

LAMPIRAN


 Yayasan Bina Patria Nusantara
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI MALANG
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Telaga Warna Tlogomas Malang, 65144, Indonesia Telp. 0341-565500; Fax 0341-565522
 Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA, PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR, PENDIDIKAN BIOLOGI

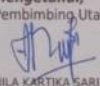
SURAT JALAN PENELITIAN UNTUK TUGAS AKHIR/ SKRIPSI

Nomor : 59 /TB- FIP /DL-420 /08/2023

1. Pejabat yang berwenang memberi tugas :	Dr. MUHAMAD RIFAI, S.E., MM Jabatan Dekan Fakultas : FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
2. Mahasiswa yang ditugaskan	DELSIANA KONI LODA NIM : 2019730006 PENDIDIKAN MATEMATIKA
3. Judul Penelitian / Skripsi	PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) PADA MATERI BILANGAN BULAT DI SMP SUNAN GIRI MALANG
4. Tujuan	SMP Sunan Giri Malang Jl. Tlogo Sari No.64.A. Merjosari, Kec.Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65144
5. Lamanya Tugas : Tanggal Berangkat Tanggal Kembali	 20/Jul/2023 11/Aug/2023

Telah Datang,
 Pimpinan Instansi,

 Dr. Muhamad Rifai, S.E., MM
 NIDN / 0701017401

Mengetahui,
 Pembimbing Utama,

 NILA KARTIKA SARI, S.Pd, M.Pd

Telah dibuktikan dengan keterangan bahwa perjalanan tersebut diatas benar dilakukan atas tugasnya dan semata-mata untuk kepentingan studi dalam waktu yang telah di tentukan.
 Telah Kembali,
 Dekan,

 Dr. MUHAMAD RIFAI, S.E., MM
 NIDN / 0701017401

Malang, 02/08/2023
 Dekan,

 Dr. MUHAMAD RIFAI, S.E., MM
 NIDN / 0701017401

Surat ijin penelitian


LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF NU KOTA MALANG
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP)
" SUNAN GIRI "
 STATUS : TERAKREDITASI SK. No. : DP. 066024
 NSS : 204056104113 NDS E.32042004
 Jl. Tlogosari 641-A, Telp. 0341-564857 Merjosari Malang 65144

SURAT KETERANGAN
 015/307/3-SG/C/VIII/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dra. Sri Yuni
 Jabatan : Kepala Sekolah

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Delsiana Koni Loda
 NIM : 2019730006
 Kampus : Universitas Tribhuwana Tungga Dewi / Fakultas Ilmu Pendidikan

Benar-benar telah melaksanakan Penelitian yang berjudul "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Pada Materi Bilangan Bulat di SMP Sunan Giri Malang Mulai Tanggal 20 Juli 2023 s/d 11 Agustus 2023"

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagai semestinya.

Malang, 14 Agustus 2023
 Kepala SMP Sunan Giri



Surat izin penelitian dari sekolah Sunan Giri Malang g

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Sunan Giri Malang

Kelas/ Semester : VII/ 1

Mata pelajaran : Matematika

Materi Pokok: Bilangan Bulat

Materi : Bilangan bulat positif, Bilangan negatif

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan belajar belajar diharapkan peserta didik dapat menentukan penyelesaian dari pengurangan operasi bilangan bulat positif dan bilangan negatif.

B. Langkah-Langkah Pembelajaran

❖ PERTEMUAN PERTAMA 1.MENJELASKAN PENGURANGAN OPERASI BILANGAN POSITIF DAN BLANGAN BULAT NEGATIF

Langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	1) Guru membuka pelajaran dengan salam dan doa terlebih dahulu, 2) Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa ➤ Apersepsi 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 4) Guru memberikan gambaran tentang pentingnya memahami bilangan bulat 5) Guru bertanya pada siswa apakah pernah berbelanja dengan harga dan harga beli kemudian guru meminta siswa untuk menceritakan pengalamannya tersebut. ➤ Motivasi 6) Memotivasi siswa dengan cara mengaitkan materi dengan masalah yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari yang menggunakan konsep bilangan bulat dan pentingnya materi yang akan dipelajari 7) Menyampaikan langkah pembelajaran	10 menit

	dengan pendekatan Realistic Mathematics Education(RME).	
Kegiatan	➤ Pemberian masalah 1) Menyajikan informasi awal mengenai materi bilangan bulat positif dan bilangan negative. 2) Peserta didik bersama guru mengecek posisi duduk berkelompok yang terdiri dari 4-5 orang 3) Guru terlebih dahulu meminta siswa duduk berkelompok dengan anggota yang sudah disepakati sebelumnya. 4) Peserta didik mengamati tentang masalah-masalah yang melibatkan bilangan bulat 5) Dengan tanya jawab guru dan peserta didik menanggapi masalah yang tampil pada powerpoint 6) Secara proaktif, peserta didik mengidentifikasi masalah dan strategi untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan berbagai cara. ➤ Penyelesaian masalah 1) Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri 3-4 orang. 2) Guru membagikan LKPD dan peserta didik membaca petunjuk, mengamati LKPD (berisi tentang permasalahan yang berhubungan dengan bilangan positif dan negatif Peserta didik melakukan diskusi dalam kelompok masing-masing berdasarkan petunjuk yang ada dalam LKPD ➤ Menyimpulkan 3) Setelah waktu yang disediakan habis, guru meminta satu orang perwakilan kelompok maju ke depan untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok dalam bentuk model matematika. Sedangkan kelompok yang lainnya menanggapi. 4) Guru membimbing serta mengamati siswa dalam menyajikan hasil diskusi kelompoknya. 5) Guru memberikan reward kepada siswa yang telah mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. 6) Guru mengarahkan siswa untuk membuat	30 menit

