu pada pagi hari, siang hari, dan malam hari sesuai isi bacaan “Puncak Jayawijaya”. (communication-menanya) ■ Guru mengaitkan materi sebelumnya dengan pembelajaran yang akan dilakukan hari ini. <p>6. Guru menginformasikan materi hari ini yaitu “Penjumlahan dan pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan bulat negatif”.</p> <p>7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p>	
Inti	Orientasi peserta didik pada masalah	<p>1. Peserta didik menyimak video animasi sebagai narasi masalah tentang bilangan bulat dan permasalahan tentang berbelanja di pasar (ICT, Scientific: mengamati, PP-Mandiri)</p>  <p>Video Animasi Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat</p>  <p>Sambar 1.3 Lemari Pendingin Sumber: dokumentasi penulis</p>  <p>Sambar 1.4 Termometer Sumber: dokumentasi penulis</p> <p>Makanan dan minuman disimpan dalam lemari pendingin dengan suhu tertentu. Beberapa saat, suhu makanan dan minuman dalam lemari pendingin mencapai 3°C di bawah 0°C. Suhu ini dapat dituliskan -3°C. Kemudian, makanan dan minuman dikeluarkan dari lemari pendingin. Suhu makanan dan minuman menjadi 12°C.</p> <p>Tulis ulang bacaan di atas dengan rapi. Gunakan kalimatmu sendiri! Kerjakan di buku tugasmu!</p>	50 menit

		<p>2. Guru dan peserta didik bertanya jawab mengenai permasalahan secara lisan kepada guru. (Scientific: mengumpulkan informasi, PP-mandiri)</p> <p>3. Siswa memahami penjelasan guru terkait dengan operasi hitung bilangan bulat</p> <p>4. Peserta didik memperhatikan Langkah-langkah penggunaan garis bilangan bulat. (Scientifi: mengumpulkan informasi, PP-Mandiri)</p>	
	Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	<p>5. Peserta didik membentuk kelompok, setiap kelompok terdiri 5-6 anak.(PP-bergotong royong)</p> <p>6. Peserta didik menyiapkan alat tulis dan LKPD yang akan dikerjakan. (PP-Mandiri)</p> <p>7. Peserta didik secara berkelompok mendiskusikan kasus yang disajikan dalam LKPD dan membagi tugas untuk menyelesaikan masalah. (PP-gotong royong)</p>	
	Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	<p>8. Peserta didik berdiskusi, mengumpulkan informasi sesuai (membaca buku, diskusi) menggunakan media untuk menyelesaikan masalah, mencari penjelasan dan solusi dengan bimbingan guru. (literasi, numerasi, mengumpulkan informasi, creative, collaborative)</p>	
	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<p>9. Peserta didik melengkapi LKPD yang sudah dibagikan guru</p> <p>10. Peserta didik menuliskan hasil diskusi dalam LKPD</p> <p>11. Peserta didik menampilkan hasil diskusi di depan kelas. (communication, collaboration, percaya diri)</p>	
	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	<p>12. Peserta didik saling menanggapi dan mengevaluasi hasil diskusi yang dipresentasikan kelompok lain</p> <p>13. Peserta didik memperbaiki hasil kerjanya sesuai dengan masukan kelompok lain</p>	
Penutup	Kesimpulan	<p>1. Memberikan penghargaan dalam berbagai bentuk untuk kelompok terbaik dengan memberikan tepuk tangan/ reward.</p> <p>2. Peserta didik bersama guru merangkum hasil pembelajaran pada hari ini. Dengan pertanyaan “apa saja</p>	10 menit

