



# MODUL MATEMATIKA BILANGAN BULAT

**PENULIS BUKU :**  
**DYAH TRI WAHYUNINGTYAS**  
**NYAMIK RAHAYU SESANTI**  
**IHWALLUDIYAH BAYU ANGGRAWATI**

# **MODUL MATEMATIKA**

## **BILANGAN BULAT**

**Oleh:**

**DYAH TRI WAHYUNINGTYAS**

**NYAMIK RAHAYU SESANTI**

**IHWALLUDIYAH BAYU ANGGRAWATI**



**Zahra Publisher Group**

**Modul Matematika Bilangan Bulat**

**Penulis :**

**Dyah Tri Wahyuningtyas**

**Nyamik Rahayu Sesanti**

**Ihwalludiyah Bayu Anggrawati**

**ISBN : 978-623-424-148-8**

**Editor: Tim Zahra Publisher Group**

**Penata Letak: Tim Zahra Publisher Group**

**Desain Sampul: Tim Zahra Publisher Group**

Copyright © Zahra, 2022,

98 hlm; 14,8 x 21 cm

Cetakan Pertama, Mei 2022

Diterbitkan oleh

**CV. Zahra Publisher Group**

Jl. Lesanpuro II No. 554a

Kota Malang, Jawa Timur

Email: zahra.publisher@gmail.com

Whatsapp: 08986373557

Dicetak dan Didistribusikan oleh

**CV. Zahra Publisher Group**

Barangsiapa dengan sengaja atau tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal 2 ayat (1) atau pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp. 1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).

Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat, taufik, serta hidayah Nya sehingga modul pembelajaran bilangan bulat ini dapat kalian gunakan untuk belajar. Modul ini ditujukan untuk membantu kalian dalam memahami peristiwa dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan bilangan bulat.

Modul ini disusun secara sistematis dengan contoh-contoh yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari agar mudah dipahami. Materi disajikan secara menarik dalam bentuk kegiatan langsung agar kalian mandiri dalam mengambil tindakan, bertanya, membuat keputusan, berfikir kreatif dan kritis serta mampu bekerja sama. Fokusnya anak bisa memahami bagaimana pengelolaan bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari menjadi suatu solusi permasalahan. Selain itu di setiap akhir sub pokok bahasan dilengkapi dengan evaluasi untuk mengetahui penguasaan konsep yang telah kalian miliki.

Nah kawan, semoga modul ini bermanfaat dan menambah motivasi kalian dalam belajar matematika.

*Matematika itu mudah dan menyenangkan*

*Malang, 2022*

*Penyusun*



Untuk memudahkan kalian dalam menggunakan modul ini, perhatikan petunjuk penggunaan modul ini dan ikuti panah petunjuknya!

**Pendahuluan**

Dalam keseharian, kita tidak dapat terlepas dari penggunaan angka dan bilangan, mulai dari bangun tidur sampai tidur lagi. Disaat kita bangun tidur, hal pertama yang mungkin kita lakukan yaitu melihat pukul berapa kita bangun.

Disaat ibu berbelanja ke pasar, beliau juga harus bisa mengetahui berapa jumlah harga dari barang-barang yang telah dia beli, dalam hal ini operasi bilangan sangat berperan penting. Pedagang juga harus tau berapa laba atau rugi yang dia terima.

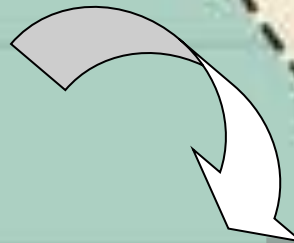
Ketika kalian bermain, sering juga menggunakan bilangan bulat baik secara langsung atau tidak. Kalian melakukan langkah maju atau mundur dan yang paling jauh jaraknya adalah pemenangnya. Atau juga disaat bermain ular tangga atau monopoli.

Misalkan, maju 3 langkah dapat dinotasikan dengan +3 dan mundur 4 langkah dapat dinotasikan dengan -4 sehingga operasi pada bilangan bulat dapat membantu kalian dalam menentukan pemenangnya.

*Apa saja operasi aritmatika dalam bilangan bulat? Jangan lupa danah matematika itu menarik saat menyanyangkannya.*



**Pendahuluan** : suatu pengantar diawal pembelajaran yang dikaitkan dengan peristiwa sehari-hari agar kalian termotivasi untuk belajar



**Cek kemampuan awal:**  
Berisi beberapa pertanyaan dan keterangan untuk aktivitas siswa selanjutnya



**Cek Kemampuan Awal**

Berilah tanda (✓) pada kolom benar atau salah sesuai dengan yang kalian pahami

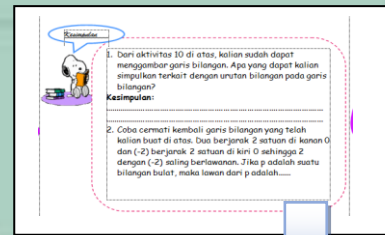
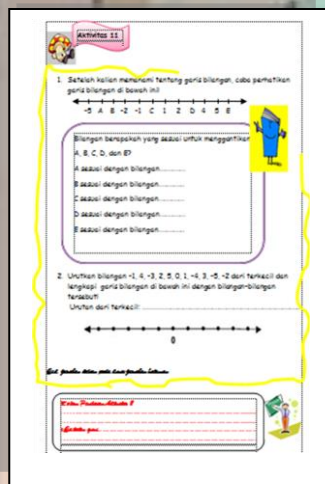
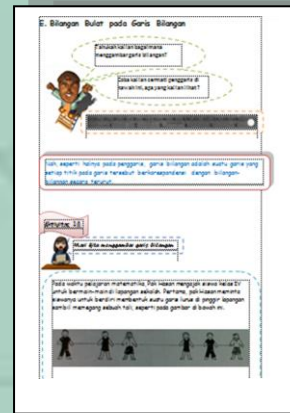
No	Pertanyaan	Benar	Salah
1.	Ada bilangan yang kurang dari 0		
2.	Ada bilangan yang bernilai negatif		
3.	$-4 > -2$		
4.	$3 < -1$		
5.	-8, -2, 0, 6, 9 adalah kelompok bilangan dalam urutan naik		

Berilah kalian menjawab semua pertanyaan di atas, cek jawaban kalian pada kunci jawaban halaman

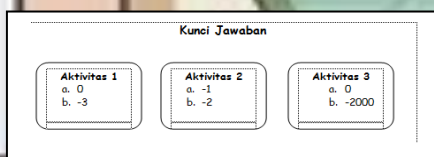
Keterangan:

- Jika semua jawaban kalian telah sesuai dengan kunci jawaban, maka kalian sudah memahami konsep dasar tentang bilangan bulat, sehingga kalian dapat langsung mempelajari subbab operasi bilangan pada halaman
- Jika jawaban kalian masih ada yang belum sesuai dengan kunci jawaban, maka kalian harus mempelajari materi bilangan bulat ini mulai dari awal. Silahkan kalian mulai belajar dari halaman 1

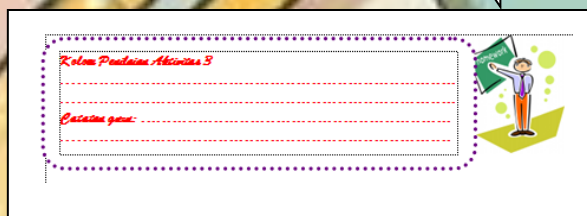
Lembar aktivitas: berisi  
Pertanyaan-pertanyaan dan ilustrasi  
untuk kalian selesaikan dan sebagai  
pengantar dalam penarikan kesimpulan



**Kesimpulan:** tempat menuliskan kesimpulan berdasarkan aktivitas yang sebelumnya dikerjakan



**Kunci Jawaban:** Berisi jawaban yang benar dari setiap aktivitas. Kalian hanya diperbolehkan membuka kunci jawaban setelah mengerjakan secara mandiri



**Kolom penilaian:** tempat menuliskan banyaknya jawaban yang benar setelah kalian melihat kunci jawaban serta tempat guru menuliskan tanggal pengumpulan hasil pekerjaan serta skor yang kalian dapatkan dan catatan-catatan penting lainnya



## DAFTAR ISI

1. Modul 1 Mengenal Bilangan Bulat dan Operasinya
  - A. Mengenal Bilangan Negatif
  - B. Himpunan Bilangan Bulat
  - C. Membandingkan Dua Bilangan Bulat
  - D. Mengurutkan Bilangan Bulat
  - E. Bilangan Bulat Pada Garis Bilangan
2. Uji Kompetensi
3. Modul 2 Penjumlahan Bilangan Bulat dan Operasinya
  - A. Penjumlahan Bilangan Bulat
  - B. Operasi Hitung Bilangan Bulat
4. Modul 3 Pengurangan Bilangan Bulat dan Operasinya
  - A. Pengurangan Bilangan Bulat
  - B. Operasi Hitung Pengurangan Bilangan Bulat
5. Uji Kompetensi 2
6. Ulangan Harian
7. Modul 4 Perkalian Pada Bilangan Bulat dan Operasinya
  - A. Perkalian Bilangan Bulat
  - B. Operasi Hitung Perkalian Bilangan Bulat
8. Modul 5 Pembagian Pada Bilangan Bulat dan Operasinya
  - A. Pembagian Bilangan Bulat
  - B. Operasi Hitung Pembagian Bilangan Bulat



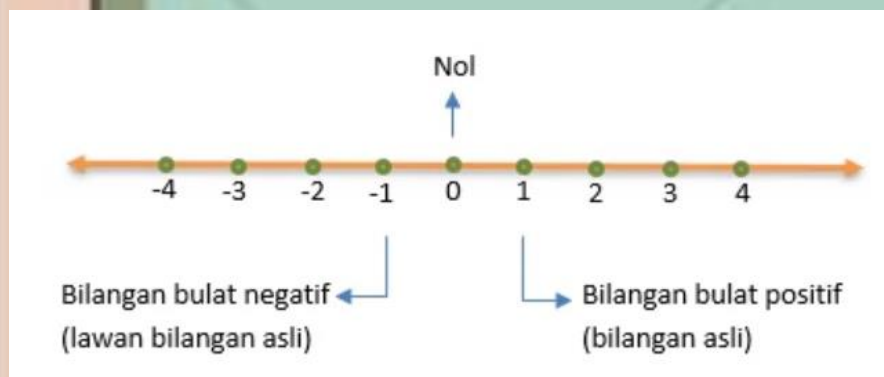


# MODUL 1

## MENGENAL BILANGAN BULAT DAN OPERASINYA

### Pengertian Bilangan Bulat

- ✚ Bilangan bulat merupakan bilangan yang terdiri atas bilangan nol, bilangan asli dan bilangan bulat negatif. Bagaimana model bilangan bulat? Bilangan bulat dapat digunakan dan digambarkan dalam bentuk garis bilangan seperti berikut !



- ✚ Berdasarkan model bilangan yang sudah disajikan, terdapat 2 arah yang berbeda untuk menentukan bilangan bulat. Jika garis bilangan ke arah kiri maka bilangan bulat berbentuk negatif seperti -4, atau -5. Sedangkan untuk garis bilangan yang mengarah ke sebelah kanan maka bilangan bulat berbentuk positif seperti 1, 4 atau 6
- ✚ Ingatlah !!  
Lawan bilangan positif adalah bilangan negatif, dalam bentuk contoh seperti berikut ini!

Contoh :

- 5 lawan dari 5 (bilangan bulat negatif 5 lawan dari bilangan bulat positif 5)
- 4 lawan dari -4 (bilangan bulat positif 4 lawan dari bilangan bulat negatif 4)
- 1 lawan dari -1 (Bilangan bulat positif 1 lawan dari bilangan bulat negatif 1)

## Perhatikan ilustrasi berikut ini!

Dalam keseharian, kita tidak dapat terlepas dari penggunaan angka dan bilangan, mulai dari bangun tidur sampai tidur lagi. Disaat kita bangun tidur, hal pertama yang mungkin kita lakukan yaitu melihat pukul berapa kita

bangun.



Disaat ibu berbelanja ke pasar, beliau juga harus bisa mengetahui berapa jumlah harga dari barang-barang yang telah dia beli, dalam hal ini operasi bilangan sangat berperan penting. Pedagang juga harus tau berapa laba atau rugi yang dia terima.

Ketika kalian bermain, sering juga menggunakan bilangan bulat baik secara langsung atau tidak.

Kalian melakukan langkah maju atau mundur dan yang paling jauh jaraknya adalah pemenangnya.

Atau juga disaat bermain ular tangga atau monopoli.



Misalkan, maju 3 langkah dapat dinotasikan dengan  $+3$  dan mundur 4 langkah dapat dinotasikan dengan  $-4$  sehingga operasi pada bilangan bulat dapat membantu kalian dalam menentukan pemenangnya.

*Ayo maju terus, bersemangatlah dalam belajar, jangan ragu karena matematika itu mudah dan menyenangkan.*



## Perhatian tabel berikut untuk melihat Kemampuan Awal kalian 😊

Berilah tanda (✓) pada kolom benar atau salah sesuai dengan yang kalian pahami

No.	Pertanyaan	Benar	Salah
1.	Bilangan bulat terdiri dari negatif dan positif	V	
2.	Ada bilangan yang bernilai negatif	V	
3.	$-4 > 2$		V
4.	$5 < -1$		V
5.	-5, -2, 0, 6, 9 adalah kelompok bilangan dalam urutan naik	V	

Setelah kalian menjawab semua pertanyaan di atas, cek jawaban kalian pada kunci jawaban halaman

Keterangan:

- Jika semua jawaban kalian telah sesuai dengan kunci jawaban, maka kalian sudah memahami konsep dasar tentang bilangan bulat, sehingga kalian dapat langsung mempelajari subbab bilangan bulat pada garis bilangan
- Jika jawaban kalian masih ada yang belum sesuai dengan kunci jawaban, maka kalian harus mempelajari materi bilangan bulat ini mulai dari awal.

