

E-LKPD BILANGAN BULAT BERBASIS LITERASI DENGAN PENDEKATAN COMPUTATIONAL THINKING



Disusun oleh :

**ALFI NUR HANI'AH
SWASTI MAHARANI
EDY SUPRAPTO**

Nama : _____

Kelas : _____

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Electronic Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) ini dengan judul “E-LKPD Berbasis Literasi Matematika dengan Pendekatan Computational Thinking pada materi Bilangan Bulat. Penyusunan E-LKPD ini mengacu pada Capaian Pembelajaran Fase D dalam Kurikulum Merdeka, dengan tujuan untuk membantu peserta didik memahami konsep bilangan bulat secara lebih mendalam melalui kegiatan belajar yang bersifat kontekstual, inovatif, dan eksploratif. Saya mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Swasti Maharani, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing I, dan Bapak Dr. Edy Suprapto, S.Si., M.Pd., selaku dosen pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi dalam proses penyusunan E-LKPD ini.

Penulis menyadari bahwa E-LKPD ini masih memiliki keterbatasan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan dan pengembangan lebih lanjut di masa mendatang. Akhir kata, semoga E-LKPD ini dapat memberikan manfaat nyata dalam proses pembelajaran matematika serta menjadi kontribusi positif dalam upaya peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia

Madiun, 4 April 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	1
KATA PENGANTAR	2
DAFTAR ISI	3
PETUNJUK BELAJAR	4
KOMPETENSI DASAR (KD).....	5
INDIKATOR PEMBELAJARAN	5
ALAT DAN BAHAN PEMBELAJARAN	5
KEGIATAN 1	6
KEGIATAN 2	9
KEGIATAN 3	12
DAFTAR PUSTAKA.....	15

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD



1. Isilah identitas yang terdapat pada kolom
2. Berdo'alah terlebih dahulu
3. Bacalah setiap petunjuk dan instruksi dengan saksama. Perhatikan bagian awal pada setiap kegiatan untuk memahami apa yang harus dilakukan.
4. Kerjakan secara berurutan sesuai langkah-langkah kegiatan.
5. Diskusikan bersama teman jika diminta. Gunakan kesempatan berdiskusi untuk saling bertukar pendapat, belajar dan menyelesaikan masalah bersama.
6. Gunakan alat bantu jika diperlukan. Seperti garis bilangan, kertas gambar, atau media konkret lainnya untuk membantu memahami konsep bilangan bulat.
7. Tanyakan kepada guru jika ada bagian yang tidak dipahami.
8. Isi refleksi diri di akhir kegiatan. Renungkan apa yang sudah dipelajari, bagian mana yang sudah dikuasai, dan apa yang masih perlu ditingkatkan.

Kompetensi Dasar (KD)

- 3.1 Memahami dan melakukan operasi hitung bilangan bulat
- 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari.

Indikator Pembelajaran

- 3.1.1 Menyebutkan pengertian bilangan bulat (positif, negatif, dan nol).
- 3.1.2 Mengelompokkan bilangan sebagai bilangan positif, negatif, atau nol.
- 4.1.1 Menyajikan bilangan bulat pada garis bilangan.
- 4.1.2 Menjelaskan makna bilangan bulat dalam konteks kehidupan sehari-hari (misalnya suhu, ketinggian, utang-piutang).

Alat dan Bahan

- 1. Buku paket matematika kelas VII
- 2. Alat Tulis (Buku catatan, pensil, penggaris)
- 3. Handphone/ laptop
- 4. Paket internet



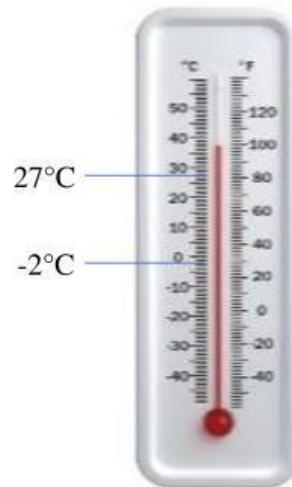
Kegiatan 1

Mengenal Bilangan Bulat Positif dan Negatif

Termometer di samping menunjukkan suhu di Dieng dan Jakarta. Berapa suhunya masing-masing? Jika dibandingkan dengan 0 mana yang lebih tinggi dan mana yang lebih rendah?