		<p>yang telah dipelajari dari kegiatan hari ini?”</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Siswa diberikan tugas untuk mengerjakan soal evaluasi melalui aplikasi kahoot, Link:_____ (PP-Mandiri, TPACK) 4. Peserta didik bersama guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah dilakukan hari ini. <ul style="list-style-type: none"> ■ Bagaimana perasaan kalian mengikuti kegiatan hari ini? ■ Kegiatan apa yang paling kalian suka? Mengapa? ■ Kegiatan mana yang paling mudah/sulit? Mengapa? 5. Peserta didik melakukan analisis kelebihan dan kekurangan kegiatan pembelajaran (Critical Thinking and communication) 6. Guru memberikan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pemberian tugas rumah Link: _____(TPACK) 7. Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang kegiatan pembelajaran pada pertemuan selanjutnya. 8. Peserta didik diajak untuk bersyukur atas ilmu dan semua kegembiraan yang telah mereka rasakan di hari ini dengan berdoa bersama (Religius) 9. Berdoa 10. Salam penutup 	
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Pertemuan kedua

Kegiatan	Sintaks	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Orientasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam, menyapa, menanyakan kabar, dan mengkondisikan siswa pada situasi menyenangkan. (PP-Beriman, Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan Berakhlak Mulia) 2. Guru meminta salah satu peserta didik untuk memimpin doa bersama, dan diberikan penguatan pentingnya berdoa sebelum memulai pembelajaran. (PP-Beriman, Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan Berakhlak Mulia) 3. Guru membimbing peserta didik untuk menyanyikan lagu “Indonesia Raya” dengan khidmat. (PP-Berkebinekaan Global) 4. Peserta didik membaca bacaan tentang “tokoh bilangan bulat”. (literasi) 	10 menit

		<p style="text-align: center;">Tokoh</p> <p>Bilangan bulat negatif pertama kali digunakan pada masa <i>Dinasti Han</i>. Bilangan tersebut ditulis pada buku <i>The Nine Chapter On The Mathematical Art</i> sekitar tahun 202-220. Dalam buku tersebut terdapat tulisan yang berisi bilangan negatif. Caranya dengan menyusun dan menghitung batang merah yang mewakili bilangan positif serta batang hitam untuk bilangan negatif. Warna merah untuk mewakili bilangan positif dan warna hitam untuk bilangan negatif. Pada abad ketiga Masehi, Diophantus juga telah menggunakan bilangan negatif.</p> <p style="text-align: right;">  DIOPHANTUS (250 – 200 SM) </p> <p><small>Sumber: https://safarimath.wordpress.com. Diakses 22/08/2017 pukul 15.46.</small></p> <p>5. Apersepsi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Guru menanyakan materi bilangan bulat yang sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya yaitu penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat negatif. (communication) ■ Guru mengulas sedikit materi yang telah diberikan dengan bertanya kepada siswa tentang gambar yang ditampilkan. (communication-menanya) <p style="text-align: center;">Perhatikan gambar dan bacaan berikut dengan cermat!</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">“sebuah kapal selam berada di kedalaman 20 meter di bawah laut. Ternyata kondisi arus laut deras. Oleh karena itu, kapal dinaikkan 8 meter dari posisi semula”</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Guru mengaitkan materi sebelumnya dengan pembelajaran yang akan dilakukan hari ini. <p>6. Guru menginformasikan materi hari ini yaitu “Perkalian dan pembagian bilangan yang melibatkan bilangan bulat negatif”.</p> <p>7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p>	
Inti	Orientasi peserta didik pada masalah	<p>1. Peserta didik menyimak gambar sebagai narasi masalah tentang bilangan bulat (ICT, Scientific: mengamati, PP-Mandiri)</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><small>Gambar 1.11 Buah Apel Sumber: dokumentasi penulis</small></p> <p>Di toko buah menjual buah apel dalam bentuk kemasan. Setiap kemasan berisi 15 buah apel. Beni membeli sebanyak 4 kemasan. Berapa banyak buah apel yang dibeli Beni?</p>	50 menit