## A. Mengenal Bilangan Negatif

### Aktivitas 1



Sebelum kita mempelajari bilangan bulat, coba ingat kembali tentang anggota bilangan cacah. Coba sebutkan 7 anggota bilangan cacah pertama! (Tuliskan pada kotak di bawah ini)

Tujuh bilangan cacah pertama adalah ..... ; ..... ; ..... ; ..... ; ..... ; ..... ; .....

Pertanyaan untuk dicermati!

**Apakah ada bilangan yang kurang dari 0?.....**

Apakah kalian menemukan bilangan kurang dari 0? Bagaimana bentuk bilangannya? Cermati video penjelasan berikut ini!

### VIDEO BARCODE

Agar dapat memahami dan menjawab pertanyaan tersebut, cermati ilustrasi berikut ini!



Wah saya kalah 2 kali

David, kamu masih berhutang kepada saya 3 kelereng

Pada hari Minggu, Rendra dan David bermain tebak-tebakan. Mereka berdua harus menebak sisi uang logam yang muncul dari pelemparan satu uang logam, apakah muncul sisi gambar atau angka. Bagi yang kalah dia harus memberikan 3 kelereng yang telah dia bawa kepada temannya yang menang. Rendra dan David masing-masing membawa 6 kelereng. Pada pelemparan pertama David kalah sehingga harus memberikan 3 kelerengnya kepada Rendra. Pada pelemparan kedua David kalah lagi.

- Berapa sisa kelereng yang dimiliki David?
- Setelah kalah dua kali ternyata David masih menantang Rendra untuk bermain sekali lagi, dan ternyata David kalah lagi. Berapa kelereng yang dimiliki David sekarang?
- Jika kemungkinan David menang beberapa ronde, maka berapa kemungkinan skor David dan Rendra agar berjalan seimbang?





Cek jawaban kalian pada kunci jawab

*Kolom Penilaian Aktivitas 1*

.....

*Catatan guru:* .....

.....



Dari ilustrasi cerita di atas, ternyata kelereng David kurang untuk diberikan kepada Rendra sehingga dia harus berhutang sebanyak 3 kelereng . Di dalam sistem bilangan, kita bisa menuliskan hutang 3 dengan bilangan -3 (negatif tiga). Bilangan negatif (bilangan yang kurang dari 0) termasuk dalam anggota himpunan **BILANGAN BULAT**

*Keuksesan berasal dari kemauan yang kuat*



## Aktivitas 2

Aktivitas 2 kalian akan belajar mengoperasikan bilangan bulat dalam menyelesaikan masalah sehari-hari. Perhatikan ilustrasi berikut ini!

Pernahkah kalian melihat pesawat terbang ?

Apa yang ada dipikiran kalian saat pesawat itu terbang? Apa suhu dalam pesawat dan dan luar pesawat sama? Dan bagaimana pesawat itu bisa terbang?

Tentunya hal tersebut banyak terlihat di benak kalian, mari kita perhatikan pesawat berikut ini!



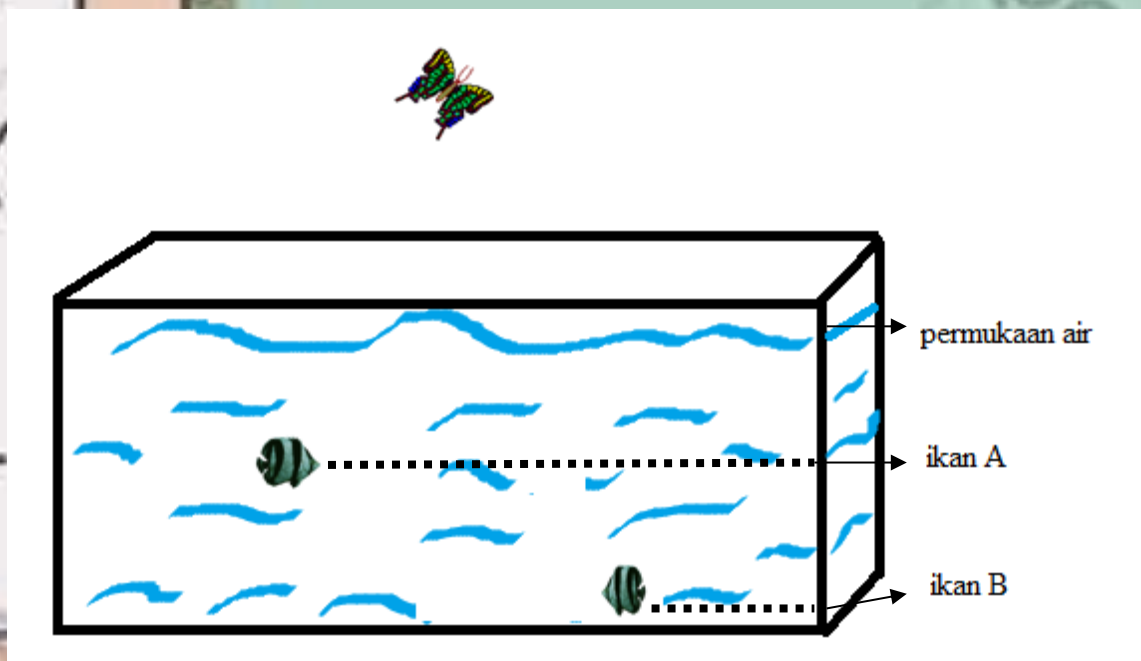
Ibu sedang berpergian mengunjungi saudaranya yang berada di luar kota.

Ibu menggunakan pesawat untuk transportasi. Kemudian ibu bercerita bahwa suhu yang ada di dalam pesawat dan luar pesawat berbeda. Pesawat yang ibu naiki dalamnya bersuhu  $21^{\circ}$  dibawah 0. Suhu di luar pesawat  $34^{\circ}$  di bawah 0. Setiap kenaikan 80 meter suhu udara di luar pesawat naik  $\frac{1^{\circ}}{2}$ . Pesawat saat itu berada dalam perjalanan dan menetap di ketinggian 3000 meter. Berapa kenaikan suhu yang ada di luar pesawat? Coba jelaskan!

## Lembar Jawaban

### Aktivitas 3

PERHATIKAN GAMBAR BERIKUT INI!



Setelah kita belajar menghitung ketinggian dan suhu pesawat mari kita belajar menghitung kedalaman akuarium. Apakah kalian memiliki akuarium di rumah? bagaimana bentuknya? dan bagaimana kedalamannya? Suatu akuarium yang berbentuk balok dengan tinggi permukaan air yaitu 2 meter. Ikan A berada di tengah-tengah antara permukaan air dan dasar air sedangkan ikan B berada di 15 centimeter dari dasar akuarium. Sedangkan seekor kupu-kupu terbang di atas akuarium dengan ketinggian 1 meter di atas permukaan air. Jika dilihat dari ilustrasi gambar di dapatkah kamu



menemukan berapa meter letak kupu-kupu, Ikan A dan Ikan B di atas permukaan air? Bagaimana bentuk posisi garis bilangan pada gambar tersebut?

**Jawaban !**

- Berapa meter letak kupu-kupu di atas permukaan air?
- Tuliskan posisi ikan dan kupu-kupu dalam bentuk garis bilangan!
- Berapa meter letak ikan A di atas permukaan air?
- Berapa meter letak ikan B di atas permukaan air?
- Berdasarkan ilustrasi di atas maka kedudukan paling rendah adalah ikan A jika Ikan B naik 2 meter ke atas. Setujukah kalian dengan pendapat ini?



Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

*Kolom Penilaian Aktivitas 2*

.....

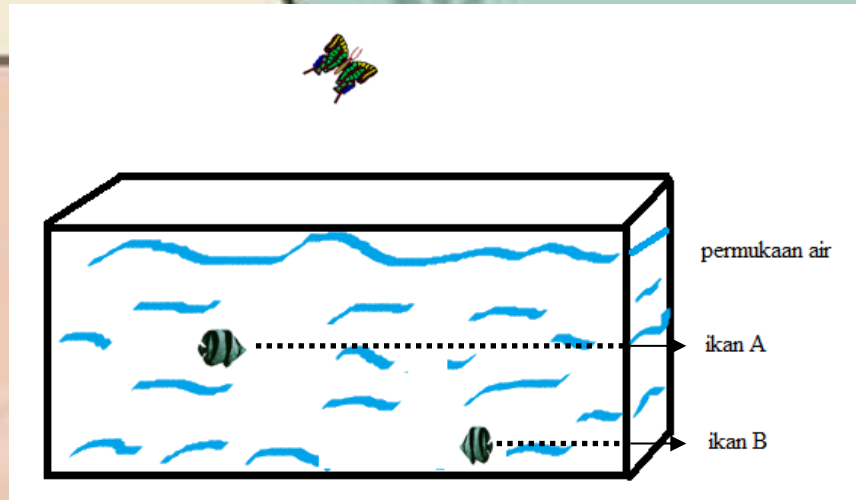
.....

*Catatan guru.* .....

.....



### Aktivitas 3



Jika permukaan air dijadikan sebagai titik acuan maka permukaan air pada posisi 0. Sehingga kupu-kupu yang berada 1 meter atas permukaan air, posisinya bisa kita tuliskan dengan 1. Posisi ikan A yaitu -1 (negatif 1) karena berada 1 meter di bawah permukaan air dan ikan B berada pada posisi -2 (negatif 2). Di dalam sistem bilangan, benda yang terletak di bawah permukaan air dapat dituliskan dengan negatif.

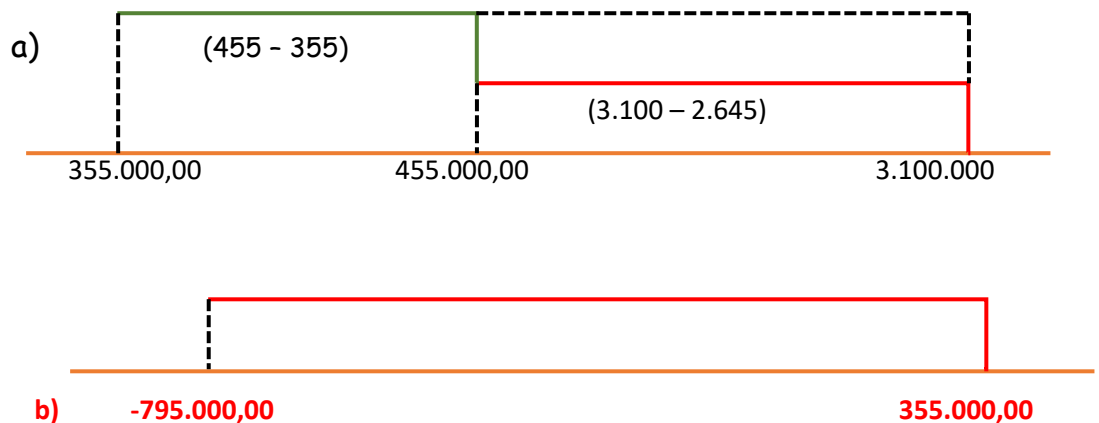
#### Aktivitas 4



Pada aktivitas berikut ini kalian akan belajar bilangan bulat dalam bentuk pemecahan masalah ekonomi dan keseharian. Perhatikan ilustrasi berikut ini!

Pada awal bulan, ibu mendapatkan uang Rp. 3.100.000,00. Kemudian Ibu berbelanja kebutuhan bulanan sebesar Rp. 2.645.000,00. Ibu berniat untuk melunasi hutangnya di bank sebesar Rp.100.000,00.

- Berapa sisa uang yang dimiliki ibu setelah digunakan untuk melunasi hutangnya?
- Karena ada keperluan mendesak, ibu meminjam uang lagi sebesar Rp. 1.150.000,00. Berapa sisa uang yang dimiliki ibu sekarang?
- Nyatakan rumus bilangan cerita di atas dalam bentuk garis bilangan!



**VIDEO BARCODE**

*Kolom Penilaian Aktivitas 3*

.....  
.....

*Catatan guru:* .....  
.....



*Kesimpulan*

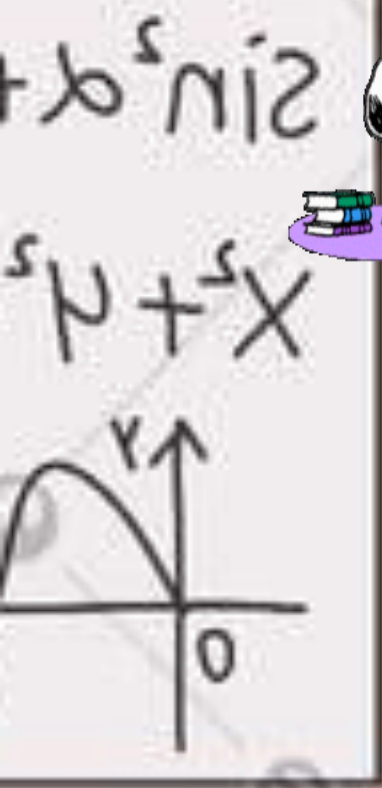


Dari aktivitas 1, 2, dan 3 apa yang dapat kalian simpulkan?

- ✓ Apakah ada bilangan yang kurang dari 0?
- ✓ Kalau ada bilangan yang kurang dari 0, sebutkan bilangan tersebut

**Kesimpulan:**

.....  
.....







### Aktivitas 5

Setelah kalian belajar menemukan bilangan bulat positif atau negatif maka simpulkanlah beberapa pernyataan berikut ini. Perhatikan setiap bacaan dan kerjakan dengan sebaik-baiknya!

1. Temukan contoh lain dari penggunaan bilangan bulat campuran positif dan negatif dalam kehidupan sehari-hari minimal 3 contoh

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

2. Dari contoh yang kalian temukan di atas, pilih salah satu contoh kemudian kalian buat cerita singkat terkait dengan contoh yang kalian pilih tersebut dan buat satu pertanyaan serta jawab pertanyaan yang telah kalian buat tersebut!

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

Pertanyaan:

.....

Jawaban:

.....



## B. Himpunan Bilangan Bulat

Pernahkah kalian mengenal apa itu himpunan? Apakah kalian pernah mendengar? Himpunan merupakan suatu kelompok dari angka dan bilangan yang mempunyai ciri tertentu. Bagaimana bentuk himpunan bilangan bulat? Coba perhatikan ilustrasi berikut!