	suatu kesimpulan yang benar tentang kegiatan pembelajaran hari ini. 7) Peserta didik diberikan kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami terkait luas dan volume 8) Guru memberikan lembar kerja kepada siswa secara individu untuk mengukur pemahaman siswa terhadap pembelajaran pada hari itu 9) Guru menyarankan peserta didik untuk mengerjakan soal yang diberikan 10) Guru memberikan penilaian terhadap hasil kerja siswa 11) Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran.	
Kegiatan	Pemberian masalah 7) Menyajikan informasi awal mengenai materi pengurangan operasi hitung bilangan bulat 8) Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok untuk mencari pengurangan operasi hitung bilangan bulat positif dan bilangan negatif 9) Guru terlebih dahulu meminta siswa duduk berkelompok dengan anggota yang sudah disepakati sebelumnya. 10) Peserta didik mengamati tentang masalah-masalah yang melibatkan bilangan bulat 11) Guru memberikan bimbingan pada proses pengerjaan 12) Dengan tanya jawab guru dan peserta didik menanggapi masalah yang tampil pada powerpoint 13) peserta didik bersama guru mengambil kesimpulan mengenai konsep pengurangan operasi hitung bilangan bulat. 14) Guru memberikan waktu untuk bertanya tentang kegiatan pembelajaran. 15) Peserta didik lain bisa berkomentar mengenai cara perhitungan yang dilakukan 16) Tiap kelompok diberikan LKS untuk membantu siswa menelaah konsep matematika yang berkaitan dengan pengurangan operasi bilangan bulat. ➤ Penyelesaian masalah 12) Guru membagi peserta didik menjadi	

	beberapa kelompok yang terdiri 3-4 orang. 13) Guru membagikan LKPD dan peserta didik membaca petunjuk, mengamati LKPD (berisi tentang permasalahan yang berhubungan dengan pengurangan operasi bilangan) 14) Peserta didik melakukan diskusi dalam kelompok masing-masing berdasarkan petunjuk yang ada dalam LKPD 15) Peserta didik menyimak penjelasan guru mengenai ketentuan penggunaan kartu tanda positif dan negatif Menyimpulkan 16) Setelah waktu yang disediakan habis, guru meminta satu orang perwakilan kelompok maju ke depan untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok dalam bentuk model matematika. Sedangkan kelompok yang lainnya menanggapi. 17) Guru membimbing serta mengamati siswa dalam menyajikan hasil diskusi kelompoknya. 18) Guru memberikan reward kepada siswa yang telah mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. 19) Guru mengarahkan siswa untuk membuat suatu kesimpulan yang benar tentang kegiatan pembelajaran hari ini. 20) Peserta didik diberikan kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami terkait harga jual dan harga beli. 21) Guru memberikan lembar kerja kepada siswa secara individu untuk mengukur pemahaman siswa terhadap pembelajaran pada hari itu 22) Guru menyarankan peserta didik untuk mengerjakan soal yang diberikan 23) Guru memberikan penilaian terhadap hasil kerja siswa 24) Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran.	
Penutup	1) Guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan. 2) Guru melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan 3) Guru mengakhiri kegiatan belajar	5 menit

	dengan menginformasikan materi untuk pertemuan selanjutnya dan menutup pembelajaran dengan berdoa bersama kemudian memberi salam.	
--	---	--

❖ PERTEMUAN KEDUA RPP (2)

Kegiatan	Deskripsi Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1) Guru membuka pelajaran dengan salam dan doa terlebih dahulu, 2) Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa ➢ Apersepsi 3) Guru mengingatkan kembali peserta didik materi tentang pengurangan operasi bilangan bulat. 4) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 5) Guru menegaskan kembali tentang pentingnya memahami bilangan bulat ➢ Motivasi 6) Guru memberikan motivasi kepada siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran pertemuan I agar lebih serius dalam mengikuti pembelajaran, serta tetap memberikan semangat kepada siswa yang sudah berhasil dalam pembelajaran pertemuan 1	10 menit
Kegiatan Inti	Pemberian masalah 1) Guru menugaskan siswa untuk menuju kelompok yang telah dibentuk sebelumnya. 2) Kelompok yang dibentuk pada pertemuan II ditata kembali disesuaikan dengan kondisi/kendala yang dijumpai pada pertemuan I 3) Guru terlebih dahulu meminta siswa duduk berkelompok dengan anggota yang sudah disepakati sebelumnya. 4) Guru memberikan masalah berupa	30 menit

