E-LKPD INTERAKTIF

Untuk
SMP/MTs
Kelas VII

Berbasis Kontekstual

BILANGAN BULAT

Pahami Konteksnya, Kuasai Konsepnya

Mengamati
Konteks nyata di sekitar kita

Menemukan
Konsep melalui aktivitas

Memahami
Dengan model bukit & lembah

Berlatih
Soal interaktif

Nama : _____

Kelas : _____

No. Absen : _____

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK & TUJUAN PEMBELAJARAN

Pahami petunjuk penggunaan E-LKPD ini dengan baik, lalu diskusikan pertanyaan dengan temanmu agar kamu lebih paham.

Tujuan

- [ ] Memahami konsep bilangan bulat
- [ ] Menggunakan bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari

Petunjuk

- [ ] Ikuti urutan halaman dengan baik
- [ ] Klik atau geser objek yang tersedia
- [ ] Kerjakan setiap aktivitas secara mandiri
- [ ] Diskusikan dengan teman jika diperlukan

Belajar jadi lebih mudah kalau kamu fokus, semangat, dan tidak mudah menyerah!

LIVEWORKSHEETS

APERSEPSI (PEMANTIK)

Perhatikan gambar dan bacalah konteks berikut!

Konteks Masalah

Pagi hari suhu udara di Kota A **6°C**, kemudian pada malam hari suhu turun menjadi **-2°C**

Mengapa suhu pada malam hari bisa menjadi negatif?

Menurutmu, suhu mana yang lebih dingin, 6°C atau -2°C?

1 **Apakah kamu sudah mengenal angka bertanda " - " (minus)?**

- ○ Sudah
- ○ Belum

2 **Berdasarkan peristiwa tersebut, suhu udara mengalami?**

- ○ Kenaikan
- ○ Penurunan

Klik pada pilihan yang menurutmu paling tepat

LIVEWORKSHEETS

KONSEP BILANGAN BULAT

Bilangan bulat digunakan untuk menyatakan keadaan di atas nol, di bawah nol, dan netral.

Konteks Masalah

Rina mencatat uang saku hari ini.

Uang masuk (dari Ibu)

+6.000

Uang bertambah

Saldo awal

0

Tidak ada perubahan

Uang keluar (membeli jajan)

-2.000

Uang berkurang

Inti Konsep

(+) positif
⟶ di atas nol

(-) negatif
⟶ di bawah nol

0 netral
⟶ tidak berubah

Ayo Eksplorasi!

Seret angka ke kategori yang sesuai!

Perhatikan angka berikut!

6 | 0 | -2

POSITIF (+)
(Di atas nol)

Drop di sini

NOL (0)
(Netral)

Drop di sini

NEGATIF (-)
(Di bawah nol)

Drop di sini

LIVEWORKSHEETS

KONSEP BILANGAN BULAT

Ayo Berpikir!

Dari contoh uang di atas,
apa perbedaan antara angka 6 dan -2?

Tuliskan jawabanmu di sini!

_____.

_____.

_____.

Diskusi Bersama

Diskusikan jawabanmu
dengan temanmu!

Apa perbedaan bilangan positif dan
negatif dalam kehidupan sehari-hari?

_____.

_____.

_____.

Contoh

Perhatikan contoh berikut!