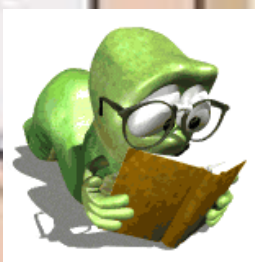


Setelah kalian mengenal bilangan negatif, coba sebutkan bilangan lain yang kalian ketahui!

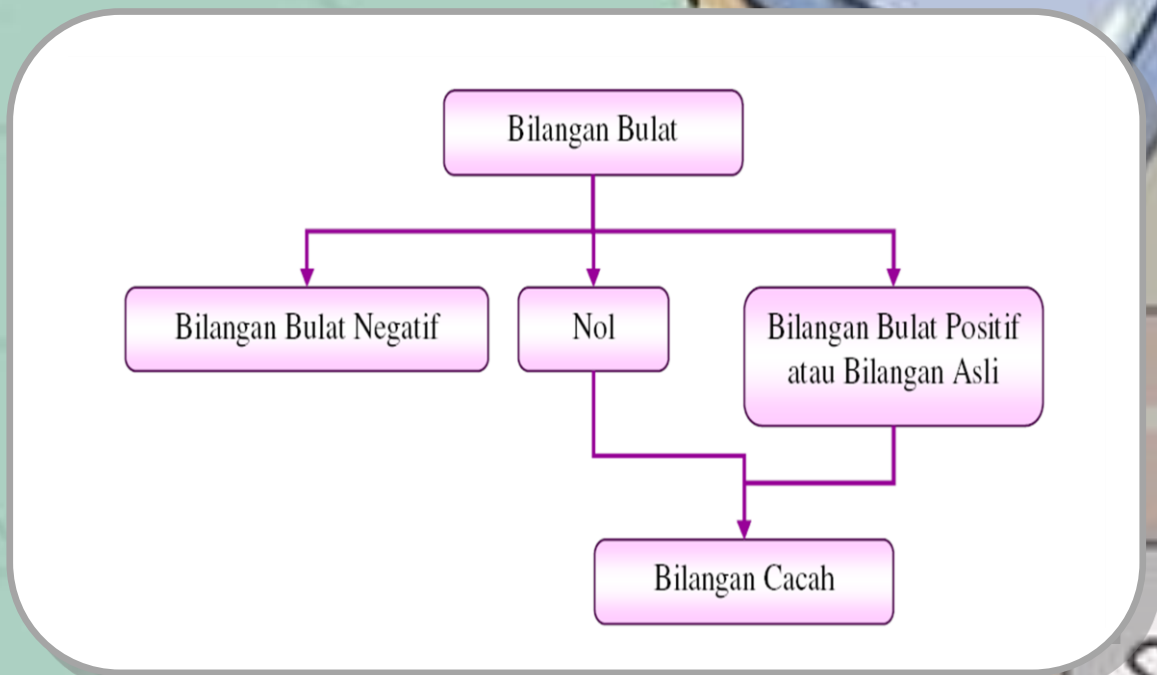
.....  
.....  
.....

Sudahkah kalian mengetahui bilangan bulat? apa itu bilangan bulat dan bagaimana cara mengelompokkan bilangan bulat? kita tahu bahwa terdapat kelompok bilangan bulat dan disebut himpunan. Apa itu himpunan bilangan bulat?

**VIDEO BARCODE**



**HIMPUNAN BILANGAN BULAT** adalah Gabungan dari himpunan bilangan cacah yaitu 0, 1, 2, 3, 4, .... dan himpunan bilangan bulat negatif -1, -2, -3, -4, -5, ....



### C. Membandingkan Dua Bilangan Bulat

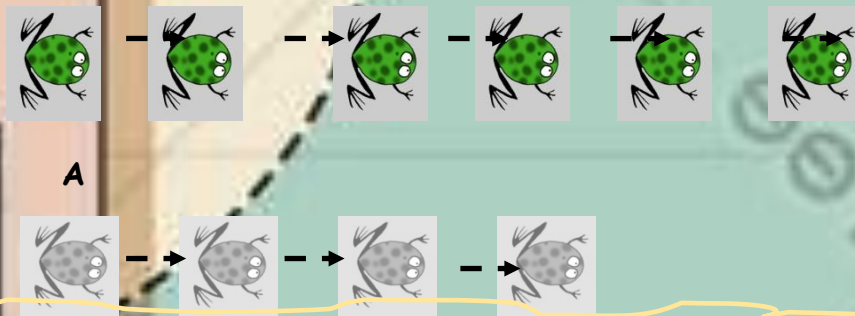


#### Aktivitas 5

Pada aktivitas ini kalian akan mempelajari perbandingan dari dua bilangan bulat. Bagaimana cara membandingkan dua bilangan bulat? Apakah bilangan bulat negatif dan positif mempunyai perbandingan yang berbeda? Perhatikan ilustrasi berikut:

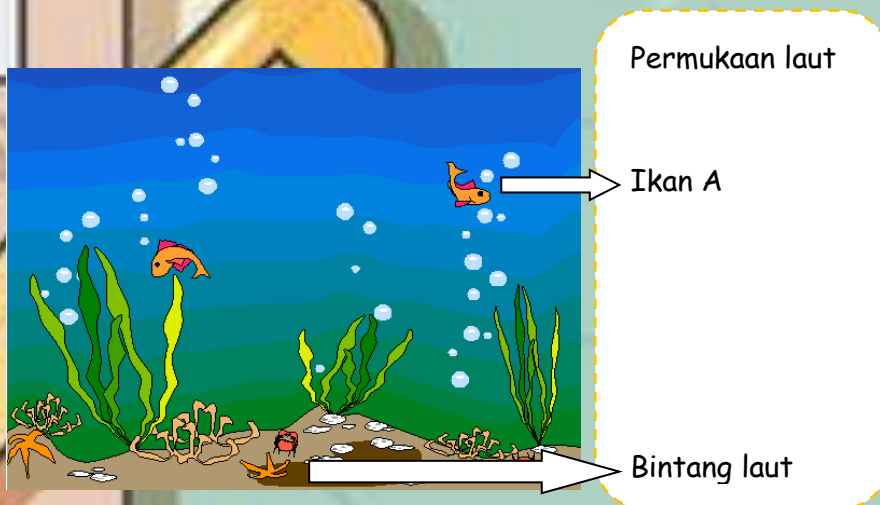
Coba bandingkan! (perhatikan ilustrasi gambar di bawahnya)

- a. Katak A melompat sejauh 5 lompatan ke kanan dan katak B melompat sejauh 3 lompatan dengan awal dan arah yang sama dengan katak A. Katak manakah yang jaraknya lebih jauh dari posisi awal mereka melompat?..... tuliskan ilustrasi mereka dalam bentuk posisi garis bilangan!



### VIDEO PENGENALAN PERBANDINGAN BILANGAN BULAT BARCODE

- b. Seekor ikan A berenang berada pada kedalaman 2 meter di bawah permukaan laut kemudian ia menyelam lagi sebanyak 3 meter sebelum dasar laut, sedangkan seekor bintang laut berada di dasar laut dengan kedalaman 6 meter. Manakah yang kedudukannya lebih tinggi?..... Perhatikan ilustrasi berikut ini!





Apabila ikan naik 2 meter di bawah permukaan laut dapat dinotasikan dengan  $(-2)$  dan 6 meter di bawah permukaan laut dapat dinotasikan dengan  $(-6)$  maka dapat ditarik kesimpulan.....

- c. Pak Hasan memiliki uang Rp. 100.000,00 dan tidak punya hutang, sedangkan Pak Andre hanya memiliki hutang Rp. 150.000,00. Siapakah yang memiliki uang lebih banyak? .....  
Apabila banyaknya uang Pak Hasan dinotasikan dengan 100.000 dan hutang Pak Andre dinotasikan dengan  $(-150.000)$  maka dapat ditarik kesimpulan bahwa .....

*Kesimpulan*



- a. Jika lebih tinggi, lebih banyak, atau lebih jauh dapat dinyatakan dengan notasi  $>$  (lebih dari) dan sebaliknya dapat dinyatakan dengan notasi  $<$  (kurang dari) maka
- 5 Lebih dari 3
  - $-2$  Lebih dari  $-5$
  - 100.000 Lebih dari  $-150.000$
- b. Dari pertanyaan a di atas apa yang dapat kalian simpulkan?

**Kesimpulan:**

Untuk bilangan positif semakin tinggi angka maka semakin tinggi nilai bilangan. Hal itu berbanding terbalik dengan negatif, semakin kecil angka negatif maka nilainya semakin besar





## Aktivitas 6

Perhatikan ilustrasi berikut ini, kalian telah belajar bagaimana membandingkan 2 bilangan bulat. Coba kerjakan latihan berikut ini!

Bandingkan bilangan-bilangan di bawah ini dengan menyisipkan tanda (> atau <) (perhatikan dua contoh sebelumnya yaitu contoh a dan b)

- 5 kurang dari 10 maka dapat dituliskan .....
- 8 lebih dari -1 maka dapat dituliskan.....
- 11 ..... -21
- 56 ..... 31
- 121 ..... -235
- 135 ..... -216 ..... 0

Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal di atas? Apakah dapat kamu sebutkan kembali bagaimana cara membandingkan dua bilangan bulat sesuai dengan cara yang sudah diajarkan?

Lembar Jawaban

*Kolom Penilaian Aktivitas 6*

.....  
.....  
*Catatan guru*.....  
.....



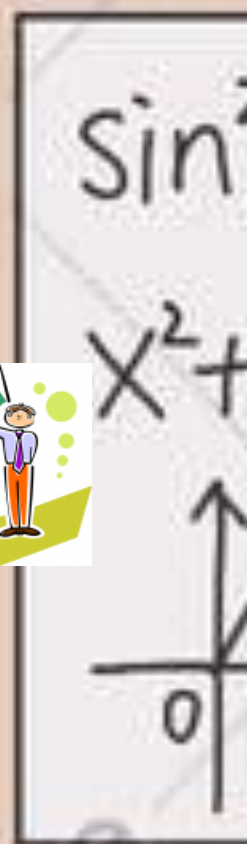
### Aktivitas 7

Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang tepat kemudian bandingkan dengan jawaban teman sebangkumu dan periksalah jawaban dari teman kalian!

- a. ....  $>$  -10
- b.  $6 <$  .....
- c.  $-2 <$  .....  $<$  10
- d. ....  $>$  -6  $>$  .....
- e. ....  $<$  .....  $>$  .....

#### *Kolom Penilaian Aktivitas 7*

.....  
.....  
*Catatan guru.*.....  
.....



## D. Mengurutkan Bilangan Bulat

Setelah mengetahui bagaimana cara membandingkan bilangan bulat, mari kita mulai mengurutkan bagaimana bentuk urutan bilangan bulat. Apa yang dapat kamu ketahui cara mengurutkan bilangan bulat? Coba tuliskan disini tentang pendapatmu!

Lembar Jawaban



### Aktivitas 8

Urutkan -4, 9, 2, -10, 11 dari yang terkecil dan dari yang terbesar!

Ikuti langkah berikut ini!

- Kelompokkan bilangan positif dan negatifnya

Kelompok bilangan negatif : .....

Kelompok bilangan positif : .....

- Berdasarkan kesimpulan pada aktivitas 5, bagaimana urutan bilangan campuran antara negatif dan positif? Ingatlah bahwa bilangan negatif lebih sedikit dari pada bilangan positif.

Urutannya dari yang terkecil yaitu .....

- Dan urutan bilangan dari yang terbesar yaitu .....

Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

*Kolom Penilaian Aktivitas 8*

.....

.....

*Catatan guru.....*

.....







### Aktivitas 9

Kerjakan soal berikut ini!

1. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terbesar

a. -125, 152, 7, -8, 0, -99

.....

b. -19, 7, -5, -89, 5, 112

.....

2. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terkecil

a. -4, 15, -78, 99, 0, 9

.....

b. 43, -15, -25, 9, -78, 1

.....

Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

*Kolom Penilaian Aktivitas 9*

*Catatan guru.....*

.....



*Prestasi yang besar dihasilkan dari pengorbanan yang besar.*



## E. Bilangan Bulat pada Garis Bilangan

Bilangan bulat tentunya memiliki urutan tertentu, urutan tersebut dapat digunakan dalam bentuk garis bilangan menggunakan penggaris. Perhatikan ilustrasi berikut ini!

Tahukah kalian bagaimana menggambar garis bilangan?

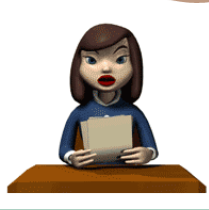
Coba kalian cermati penggaris di bawah ini, apa yang kalian lihat ?



Nah, seperti halnya pada penggaris!  
Sekarang simpulkan apa itu garis bilangan? bagaimana kamu bisa menggambarkan garis bilangan? Diskusikan bersama temanmu!

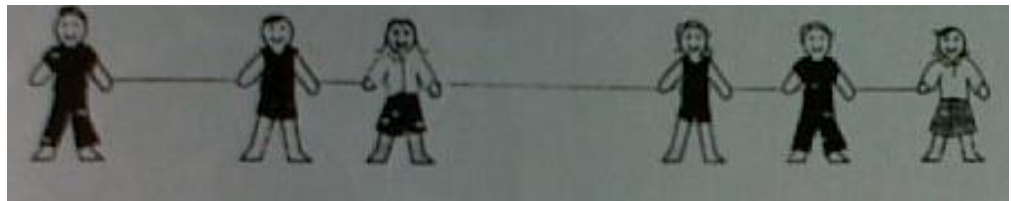
Lembar Diskusi

## Aktivitas 10

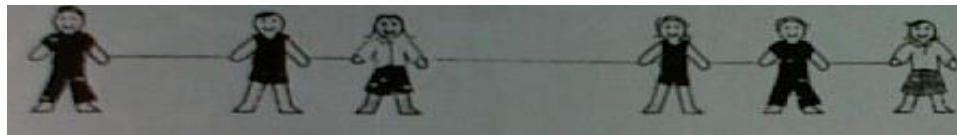


*Mari kita menggambar garis bilangan*

Pada waktu pelajaran matematika, Pak Hasan mengajak siswa kelas IV untuk bermain-main di lapangan sekolah. Pertama, pak Hasan meminta siswanya untuk berdiri membentuk suatu garis lurus di pinggir lapangan sambil memegang sebuah tali, seperti pada gambar di bawah ini.