		<p>“ Sekolah akan membagikan 6 tas kepada 3 siswa berprestasi, berapa tas yang akan diterima setiap siswa?”</p> <p>2. Guru dan peserta didik bertanya jawab mengenai permasalahan secara lisan kepada guru. “apakah perkalian dan pembagian bisa dilakukan dengan garis bilangan?” (Scientific: mengumpulkan informasi, PP-mandiri)</p> <p>3. Siswa memahami penjelasan guru terkait dengan operasi hitung bilangan bulat</p> <p>4. Peserta didik memperhatikan Langkah-langkah penggunaan garis bilangan bulat. (Scientifi: mengumpulkan informasi, PP-Mandiri)</p>	
	Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	<p>5. Peserta didik membentuk kelompok, setiap kelompok terdiri 5-6 anak.(PP-bergotong royong)</p> <p>6. Peserta didik menyiapkan alat tulis dan LKPD yang akan dikerjakan. (PP-Mandiri)</p> <p>7. Peserta didik secara berkelompok mendiskusikan kasus yang disajikan dalam LKPD dan membagi tugas untuk menyelesaikan masalah. (PP-gotong royong)</p>	
	Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	<p>8. Peserta didik berdiskusi, mengumpulkan informasi sesuai (membaca buku, diskusi) menggunakan media untuk menyelesaikan masalah, mencari penjelasan dan solusi dengan bimbingan guru. (literasi, numerasi, mengumpulkan informasi, creative, collaborative)</p>	
	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<p>9. Peserta didik melengkapi LKPD yang sudah dibagikan guru</p> <p>10. Peserta didik menuliskan hasil diskusi dalam LKPD</p> <p>11. Peserta didik menampilkan hasil diskusi di depan kelas. (communication, collaboration, percaya diri)</p>	
	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	<p>12. Peserta didik saling menanggapi dan mengevaluasi hasil diskusi yang dipresentasikan kelompok lain</p> <p>13. Peserta didik memperbaiki hasil kerjanya sesuai dengan masukan kelompok lain</p>	
Penutup	Kesimpulan	<p>11. Memberikan penghargaan dalam berbagai bentuk untuk kelompok terbaik dengan memberikan tepuk tangan/ reward.</p>	10 menit

		<p>12. Peserta didik bersama guru merangkum hasil pembelajaran pada hari ini. Dengan pertanyaan “apa saja yang telah dipelajari dari kegiatan hari ini?”</p> <p>13. Siswa diberikan tugas untuk mengerjakan soal evaluasi melalui aplikasi kahoot, Link: _____ (PP-Mandiri, TPACK)</p> <p>14. Peserta didik bersama guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah dilakukan hari ini.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bagaimana perasaan kalian mengikuti kegiatan hari ini? ■ Kegiatan apa yang paling kalian sukai? Mengapa? ■ Kegiatan mana yang paling mudah/sulit? Mengapa? <p>15. Peserta didik melakukan analisis kelebihan dan kekurangan kegiatan pembelajaran (Critical Thinking and communication)</p> <p>16. Guru memberikan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pemberian tugas rumah Link: _____ (TPACK)</p> <p>17. Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang kegiatan pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>18. Peserta didik diajak untuk bersyukur atas ilmu dan semua kegembiraan yang telah mereka rasakan di hari ini dengan berdoa bersama (Religius)</p> <p>19. Berdoa</p> <p>20. Salam penutup</p>	
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

L. PENILAIAN

1. Penilaian Sikap KI 1 (Spiritual)

No	Nama	Aspek yang dinilai												n	ket
		Berdoa sebelum dan setelah pelajaran				Bersyukur terhadap hasil kerja yang telah diperoleh				Kesadaran bahwa ilmu yang diperoleh adalah pemberian Tuhan					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		

$$Ns = \frac{n}{12} \times 100$$

Keterangan:

n adalah total penilaian (jumlah skor)

N adalah nilai untuk masing-masing siswa

Indikator berdoa sebelum dan sesudah pelajaran

Skor	Keterangan
1	Peserta didik tidak ikut berdoa
2	Peserta didik ikut berdoa, tetapi tidak bersungguh-sungguh
3	Peserta didik ikut berdoa, tetapi kurang bersungguh-sungguh
4	Peserta didik ikut berdoa dengan bersungguh-sungguh

Indikator bersyukur terhadap hasil kerja yang diperoleh

Skor	Keterangan
1	Peserta didik tidak mengucap syukur
2	Peserta didik mengucap rasa syukur tidak sungguh-sungguh
3	Peserta didik mengucap rasa syukur, tetapi kurang bersungguh-sungguh
4	Peserta didik mengucap rasa syukur dengan bersungguh-sungguh