	keuntungan dan kerugian. 5) Guru memberikan waktu untuk bertanya tentang kegiatan pembelajaran. 6) Tiap kelompok diberikan LKS untuk membantu siswa menelaah konsep matematika yang berkaitan dengan cara mencari luas dan volume ➤ Penyelesaian masalah 1) Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri 3-4 orang. 2) Guru membagikan LKPD dan peserta didik membaca petunjuk, mengamati LKPD (berisi tentang permasalahan yang berhubungan dengan pengurangan operasi bilangan bulat 3) Peserta didik melakukan diskusi dalam kelompok masing-masing berdasarkan petunjuk yang ada dalam LKPD ➤ Menyimpulkan 7) Setelah waktu yang disediakan habis, guru meminta satu orang perwakilan kelompok maju ke depan untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok dalam bentuk model matematika. Sedangkan kelompok yang lainnya menanggapi. 8) Guru membimbing serta mengamati siswa dalam menyajikan hasil diskusi kelompoknya. 9) Guru memberikan reward kepada siswa yang telah mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. 10) Guru mengarahkan siswa untuk membuat suatu kesimpulan yang benar tentang kegiatan pembelajaran hari ini. 11) Guru memberikan lembar kerja kepada siswa secara individu untuk mengukur pemahaman siswa terhadap pembelajaran pada hari itu 12) Guru menyarankan peserta didik untuk mengerjakan soal yang diberikan 13) Guru memberikan penilaian terhadap hasil kerja siswa	
--	--	--

	14) Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran.	
	1) Guru melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan 2) Guru membagikan lembar evaluasi 2. Peserta didik mengerjakan soal evaluasi yang diberikan 3) Guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan 4) Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan menginformasikan materi untuk pertemuan selanjutnya dan menutup pembelajaran dengan berdoa bersama kemudian memberi salam	

A. Media Pembelajaran Media

B. Lembar Kerja Siswa (LKS) Bangun Ruang Sisi Datar

C. Model Pendekatan

- Beracuan terhadap pendekatan pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME).

D. Materi Pembelajaran

- Menjelaskan bangun ruang sisi datar (mencari luas dan volume)
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar (mencari luas dan volume) dalam kehidupan sehari-hari

E. Penilaian

Teknik : Tes

Jenis Tes: Tertulis Individu

Bentuk : 1. Tes Essay

: 2. Lembar observasi guru dan siswa

F. Sumber Belajar

Kemendikbud. 2016. Buku siswa kelas VII semester 1 "Matematika/Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Edisi Revisi". Jakarta: Kemendikbud.

Kemendikbud. 2016. Buku guru kelas VII semester 2 "Matematika : Buku guru/ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Edisi Revisi". Jakarta: Kemendikbud. Akses web.

BILANGAN BULAT

MATERI

Bilangan bulat positif adalah semua bilangan asli yang memiliki nilai positif. Dalam garis bilangan, bilangan bulat positif berada di sebelah kanan bilangan bulat nol (0). Semakin ke kanan atau menjauhi dari angka nol (0) maka nilainya akan semakin besar.

a. Pengurangan bilangan bulat positif bilangan bulat negatif dan bilangan nol

- Bilangan bulat positif jika angka bilangan bulat positif yang di kurangi lebih besar dari angka bilangan bulat positif yang mengurangi angka.
Contoh $18-8=10$
- Bilangan bulat negatif jika angka bilangan bulat positif yang di kurangi lebih kecil dari angka bilangan bulat positif yang mengurangi.
Contoh $18-20= -2$
- Bilangan nol jika angka bilangan bulat positif yang di kurangi sama dengan angka bilangan bulat yang mengurangi.
Contoh $17-17= 0$

b. pengurangan bilangan negatif

- Bilangan bulat positif jika angka bilangan negatif yang di kurangi lebih kecil dari angka bilangan bulat negatif yang mengurangi.
Contoh : $(-19) - (-30) = 11$
- Bilangan Bulat Negatif Jika Angka Bilangan Negatif Yang Di Kurangi Lebih Besar Dari Angka Bilangan Bulat Negatif Yang Mengurangi
Contoh: $(-19) - (-9) = -10$
- Bilangan Nol Jika Angka Bilangan Bulat Negatif Yang Di Kurangi Sama Dengan Angka Bilangan Bulat Negatif Yang Mengurangi
Contoh : $(-17) - (-17) = 0$

Bilangan bulat positif dan negatif, berikut contoh soalnya:

1. Hasil dari $21 + 13$ adalah...

Kunci jawaban:

$$21+13=34$$

Maka jawab dari $21+13$ adalah 34.

2. Hasil dari $30 - 4 + 3 + (-16)$ adalah...

Kunci jawaban:

$$30 - 4 + 3 + (-16) = \dots$$

$$30 - 4 + 3 - 16 = \dots$$

$$26 + 3 - 16 = \dots$$

$$29 - 16 = 13$$

Maka jawaban dari $30 - 4 + 3 + (-16)$ adalah 13.

3. Hasil dari $4 + 3 \times 5 - 6$ adalah....

Kunci jawaban:

$$4 + 3 \times 5 - 6 = \dots$$

$$4 + (3 \times 5) - 6 = \dots$$

$$4 + 15 - 6 = \dots$$

$$19 - 6 = 13$$

Maka jawaban dari $4 + 3 \times 5 - 6$ adalah 13.