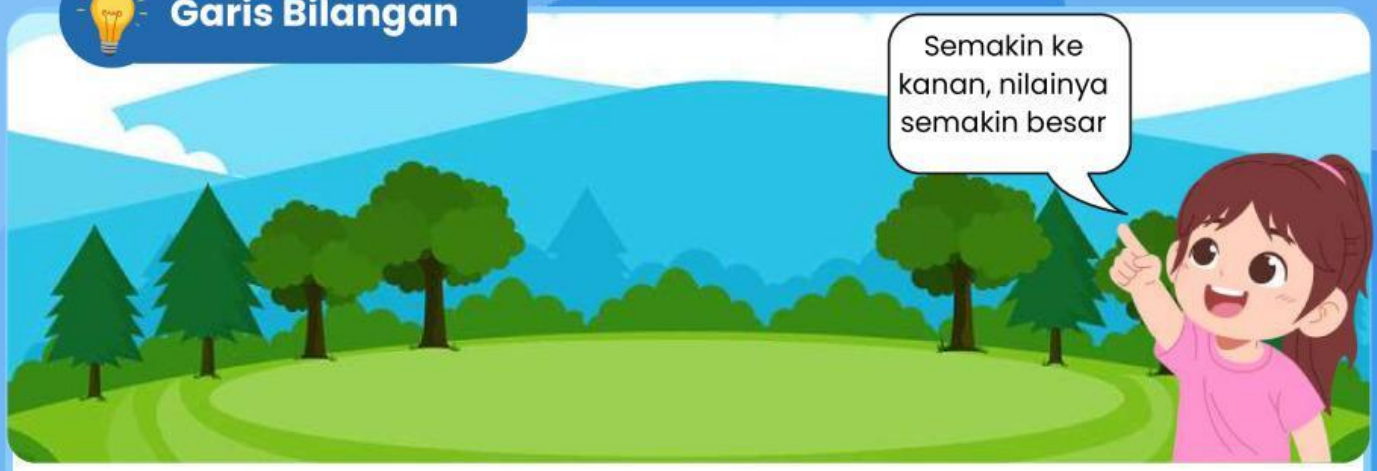
+6.000	→	bilangan positif (uang bertambah)	**POSITIF (+)** di atas nol ↑
-2.000	→	bilangan negatif (uang berkurang)	**NEGATIF (-)** di bawah nol ↓
0	→	bilangan nol (netral/tidak berubah)	**NETRAL** tidak berubah =

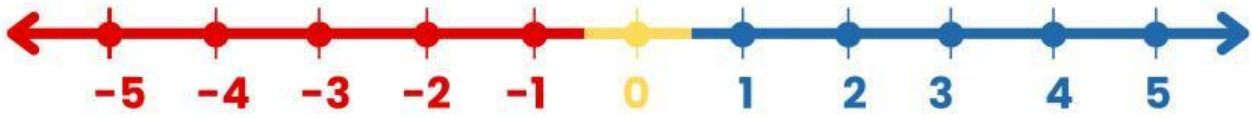
LIVEWORKSHEETS

MEMBANDINGKAN BILANGAN BULAT

Perhatikan posisi pada garis bilangan

Garis Bilangan





Ayo Eksplorasi!

Seret tanda yang tepat untuk melengkapi perbandingan berikut!

-2	☐	3
4	☐	4
0	☐	-1

Pilih Tanda

< > =

★ Gunakan tanda sekali saja pada setiap kotak kosong!

LIVEWORKSHEETS

MEMBANDINGKAN BILANGAN BULAT

Ayo Berpikir!

Apa yang membuat angka di sebelah kanan lebih besar daripada angak di sebelah kiri?

Bandingkan 3 dan -2 pada garis bilangan.

Diskusi Bersama

Diskusikan jawabanmu dengan temanmu!

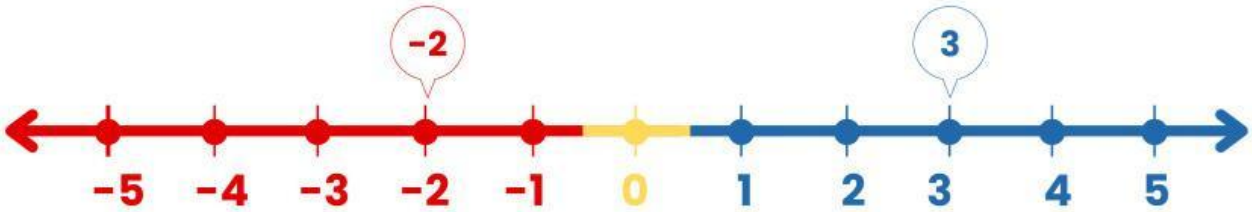
Mengapa angka yang berada di sebelah kanan lebih besar?

Contoh

Perhatikan!

Pada garis bilangan
- angka di kanan → lebih besar
- angak di kiri → lebih kecil

Bandingkan -2 dan 3 pada garis bilangan



Karena 3 berada di kanan -2
maka 3 lebih besar daripada -2

LIVEWORKSHEETS

PENJUMLAHAN BILANGAN BULAT

dengan Model Bukit dan Lembah

Diskusi Bersama

Amatilah video dengan seksama. Jawablah pertanyaan berikut dengan berdiskusi bersama temanmu!