Indikator kesadaran bahwa ilmu pengetahuan yang diperoleh adalah pemberian Tuhan

Skor	Keterangan
1	Peserta didik tidak menyadari bahwa ilmu pengetahuan adalah pemberian Tuhan
2	Peserta didik menyadari bahwa ilmu pengetahuan adalah pemberian Tuhan tetapi tidak sungguh-sungguh
3	Peserta didik menyadari bahwa ilmu pengetahuan adalah pemberian Tuhan , tetapi kurang bersungguh-sungguh
4	Peserta didik menyadari bahwa ilmu pengetahuan adalah pemberian Tuhan dengan bersungguh-sungguh

2. Penilaian Sikap KI 2 (Sosial)

Mencatat hal-hal menonjol (positif dan negatif) yang ditunjukkan siswa dalam hal percaya diri.

No	Nama	Aspek percaya diri yang dinilai												n	ket
		Berpendapat				Berani berbicara				Mampu menjawab pertanyaan					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		

Indicator penilaian sikap percaya diri

Aspek/Kategori	4	3	2	1
Berpendapat atau melakukan aktivitas tanpa ragu-ragu (A)	Berpendapat atau melakukan aktivitas dengan sigap tanpa ragu-ragu	Kadang Berpendapat atau melakukan aktivitas dengan sigap tanpa ragu-ragu	Jarang Berpendapat atau melakukan aktivitas dengan sigap tanpa ragu-ragu	Belum Berpendapat atau melakukan aktivitas tanpa ragu-ragu
Keberanian berbicara di depan kelas (B)	Selalu menunjukkan sikap berani berbicara di depan kelas	Sering menunjukkan sikap berani berbicara di depan kelas	Kadang menunjukkan sikap berani berbicara di depan kelas	Belum menunjukkan sikap berani

				berbicara di depan kelas
Kemampuan menanya dan menjawab pertanyaan (C)	Selalu aktif menanya dan menjawab pertanyaan	Sering menanya dan menjawab pertanyaan	Kadang menanya dan menjawab pertanyaan	Belum tampak menanya dan menjawab pertanyaan

3. Penilaian pengetahuan

a. Kisi-kisi

Fase	Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Indikator soal	Nomor soal	Kategori
C	Peserta didik dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) bilangan bulat, bilangan pecahan, persen, dan bilangan desimal, serta hubungannya, menentukan posisinya pada garis bilangan, serta menghitung pangkat dua, akar pangkat dua, pangkat tiga, dan akar pangkat tiga suatu bilangan cacah dan desimal.	Operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat			
		Mampu menentukan operasi penjumlahan dan pengurangan yang melibatkan bilangan bulat negatif dengan tepat (C3)	Disajikan soal cerita sederhana, siswa mampu menentukan penjumlahan/ pengurangan yang melibatkan bilangan negatif	1-2	C3 MOTs
		Menghitung operasi penjumlahan dan pengurangan yang melibatkan bilangan bulat negative dengan benar. (C3)	Disajikan soal dengan garis bilangan, siswa mampu menghitung operasi penjumlahan dan pengurangan yang melibatkan bilangan bulat negative	3	C3 MOTs
			Disajikan soal, siswa mampu menghitung operasi penjumlahan dan pengurangan yang melibatkan bilangan bulat negative	4	C3 MOTs
		Memecahkan masalah berkaitan dengan operasi penjumlahan dan pengurangan yang	Disajikan soal cerita dalam kehidupan sehari-hari, siswa mampu memecahkan masalah berkaitan operasi penjumlahan dan pengurangan yang	5	C5 HOTs