5. Hasil dari $9 - (-3) + 8 : 4 - 5$ adalah...

$$9 - (-3) + 8 : 4 - 5 = \dots$$

$$9 + 3 + (8 : 4) - 5 = \dots$$

$$12 + 2 - 5 = \dots$$

$$14 - 5 = 9$$

Maka jawaban dari $9 - (-3) + 8 : 4 - 5$ adalah 9.

6. Hasil dari $(-32) - (-12) + (-13) \times (-10)$ adalah...

Kunci jawaban:

$$(-32) - (-12) + (-13) \times (-10) = \dots$$

$$((-32) - (-12)) + ((-13) \times (-10)) = \dots$$

$$(-20) + 130 = 110$$

Maka jawaban dari $(-32) - (-12) + (-13) \times (-10)$ adalah 110.

Rubrik Penilaian Tugas Kelompok dan Individu

Skor	Kriteria
20-25	Jawaban siswa sesuai dengan kunci jawaban dan konsepnya benar.
10-19	Konsep yang digunakan siswa benar, tetapi jawabannya kurang lengkap.
1-6	Siswa menjawab, tetapi konsep salah.
0	Tidak mengerjakan.

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{skor 1 sampai 4}}{150} \times 10$$

Keterangan : Skor akhir maksimum : 100

Skor akhir minimum : 0



SOAL TES BILANGAN BULAT

Nama :

Mata Pelajaran :

Kelas :

Hari/tanggal :

Petunjuk pengerjaan

- 1) Tuliskan nama, dan kelengkapan identitas peserta pada lembar jawaban
- 2) Tulislah jawaban secara sistematis dan jelas
- 3) Tulislah jawaban anda pada lembar jawaban yang disediakan
- 4) Dilarang menggunakan alat bantu
- 5) Waktu pengerjaan soal adalah 30 menit

1. Hasil dari $4 \times (-5) + 12 : 2 - 6$ adalah...

Jawab :

2. Hasil dari $9 - (-3) + 8 : 4 - 5$ adalah...

Jawab :

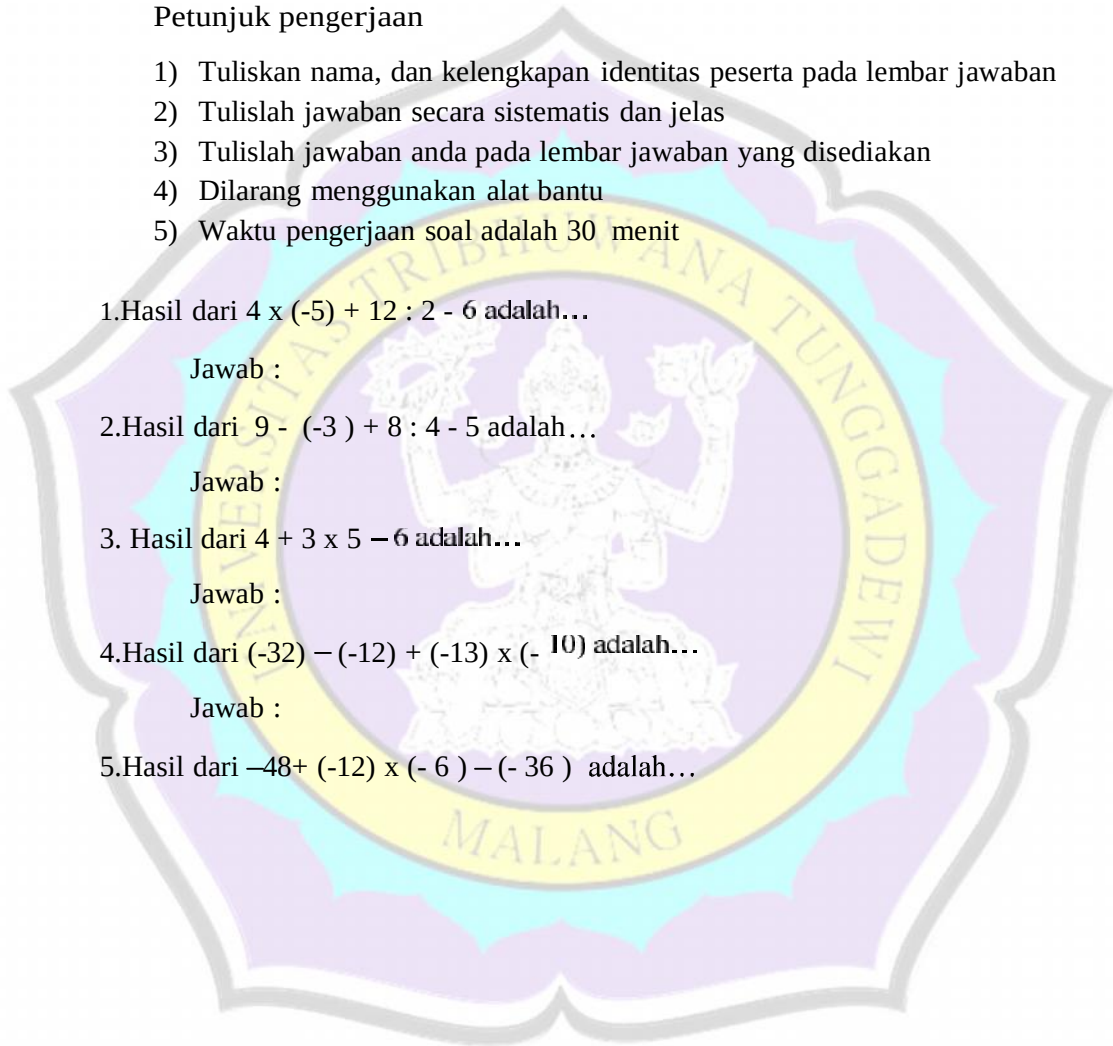
3. Hasil dari $4 + 3 \times 5 - 6$ adalah...