Jika setiap anak yang memegang tali tersebut adalah sebuah titik, berilah titik pada garis di bawah gambar berikut ini untuk menggantikan posisi siswa kelas IV yang memegang tali tersebut



A ————— B ————— C ————— D ————— E ————— F

Karena kurang panjang, pak Hasan menyambung di kanan dan kiri tali tersebut dengan sebuah tali. Untuk memegang tali tersebut maka pak Hasan memanggil beberapa muridnya yang lain sehingga apabila digambarkan maka akan ada titik-titik lain di kanan F dan kiri A.

Apabila tali tersebut disambung berulang-ulang, ternyata masih banyak titik di kanan F dan di kiri A. Oleh sebab itu kita dapat menggambarkan garis seperti di bawah ini.



Apa yang akan terjadi apabila tali tersebut disambung terus menerus?.....

Ada berapa titik yang ada di kanan F dan di kiri A?

.....  
.....

1. Dari keterangan di atas, gambarkan sebuah garis pada kotak di bawah ini dan tetapkan satu titik di tengah-tengah garis tersebut sebagai titik 0.
2. Pilih satuan panjang (contoh: 1 cm)
3. Ukurlah di kanan titik 0 sepanjang satuan yang kalian pilih, tandai dengan titik dan bilangan 1 dibawahnya sehingga kalian dapatkan titik 1
4. Ukur kembali di kanan titik 0 sepanjang 2 kali satuan yang kalian pilih, tandai dengan titik dan bilangan 2 dibawahnya sehingga kalian dapatkan titik 2 dan begitu seterusnya
5. Ukur kembali di kiri titik 0 sepanjang satuan yang kalian pilih, tandai dengan titik dan bilangan -1 dibawahnya sehingga kalian dapatkan titik -1
6. Ukur kembali di kiri titik 0 sepanjang 2 kali satuan yang kalian pilih, tandai dengan titik dan bilangan -2 dibawahnya sehingga kalian dapatkan titik -2 dan begitu seterusnya.

**Gambar Garis Bilangan**





*Kesimpulan*



1. Dari aktivitas 10 di atas, kalian sudah dapat menggambar garis bilangan. Apa yang dapat kalian simpulkan terkait dengan urutan bilangan pada garis bilangan?

**Kesimpulan:**

.....  
.....

2. Coba cermati kembali garis bilangan yang telah kalian buat di atas. Bilangan dua berjarak 2 satuan di kanan 0 dan  $(-2)$  berjarak 2 satuan di kiri 0 sehingga 2 dengan  $(-2)$  saling berlawanan. Jika  $p$  adalah suatu bilangan bulat positif, maka lawan dari  $p$  adalah..... Jika  $-p$  adalah suatu bilangan bulat negatif, maka lawan dari  $-p$  adalah.....

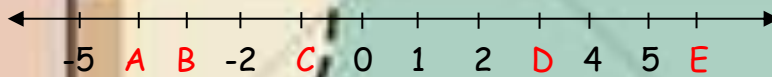
3. Apa yang dapat kamu simpulkan dari ilustrasi di atas jika dikaitkan dalam bentuk garis bilangan?

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

### Aktivitas 11



1. Setelah kalian memahami tentang garis bilangan, coba perhatikan garis bilangan di bawah ini!



Bilangan berapakah yang sesuai untuk menggantikan

A, B, C, D, dan E?

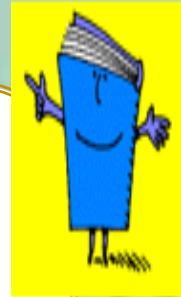
A menggantikan bilangan .....

B menggantikan bilangan .....

C menggantikan bilangan .....

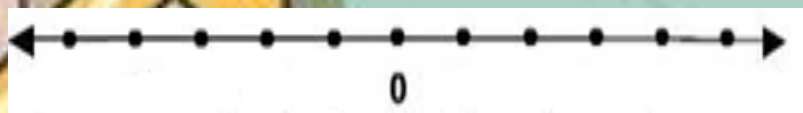
D menggantikan bilangan .....

E menggantikan bilangan .....



2. Urutkan bilangan -1, 4, -3, 2, 5, 0, 1, -4, 3, -5, -2 dari terkecil dan lengkapi garis bilangan di bawah ini dengan bilangan-bilangan tersebut!

Urutan dari terkecil: .....



Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

*Kolom Penilaian Aktivitas 11*

.....

.....

*Catatan guru*.....

.....

3. Ada sebuah posisi barisan. Barisan tersebut diisi oleh kelas 4, 5 dan 6. Brian seorang anak kelas 5 berdiri tepat di titik 0 dan tengah-tengah pada barisan tersebut. Randi berada di 2 sebelah kiri Brian. Ami berada di 4 sebelah kanan Randi. Siska sebagai anak kelas 4 berada di 5 sebelah kanan Ami. Riko berada di 8 sebelah kiri dari Brian. Kemudian mereka berganti tempat bergeser 2 langkah ke sebelah kanan. Gambarkan posisi awal mereka dalam bentuk garis bilangan dan posisi akhir mereka setelah bergeser dalam bentuk garis bilangan !



**POSISI AWAL**

Rik	Ran	Br	Am	Sis
-8	-2	0	2	6

**POSISI AKHIR**

Rik	Ran	Br	Am	Sis
-6	0	2	4	8



## UJI KOMPETENSI 1

### I. Berilah tanda silang (x) pada pilihan jawaban yang paling tepat!

1.



-5 -4 a -2 b c 1 2 3 4 5

Bilangan yang tepat untuk menggantikan a, b, dan c berturut-turut adalah...

- a. -3, -1, 1                      c. -3, -1, 0  
b. -5, -3, -4                    d. 3, -3, -4
2. Tanda ketidaksamaan yang memenuhi titik titik dari 76...-101...6 secara berurutan adalah....  
a. >; <                              c. <; <  
b. <; >                              d. >; >
3. Sinta naik tangga sampai lantai 5, kemudian naik lagi 4 lantai, setelah itu turun 3 lantai. Posisi Sinta sekarang berada di lantai....  
a. 3                                      c. 13  
b. 6                                      d. 15
4. Nama bilangan dari -79 adalah....  
a. Tujuh puluh sembilan  
b. Negatif tujuh puluh sembilan  
c. Negatif tujuh, negatif sembilan  
d. Negatif tujuh sembilan
5. Bilangan bulat yang berada diantara -2 dan 2 adalah ....  
a. -2, -1, 0, 1, 2  
b. -1, 0, 1  
c. -3, -4, -5, -6, -7  
d. 3, 4, 5, 6, 7
6. Bilangan -99 adalah lawan dari bilangan....  
a. 9                                      c. -9  
b. 90                                    d. 99
7. Seorang penerjun payung terjun dari pesawat terbang pada ketinggian 50 meter di atas permukaan tanah dan mendarat di sungai yang kering dengan kedalaman 3 meter di bawah permukaan tanah. Posisi akhir penerjun tersebut setelah dijatuhkan dari pesawat terbang adalah....  
a. -53                                    c. 3  
b. -3                                      d. 53

8. Bilangan  $-6, 9, 66, -78, 0$ , bilangan-bilangan tersebut yang nilainya paling kecil adalah.....
- a. 0                      c. 66  
b.  $-78$                   d.  $-6$
9. Seekor semut keluar dari sebuah lubang yang dianggap sebagai titik 0 dan **bergerak ke kiri sejauh 4 cm**. Lambang bilangan bulat untuk kalimat yang bercetak tebal adalah.....
- a.  $(4 - 0) \text{ cm}$               c.  $-4 \text{ cm}$   
b.  $(0 + 4) \text{ cm}$               d.  $4 \text{ cm}$
10. Tujuh langkah satuan ke kiri dari titik 3 pada garis bilangan menunjukkan titik.....
- a.  $-3$                       c.  $-7$   
b.  $-4$                       d.  $-10$

**II. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan menuliskan penyelesaiannya pada baris di bawahnya!**

1. Dari suatu tempat yaitu titik A, seekor lumba-lumba berenang ke utara sejauh 3 km. Kemudian berbalik arah ke selatan sejauh 5 km. Setelah itu, lumba-lumba tersebut berbalik arah lagi ke utara sejauh 1 km.
- a. Gambarkan pergerakan lumba-lumba tersebut pada suatu garis lurus secara vertikal (dari atas ke bawah) dimana titik A dianggap sebagai titik 0!
- .....  
.....  
.....  
.....
- b. Di arah manakah posisi akhir lumba-lumba tersebut dari tempat semula dan berapa km jaraknya?
- .....
2. Seekor siput mula-mula ada di dasar sumur yang kering. Siput bergerak naik 20 cm, kemudian tergelincir turun 5 cm. Dimanakah posisi siput sekarang dari dasar sumur?
- .....  
.....
3. Urutkan kumpulan bilangan di bawah ini dari urutan terkecil
- a.  $-453, 150, -75, -237, -782, 34$
- .....
- b.  $78, -345, -69, 0, 304, -1$
- .....



### Kolom Penilaian

Bagian	No.	B	S
I	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
TOTAL			
II	1		
	2		
	3		
TOTAL			

### Penilaian Uji Kompetensi

No.	Jenis Soal	Skor	Jumlah Benar	Jumlah Salah	Nilai
1.	Pilihan Ganda	@ 7			
2.	Isian	@ 10			
TOTAL					

### Keterangan:

Apabila total nilai yang kalian dapatkan kurang dari 75, kalian harus mempelajari lagi bilangan bulat dan mengerjakan kembali nomor yang salah pada uji kompetensi 1 dan mintalah gurumu untuk mengecek kembali jawaban kalian. Kalian bisa memeriksa beberapa jawaban yang benar pada kunci jawaban





## MODUL 2



# PENJUMLAHAN BILANGAN BULAT DAN OPERASINYA

- Tadi kita sudah mengenal bilangan bulat, dapatkah kamu menyebutkan kembali 10 bilangan bulat yang kamu ketahui?

Jawaban



Selain mengenal tentang bilangan bulat baik itu positif ataupun negatif kalian juga harus bisa mengetahui bagaimana operasi bilangan bulat sesuai dengan operasi yang ditampilkan. Perhatikan ilustrasi berikut ini!

- ✚ Ayah sedang berbelanja kebutuhan sehari-hari bersama Ibu. Ayah membawa uang Rp 120.000,00 sedangkan Ibu membawa uang Rp 300.000,00. Mereka belanja ke Supermarket dekat rumah. Ibu menghabiskan uang belanja sejumlah Rp 370.000,00. Dikarenakan kurang Ibu meminjam uang Ayah untuk membayar di kasir. Bagaimana operasi hitung bilangan bulat sesuai dengan gambar di atas? Berapa sisa uang ibu dan ayah? Dapatkah kamu menggambarkan menggunakan garis bilangan yang sudah kita pelajari pada modul sebelumnya?

Jawaban

## F. Operasi Penjumlahan dan Pengurangan pada Bilangan Bulat

### 1. Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat dengan Media lingkaran

#### a. Menyatakan suatu bilangan dengan menggunakan media lingkaran

Alat dan Bahan:

1. Lingkaran warna hitam dan putih (pada halaman 48)
2. Lem

Langkah pengerjaan:

1. Susun lingkaran hitam dan putih untuk menyatakan suatu bilangan. Lingkaran hitam untuk menggantikan bilangan positif dan lingkaran putih untuk menggantikan bilangan negatif
2. Bilangan 0 dapat dinyatakan dengan membuat pasangan antara lingkaran hitam dan putih

 (+1)

 (-1)

Atau

 (+3)

 (-3)

Apabila semua lingkaran hitam dan putih mempunyai pasangan maka susunan lingkaran tersebut menyatakan bilangan 0

Perhatikan ilustrasi di bawah ini !

- Untuk menyatakan bilangan 1 kita dapat membuat susunan lingkaran hitam dan putih tersebut dengan ada satu lingkaran hitam yang tidak mempunyai pasangan. Misal:

 (+1) atau  (+1)



- Begitu juga apabila kita akan menyatakan bilangan 2 maka kita harus membuat susunan lingkaran hitam dan putih tersebut dengan ada dua lingkaran hitam yang tidak mempunyai pasangan dan begitu seterusnya untuk menyatakan bilangan-bilangan positif lainnya

- Sebaliknya apabila kita akan menyatakan bilangan negatif 1 (-1), kita harus membuat susunan lingkaran hitam dan putih dengan ada satu lingkaran putih yang tidak mempunyai pasangan. Misal:



- Begitu juga apabila kita akan menyatakan bilangan negatif selain (-1) maka kita harus membuat susunan lingkaran hitam dan putih dengan banyaknya lingkaran putih yang tidak berpasangan sesuai dengan bilangan negatif yang akan dinyatakan.

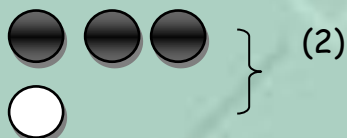
### b. Penjumlahan pada Bilangan Bulat

Perhatikan contoh di bawah ini!