1. Berdasarkan video di atas, bukit merepresentasikan apa?

2. Berdasarkan video di atas, lembah merepresentasikan apa?

Konsep Dasar

= **(+1)** (Bukit)

= **(-1)** (Lembah)

+ = = **0** (Tanah Datar)

1 + (-1) = 0 (saling meniadakan)

A Positif + Positif

2 bukit + 3 bukit = ☐ bukit

+

Hasil = ☐

B Negatif + Positif

3 lemah + 2 bukit =

+

+ =

+ =

Sisa =

Hasil = ☐

C Negatif + Negatif

3 lembah + 1 lembah = ☐ lembah

+

Hasil = ☐

D Positif + Negatif

4 bukit + 3 lembah =

+

+ =

+ =

+ =

Sisa =

Hasil = ☐

Ayo Berpikir!

Temukan Polanya

Jika bukit lebih banyak maka hasilnya _____

Jika lembah lebih banyak maka hasilnya _____

LIVEWORKSHEETS

PENJUMLAHAN BILANGAN BULAT

dengan Model Bukit dan Lembah

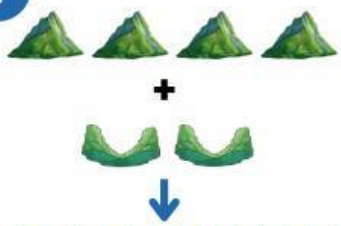
Ayo Eksplorasi!

Aturan Pasangan:

0 (Tanah Datar)

A Pasangkan bukit dan lembah yang saling meniadakan! Seret pasangan bukit dan lembah. Hitung sisa yang tersisa, lalu tuliskan hasilnya!

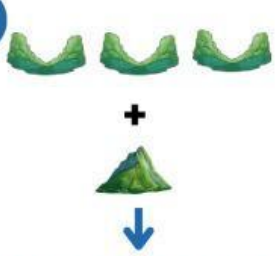
1



Seret pasangan di sini

Hasil = ☐

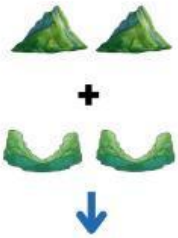
2



Seret pasangan di sini

Hasil = ☐

3



Seret pasangan di sini

Hasil = ☐

B Ubahlah cerita ke dalam model bukit dan lembah, lalu tentukan hasil penjumlahannya!

4 Rani mendaki 3 bukit. Kemudian mendaki lagi 2 bukit. Berapa total bukit yang didaki Rani?

Model:

☐ + ☐ = ☐

5 Andi melewati 2 lembah. Kemudian ia melewati 2 lembah lagi. Berapa total lembah yang dilewati Andi?

Model:

☐ + ☐ = ☐

LIVEWORKSHEETS

PENJUMLAHAN BILANGAN BULAT

Ayo Berlatih!

Tentukan hasil dari setiap operasi penjumlahan bilangan bulat berikut, kemudian tuliskan jawabanmu pada kolom yang tersedia!

1. $3 + 4 =$ ____
2. $5 + 2 =$ ____
3. $7 + 1 =$ ____
4. $4 + (-2) =$ ____
5. $6 + (-3) =$ ____
6. $8 + (-3) =$ ____
7. $(-3) + 5 =$ ____
8. $(-4) + 7 =$ ____
9. $(-6) + 8 =$ ____
10. $(-2) + (-5) =$ ____
11. $(-4) + (-3) =$ ____
12. $(-7) + (-2) =$ ____
13. $5 + (-5) =$ ____
14. $(-6) + 6 =$ ____
15. $9 + (-4) =$ ____
16. $(-8) + 3 =$ ____
17. $2 + (-7) =$ ____
18. $(-5) + 9 =$ ____
19. $(-9) + 4 =$ ____
20. $(-10) + 8 =$ ____

LIVEWORKSHEETS

PENGURANGAN BILANGAN BULAT

dengan Model Bukit dan Lembah

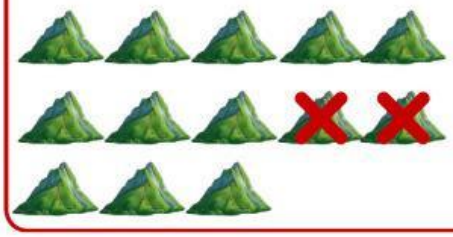
= **(+1)** (bukit) = **(-1)** (lembah) = **0** (tanah datar)

A Positif - Positif

Contoh: 5 - 2

Terdapat 5 buah bukit dikurangi 2 bukit. Artinya kita harus menghilangkan 2 bukit.

