



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

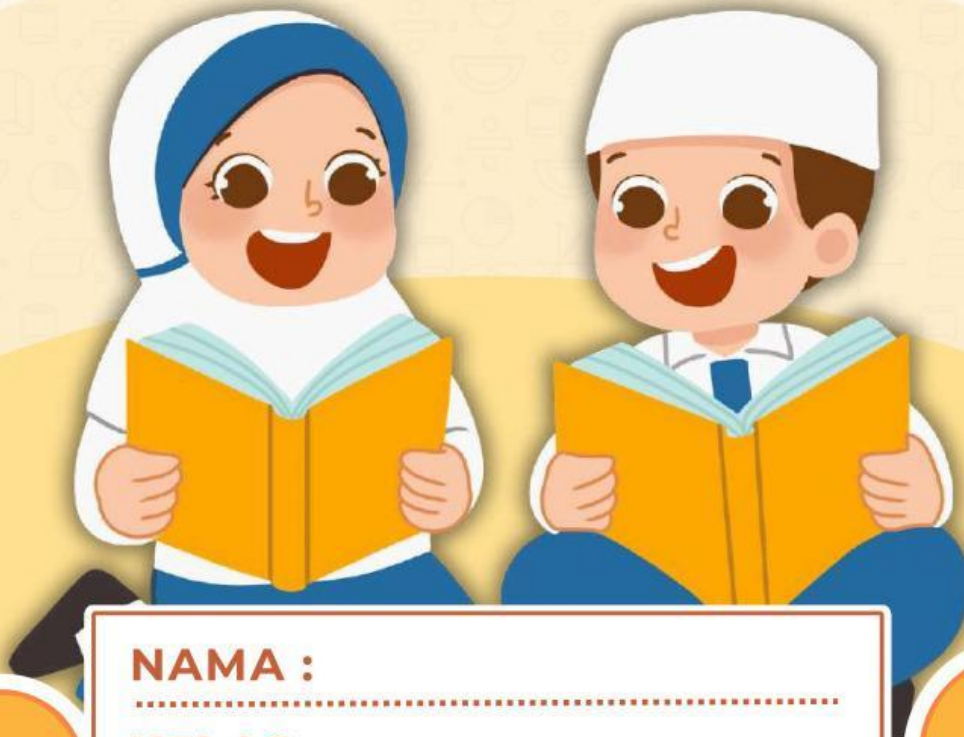
LKPD

MATEMATIKA

MATERI : BILANGAN BULAT

(FASE D)

DISUSUN OLEH:
SANDY NUR ALFIANTO
NIM. 22301241001



NAMA :

.....

KELAS :

.....

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan pada LKPD ini, diharapkan:

1. Peserta didik mampu mengetahui bilangan yang termasuk anggota bilangan bulat
2. Peserta didik mampu menyajikan bilangan bulat pada garis bilangan dengan tepat
3. Peserta didik mampu mengurutkan bilangan bulat secara tepat
4. Peserta didik mampu membandingkan dengan benar dua atau lebih bilangan bulat dengan benar
5. Peserta didik mampu menerapkan sifat komutatif dan asosiatif penjumlahan dan perkalian untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan tepat
6. Peserta didik mampu menerapkan sifat distributif untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan benar
7. Peserta didik mampu menyelesaikan masalah kontekstual terkait bilangan bulat dengan benar

PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Isilah nama dan kelas pada kolom yang tersedia pada halaman sampul
2. Simak dan pahami isi dari E-LKPD ini agar dapat mengikuti pembelajaran dengan baik
3. Ikuti setiap instruksi kegiatan yang tersedia agar tidak salah dalam mengerjakan E-LKPD ini
4. Jika ada yang belum dipahami atau mengalami kesulitan, silahkan tanyakan kepada guru
5. Kerjakan E-LKPD ini secara individu
6. Kerjakan secara urut dari setiap kegiatan yang ada
7. Jika sudah selesai, cek kembali semua jawaban dan pastikan sudah mengerjakan semua kegiatan
8. Klik **Finish** untuk mengakhiri kegiatan
9. Pilih email my answer to my teacher untuk mengirimkan jawaban kepada guru
10. Ketik nama lengkap (**Enter your full name**), Kelas/No. Absen (**Group/level**), dan ketikkan "Bilangan Bulat" pada bagian **School subject**. Lalu klik **SEND**

MENGENAL BILANGAN BULAT

Perhatikan berita berikut!

Sepanjang bulan Januari 2014, suhu di Eropa berubah secara drastis. Saat siang hari bisa mencapai 10°C (baca 10 derajat Celsius) di atas titik beku (0°C), sedangkan pada malam hari turun hingga 15°C di bawah titik beku.