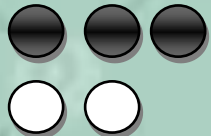
Misal: berapakah hasil dari  $2 + (-1)$

Langkah penyelesaian:

- Susunlah lingkaran hitam dan putih yang menyatakan bilangan 2



- Tambahkan 1 lingkaran putih

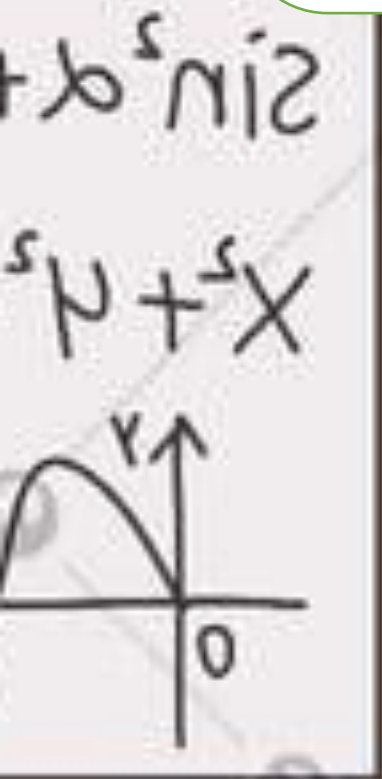


- Hitung berapa banyak lingkaran yang tidak memiliki pasangan  
Didapatkan ada satu lingkaran hitam yang tidak memiliki pasangan

Jadi  $2 + (-1) = 1$



VIDEO OPERASI BILANGAN PENJUMLAHAN





## Aktivitas 12

Dengan menggunakan media lingkaran, gambarkan lingkaran-lingkaran tersebut dengan menempelkannya pada tempat yang telah disediakan sesuai dengan penjumlahan yang diminta. Perhatikan contoh di atas!

1.  $4 + (-2) = \dots\dots\dots$



2.  $(-4) + (-6) = \dots\dots\dots$



3.  $0 + (-3) = \dots\dots\dots$



Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

4. Buatlah kalimat penjumlahan yang melibatkan bilangan positif dan negatif serta selesaikan operasi penjumlahan tersebut dengan menggunakan media lingkaran yang telah disediakan

..... + ..... = .....

*Kolom Penilaian Aktivitas 12*

*Catatan guru:*



## Penjumlahan pada Bilangan Bulat

Dalam melakukan operasi penjumlahan pada bilangan bulat juga dapat dengan menggunakan bantuan garis bilangan dan menggunakan mobil-mobilan sebagai peraganya.

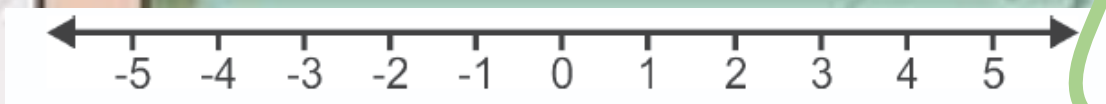
Contoh: Berapakah  $-3 + 4$  ?

Kalian gunakan garis bilangan untuk menghitung operasi bilangan berikut ini!

Bagaimana cara menggunakan garis bilangan?

Perhatikan ilustrasi di bawah ini

1. Tempatkan mobil pada posisi awal yaitu -3



2. Ditambah dengan 4 maka mobil harus maju 4 satuan



Maka  $-3 + 4 = 1$



Lalu berapakah hasil dari  $4 + (-3)$ ?

Masih ingatkah kalian dengan sifat komutatif?

Bahwa  $1 + 2 = 2 + 1$  sehingga  $4 + (-3) = \dots + \dots$

$= \dots$

Apakah hasil dari  $4 + (-3) = 4 - 3$  ?

$4 + (-3) = \dots$  dan  $4 - 3 = \dots$

Maka  $4 + (-3) \dots 4 - 3$



*Kesimpulan*



Jika  $4 + (-3) = 4 - 3$  maka secara umum berlaku  
 $a + (-b) = \dots\dots\dots$ , a dan b adalah bilangan bulat



**Berdasarkan kesimpulan di atas dapat dilihat bahwa hasil dari operasi bilangan bulat tidak selalu positif, bisa negatif atau sebaliknya. Apakah kalian menemukan cara lain dalam operasi bilangan bulat? Coba jelaskan !**

Lembar Kerja

## MODUL 3



# PENNGURANGAN BILANGAN BULAT DAN OPERASINYA

### c. Pengurangan pada Bilangan Bulat

Seperti halnya pada penjumlahan bilangan bulat, pada pengurangan juga dapat dilakukan dengan media lingkaran

Setelah melakukan aktivitas 12, lakukan operasi pengurangan di bawah ini dengan memperhatikan contoh berikut ini.

Contoh:

a. Berapakah hasil dari operasi  $6 - 4$

Langkah penyelesaian:

- Susun lingkaran yang menyatakan bilangan 6



- Karena 6 harus dikurangi dengan 4 maka kita harus mengambil 4 lingkaran hitam



- Setelah 4 lingkaran hitam diambil maka susunannya menjadi

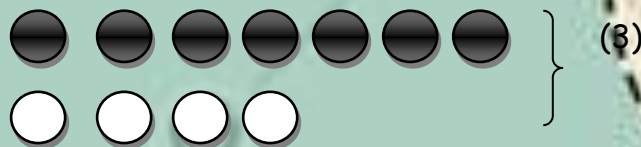


ada dua lingkaran hitam yang tidak berpasangan sehingga  $6 - 4 = 2$

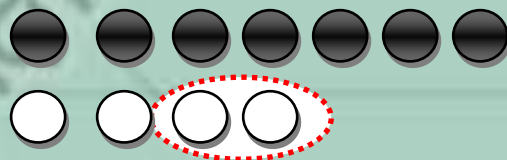
b. Berapakah hasil dari operasi  $3 - (-2)$

Langkah penyelesaian:

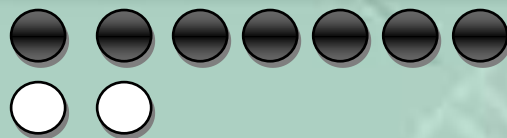
- Karena akan diambil 2 lingkaran putih maka kita harus menyusun lingkaran hitam dan putih untuk menyatakan bilangan 3 yang memuat minimal 2 lingkaran putih. Misal



- Karena 3 harus dikurangi  $(-2)$  maka kita harus mengambil 2 lingkaran putih dari susunan tersebut



- Setelah diambil 2 lingkaran putih maka ada 5 lingkaran hitam yang tidak memiliki pasangan.



Jadi  $3 - (-2) = 5$





### Aktivitas 13

Hitunglah hasil operasi pengurangan bilangan bulat berikut ini, dengan menyusun dan menggambar lingkaran hitam dan putih sesuai dengan petunjuk yang diberikan kemudian hitung berapa banyak lingkaran putih atau hitam yang tidak berpasangan!

1.  $4 - (-2) = \dots$ 
  - a. Karena akan diambil dengan 2 lingkaran putih maka kalian harus mengambil lingkaran hitam dan putih untuk menyatakan bilangan 4 yang memuat minimal 2 lingkaran putih. Misal kalian dapat mengambil 6 hitam dan 2 merah, 7 hitam 3 putih dst. Letakkan chip yang sudah kalian ambil pada kotak di bawah ini
  - b. Karena  $4 - (-2)$  maka kalian harus mengambil 2 chip putih pada kotak a dan sisanya letakkan pada kotak di bawah ini
  - c. Susun dan tempel secara berpasangan chip hitam dan chip putih yang telah kalian dapatkan pada langkah b pada kotak di bawah ini dengan susunan chip hitam di atas chip putih
  - d. Hitung berapa banyak chip hitam atau chip putih yang tidak mempunyai pasangan sehingga  $4 - (-2) = \dots\dots\dots$



$$4 - (-2) = 6$$

2.  $-4 - (-6) = \dots$

- Karena akan diambil 6 chip putih maka kalian harus menyusun lingkaran hitam dan lingkaran putih yang menyatakan  $-4$  yang memuat minimal 6 chip putih. Misal kalian dapat mengambil 2 hitam dan 6 putih, 3 hitam dan 7 merah dst agar membentuk bilangan  $-4$ . Letakkan chip yang sudah kalian ambil pada kotak di bawah ini
- Karena  $-4 - (-6)$  maka kalian harus mengambil 6 chip putih pada kotak a dan sisanya letakkan pada kotak di bawah ini
- Susun dan tempel secara berpasangan chip hitam dan chip putih yang telah kalian dapatkan pada langkah b pada kotak di bawah ini dengan susunan chip hitam di atas chip putih
- Hitung berapa banyak chip hitam atau chip putih yang tidak mempunyai pasangan sehingga  $-4 - (-6) = \dots\dots\dots$

  
       $-4 - (-6) = 2$

5.  $0 - (-5) = \dots$

6. Buatlah kalimat penjumlahan yang melibatkan bilangan positif dan negatif serta selesaikan operasi penjumlahan tersebut dengan menggunakan media lingkaran yang telah disediakan.

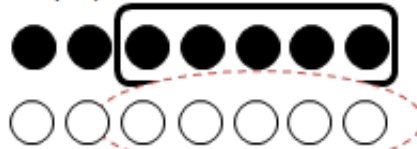
$\dots + \dots = \dots$

Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

3.  $0 - (-5) = \dots$

- a. Karena akan diambil 5 chip putih maka kalian harus menyusun lingkaran hitam dan lingkaran putih yang menyatakan 0 yang memuat minimal 5 chip putih. Misal, kalian dapat mengambil 5 hitam dan 5 putih, 6 hitam dan 6 putih dst agar membentuk bilangan 0. Letakkan chip yang sudah kalian ambil pada kotak di bawah ini
- b. Karena  $0 - (-5)$  maka kalian harus mengambil 5 chip putih pada kotak a dan sisanya letakkan pada kotak di bawah ini
- c. Susun dan tempel secara berpasangan chip hitam dan chip putih yang telah kalian dapatkan pada langkah b pada kotak di bawah ini dengan susunan chip hitam di atas chip putih

3).  $0 - (-5)$



$0 - (-5) = 5$

- d. Hitung berapa banyak chip hitam atau chip putih yang tidak mempunyai pasangan sehingga  $0 - (-5) = \dots\dots\dots$

Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

4. Buatlah kalimat pengurangan yang melibatkan bilangan positif dan negatif serta selesaikan operasi pengurangan tersebut dengan menggunakan media lingkaran yang telah disediakan.  
 $\dots - \dots = \dots$

*Kolom Penilaian Aktivitas 13*

*Catatan guru:*



*Kesimpulan*



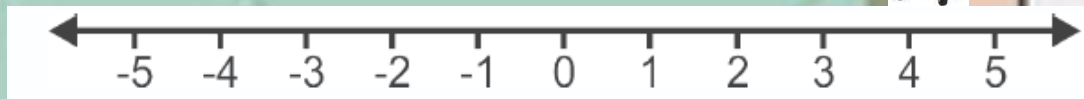
Jika  $4 + (-3) = 4 - 3$  maka secara umum berlaku  
 $a + (-b) = \dots\dots\dots$ , a dan b adalah bilangan bulat

### b. Pengurangan pada Bilangan Bulat

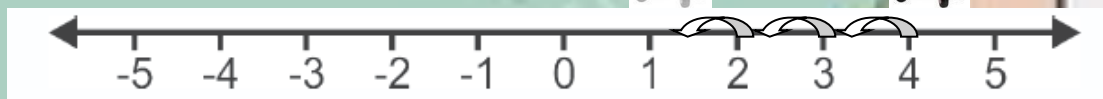
Telah kalian ketahui bersama bahwa  $4 - 3 = 1$ . Mari kita gunakan garis bilangan untuk menunjukkan pengurangan tersebut.

Perhatikan ilustrasi di bawah ini

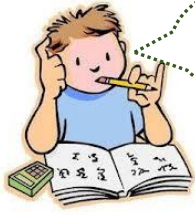
1. Tempatkan mobil pada posisi awal yaitu 4



2. Dikurangi dengan 3 maka mobil harus mundur 3 satuan



Maka  $4 - 3 = 1$



Dengan garis bilangan kita akan dapatkan  $(-4) - 3 = -7$ . Lalu berapa hasil dari operasi  $(-4) - (-3)$  ?

Untuk menentukan hasil dari  $(-4) - (-3)$ , coba perhatikan ilustrasi berikut ini.

Bandingkan hasil kedua operasi berikut ini. Kalian dapat menggunakan cara pengurangan dengan menggunakan media garis bilangan seperti pada aktivitas 13.

$$3 - (-1) \text{ dengan } 3 + 1$$

$$3 - (-1) = \dots$$

$$3 + 1 = \dots$$

Bagaimana hasil dari kedua operasi di atas?

*Kesimpulan*



Jika  $3 - (-1) = 3 + 1$  maka secara umum berlaku  $a - (-b) = \dots$ , a dan b adalah bilangan bulat

### Bilangan dan Rahasia dibaliknya



#### Bilangan 0, Sebuah ketidakepastian

Beberapa ahli matematika berpendapat bahwa bilangan nol (0) diciptakan di India. Namun sekarang, belum ada orang yang mengetahui secara pasti sejarah penciptaan bilangan nol ini. Kita hanya dapat mengetahui bahwa bilangan nol; sudah ada pada awal abad ke-6 SM, karena bilangan nol telah muncul dalam tulisan pada waktu itu. Pada masa itu, bilangan nol dikenal dengan istilah "sunya" yang berarti "kosong".