Jika suhunya 2°C di bawah 0, maka kita gunakan tanda -, sehingga ditulis -2°C .

Jika suhu 27°C di atas 0, maka kita gunakan tanda +, sehingga ditulis $+27^{\circ}\text{C}$.



Latihan soal :

Nyatakanlah suhu berikut ini dengan tanda positif dan negatif.

1. Suhu $6,5^{\circ}\text{C}$ lebih tinggi dibandingkan 0°C
2. Suhu 10°C lebih rendah dibandingkan 0°C

1 | Pengertian bilangan bulat

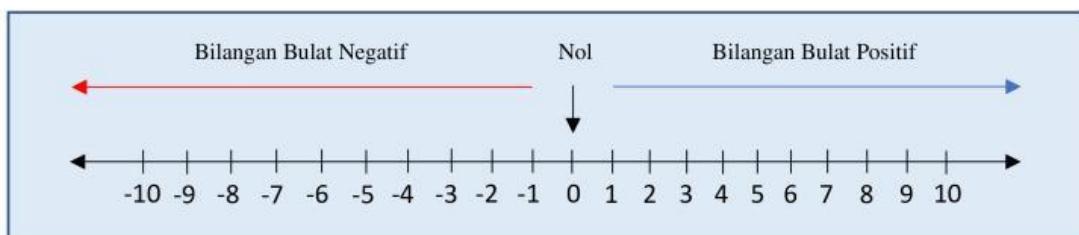
Bilangan bulat adalah bilangan yang terdiri dari bilangan negatif, nol, dan bilangan positif.

Bilangan bulat yaitu bilangan yang termasuk dalam :

$$\{ \dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots \}$$

Tanda “...” di ujung kanan dan kiri menunjukkan keberlanjutan tanda henti tak terhingga.

Bilangan bulat dapat digambarkan dengan garis bilangan :



Bilangan $-10, -9, -8, -8, -7, -6, -5, -4, -3, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10$ dinamakan bilangan bulat. Bilangan yang ada di sebelah kiri nol dinamakan bilangan bulat negatif, sedangkan bilangan yang ada di sebelah kanan nol dinamakan bilangan bulat positif.

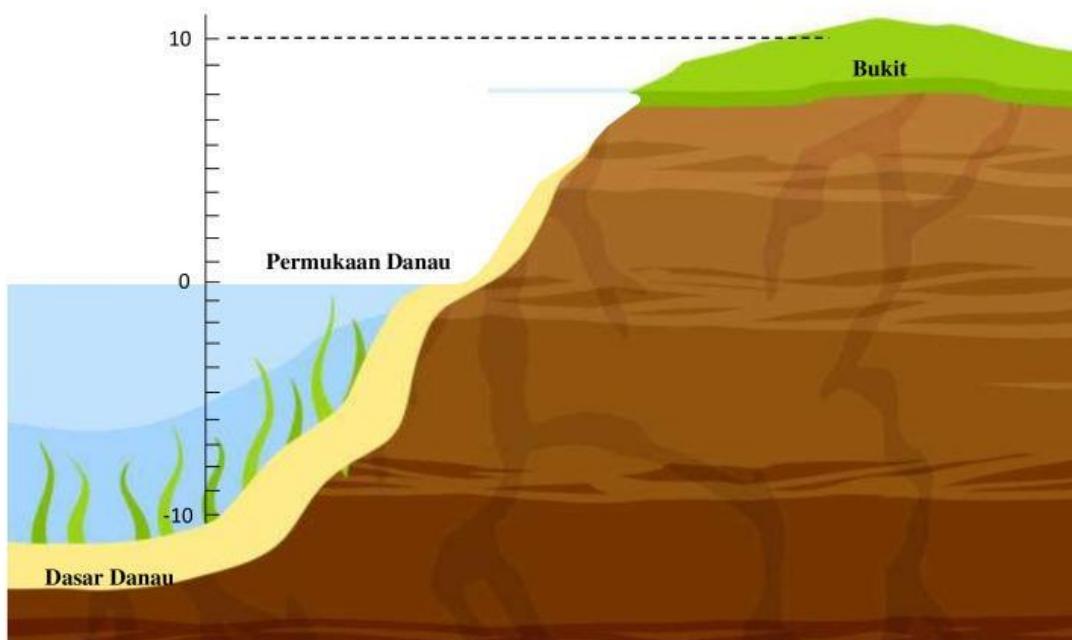
Selanjutnya, bilangan bulat positif juga dikenal dengan bilangan asli, sedangkan gabungan dari bilangan bulat positif dan nol disebut dengan bilangan cacah.