Jawab :

4. Hasil dari $(-32) - (-12) + (-13) \times (-10)$ adalah...

Jawab :

5. Hasil dari $-48 + (-12) \times (-6) - (-36)$ adalah...



LAMPIRAN

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMP Sunan Giri Malang

Mata Pelajaran : MATEMATIKA

Kelas/Semester : VII/1

Hari/Tanggal :

Pukul :

Nama Observasi :

Nama Guru :

A. Tujuan

Penggunaan instrument ini adalah untuk mengetahui tingkat keterlaksanaan pembelajaran pada materi bilangan bulat positif dan bilangan bulat negative menggunakan pendekatan pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) untuk mengatasi kesulitan belajar dari aspek Mathematical Thinking siswa SMP

B. Petunjuk:

1. Objek pengamatan adalah pelaksanaan pembelajaran dikelas dengan seperangkat pembelajaran yang disediakan.
2. Tulislah identitas Anda pada tempat yang telah disediakan.
3. Tentukan pilihan Anda sesuai dengan hasil pengamatan dengan cara memberikan checklist (✓) pada kolom keterlaksanaan (Ya/Tidak)

No	A.Kegiatan Guru	Keterlaksanaan		Kegiatan siswa	Keterlaksanaan	
				A.Kegiatan pendahuluan	Ya	Tidak
		Ya	Tidak	>80% menjawab salam guru		
1	A.Kegiatan pendahuluan Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam secara hikmat					
2	Menyapa siswa (menanyakan kabar)			>80% menjawab pertanyaan guru		
3	Mengajak dan mengarahkan siswa berdoa sebelum pembelajaran dimulai dengan hikmat			> 80% berdoa secara bersama-sama		
4	Mengecek kehadiran siswa dengan baik			> 80% merespon pertanyaan guru dengan baik		
5	Mengecek pemahaman siswa terkait materi yang akan dipelajari			>80% menyelesaikan atau menjawab pertanyaan yang diajukan guru		
6	Menginformasikan manfaat dari materi yang akan dipelajari			>80% mendengarkan informasi yang		

				disampaikan guru		
7	Menginformasikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dengan jelas			>80% memperhatikan guru saat menyampaikan informasi		
8	Menginformasikan rencana kegiatan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan RME			>80% memperhatikan guru saat menyampaikan informasi		
9	Membagi siswa kedalam beberapa kelompok belajar			>80% mendengarkan pembagian kelompok berdasarkan arahan guru		
	B. Kegiatan Inti-Tahap 1: Mengamati masalah realistik			A. Kegiatan Inti		
1	Meminta siswa untuk membentuk kelompok yang telah ditentukan sebelumnya (kemampuan heterogen 5-6 orang siswa)			>80% membentuk kelompok sesuai dengan arahan guru		
2	Membagikan LKS pada perwakilan masing-masing kelompok			>80% Perwakilan kelompok menerima LKS dari		

				guru		
3	Menjelaskan petunjuk penggunaan LKS			>80% memperhatikan guru saat menyampaikan petunjuk LKS		
4	Meminta siswa mengamati masalah realistik yang terdapat pada LKS			>80% mengamati masalah pada LKS yang dibagikan guru		

Tahap 2: Mendeskripsikan masalah realistik

1	Meminta siswa memahami masalah realistik yang terdapat pada LKS			> 80% mencoba memahami masalah pada LKS yang dibagikan guru.		
2	Meminta siswa berdiskusi untuk merefleksikan dan menginterpretasikan masalah sehingga menemukan solusi penyelesaian permasalahan yang ada pada LKPD bersama teman kelompoknya			> 80% saling berdiskusi untuk mengidentifikasi masalah yang ada pada LKS		
3	Menanyakan apakah siswa mengalami kesulitan dalam memahami permasalahan pada			Meminta arahan dari guru terkait kesulitan yang dialaminya		

	LKS					
4	Membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam memahami dan menemukan cara penyelesaian masalah (optional)			Memperhatikan bimbingan guru		

Tahap 3: Menyelesaikan masalah realistic

1	Meminta siswam enyelesaikan permasalahan yang terhadapp ada LKS			> 80% saling berdiskusi untuk menyelesaikan masalah yang ada pada LKS		
2	Berkeliling kelas mengecek diskusi siswa			> 80% Berdiskusi dengan teman kelompok		