5 - 2



(5 bukit)

(kurang 2 bukit)

(tersisa 3 bukit)

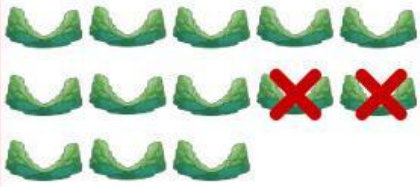
Hasil = **3**

B Negatif - Negatif

Contoh: (-5) - (-2)

Terdapat 5 buah lembah dikurangi 2 lembah. Artinya kita harus menghilangkan 2 lembah.

(-5) - (-2)



(5 lembah)

(kurang 2 lembah)

(tersisa 2 lembah)

Hasil = **(- 3)**

Ayo Eksplorasi!

Seret bukit atau lembah yang dikurangi ke kotak "Diambil", kemudian tuliskan sisanya pada kotak "Hasil".

1 **6 - 3**

Bilangan awal **(6)**

Diambil

Hasil (Sisa)

2 **(-7) - (-2)**

Bilangan awal **(-7)**

Diambil

Hasil (Sisa)

LIVEWORKSHEETS

PENGURANGAN BILANGAN BULAT

dengan Model Bukit dan Lembah

C Positif - Negatif

Contoh: 5 - (-2)

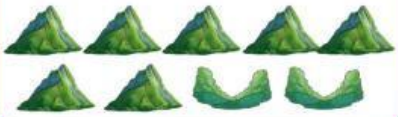
Terdapat 5 bukit yang akan dikurang dengan 2 lembah. Karena tidak terdapat lembah, perlu diadakan penggalian sehingga memiliki 2 lembah sekaligus 2 bukit sebagai hasil penggalian dari lembah

1 Awal: hanya ada 5 bukit

2 Lakukan penggalian (2 pasangan nol)

Penggalian: Buat 2 bukit sekaligus muncul 2 lembah

3 Sekarang ada 7 bukit dan 2 lembah



4 Coret 2 lembah (menghilangkan)

Sehingga, tersisa 7 bukit

D Negatif - Positif

Contoh: (-5) - 2

Terdapat 5 lembah yang akan dikurang dengan 2 bukit. Karena tidak terdapat bukit, perlu diadakan penggalian sehingga memiliki 2 bukit sekaligus 2 lembah sebagai hasil penggalian untuk membentuk bukit.

1 Awal: terdapat 5 lembah

2 Lakukan penggalian (2 pasangan nol)

Penggalian: Buat 2 bukit sekaligus muncul 2 lembah

3 Sekarang ada 7 lembah dan 2 bukit

4 Coret 2 bukit (menghilangkan)

Sehingga, tersisa 7 lembah

Ayo Berpikir!

1. Mengapa pada pengurangan berbeda simbol kita perlu melakukan penggalian?

   _____

2. Apa yang dimaksud dengan "pasangan nol" atau penggalian?

   _____

Diskusi Bersama

Diskusikan dengan temanmu!

Mengapa penggalian menghasilkan bukit dan lembah sekaligus?

LIVEWORKSHEETS

PENGURANGAN BILANGAN BULAT

dengan Model Bukit dan Lembah

Ayo Pahami!

Untuk mengurangi bilangan bulat berbeda tanda, kita membuat pasangan bukit-lembah (1 pasangan = 1 bukit dan 1 lembah) dahulu.