$$\text{Bilangan Bulat (B)} = \{ \dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots \}$$

$$\text{Bilangan Asli (A)} = \{ 1, 2, 3, \dots \}$$

$$\text{Bilangan Cacah (C)} = \{ 0, 1, 2, 3, \dots \}$$

Perhatikan gambar dibawah ini !



Gambar di atas menunjukkan ketinggian bukit dari kedalaman danau dihitung dari permukaan air danau. Tinggi bukit 10 m dan kedalaman dasar danau -10 m. Permukaan danau sebagai acuan ditandai dengan angka 0.

Perhatikan garis bilangan dibawah ini!



Berdasarkan garis bilangan diatas, diketahui bahwa bilangan bulat terdiri atas :

- Bilangan bulat positif, yakni
- Bilangan bulat negatif, yakni
- Bilangan bulat nol, yakni

Klik tanda  untuk memutar video

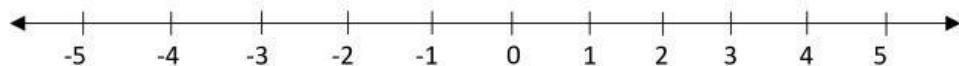
Berdasarkan video tersebut, bilangan bulat terdiri dari bilangan bulat apa saja?

2 | Membandingkan bilangan-bilangan

Setelah mengetahui konsep bilangan bulat dan cara menyatakan posisinya, maka selanjutnya kita dapat membandingkan ataupun mengurutkan bilangan bulat tersebut dengan melihat posisinya dalam garis bilangan.

Bilangan bulat dengan nilai yang lebih besar akan selalu berada di sebelah kanan. Untuk membandingkan nilai dua atau lebih bilangan bulat, digunakan lambing “ $<$ ” (kurang dari) dan “ $>$ ” (lebih dari).

Perhatikan contoh berikut ini :



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

1. $-1 \square 1$
2. $-3 \square 3$
3. $0 \square (-5)$

4. $1 \square (-4)$
5. $-2 \square (-5)$

Kegiatan 2

Operasi Penjumlahan dan Pengurangan

1.1 Penjumlahan

Sifat-sifat operasi penjumlahan :

Sifat	Penjelasan
Sifat Tertutup	Sifat ini menunjukkan bahwa setiap penjumlahan dua bilangan bulat selalu menghasilkan bilangan bulat. Misalnya a, b , dan c merupakan bilangan bulat, maka $a + b = c$
Sifat Komutatif (Pertukaran)	Sifat ini menunjukkan bahwa penjumlahan dua bilangan bulat menghasilkan hasil yang sama meskipun bilangan tersebut ditukar posisinya. Misalnya a dan b merupakan bilangan bulat, maka $a + b = b + a$
Sifat Asosiatif (Pengelompokan)	Sifat ini menunjukkan bahwa cara pengelompokan bilangan dalam operasi tidak memengaruhi hasil akhirnya, asalkan urutan bilangan tidak berubah. Misalnya a, b , dan c merupakan bilangan bulat, maka $(a + b) + c = a + (b + c)$
Unsur Identitas Penjumlahan	Sembarang bilangan bulat dijumlahkan dengan 0 maka sama dengan bilangan bulat itu sendiri. Jadi, 0 merupakan bilangan tunggal sebagai identitas terhadap penjumlahan. Misalnya, $a + 0 = a$
Invers Aditif	Setiap a bilangan bulat memiliki bilangan tunggal yakni $-a$ yang jika dijumlahkan menghasilkan identitas. $a + (-a) = 0$, dengan $-a$ disebut sebagai invers aditif dari a