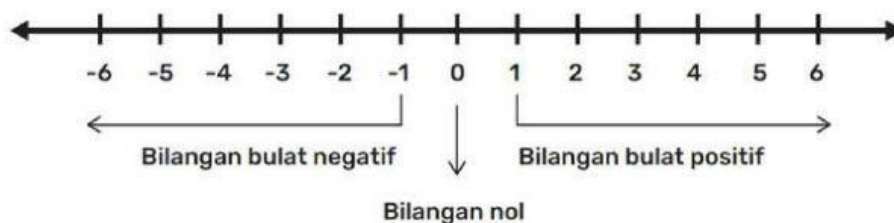


Sumber: Kemdikbud

Gambar 1.2 Termometer

Ungkanan 10 di atas titik beku, dan 15 di bawah titik beku, secara berurutan bisa ditulis sebagai bilangan bulat “+10” (baca positif sepuluh) dan “-15” (baca negatif lima belas). Untuk bilangan “+10” cukup ditulis “10”.

Bilangan bulat dibedakan menjadi tiga bagian, yaitu bilangan bulat negatif, nol, dan bilangan bulat positif. Pada garis bilangan, bilangan bulat positif terletak di kanan bilangan nol. Sedangkan bilangan bulat negatif terletak di kiri nol. Untuk lebih jelasnya, perhatikan garis bilangan berikut.

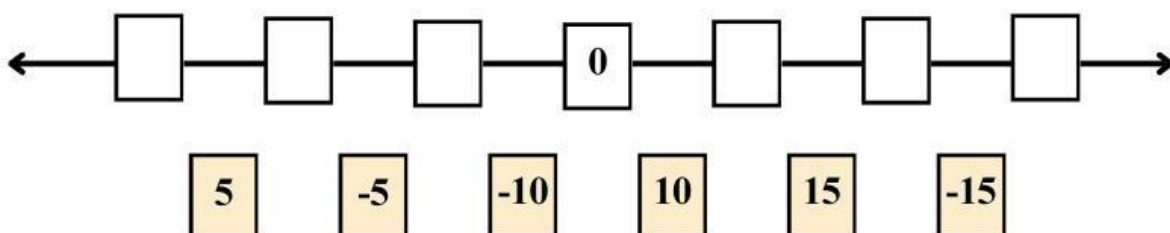


Bilangan nol dan bilangan bulat positif disebut bilangan cacah.

Bilangan bulat positif dapat disebut juga dengan bilangan asli.

Mari mencoba!

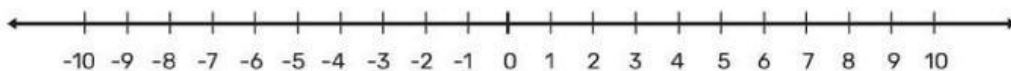
Sajikan bilangan-bilangan berikut dalam garis bilangan dengan menggeser kotak dengan angka ke kotak kosong!



MEMBANDINGKAN BILANGAN BULAT

Pada garis bilangan, bilangan bulat disusun secara menaik dari kiri ke kanan sehingga bilangan di sebelah kanan memiliki nilai lebih dari bilangan di sebelah kiri. Jika bilangan bulat yang mendekati nol, membandingkan nilainya dapat dilakukan dengan melihat posisi bilangan pada garis bilangan, tetapi jika bilangan bulat jauh dari angka nol, maka lebih efektif membandingkan nilai bilangan bulat tersebut dengan mengetahui posisi masing-masing bilangan tersebut. Bilangan bulat dengan nilai yang lebih besar akan selalu berada di sebelah kanan. Untuk membandingkan nilai dua atau lebih bilangan bulat, digunakan lambang "<" (kurang dari) dan ">" (lebih dari).

Perhatikan contoh berikut!



dari garis bilangan tersebut, dapat kita bandingkan beberapa bilangan bulat, seperti:

- $-10 < -5$
- $-7 < 1$
- $-3 < -1$
- $1 > -1$
- $5 > 1$
- $10 > -10$

Bagaimana dengan -20 dan -11 , manakah yang lebih besar? Tunjukkan alasanmu! (tuliskan jawabanmu pada kolom di bawah ini)

Mari mencoba!

Klik tanda panah pada kotak untuk memilih tanda $>$ atau $<$ yang paling tepat!

15 5

-75 75

-1850 -1855

-25 -15

-125 -95

-969 969

MEGURUTKAN BILANGAN BULAT

Dengan mengetahui perbandingan nilai dua atau lebih bilangan bulat, maka dapat dipastikan bahwa kita juga dapat menentukan urutan bilangan bulat tersebut, baik nilai dari terkecil ke terbesar, maupun nilai dari terbesar maupun terkecil.