= bilangan positif (bukit)

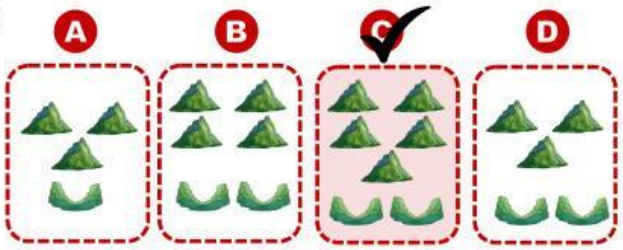
= bilangan negatif (lembah)

Contoh:

3 - (-2)

Bilangan awal

1. Karena akan mengurangi 2 lembah, kita perlu menggali 2 pasangan bukit-lembah
2. Hasil penggalian yang benar adalah pilihan C
3. setelah itu, hasilnya = 5



Hasil: 5

Ayo Eksplorasi! Pilih gambar hasil penggalian yang benar, kemudian tuliskan hasil operasi pengurangannya

1 **4 - (-3)**

Bilangan awal

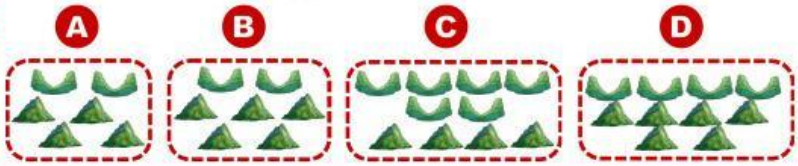
Pilih gambar hasil penggalian yang benar

Hasil Operasi

2 **(-2) - 4**

Bilangan awal

Pilih gambar hasil penggalian yang benar



Hasil Operasi

3 **6 - (-2)**

Bilangan awal

Pilih gambar hasil penggalian yang benar

Hasil Operasi

4 **(-5) - 2**

Bilangan awal

Pilih gambar hasil penggalian yang benar

Hasil Operasi

Ingat! 1 Pasangan = 1 bukit (positif) + 1 lembah (negatif) = 0 (tanah datar)

LIVEWORKSHEETS

PENGURANGAN BILANGAN BULAT

Ayo Berlatih!

Tentukan hasil dari setiap operasi pengurangan bilangan bulat berikut, kemudian tuliskan jawabanmu pada kolom yang tersedia!

1. $8 - 3 =$ ____
2. $7 - 5 =$ ____
3. $10 - 4 =$ ____
4. $5 - (-2) =$ ____
5. $6 - (-3) =$ ____
6. $9 - (-1) =$ ____
7. $(-3) - 4 =$ ____
8. $(-5) - 2 =$ ____
9. $(-7) - 1 =$ ____
10. $(-4) - (-2) =$ ____
11. $(-6) - (-3) =$ ____
12. $(-8) - (-5) =$ ____
13. $4 - 7 =$ ____
14. $2 - 8 =$ ____
15. $0 - 6 =$ ____
16. $3 - (-5) =$ ____
17. $(-2) - 5 =$ ____
18. $1 - (-7) =$ ____
19. $(-9) - (-4) =$ ____
20. $10 - (-10) =$ ____

LIVEWORKSHEETS

PERKALIAN BILANGAN BULAT

dengan Model Bukit dan Lembah

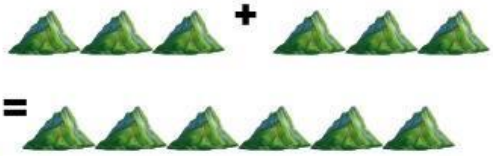
Ingat! Perkalian merupakan penjumlahan berulang

A Positif × Positif

Contoh: 2 × 3

Terdapat 2 kelompok bukit. Setiap kelompok terdiri atas 3 bukit.

Kelompok 1 + Kelompok 2



=

Model Matematika:

$2 \times 3 = 3 + 3 = 6$

B Positif × Negatif

Contoh: 2 × (−3)

Terdapat 2 kelompok lembah. Setiap kelompok terdiri atas 3 lembah.

Kelompok 1 + Kelompok 2

=

Model Matematika:

$2 \times (-3) = (-3) + (-3) = (-6)$

Banyak kelompok ditentukan oleh bilangan pertama, sedangkan isi setiap kelompok ditentukan oleh bilangan kedua.

Contoh: Kelompok 1 Kelompok 2 Kelompok 3

Maka, bentuk perkaliannya adalah 3 × 1.
3 merupakan **banyaknya kelompok.**
1 merupakan **isi dari setiap kelompok.**

Ayo Berpikir!

Perhatikan perkalian di bawah ini!

4×3

1. Ada berapa kelompok?

_____

2. Setiap kelompok berisi berapa bukit?

_____

Diskusi Bersama

Diskusikan dengan temanmu!

Bagaimana model bukit atau lembah yang sesuai untuk menunjukkan hasil perkalian?

LIVEWORKSHEETS