		melibatkan bilangan bulat negative dalam kehidupan sehari-hari. (C5)	melibatkan bilangan bulat negative		
Perkalian dan pembagian bilangan bulat					
		Menentukan operasi perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat negative. (C3)	Disajikan soal cerita sederhana, siswa mampu menentukan perkalian/ pembagian yang melibatkan bilangan negatif	1-2	C3 MOTs
		Menghitung operasi perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat negative. (C3)	Disajikan soal, siswa dapat menghitung operasi perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat negative	3-4	
		Memecahkan masalah berkaitan dengan operasi perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat negative dalam kehidupan sehari-hari. (C5)	Disajikan soal cerita dalam kehidupan sehari-hari, siswa dapat memecahkan masalah berkaitan dengan operasi hitung perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat negatif	5	C5 HOTs

b. Pedoman Penskoran

No Butir Soal	Keterangan	Skor
1	Siswa menjawab benar	1
	Siswa menjawab salah	0
2	Siswa menjawab benar	1
	Siswa menjawab salah	0
3	Siswa menjawab benar	2
	Siswa menjawab salah	0
4	Siswa menjawab benar	2
	Siswa menjawab salah	0
5	Siswa menjawab benar	3
	Siswa menjawab salah	0
Total skor		9
Nilai	Nilai: $\frac{\text{Skor yang didapat}}{\text{jumlah skor}} \times 100$	

4. Penilaian Keterampilan

No	Nama	Aspek yang dinilai												ket
		Menggambar garis bilangan				Melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan				Menyimpulkan operasi penjumlahan dan pengurangan				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

$$Ns = \frac{n}{12} \times 100$$

No	Nama	Aspek yang dinilai												ket
		Menggambar garis bilangan				Melakukan operasi perkalian dan pembagian				Menyimpulkan operasi perkalian dan pembagian				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

$$Ns = \frac{n}{12} \times 100$$

Indikator menggambar garis bilangan

Skor	Keterangan
1	Peserta didik tidak dapat menggambar garis bilangan
2	Peserta didik dapat menggambar garis bilangan, tetapi kurang tepat dalam menentukan titik bilangan dan skala
3	Peserta didik dapat menggambar garis bilangan, tetapi kurang tepat dalam menentukan titik-titik pada bilangan bulat negatif
4	Peserta didik dapat menggambar garis bilangan dengan tepat

Indikator melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan

Skor	Keterangan
1	Peserta didik tidak dapat melakukan penjumlahan dan pengurangan
2	Peserta didik dapat melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan positif

3	Peserta didik dapat dapat melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan positif dan negatif
4	Peserta didik dapat melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan positif dan negatif dengan tepat

Indikator melakukan operasi perkalian dan pembagian

Skor	Keterangan
1	Peserta didik tidak dapat melakukan perkalian dan pembagian
2	Peserta didik dapat dapat melakukan perkalian dan pembagian bilangan positif
3	Peserta didik dapat dapat melakukan perkalian dan pembagian bilangan positif dan negatif
4	Peserta didik dapat melakukan perkalian dan pembagian bilangan positif dan negatif dengan tepat

Indikator menyimpulkan operasi penjumlahan dan pembagian

Skor	Keterangan
1	Peserta didik tidak dapat menyimpulkan operasi penjumlahan dan pengurangan
2	Peserta didik dapat menyimpulkan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan positif
3	Peserta didik dapat menyimpulkan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan positif dan negatif
4	Peserta didik dapat menyimpulkan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan positif dan negatif dengan tepat

Indikator menyimpulkan operasi perkalian dan pembagian

Skor	Keterangan
1	Peserta didik tidak dapat menyimpulkan operasi perkalian dan pembagian
2	Peserta didik dapat menyimpulkan operasi perkalian dan pembagian bilangan positif
3	Peserta didik dapat dapat menyimpulkan operasi perkalian dan pembagian bilangan positif dan negatif
4	Peserta didik dapat menyimpulkan operasi perkalian dan pembagian bilangan positif dan negatif dengan tepat

M. RENCANA TINDAK LANJUT HASIL PENILAIAN

1. Hasil belajar peserta didik yang belum mencapai KKM, maka guru dapat melaksanakan remedial dengan memberikan penjelasan ulang mengenai materi yang belum paham. Remedial: siswa yang belum memahami operasi hitung penjumlahan pengurangan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat negatif dapat melakukan pengerjaan ulang dengan pendampingan dan pengarahan dari guru.
2. Hasil belajar siswa yang sudah mencapai atau melampaui KKM, maka guru dapat melaksanakan pengayaan dengan memberikan Latihan Soal untuk menambah materi Pengayaan: siswa dapat mengerjakan soal pengayaan.