Mari mencoba!

Urutkan bilangan di bawah ini **dari yang terkecil ke yang terbesar** dengan cara menggeser kotak dengan angka ke kotak kosong!

-10	5	8	-5	-25	35	45	-55

Urutkan bilangan di bawah ini **dari yang terbesar ke yang terkecil** dengan cara menggeser kotak dengan angka ke kotak kosong!

-15	25	3	-4	16	-10	-25	35

OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT

A. Penjumlahan dan Pengurangan

Perhatikan video di bawah ini! (klik tanda  untuk memutar video)



Sifat-sifat penjumlahan bilangan bulat.

1. Sifat komutatif

Jika a dan b bilangan bulat sembarang, maka berlaku:

$$a + b = b + a$$

2. Sifat asosiatif

Jika a , b dan c bilangan bulat sembarang, maka berlaku:

$$a + (b + c) = (a + b) + c$$

Apakah sifat komutatif dan sifat asosiatif berlaku juga pada operasi hitung pengurangan bilangan bulat? Jelaskan jawaban kalian.

B. Perkalian dan Pembagian

Perhatikan video di bawah ini! (klik tanda  untuk memutar video)



Sifat-sifat perkalian bilangan bulat.

Secara umum, untuk a elemen bilangan bulat positif dan b elemen bilangan bulat, $a \times b$ diartikan menjumlahkan b sebanyak a kali.

$$a \times b = \underbrace{b + b + b + \dots + b}_{a \text{ kali}}$$

Pada operasi perkalian juga berlaku sifat komutatif, asosiatif, dan distributif. Untuk sebarang bilangan bulat a , b , dan c berlaku

1. **Komutatif**

$$a \times b = b \times a$$

2. **Asosiatif**

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

3. **Distributif**

Perkalian terhadap penjumlahan

$$a \times (b + c) = a \times b + a \times c$$

Perkalian terhadap pengurangan

$$a \times (b - c) = a \times b - a \times c$$

Sifat komutatif dan asosiatif **tidak berlaku** untuk operasi pembagian.

Lengkapilah tabel hasil perkalian berikut ini!

Klik tanda panah pada kotak untuk memilih hasil yang paling tepat!

Bilangan I		Bilangan II		Hasil
Positif (+)	×	Positif (+)	=	
Positif (+)	×	Negatif (-)	=	
Negatif (-)	×	Positif (+)	=	
Negatif (-)	×	Negatif (-)	=	

Keterangan:

Positif (+) : Sebarang bilangan bulat positif

Negatif (-) : Sebarang bilangan bulat negatif

Lengkapilah tabel hasil pembagian berikut ini!

Klik tanda panah pada kotak untuk memilih hasil yang paling tepat!

Bilangan I		Bilangan II		Hasil
Positif (+)	÷	Positif (+)	=	
Positif (+)	÷	Negatif (-)	=	
Negatif (-)	÷	Positif (+)	=	
Negatif (-)	÷	Negatif (-)	=	

Keterangan:

Positif (+) : Sebarang bilangan bulat positif

Negatif (-) : Sebarang bilangan bulat negatif

TEKA TEKI SILANG

Pecahkan teka teki silang berikut ini!

Tuliskan jawaban pada kolom yang kosong!

1	+	...	=	-2	+	5	=	...	+	4
		+				+				+
-9	÷	3	=	...		-4	÷	...	=	2
		=				=		×		=
-4	×	...	=	...		1		...		...
÷				÷				=		
-2	-	2	=	...		...	+	8	=	3
=		+		=		×				×
...	+	3	=	5		2				...
		=				=				=
		...	×	-2	=	...				-6

LATIHAN SOAL

Kerjakan soal-soal di bawah ini sesuai petunjuk yang ada pada masing-masing soal!



Pertanyaan 1 (Pilihan Ganda)

Pilih satu jawaban yang menurutmu paling tepat dengan klik kotak di samping opsi jawaban!

Doni, Dini, Ayah, dan Ibu makan malam di warung makan Sedap Rasa. Daftar harga menu di warung tersebut seperti gambar berikut.



MAKANAN	
AYAM PENYET	15.000
AYAM GEPAK	15.000
AYAM BAKAR	20.000
NASI GORENG	13.000
CAH KANGKUNG	5.000
CAPCAW SPESIAL	8.000
SOTO AYAM	10.000
MINUMAN	
KOPİ	10.000
ES COLA	10.000
ES TEH	2.000
ES JERUK	4.000

DISKON 20.000 BAGI PELANGGAN YANG MEMILIKI VOUCHER

Doni memesan ayam bakar dan es cola, Dini memesan nasi goreng dan es jeruk, Ibu memesan soto ayam dan es teh manis, sedangkan Ayah memesan ayam penyet dan kopi. Ibu menambahkan pesanan dua cah kangkung untuk sayur. Ibu membayar dengan selebar uang seratus ribuan dan menunjukkan vouchер diskon Rp.20.000 kepada penjual. Uang kembalian yang diterima Ibu adalah...