Janu Ismadi, "Rahasia Dibalik Bilangan" (2008)



## Aktivitas 14



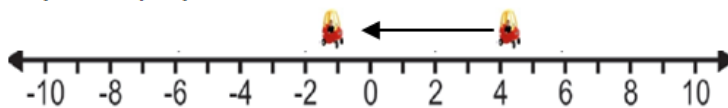
### Petunjuk Aktivitas 14

1. Guntinglah gambar garis bilangan dan mobil-mobilan yang terdapat pada halaman 46
2. Tempelkan gambar garis bilangan pada kotak yang telah disediakan di bawah ini
3. Peragakan aktivitas berikut ini dengan menggerakkan gambar mobil-mobilan di atas garis bilangan yang telah kalian tempel sesuai dengan operasi penjumlahan yang diberikan. Gunakan kesimpulan yang telah kalian dapatkan untuk memudahkan dalam perhitungan
4. Tempelkan gambar mobil-mobilan yang kalian gerakkan pada posisi akhir dimana mobil tersebut berhenti
5. Tuliskan posisi akhir dari gambar mobil-mobilan tersebut sebagai hasil dari operasi penjumlahan yang kalian kerjakan

1.  $5 + (-6) = 5 - 6 = \dots$

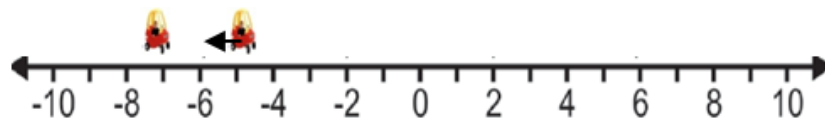
### Aktivitas 14

1).  $5 + (-6) = 5 - 6 = -1$



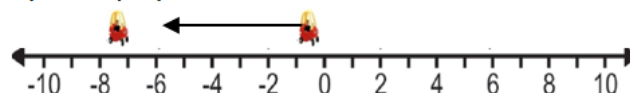
2.  $-4 + (-3) = \dots = \dots$

2).  $-4 + (-3) = -4 - 3 = -7$



3.  $0 + (-7) = \dots = \dots$

3).  $0 + (-7) = 0 - 7 = -7$



4.  $\dots + \dots = \dots$



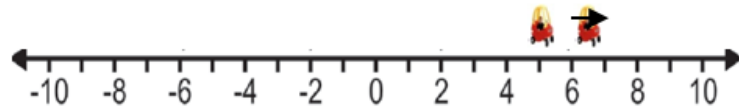
5.  $-4 - (-3) = \dots\dots\dots = \dots\dots$

5).  $-4 - (-3) = -4 + 3 = -1$



6.  $5 - (-2) = \dots\dots\dots = \dots\dots$

6).  $5 - (-2) = 5 + 2 = 7$



7.  $\dots - \dots = \dots$

8.  $-4 - \dots = \dots$

Cek jawaban kalian pada kunci jawaban



### Aktivitas 15

Tentukan hasil penjumlahan dari

$$45 + 37 = \dots$$

1.  $19 + (-7) = \dots$

2.  $-29 + 8 = \dots$

3.  $50 + (-28) = \dots$

### Kolom Penilaian Aktivitas 14

*Catatan guru:*



### Aktivitas 15

Hitunglah hasil penjumlahan dan pengurangan di bawah ini tanpa menggunakan garis bilangan!

1.  $46 + 19 = \dots$

2.  $-25 + (-37) = \dots$

3.  $-45 + 16 = \dots$

4.  $\dots + \dots = -5$  (Kreativitas siswa)

5.  $36 - 19 = \dots$

6.  $\dots - (-7) = \dots$  (Kreativitas siswa)

7.  $-29 - 8 = \dots$

8.  $56 - (-28) = \dots$

9.  $-89 - (-57) = \dots$

10.  $-45 - \dots = -60$

Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

### *Kolom Penilaian Aktivitas 15*

*Catatan guru:*



#### **Tahukah kalian?**

Antarktika adalah tempat terdingin di Bumi dengan suhu mencapai -85 sampai -90 derajat Celsius di musim dingin dan 30 derajat lebih tinggi di musim panas. Berapa suhu antarktika ketika musim panas?

### **G. Operasi Hitung Campuran pada Bilangan Bulat**

Setelah kalian mengenal bilangan bulat dan menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangannya, mari kita pelajari lebih lanjut operasi bilangan bulat dengan menyelesaikan operasi hitung campuran berikut ini.

Contoh:

$$\begin{aligned} 23 + (-5) - 6 &= (23 + (-5)) - 6 \\ &= (23 - 5) - 6 \\ &= 18 - 6 \\ &= 12 \end{aligned}$$

3





## Aktivitas 16

Dengan memperhatikan contoh di atas, hitunglah hasil operasi hitung campuran di bawah ini.

1.  $23 + ((-5) - 6) = \dots\dots\dots$

2.  $-45 - 16 + (-7) = \dots\dots\dots$

3.  $125 + (-40) + 35 = \dots\dots\dots$

4.  $-250 + (75 - (-30)) = \dots\dots\dots$

5.  $1300 - 250 + (150) = \dots\dots\dots$

*Cek jawaban kalian pada kunci jawaban*

Isilah titik - titik di bawah ini dengan suatu bilangan bulat sehingga menjadi kalimat yang benar!

6. .... + 150 - ..... = .....

7. -350 - ..... + 450 = .....

8. .... + (..... - ..... ) = 100

9. .... - ..... + ..... = 250

10. Buatlah suatu kalimat matematika yang melibatkan operasi penjumlahan dan pengurangan dan mintalah teman sebangkumu untuk menyelesaikannya dan cek jawaban dari temanmu!

*Kolom Penilaian Aktivitas 16*

*Catatan guru:*



## Aktivitas 17



Pada hari minggu Anti dan Sinta bermain tebak-tebakan dari pelemparan satu dadu dengan ketentuan pemenangnya adalah yang tebakannya mendekati mata dadu yang muncul. Bagi yang kalah wajib membayar Rp. 1000, 00 kepada pemenang. Pada saat itu Anti membawa uang-uangan Rp. 1000, 00-an sebanyak 5 lembar dan Sinta membawa uang-uangan Rp. 1000,00-an sebanyak 5 lembar. Ternyata hasil permainan didapatkan seperti pada tabel di bawah ini.

Bantulah Anti dan Sinta untuk menentukan uang yang didupatkannya setelah bermain tebak-tebakan ini untuk menentukan siapakah pemenangnya!

Pelemparan ke-	Mata dadu yang muncul	Tebakan Anti	Tebakan Sinta	Selisih Tebakan Anti dengan mata dadu yang muncul	Selisih Tebakan Sinta dengan mata dadu yang muncul	Pemenang
1	5	3	6	.....	.....	.....
2	3	5	1	.....	.....	.....
3	4	1	2	.....	.....	.....
4	4	6	4	.....	.....	.....
5	1	3	6	.....	.....	.....

Pelemparan ke-	Uang yang dimiliki Anti menjadi	Uang yang dimiliki Sinta menjadi
1.	.....	.....
2.	.....	.....
3.	.....	.....
4.	.....	.....
5.	.....	.....

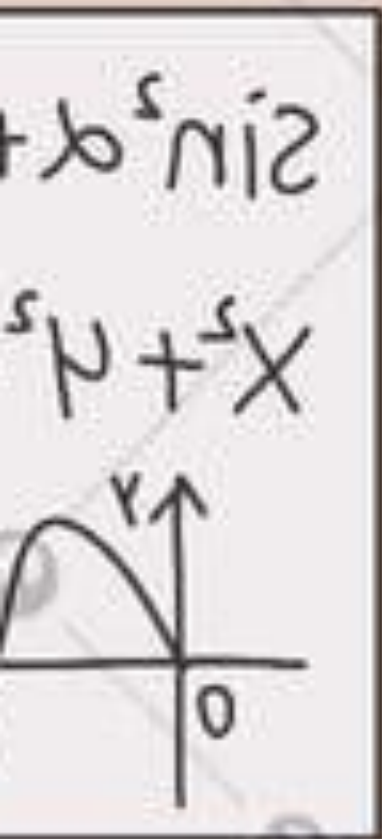
Dari tabel di atas maka dapat disimpulkan bahwa yang mendapatkan uang lebih banyak yaitu .....



Keterangan:  
Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

*Kolom Penilaian Aktivitas 17*

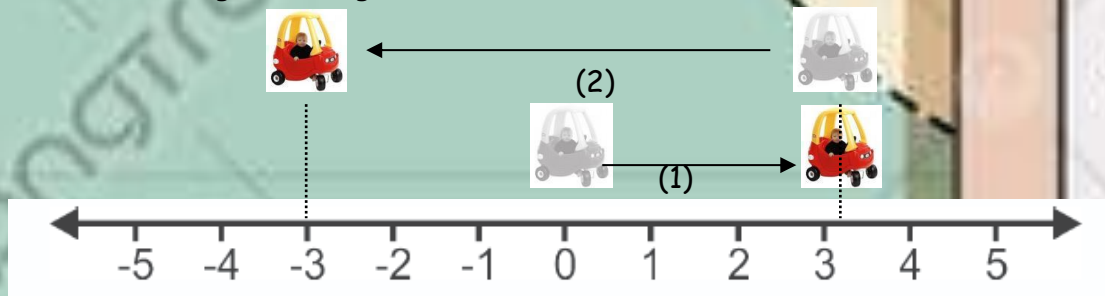
*Catatan guru:*



## UJI KOMPETENSI 2

### I. Berilah tanda silang (x) pada pilihan jawaban yang paling tepat!

1. Hasil dari  $-6 + 3$  adalah ....
  - a. -9
  - b. -3
  - c. 3
  - d. 9
2. Bilangan yang tepat untuk mengisi titik-titik dari operasi bilangan  $5 + \dots = 3$  adalah....
  - a. -2
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 8
3. Perhatikan garis bilangan di bawah ini



- Garis bilangan di atas menunjukkan operasi hitung penjumlahan....
- a.  $3 - 6$
  - b.  $3 + (-3)$
  - c.  $3 + (-5)$
  - d.  $3 - (-3)$
4. Kalimat berikut ini yang benar adalah....
    - a.  $-9 + (-7) = -16$
    - b.  $15 - (-17) = -2$
    - c.  $-8 - 17 = 25$
    - d.  $-36 + 11 = -47$
  5. Jika  $-14 + n = 20$ , maka  $n$  adalah....
    - a. -6
    - b. 6
    - c. 16
    - d. 34
  6. Pada bulan Januari, Indah memiliki tabungan di sekolahnya sebesar Rp. 14. 000, 00. Sekolah tidak memberikan bunga kepada tabungan siswanya. Pada bulan itu, ia mengambil uang tabungannya sebesar Rp. 8.000, 00 untuk membeli buku. Pada bulan berikutnya ia menabung uang sebesar Rp. 34. 000, 00. Berapakah uang tabungan Indah pada awal bulan Maret?.....
    - a. Rp. 68. 000, 00
    - b. Rp. 40. 000, 00
    - c. Rp. 34. 000, 00
    - d. Rp. 20. 000, 00
  7. Hasil dari  $-4 - (-5) + (-2)$  adalah....
    - a. 7
    - b. 3
    - c. -1
    - d. -7
  8. Hasil dari  $-250 + 64 - 125$  adalah....
    - a. -311
    - b. -186
    - c. 61
    - d. 311
  9. Seorang penyelam berada pada kedalaman 10 meter di bawah permukaan laut dan temannya sedang berada di dalam pesawat terbang tepat di atasnya



dengan ketinggian 500 meter dari permukaan laut. Jarak mereka berdua adalah.....meter

- a. -10
- b. 490
- c. 500
- d. 510

10. Seorang pedagang mempunyai modal Rp. 25.000,00. Pada hari pertama mengalami rugi Rp. 15.000,00 dan pada hari kedua mendapatkan untung Rp. 7.500,00. Jumlah uang yang dimiliki pedagang tersebut pada hari ketiga adalah.....
- a. Rp. 47. 500,00
  - b. Rp. 25. 000,00
  - c. Rp. 17. 500,00
  - d. Rp. 2. 500,00

**II. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan menuliskan penyelesaiannya pada baris di bawahnya!**

1. Pada bulan Januari tabungan Shinta di sekolah berjumlah Rp. 25. 000,00. Sekolah tidak memberikan bunga kepada tabungan siswanya. Pada bulan Februari dia menabung sejumlah uang dan pada bulan Maret ia harus mengambil sejumlah uangnya untuk membeli buku. Ternyata sisa tabungan Shinta setelah diambil pada bulan Maret adalah Rp. 40. 000, 00.
- a. Berapa uang yang harus ditabung Shinta pada bulan Februari agar dapat diambil untuk membeli buku pada bulan Maret dan menyisakan tabungannya sebanyak Rp. 40. 000,00  
.....
  - b. Berapa uang yang diambil Shinta pada bulan Maret dan tersisa Rp. 40. 000,00  
.....
  - c. Buatlah suatu cerita singkat dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat. Dari cerita yang telah kalian buat, rumuskan 3 pertanyaan dan tuliskan penyelesaiannya!

Cerita :

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

Pertanyaan:

.....  
.....

Jawaban:

.....  
.....



### Kolom Penilaian

Bagian	No.	B	S
I	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
TOTAL			
II	1		
	2		
TOTAL			

### Penilaian Uji Kompetensi

No.	Jenis Soal	Skor	Jumlah Benar	Jumlah Salah	Nilai
1.	Pilihan Ganda	@ 7			
2.	Isian	@ 15			
TOTAL					

### Keterangan:

Apabila total nilai yang kalian dapatkan kurang dari 75, kalian harus mempelajari lagi bilangan bulat dan mengerjakan kembali nomor yang salah pada uji kompetensi 2 dan mintalah gurumu untuk mengecek kembali jawaban kalian. Kalian bisa memeriksa beberapa jawaban yang benar pada kunci jawaban

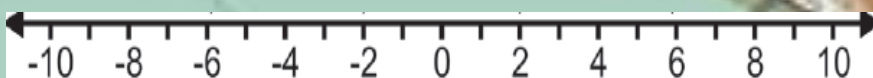
# RANGKUMAN

1. Himpunan bilangan bulat adalah gabungan dari himpunan bilangan cacah yaitu  $0, 1, 2, 3, 4, \dots$  dan himpunan bilangan bulat negatif yaitu  $-1, -2, -3, -4, \dots$
2. Dalam membaca bilangan bulat
  - 1 dibaca satu
  - $-1$  dibaca negatif satu
3. Lawan dari suatu bilangan bulat  $n$  adalah  $-n$
4. Semakin ke kanan letak bilangan pada garis bilangan maka bilangan tersebut akan semakin besar dan sebaliknya
5. Pada operasi penjumlahan dengan bilangan negatif berlaku  $a + (-b) = a - b$
6. Pada operasi pengurangan dengan bilangan negatif berlaku  $a - (-b) = a + b$

## ULANGAN HARIAN

### I. Berilah tanda silang (x) pada pilihan jawaban yang paling tepat!

- Suhu ruangan pendingin mencapai  $5^{\circ}\text{C}$  di bawah  $0^{\circ}\text{C}$ . Suhu ruangan tersebut dapat dituliskan dengan.....
  - $5^{\circ}\text{C}$
  - $0^{\circ}\text{C}$
  - $-5^{\circ}\text{C}$
  - $-10^{\circ}\text{C}$
- Tanda ketidaksamaan yang tepat untuk melengkapi titik-titik dari  $-156 \dots 5$  adalah.....
  - $=$
  - $>$
  - $<$
  - $\geq$
- Bilangan berikut ini yang tepat untuk melengkapi titik-titik dari kalimat  $-7 > \dots$  adalah ....
  - 2
  - 0
  - 5
  - 10
- Adi naik tangga sampai lantai 5, kemudian naik lagi 2 lantai, setelah itu turun 4 lantai. Posisi Adi sekarang berada pada lantai ....
  - 1
  - 2
  - 3
  - 4
- Urutan bilangan -6, 7, 2, -9, 0 dari yang terbesar adalah....
  - 9, -6, 0, 2, 7
  - 7, 2, 0, -9, -6
  - 0, 2, 7, -9, -6
  - 7, 2, 0, -6, -9
- Perhatikan garis bilangan berikut ini.