Ayo kita menalar

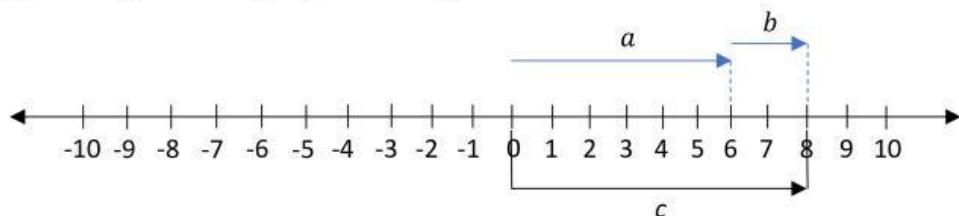
Alif adalah siswa kelas VII yang suka bermain kelereng. Suatu hari, ia membawa 6 kelereng ke sekolah. Saat jam istirahat, ia menang bermain kelereng melawan temannya dan mendapatkan sebanyak 2 kelereng. Berapa banyak kelereng yang dimiliki Alif saat ini?



Alternatif penyelesaian



Selain cara di atas, operasi penjumlahan bilangan bulat juga dapat ditunjukkan dengan menggunakan garis bilangan yakni sebagai berikut.



Berdasarkan garis bilangan di atas, diketahui bahwa :

$$a + b = c$$

$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

2. Pengurangan

Sifat dan aturan operasi pengurangan :

Sifat Tertutup	Untuk setiap bilangan bulat a , dan b , dimana $a - b = c$, maka c juga merupakan bilangan bulat.
Aturan-aturan bilangan bulat	$a - (-b) = a + b$ $-a - (b) = -a + b$ $-a - b = -(a + b)$

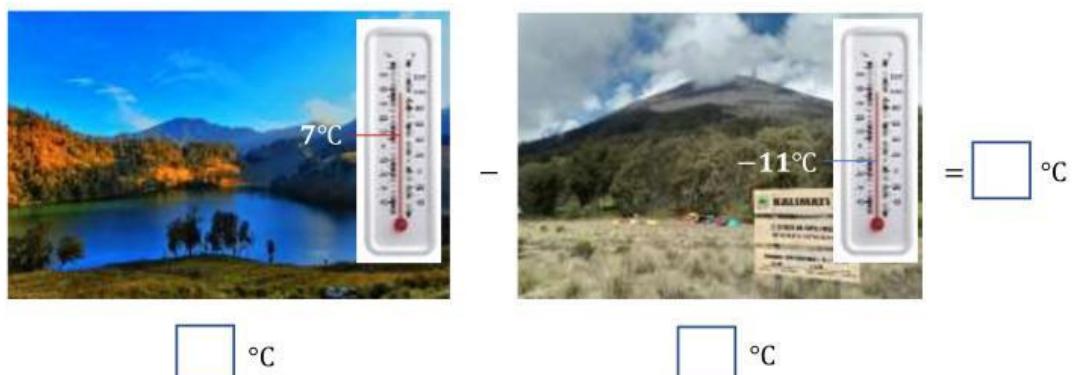


Ayo kita menalar

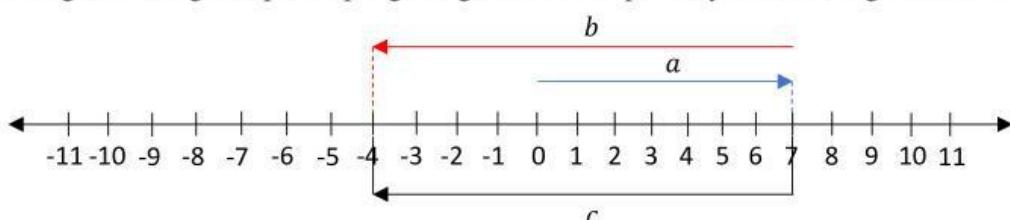
Saat pendakian di Gunung Semeru, suhu di Ranu Kumbolo tercatat 7°C pada pagi hari. Setelah pendaki melanjutkan perjalanan menuju Kalimati, suhu menurun 11°C karena peningkatan ketinggian dan cuaca berkabut. Berapakah suhu yang dialami pendaki saat tiba di Kalimati?