Mengetahui
Kepala Sekolah,

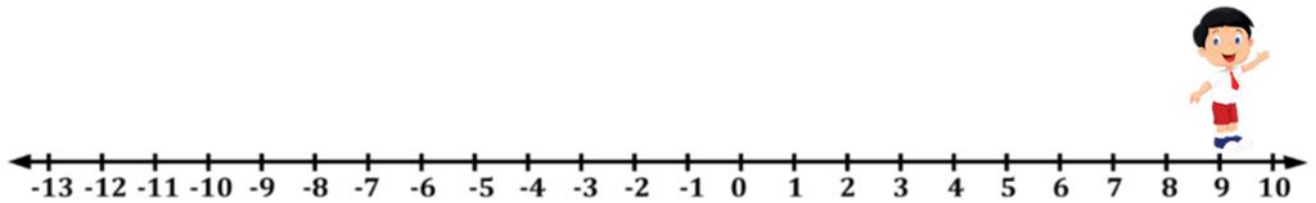
Yogyakarta, 26 September 2022
Guru Kelas VI,

Muryanto, S.Pd
NIP. 19660807 198804 1 003

Pintaka Restu Pratiti, S.Pd
NIP. 19960802 202221 2 003

LAMPIRAN

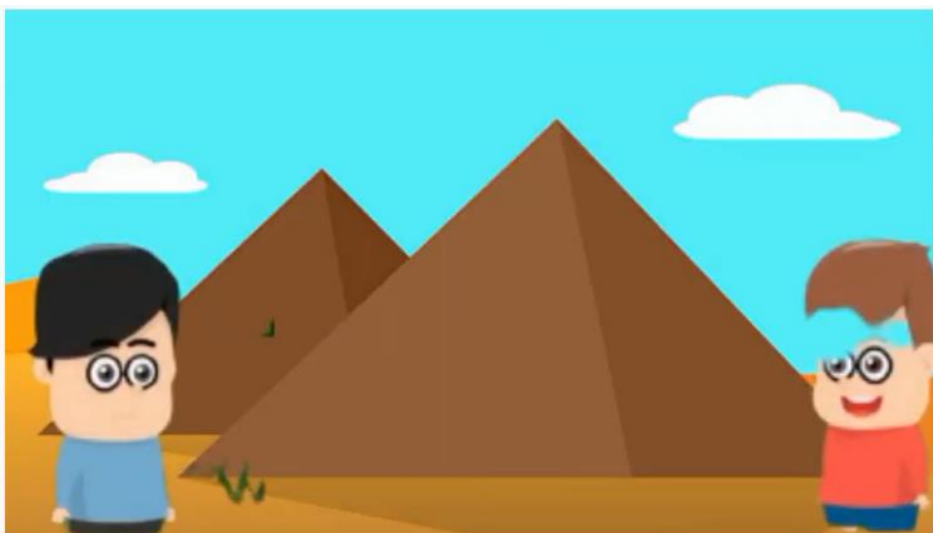
A. Media Pembelajaran Garis Bilangan



The card features a white background with blue diamond patterns on the sides. At the top, a red square with a white plus sign is labeled "= +1 (bagian depan)", and a blue square with a white minus sign is labeled "= -1 (bagian belakang)". Below this, a yellow banner contains the equation $3 \times (-2) = -6$. Underneath, three groups of two blue squares with minus signs are shown. To the right, a text box explains: "3 x (-2) artinya ada 3 kelompok kartu, dengan masing-masing kelompok terdiri dari 2 kartu negatif." An illustration of a woman in a hijab sitting at a desk with a laptop is in the bottom right. At the bottom left, there are "SUBSCRIBE" and "SHARE" buttons.