Seekor kucing berdiri di atas titik -6 dan melompat tiga-tiga ke kanan sampai di titik 6. Jejak kaki kucing tersebut akan berada pada titik....

- 4, -2, 0, 2, 4
- 6, -3, 0, 3, 6



- b. -3, -1, 2, 4, 6                      d. -6, -4, -2, 0, 2, 4, 6
4. Hasil dari  $-25 + (-6) - (-5)$  adalah....
- a. -36    c. -24
- b. -26    d. -14
5. Kalimat berikut yang benar adalah....
- a.  $(-9) - 7 = 2$                                       c.  $(-5) - 6 = 1$
- b.  $10 - (-5) = 15$                                       d.  $-4 + (-19) = -15$
6. Bilangan yang tepat untuk mengisi titik-titik dari kalimat  
 $27 + \dots = -6 + 18$  adalah....
- a. 18    c. -15
- b. 15    d. -12
7.  $-333 - (-444) - 555 = \dots$
- a. -111    c. -333
- b. -222    d. -444

**II. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan menuliskan penyelesaiannya pada tempat yang telah tersedia**

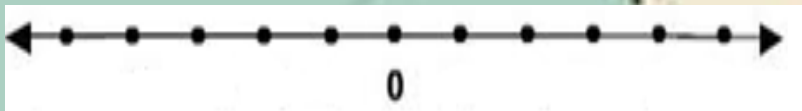
1. Urutkan bilangan -89, 10, 45, -1, -234 mulai dari yang terkecil  
 .....
2. Urutkan bilangan -15, 74, -111, 123, -44 mulai dari yang terbesar  
 .....
3. Suhu udara pada siang hari di kota Surabaya rata-rata  $28^{\circ}\text{C}$ . Perbedaan suhu antara malam hari dan siang hari di kota tersebut rata-rata  $8^{\circ}\text{C}$ , dimana suhu di malam hari lebih dingin daripada siang hari.  
 Berapa  $^{\circ}\text{C}$  suhu rata-rata kota Surabaya di malam hari?  
 .....  
 .....

4. Isilah titik-titik pada kalimat berikut ini dengan tanda ketidaksamaan (> atau <) sehingga menjadi kalimat yang tepat.

a.  $(-67) + 74$  .....  $15 - (-7)$

b.  $15 + ((-4) + 46)$  .....  $83 + (-43)$

5. Perhatikan garis bilangan di bawah ini dan jawablah pertanyaan di bawahnya!



Keterangan:

- Titik A terletak 3 satuan di kiri 0
- Titik B terletak 1 satuan di kanan 0
- Titik C terletak 6 satuan di kanan titik A
- Titik D terletak 5 satuan di kiri titik B

- Letakkan titik A, B, C, D sesuai dengan letaknya pada garis bilangan di atas
- A menggantikan bilangan .....
- B menggantikan bilangan .....
- C menggantikan bilangan .....
- D menggantikan bilangan .....
- $A + B - C - D =$  .....

Semoga  
Semoga  
Sukses

### Kolom Penilaian

Bagian	No.	B	S
I	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
TOTAL			
II	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
TOTAL			

### Penilaian Uji Kompetensi

No.	Jenis Soal	Skor	Jumlah Benar	Jumlah Salah	Nilai
1.	Pilihan Ganda	@ 5			
2.	Isian	@ 10			
TOTAL					





## KUNCI JAWABAN

### Aktivitas 1

- a). 0
- b). -3

### Aktivitas 2

- a). 1
- b). -1
- c). -2

### Aktivitas 3

- a). 0
- b). -150.000

Kesimpulan:

- ✓ Terdapat bilangan yang kurang dari 0
- ✓ Bilangan tersebut adalah -1, -2, -3, -4, dst

### Aktivitas 5

- a). Katak A
- b). Ikan A

Kesimpulan: -2 lebih tinggi dari -6

- c). Pak Hasan

Kesimpulan: 100. 000 lebih banyak daripada -150. 000

Kesimpulan:

- a)  $5 > 3$ 
  - $-2 > -5$
  - $100. 000 > -150. 000$
- b). Kesimpulan: Bahwa bilangan semakin positif maka nilainya akan semakin besar dan bilangan semakin negatif maka nilainya semakin kecil

### Aktivitas 6

- c).  $11 > -21$
- d).  $-56 < 31$
- e).  $-121 > -235$
- f).  $-135 > -216 < 0$

### Aktivitas 8

- Kelompok bilangan negatif : -4, -10
- Kelompok bilangan positif: 9, 2, 11
- Urutan dari yang terkecil: -10, -4, 2, 9, 11
- Urutan dari yang terbesar: 11, 9, 2, -4, -10

### Aktivitas 9

1a). 152, 7, 0, -8, -99, -125

1b). 112, 7, 5, -5, -19, -89

2a). -78, -4, 0, 9, 15, 99

2b). -78, -25, -15, 1, 9, 43

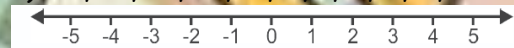
### Aktivitas 10

Kesimpulan:

- 1). Semakin ke kanan letak bilangan pada garis bilangan maka bilangan tersebut semakin besar dan semakin ke kiri letak bilangan pada garis bilangan maka bilangan tersebut semakin kecil
- 2). Lawan dari p adalah -p dan lawan dari -p adalah p

### Aktivitas 11

- 1). A menggantikan bilangan -4  
B menggantikan bilangan -3  
C menggantikan bilangan -1  
D menggantikan bilangan 3  
E menggantikan bilangan 6
- 2). -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5



### Uji Kompetensi 1

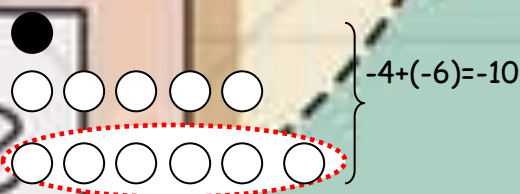
- I. 1). c
- 3). b
- 5). b
- 7). b
- 9). c
- II. 2). 15 cm di atas dasar sumur
- 3b). -345, -69, -1, 0, 78, 304

**Aktivitas 12**

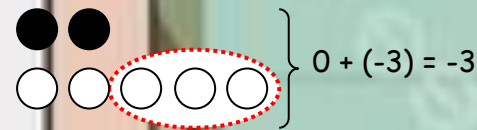
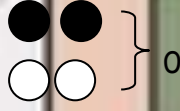
1).  $4 + (-2)$



2).  $-4 + (-6)$



3).  $0 + (-3)$



**Aktivitas 13**

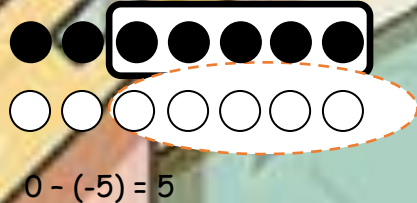
1).  $4 - (-2)$



2).  $-4 - (-6)$

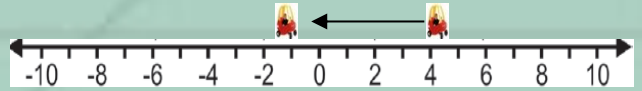


3).  $0 - (-5)$

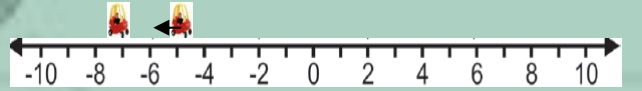


**Aktivitas 14**

1).  $5 + (-6) = 5 - 6 = -1$



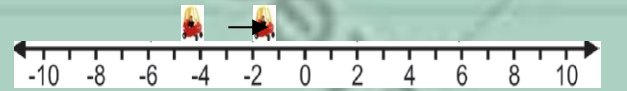
2).  $-4 + (-3) = -4 - 3 = -7$



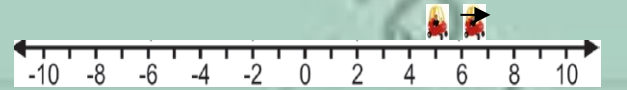
3).  $0 + (-7) = 0 - 7 = -7$



5).  $-4 - (-3) = -4 + 3 = -1$



6).  $5 - (-2) = 5 + 2 = 7$



**Aktivitas 15**

- 1). 65
- 2). -62
- 3). -29
- 5). 17
- 7). -37
- 8). 84
- 9). -32
- 10). 15

**Aktivitas 16**

- 1). 12
- 2). -68
- 3). 120
- 4). -145
- 5). 1200

### Aktivitas 17

Pelemparan ke-	Mata dadu yang muncul	Tebakan Anti	Tebakan Sinta	Selisih Tebakan Anti dengan mata dadu yang muncul	Selisih Tebakan Sinta dengan mata dadu yang muncul	Pemenang
1	5	3	6	2	1	Sinta
2	3	5	1	2	2	-
3	4	1	2	3	2	Sinta
4	4	6	4	2	0	Sinta
5	1	3	6	2	5	Anti

Pelemparan ke-	Uang yang dimiliki Anti menjadi	Uang yang dimiliki Sinta menjadi
1.	4000	6000
2.	4000	6000
3.	3000	7000
4.	2000	8000
5.	3000	7000

Dari tabel di atas maka dapat disimpulkan bahwa yang mendapatkan uang lebih banyak yaitu Sinta

### Uji Kompetensi 2

- I. 2). a  
4). a  
6). b  
8). a  
10). c



# MODUL 4

## OPERASI PERKALIAN PADA BILANGAN BULAT

### Pendahuluan

Rafa, Radit, dan Rasya adalah siswa kelas V SDN Sukamakmur.

Mereka bertiga akan mengikuti olimpiade matematika tingkat kabupaten.

Olimpiade tersebut diadakan untuk memperingati hari kemerdekaan

Republik Indonesia ke-71.



Setiap hari sepulang sekolah, mereka bertiga belajar mengerjakan soal-soal matematika di bawah bimbingan Pak Rajiman selaku guru matematika mereka. Berdasarkan surat edaran terkait pelaksanaan lomba tersebut diberitahukan bahwa aturan pemberian skor yaitu (a) jawaban benar mendapat skor 4, (b) jawaban salah mendapat skor (-2), dan jika soal tidak dijawab mendapat skor (-1).

Dari aturan tersebut, setiap selesai mengerjakan soal-soal dan dikoreksi mereka harus menghitung berapa skor yang diperoleh. Untuk dapat menghitung perolehan skor, mereka harus menguasai perkalian pada bilangan bulat. Jika Rafa mendapat 10 soal dan mampu menjawab benar 5 soal dan 2 soal salah, dapatkah kalian membantu Rafa untuk mengetahui skor yang dia peroleh?

Untuk itulah penting sekali kita mempelajari perkalian dan pembagian pada bilangan bulat.



## Kerjakan Soal berikut ini!

Berilah tanda (✓) pada kolom benar atau salah sesuai dengan yang kalian pahami

No.	Pernyataan	Benar	Salah
1.	$2 \times 3 = 3 + 3$		
2.	$-4 + (-4) + (-4) = 12$		
3.	$6 - (-6) - (-6) = 0$		
4.	$5 - (-5) = 5 + 5$		
5.	$-7 + (-4) = -7 - 4$		

Setelah kalian menjawab semua pertanyaan di atas, cek jawaban kalian pada kunci jawaban halaman

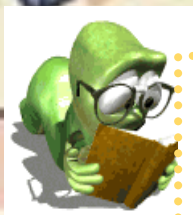
Keterangan:

- Jika semua jawaban kalian telah sesuai dengan kunci jawaban, maka kalian sudah memahami konsep dasar tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang menjadi dasar untuk mempelajari perkalian dan pembagian bilangan bulat.
- Jika dari 5 pernyataan di atas, jawaban kalian yang sama dengan kunci jawaban kurang dari 4 maka kalian tidak bisa lanjut mempelajari modul ini dan harus mengulang untuk mempelajari kembali modul I (penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat)

*Selamat Mengerjakan*



## OPERASI PERKALIAN PADA BILANGAN BULAT



Sebelum kita mempelajari perkalian pada bilangan bulat, ingat kembali penjumlahan pada bilangan asli. Perkalian dapat kita nyatakan sebagai penjumlahan berulang.

$$3 \times 4 = \dots + \dots + \dots$$

Tentunya kalian mampu menguraikan perkalian di atas sebagai bentuk penjumlahan berulang dan dapat dengan mudah menentukan hasilnya.



Bagaimana dengan  $-3 \times -2$

**A. Perkalian Bilangan Bulat dengan Media Garis Bilangan Menggunakan mobil-mobilan**

### Aktivitas 1



#### 1. Perkalian Dua Bilangan Bulat Positif

Contoh : Berapa hasil perkalian  $2 \times 3$  ?

Kita uraikan lebih dahulu  $2 \times 3$  menjadi bentuk penjumlahan berulang.

$$2 \times 3 = \dots + \dots$$

Tanpa kita uraikan menjadi bentuk penjumlahan berulang, kita juga dapat menggunakan media garis bilangan untuk menentukan hasil dari perkalian tersebut.