Alternatif penyelesaian



Dalam garis bilangan, operasi pengurangan di atas dapat dinyatakan sebagai berikut :



Berdasarkan garis bilangan di atas, diketahui bahwa :

$$a + b = c$$

$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

Kegiatan 3

Operasi Perkalian dan Pembagian

1| Perkalian

Sifat-sifat operasi perkalian :

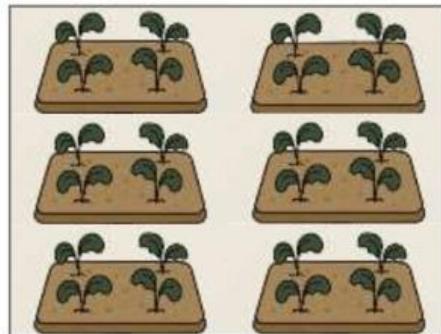
Sifat	Penjelasan
Sifat Tertutup	Sifat ini menunjukkan bahwa setiap perkalian dua bilangan bulat selalu menghasilkan bilangan bulat. Misalnya a dan b merupakan bilangan bulat, maka $a \times b = c$, dengan c pasti bilangan bulat.
Sifat Komutatif (Pertukaran)	Perkalian dua bilangan bulat menghasilkan hasil yang sama meskipun bilangan tersebut ditukar posisinya. Misalnya a dan b merupakan bilangan bulat, maka $a \times b = b \times a$
Sifat Asosiatif (Pengelompokan)	Misalnya a, b , dan c merupakan bilangan bulat, maka $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$
Sifat Distributif	Misalnya a, b , dan c merupakan bilangan bulat, maka $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$ dan $a \times (b - c) = (a \times b) - (a \times c)$
Unsur Identitas Penjumlahan	Sembarang bilangan bulat dikalikan dengan 1 sama dengan bilangan bulat itu sendiri. Misalnya a sembarang bilangan bulat, maka $a \times 1 = a$

Aturan pada perkalian	$\begin{aligned} (+) \times (+) &= (+) \\ (+) \times (-) &= (-) \\ (-) \times (+) &= (-) \\ (-) \times (-) &= (+) \end{aligned}$
------------------------------	--



Ayo kita menalar

Pak Budi memiliki 6 petak kebun. Di setiap petak, ia menanam 4 bibit bayam. Semua bibit bayam gagal tumbuh dan busuk karena sebelumnya ia salah memilih benih. Jadi, berapa total bibit bayam yang gagal tumbuh di seluruh petak?



Alternatif penyelesaian

$$\boxed{} \times \boxed{} = \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

2| Pembagian

Aturan pada pembagian	$(+): (=) = (+)$ $(+): (-) = (-)$ $(-): (+) = (-)$ $(-): (-) = (+)$
------------------------------	--



Ayo kita menalar

Enam siswa dari kelas 8 melanggar aturan sekolah dengan membuang sampah sembarangan. Sebagai konsekuensi, mereka dikenai denda bersama sebesar -Rp60.000 (tanda negatif menunjukkan itu adalah kerugian atau kewajiban membayar).

Jika denda tersebut harus dibagi rata, berapa besar denda yang harus dibayar oleh masing-masing siswa?



Alternatif penyelesaian

$$\boxed{} \div \boxed{} = \boxed{}$$

EVALUASI MANDIRI

Petunjuk Kegiatan :

1. Bacalah setiap pertanyaan dengan cermat!
 2. Tanyakan kepada guru atau teman apabila terdapat pertanyaan yang kurang dipahami
 3. Jawablah setiap pertanyaan pada bagian yang telah disediakan
-
-

1. Hitung hasil dari :

- a. $-15+8$
 - b. $-48 \div (-6)+12$
 - c. $(-10)-(-4)$
-
.....
.....
.....

2. Tentukan urutan dari hasil operasi bilangan berikut dari yang terkecil :

$$A = -13 + 25 \quad B = 6 \times (-8) \quad C = -17 - 8 \quad D = \frac{-56}{8}$$

.....
.....
.....
.....

3. Cocokkan operasi berikut dengan hasilnya yang benar!

Operasi			Hasil
-6×3	•	•	18
$-9 + (-7)$	•	•	-18
$6 \div (-3)$	•	•	-2
$-12 - (-6)$	•	•	-16

4. Perhatikan gambar di bawah ini !



Anggi menuangkan air yang bersuhu 18°C ke dalam gelas yang berisi es batu, sehingga suhu air menjadi 10°C . Sast es yang berisi air perlahan mulai mencair, suhu air naik 5°C . Berapa suhu air yang ada di dalam gelas tersebut sekarang?

.....

.....

.....

.....