Tahap 4: Membandingkan jawabandanberdiskusi

1	Mempersilahkan beberapa kelompok menyampaikan hasil diskusinya			Salah satu kelompok menyampaikan hasil diskusinya		
2	Meminta kelompok lain untuk memberikan pendapat jika hasilnya berbeda dari kelompoknya atau ada hal yang belum dimengerti.			Kelompok lain memberikan tanggapan atau pendapat terkait presentasi kelompok lain		
3	Guru memberikan stimulus berupa pertanyaan jika tidak ada kelompok yang bertanya (optional)			Menjawab pertanyaan guru		
4	Memberikan arahan setelah diskusi agar tidak terjadi kesalahan pemahaman konsep			>80% mendengarkan apa yang disampaikan guru		

C. Kegiatan penutup.

Tahap 5. Membuat kesimpulan		kegiatan penutup	
1	Membimbing siswa untuk menarik kesimpulan yang dipelajari pada pertemuan tersebut dengan baik	> 80% membuat rangkuman terkait materi yang dipelajari pada pertemuan tersebut	
	Menyampaikan kepada siswa materi yang akan dipelajari dipertemuan selanjutnya	>80% mendengar kaninformasi yang disampaikan guru	
	Memberikan tugas (jika pembelajaran dikelas rasa kurang. Optional)	>80% mendengarkan apa yang disampaikan guru dan mengerjakan tugas yang diberikan	
	Menutup pembelajaran dengan doa dan salam	> 80% siswa berdoa dengan hikmat dan menjawab salam	

B. Catatan observeri

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Malang,2023

LEMBAR KERJA
SISWA (LKS)

OPERASI PENJUMLAHAN
DAN PENGURANGAN
BILANGAN BULAT

LEMBAR KERJA SISWA

MATA PELAJARAN MATEMATIKA

OPERASI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN
BULAT KELAS VII

KELEMPOK

NAMA KELOMPOK

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

PETUNJUK PENGGUNAAN LKS

1. Amatilah masalah yang disajikan gurumu pada layar.
2. Diskusikan bersama kelompokmu dengan cermat dan benar terkait semua hal yang dicantumkan dalam LKS!
3. Presentasikan hasil pekerjaan dan tugas kelompok yang diberikan gurumu di depan kelas!

PETUNJUK PEMBELAJARAN

1. Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model Discovery Learning(DL) dipadukan dengan metode diskusi kelompok dengan bantuan media powerpoint, LKS dan Kartu Bertanda, peserta didik dapat menjelaskan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan benar.
2. Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model Discovery Learning(DL) dipadukan dengan metode diskusi kelompok dengan bantuan media powerpoint, LKS dan Kartu Bertanda peserta didik dapat menentukan hasil operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan benar.

Kegiatan 1:

Menjelaskan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat.

Aturan menggunakan Kartu Bertanda. Terdapat tiga macam kartu bilangan yaitu:

1. Kartu positif :

2. Kartu negatif :

3. Kartu Nol :

1. Satu kartu positif mewakili bilangan 1, dua kartu positif mewakili bilangan 2, dan seterusnya. Sedangkan satu kartu negatif mewakili bilangan -1 , dua kartu negative mewakili

2. Satu pasang kartu yang terdiri dari satu kartu positif dan satu kartu negatif nilainya adalah **0** (nol)

3. Jika Operasi “+” artinya menambahkan kartu.

4. Jika Operasi “-” artinya mengambil kartu.

5. Jenis Kartu yang ditambahkan atau kartu yang diambil sesuai dengan tanda dari bilangan tersebut.

AYOH KITA
KUMPULKA

Diskusikan Dengan teman kelompokmu untuk menyelesaikan soal berikut !

Dengan menggunakan kartu bertanda, tentukan hasil operasi bilangan berikut !

a. $5 + 3 = \dots$

Jawab:

- Yang Pertama kita letakkan 5 kartu positif
- Lalu tambahkan 3 kartu positif
- Sisanya ada 8 Kartu positif Jadi, $5 + 3 = 8$

b. $-5 + 3 = \dots$

Jawab:

- Yang pertama kita letakan 5 kartu negatif
- Lalu kita tambahkan 3 kartu positif
- Ada berapa kartu bernilai nol = 3 pasang kartu nol
- Kartu yang tersisa = 2 kartu negatif Jadi, $-5 + 3 = -2$

c. $5 - 3 = \dots$

Jawab:

- Yang pertama kita letakkan Kartu
- Kita mengambil Kartu
- Sisanya Kartu Jadi, hasil dari $5 - 3 = \dots$

d. $-5 - 3 = \dots$

Jawab:

- Yang pertama kita letakan kartu
- Kita akan mengambil kartu positif, namun karena belum ada kartu positif yang mau diambil, kita letakkan lagi kartu netral.
- Lalu ambil Kartu - Sisanya Kartu - Jadi, $-5 - 3 = \dots$

e. $-5 - (-3) = \dots$

Jawab :

- Yang pertama kita letakan kartu
- Lalu kita mengambil Kartu
- Sisanya kartu Jadi, $-5 - (-3) = \dots$

Jawab:

- Yang pertama kita letakan 5 kartu negative
- Lalu kita tambahkan 3 kartu positif
- Ada berapa kartu bernilai nol = 3 pasang kartu nol
- Kartu yang tersisa = 2 kartu negatif Jadi, $-5 + 3 = -2$

Kegiatan 2:

Menentukan Hasil Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Pada Bilangan Bulat.

Selesaikanlah soal berikut ini secara bersama-sama dengan teman kelompokmu !