- ☐ A. Rp. 5.000,00
- ☐ B. Rp. 10.000,00
- ☐ C. Rp. 15.000,00
- ☐ D. Rp. 25.000,00

Pertanyaan 2 (*Pilihan Ganda Kompleks*)

Pilih satu atau lebih jawaban yang menurutmu paling tepat dengan klik kotak di samping opsi jawaban!

Pak Andi ingin mentraktir siswa kelas 7A minuman. Beliau membeli minuman dengan promo seperti gambar berikut.



Jumlah siswa kelas 7A ada 28 anak. Sepuluh anak memilih es boba, 12 anak memilih matcha, dan selebihnya memilih es teh.

Berdasarkan ilustrasi tersebut, pernyataan yang tepat berdasarkan ilustrasi tersebut adalah...

- ☐ Banyaknya minuman yang harus dibayar ada 24 cup.
- ☐ Jumlah minuman gratis seluruhnya ada 5 cup.
- ☐ Pak Andi mendapatkan 2 cup es boba gratis.
- ☐ Pak Andi membayar Rp. 185.000,00.

Pertanyaan 3 (*isian singkat*)

Tuliskan jawaban pada kolom yang tersedia!

Berdasarkan ilustrasi pada Pertanyaan 2, jika Pak Andi menambahkan dua es boba, maka Pak Andi akan mendapatkan cup es boba gratis dan total yang harus dibayarkan Pak Andi adalah Rp.

Bacalah wacana berikut untuk menjawab pertanyaan 4 dan 5!

BASARNAS



Badan SAR Nasional (BASARNAS) adalah suatu badan yang bertugas mencari, menolong, dan menyelamatkan jiwa manusia yang hilang atau dikhawatirkan hilang atau menghadapi bahaya dalam musibah-musibah seperti pelayaran, penerbangan, dan bencana.

Sebuah tim dari BASARNAS sedang melakukan pencarian korban tenggelamnya kapal pencari ikan di tengah laut. Nama korban dalam kejadian itu adalah Anton, Bidu, Caca, Didi dan Eros. Dari hasil pencarian ternyata posisi korban disajikan pada tabel berikut.

Nama Korban	Posisi Korban
Ade	19 meter di bawah permukaan laut
Badu	7 meter di atas Ade
Cika	3 meter di atas Badu
Dede	8 meter di bawah Ade
Erni	10 meter di atas Dede



Pertanyaan 4 (Menjodohkan)

Jodohkan pasangan jawaban yang tersedia dengan klik lingkaran pada samping pernyataan dan hubungkan dengan jawaban yang paling tepat!

Berdasarkan wacana di atas, pasangkan pernyataan dan jawaban berikut agar menjadi benar!

Nama Korban	
Ade	☐
Badu	☐
Cika	☐
Dede	☐

Posisi Korban	
☐	–9 meter
☐	–12 meter
☐	–17 meter
☐	–19 meter
☐	–27 meter



Pertanyaan 5 (Benar/Salah)

Evaluasilah nilai kebenaran dari pernyataan berikut dengan klik kotak pada kolom benar atau salah!

Dari wacana di atas, terdapat informasi tambahan yaitu dikarenakan gelombang air semakin kuat, posisi Cika turun sebesar 5 meter dari posisi semula sedangkan Erni turun 4 meter dari posisi semula, pilihlah benar atau salah pada setiap pernyataan berikut!

Pernyataan	Benar	Salah
Jarak Badu dan Cika sekarang semakin dekat	☐	☐
Jarak Ade dan Erni sekarang semakin dekat	☐	☐
Jarak Erni dan Cika sekarang semakin dekat	☐	☐
Jarak Erni dan Dede sekarang semakin jauh	☐	☐



Pertanyaan 6 (Uraian)

Tuliskan jawabanmu pada kolom yang tersedia!

Andre dan Devi mengikuti lomba olimpiade matematika. Pedoman penskoran dalam lomba tersebut adalah jika menjawab dengan benar mendapat skor 4, menjawab salah mendapat skor -2, dan tidak menjawab mendapatkan skor -1. Dari 80 soal yang tersedia, Andre menjawab 68 soal dan 9 di antaranya salah. Devi menjawab 70 soal dan 10 di antaranya salah. Selisih skor yang diperoleh Andre dan Devi adalah.....