Kartu Bilangan - Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat

B. Video Animasi



Video Animasi Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat

Lampiran Soal Evaluasi

Kahoot

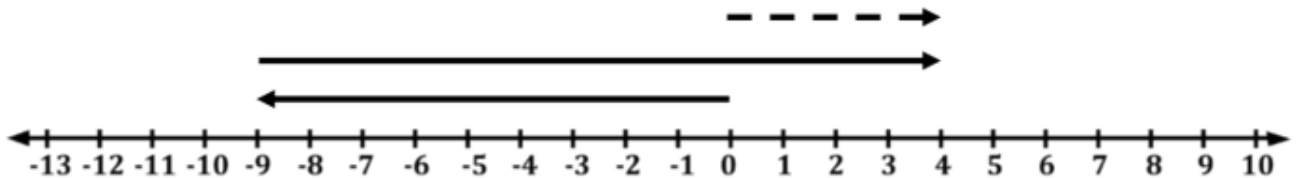
Link:

<https://create.kahoot.it/creator/c60a0a9e-25a8-4dd9-95bb-995e387d1a88>

1. Suhu di puncak Gunung Jaya Wijaya pada malam hari -5°C . Ketika siang hari suhunya menjadi 15°C . Berapa selisih suhu pada siang hari?
2. Seekor lumba-lumba mula-mula berada pada kedalaman 4m. Lumba-lumba itu kemudian melompat ke atas setinggi 9m. Berapa ketinggian yang dicapai?

3. Perhatikan soal berikut ini!

Ubahlah operasi garis bilangan menjadi kalimat matematika!



4. Berapakah hasil dari $54 + (21 - 3) + (-60) =$
5. Pak Rian akan membaca buku di balkon hotel yang tingginya 5 meter dari permukaan tanah. Karena tersenggol, kacamata yang akan digunakannya terjatuh ke dasar kolam sedalam 3 meter dari permukaan tanah yang berada tepat di bawah balkon. Berapa jarak kacamata yang terjatuh dengan Pak Rian?

Lampiran Soal Evaluasi

Kahoot

1. Bu Novi membeli 11 bungkus roti keju. Setiap bungkus berisi 17 potong roti keju. Jadi banyak roti keju yang dibeli bu Novi adalah potong.
2. Kiki membeli 100 buah apel. Dia memasukkan buah apel tersebut ke dalam 10 kantong plastik dengan jumlah sama. Maka setiap kantong plastik berisi buah apel sebanyak buah.
3. Hasil dari operasi bilangan $250 \times (-53)$ adalah...
4. Hasil dari operasi bilangan $(-3360) : (32)$ adalah
5. Anita melakukan percobaan perubahan suhu. Ia menyiapkan segelas air bersuhu 15°C . Selanjutnya ke dalam air tersebut dimasukkan es batu, sehingga suhu air turun 18°C . Kemudian segelas air tersebut dibiarkan di tempat terbuka. Selama di tempat terbuka suhu air naik rata-rata 3°C setiap 4 menit. Suhu air setelah dibiarkan di tempat terbuka selama 12 menit adalah

Lampiran Kunci Jawaban

1. 20°C
2. 5 meter
3. $-9 + 13 = 4$
4. 12
5. 8 meter

Lampiran Kunci Jawaban

1. $11 \times 17 = 187$
2. $100 : 10 = 10$
3. $250 \times -53 = -13250$
4. $-3360 ; 32 = -105$
5. Bersuhu $15^{\circ}\text{C} = 15$
Suhu air turun $18^{\circ}\text{C} = -18$
Suhu air naik rata-rata 3°C setiap 4 menit
Ditanya: Suhu air setelah 12 menit?
Suhu turun = $15^{\circ} + (-18) = -3$
Suhu naik = $-3 + (12 : 4) \times 3 =$
Suhu naik = $-3 + 3 \times 3$
Suhu naik = $-3 + 9 = 6$
Jadi suhu air setelah 12 menit adalah 6°C .

LAMPIRAN
MEDIA AJAR DAN LKPD