1. Suhu di puncak Gunung Wanggameti pada malam hari adalah -20°C , sedangkan pada siang hari suhunya 250°C . Tentukan selisih suhu antara siang hari dan malam hari di puncak Gunung Wanggameti!

Jawab :

Suhu Pada Malam Hari =

Suhu Pada Siang Hari =

Selisih Suhu Siang dan Malam =

= -

=

Jadi, selisih suhu antara siang hari dan malam hari di puncak gunung Wanggameti adalah

2. Dion mempunyai 15 kelereng. Ia memberikan 4 kelereng kepada adiknya dan 3 kelereng kepada temannya dan 2 kelereng lagi kalah dalam permainan. Berapakah sisa kelereng yang dimiliki Dion sekarang?

Jawab :

LAMPIRAN
INSTRUMEN PENILAIAN

❖ Penilaian Sikap

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII / I

Materi Pokok : Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat

No	Nama Peserta Didik	Observasi			Jumlah skor	Nilai
		Ingin tahu	Kerja sama	Tanggung jawab		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

Keterangan

pengisian skor:

1. Kurang
2. Cukup
3. Baik

LAMPIRAN GAMBAR



Gambar 1. Peserta didik mengerjakan soal yang ada di LKS



Gambar 2. Peserta didik mengerjakan soal



Gambar 3. Peneliti menjelaskan materi yang ada di LKS



Gambar 4. Peneliti wawancara kepada guru pamong /guru kelas

Lembar jawaban siswa

1. Hasil dari $4 \times (5) + 12 : 2 - 6$
 $= 4 \times (5) + 12 : 2 - 6$
 $= 20 + 12 : 2 - 6$
 $= 20 + 6 - 6$
 $= 26 - 6 \times 2$
 $= 20$
 $= 20 \times 2$
 $= 40$

2. Hasil dari $9 - (3) + 8 : 4 - 5$
 $= 9 - (3) + 8 : 4 - 5$
 $= 9 + 8 : (4 : 4) - 5$
 $= 12 + 2 - 5$
 $= 14 - 5$
 $= 9$

3. Hasil dari $4 + 3 \times 5 - 6$
 $= 4 + 3 \times 5 - 6$
 $= 4 + (3 \times 5) - 6$
 $= 4 + 15 - 6$
 $= 19 - 6 = 13$

4. Hasil dari $(-32) - (-12) + (-3) \times (-10)$
 $= -32 + 12 + (-3) \times (-10)$
 $= -20 + 30$
 $= 10$

5. Hasil dari $-48 + (-12) \times 6$
 $= -48 + (-12) \times 6$
 $= -48 + (-72) - (-36)$
 $= -120 + 36$
 $= -84$

No. _____
 Date: _____

Nama: Riva Nasuha Charisma Ayu Putri
 Kelas: VII

1. Hasil dari $4 \times (5) + 12 : 2 - 6$ adalah
 2. Hasil dari $9 - (3) + 8 : 4 - 5$ adalah
 3. Hasil dari $4 + 3 \times 5 - 6$ adalah
 4. Hasil dari $(-32) - (-12) + (-3) \times (-10)$ adalah
 5. Hasil dari $-48 + (-12) \times 6 - (-36)$ adalah

Jawaban

1. Hasil dari $4 \times (5) + 12 : 2 - 6$
 Dik: $4 \times (5) + 12 : 2 - 6$
 $= 20 + 12 : 2 - 6$
 $= 20 + 6 - 6$
 $= 26 - 6 \times 2$
 $= 20$
 $= 20 \times 2$
 $= 40$

2. Hasil dari $9 - (3) + 8 : 4 - 5$
 Dik: $9 - (3) + 8 : 4 - 5$
 $= 9 + 8 : (4 : 4) - 5$
 $= 12 + 2 - 5$
 $= 14 - 5$
 $= 9$

3. Hasil dari $4 + 3 \times 5 - 6$
 Dik: $4 + 3 \times 5 - 6$
 $= 4 + (3 \times 5) - 6$
 $= 4 + 15 - 6$
 $= 19 - 6 = 13$

4. Hasil dari $(-32) - (-12) + (-3) \times (-10)$
 Dik: $(-32) - (-12) + (-3) \times (-10)$
 $= -32 + 12 + (-3) \times (-10)$
 $= -20 + 30$
 $= 10$

5. Hasil dari $-48 + (-12) \times 6 - (-36)$
 Dik: $-48 + (-12) \times 6 - (-36)$
 $= -48 + (-72) - (-36)$
 $= -120 + 36$
 $= -84$

Nama: Mawati Dwi Cahyati
Kelas: VII

No.

Date:

$$1. \text{ Hasil dari } 4 \times (-5) + 2 - 6$$

$$\text{Dik: } -20 + 2 - 6$$

$$= \frac{-40 \times 12 - 6}{2}$$

$$= \frac{28 - 6 \times 2}{2}$$

$$= \frac{90}{2}$$

$$= \frac{-20 \times 2}{2}$$

$$= -20$$

$$2. \text{ Hasil dari } 9 - (-3) + 8 : 4 - 5$$

$$= 9 - (-3) + 8 : 4 - 5$$

$$= 9 + 3 + (8 : 4) - 5$$

$$= 12 \times 2 - 5$$

$$= 14 - 5$$

$$= 9$$

$$3. \text{ Hasil dari } 4 + 3 \times 5 - 6$$

$$= 4 + 3 \times 5 - 6$$

$$= 4 + (3 \times 5) - 6$$

$$= 4 + 15 - 6$$

$$= 19 - 6 = 13$$

$$4. \text{ Hasil dari } (-32) - (-12) + (-3) \times (-10)$$

$$= -32 + 12 + (-3) \times (-10)$$

$$= 20 + 130$$

$$= 110$$

$$5. \text{ Hasil dari } -48 + (-12) \times (-6) - (-36)$$

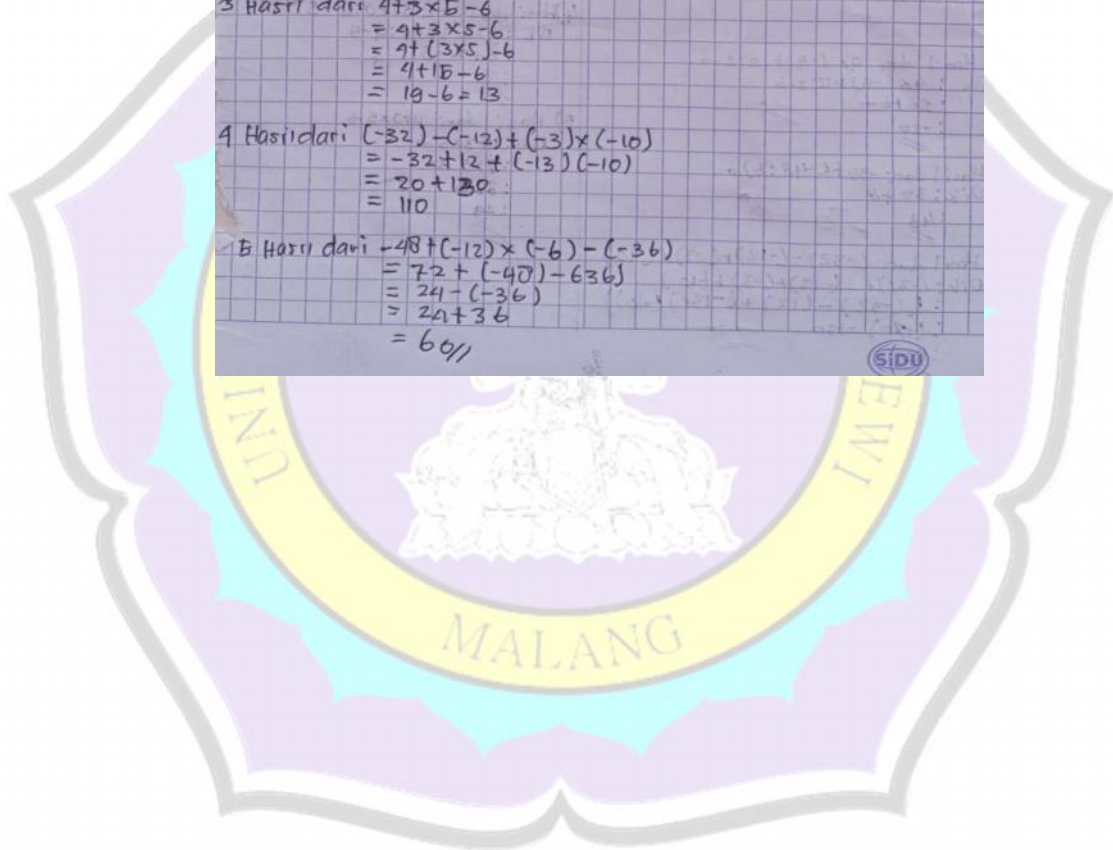
$$= 72 + (-40) - 636$$

$$= 24 - (-36)$$

$$= 24 + 36$$

$$= 60$$

SIDU



Nama: M Bagus S
Kelas: 7

Date:

1 Hasil dari $4 \times (-5) + 12 : 2 - 6$ $= 4 \times (-5) + 12 : 2 - 6$ $= -20 + 12 - 6$ $= -40 + 12 - 6$ $= -28 - 6$ $= -34$	4 Hasil dari $4 + 3 \times 5 - 6$ $= 4 + 3 \times 5 - 6$ $= 4 + 15 - 6$ $= 19 - 6$ $= 13$
2 Hasil dari $9 - (-3) + 8 : 4 - 5$ $= 9 - (-3) + 8 : 4 - 5$ $= 9 + 8 : 4 - 5$ $= 17 : 4 - 5$ $= 4.25 - 5$ $= -0.75$	5 Hasil dari $-48 + (-12) \times (-6) - (-36)$ $= -48 + (-12) \times (-6) - (-36)$ $= -48 + 72 - (-36)$ $= 24 - (-36)$ $= 24 + 36$ $= 60$
3 Hasil dari $(-32) - (-12) + (-13) \times (-10)$ $= -32 - (-12) + (-13) \times (-10)$ $= -32 + 12 + (-13) \times (-10)$ $= -20 + 130$ $= 110$	

PEACE TO ACHIEVE GOAL

(VISION)

MALANG