## Perkalian dengan Media Garis Bilangan Menggunakan Mobil-Mobilan



Petunjuk pergerakan mobil adalah sebagai berikut:

- Posisi awal mobil berada di bilangan nol
- Pergerakan mobil  $\pm a \times \pm b = c$ 
  - $+a$  : mobil menghadap arah positif
  - $-a$  : mobil menghadap arah negatif
  - $+b$  : mobil bergerak maju tiap  $b$  satuan sebanyak  $a$
  - $-b$  : mobil bergerak mundur tiap  $b$  satuan sebanyak  $a$

Kita dapat menyelesaikan perkalian  $2 \times 3$  dengan menggunakan media garis bilangan. Perhatikan ilustrasi di bawah ini!

- Posisi awal mobil berada pada titik 0 dan menghadap arah positif



- Gerakkan mobil maju masing-masing 3 satuan sebanyak 2 kali



Posisi akhir mobil pada titik 6

Jadi  $2 \times 3 = 6$

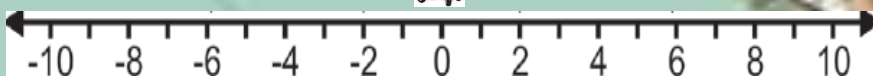


### Aktivitas 2

## 2. Perkalian Bilangan Positif dan Bilangan Negatif

Dapatkan kalian memperagakan perkalian  $3 \times -2$  dengan menggunakan media garis bilangan? (Peragakan sesuai dengan petunjuk di bawah ini)

- Posisi awal mobil berada pada titik 0 dan menghadap arah positif



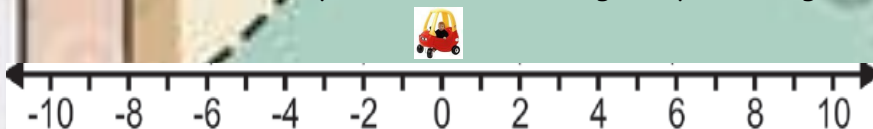
- Gerakkan mobil mundur masing-masing 2 satuan sebanyak 3 kali.  
Gambarkan pergerakan mobil di atas garis bilangan di bawah ini.



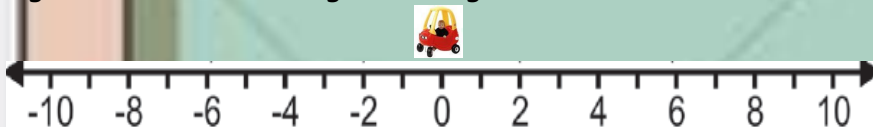
Berhenti pada titik berapakah akhir pergerakan mobil tersebut?  
Jadi  $3 \times -2 = \dots\dots$

Bagaimana jika perkalian tersebut kita balik menjadi  $-2 \times 3$ ? Apakah hasilnya sama dengan  $3 \times -2$ ? Buktikan dengan menggunakan garis bilangan berikut ini!

a. Posisi awal mobil berada pada titik 0 dan menghadap arah negatif



b. Gerakkan mobil maju masing-masing 3 satuan sebanyak 2 kali. Gambarkan pergerakan mobil di atas garis bilangan di bawah ini.



Berhenti pada titik berapakah akhir pergerakan mobil tersebut?  
Jadi  $-2 \times 3 = -6$

*Cek jawaban kalian pada kunci jawaban*

### Aktivitas 3



### 3. Perkalian Dua Bilangan Bulat Negatif



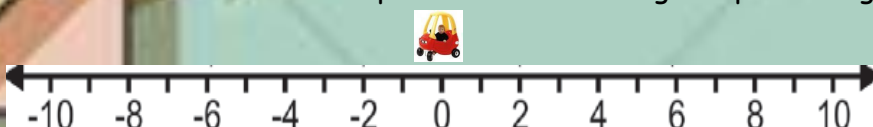
*Jika dua bilangan negatif kita kalikan, akan kita dapatkan hasil positif atau negatif?*

Untuk mengetahui hasilnya ikuti aktivitas di bawah ini!

Contoh :  $-2 \times -3$

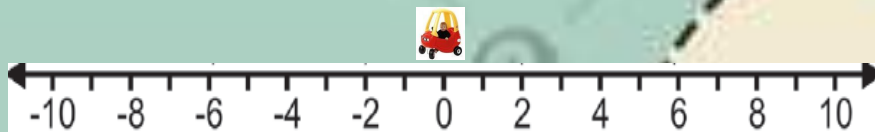
Kita ikuti petunjuk penggunaan media seperti pada aktivitas sebelumnya!

a. Posisi awal mobil berada pada titik 0 dan menghadap arah negatif





- b. Gerakkan mobil mundur masing-masing 3 satuan sebanyak 2 kali. Gambarkan pergerakan mobil di atas garis bilangan di bawah ini.



Berhenti pada titik berapakah akhir pergerakan mobil tersebut?

Jadi  $-2 \times -3 = 6$

*Cek jawaban kalian pada kunci jawaban*

*Kesimpulan*



Dari aktivitas 1 - 3 di atas, kita dapat menarik kesimpulan bahwa :

1. Perkalian dua bilangan positif akan menghasilkan bilangan positif
2. Perkalian bilangan positif dengan negatif akan menghasilkan bilangan .....
3. Perkalian dua bilangan negatif akan menghasilkan bilangan .....

**B. Pembagian Bilangan Bulat dengan Media Garis Bilangan Menggunakan mobil-mobilan**



Sebelum kita mempelajari pembagian pada bilangan bulat, ingat kembali pengurangan pada bilangan asli. Pembagian dapat kita nyatakan dengan pengurangan berulang sampai menghasilkan 0.

$8 : 4 = 8 - 4 - 4 = 0,$   
maka  $8 : 4 = 2$

Jika  $8 : 4 = 2$ , Berapakah hasil dari  $-8 : 4$  ?





# MODUL 5

## OPERASI PEMBAGIAN PADA BILANGAN BULAT

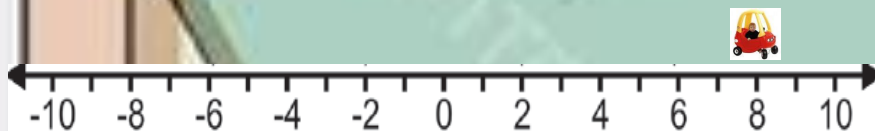
### Aktivitas 4



#### 1. Pembagian Dua Bilangan Positif

Dari contoh di atas pembagian dua bilangan positif dapat kita cari hasilnya dengan melakukan pengurangan berulang sampai menghasilkan 0. Dengan konsep pengurangan berulang dapat kita gunakan media garis bilangan untuk menentukan hasil dari pembagian dua bilangan.

Perkalian dengan Media Garis Bilangan Menggunakan Mobil-Mobilan

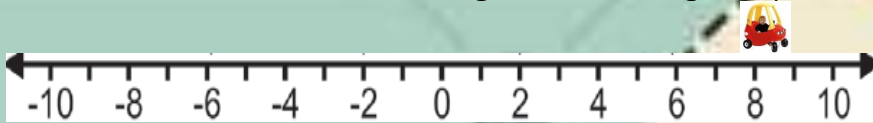


*Petunjuk pergerakan mobil adalah sebagai berikut:*

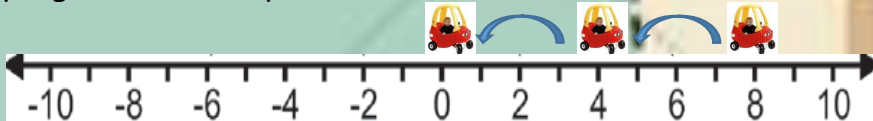
- Posisi awal mobil berada di bilangan  $a$  dan menghadap ke kanan
- Pergerakan mobil  $a : \pm b = \pm c$ 
  - $-b$  : Mobil berbalik arah dan bergerak tiap  $b$  satuan
  - $+c$  : Banyaknya pergerakan mundur sampai titik 0
  - $-c$  : Banyaknya pergerakan maju sampai titik 0

Kita dapat menyelesaikan pembagian  $8 : 4$  dengan menggunakan bantuan media garis bilangan dengan mengikuti petunjuk di atas.

- a. Posisi awal mobil berada di bilangan 8 dan menghadap ke kanan



- b. Untuk mencapai titik 0 mobil harus bergerak mundur dengan tiap pergerakan sebanyak 4 satuan



Dari ilustrasi di atas tampak ada 2 kali pergerakan mundur. Jadi hasil dari  $8 : 4 = 2$

### Aktivitas 5



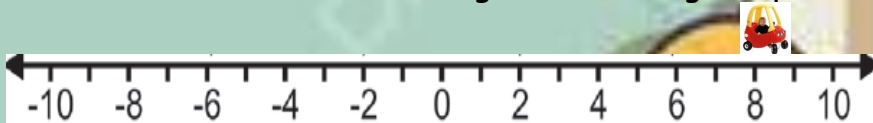
### 2. Pembagian Bilangan Positif dengan Bilangan Negatif



Dapatkan kalian mempragakan pergerakan mobil pada garis bilangan untuk menemukan hasil dari pembagian  $8 : -4$  ?

Peragakan pada garis bilangan di bawah ini!

- a. Posisi awal mobil berada di bilangan 8 dan menghadap ke kanan



- b. Mobil harus berbalik arah sehingga menghadap ke kiri. Untuk mencapai titik 0 mobil harus bergerak maju dengan tiap pergerakan sebanyak 4 satuan. Gambarkan pergerakan mobil di atas garis bilangan berikut.



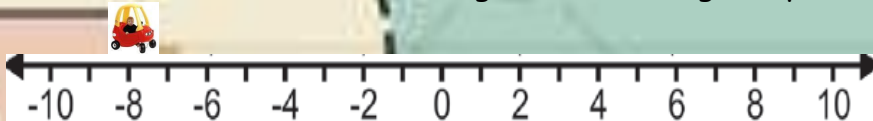
Dari ilustrasi di atas tampak ada ..... kali pergerakan maju. Jadi hasil dari  $8 : -4 = -2$



apa yang akan terjadi pada hasil pembagian  $-8 : 4$  apabila kita bandingkan dengan hasil dari pembagian  $8 : -4$ ? Apakah hasilnya sama?

Buktikan dengan melakukan peragaan di bawah ini!

- a. Posisi awal mobil berada di bilangan  $-8$  dan menghadap ke kanan



- b. Mobil tetap menghadap ke kanan. Untuk mencapai titik 0 mobil harus bergerak maju. Gambarkan pergerakan mobil di atas garis bilangan berikut.



Dari ilustrasi di atas tampak ada ..... kali pergerakan maju. Jadi hasil dari  $-8 : 4 = -2$

*Cek jawaban kalian pada kunci jawaban*



## Aktivitas 6



### 3. Pembagian Dua Bilangan Negatif

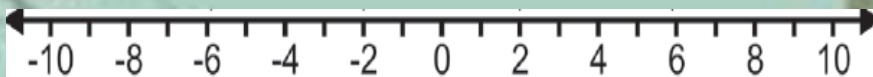
*Jika dua bilangan negatif kita lakukan pembagian, akan kita dapatkan hasil positif atau negatif?*



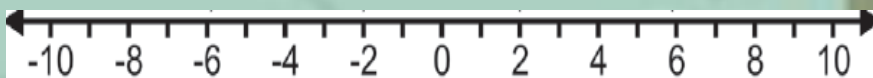
Dari aktivitas 4 dan 5, kalian telah mengenal pembagian dua bilangan positif serta pembagian bilangan positif dengan negatif atau sebaliknya. Dari kedua aktivitas tersebut cobalah kalian tentukan hasil pembagian  $-8 : -4$ !



- a. Gambarkan posisi awal dari mobil dan hadapnya di atas garis bilangan di bawah ini



- b. Gambarkan pergerakan mobil di atas garis bilangan di bawah ini



Dari ilustrasi di atas tampak ada ..... kali pergerakan.....Jadi hasil dari  $-8 : -4 = 2$

*Cek jawaban kalian pada kunci jawaban*

#### Kesimpulan



Dari aktivitas 4-6 di atas, kita dapat menarik kesimpulan bahwa :

1. Pembagian dua bilangan positif akan menghasilkan bilangan positif
2. Pembagian bilangan positif dengan negatif atau sebaliknya akan menghasilkan bilangan **NEGATIF**
3. Pembagian dua bilangan negatif akan menghasilkan bilangan **POSITIF**

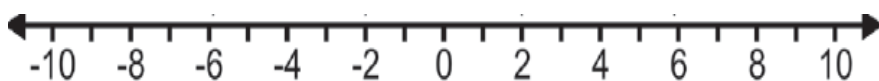
## Aktivitas 7



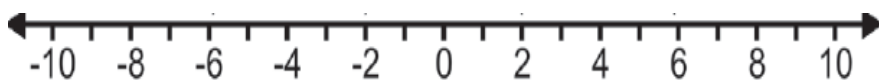
### Petunjuk Pengerjaan

1. Gambarkan posisi awal mobil dan pergerakannya di atas garis bilangan pada masing-masing soal di bawah ini
2. Tuliskan posisi akhir dari gambar mobil setelah melalui pergerakan sesuai dengan operasi yang telah ditentukan

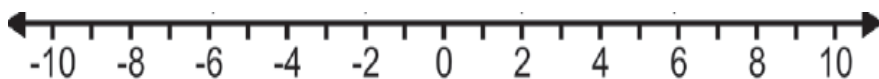
1.  $3 \times -3 = -6$



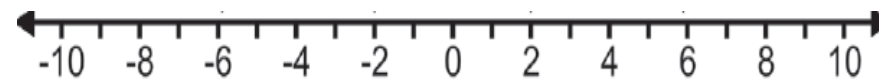
2.  $-2 \times 4 = -8$



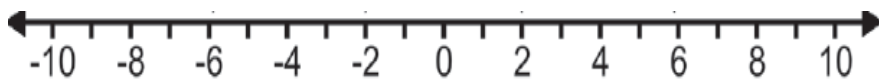
3.  $-3 \times -2 = 6$



4.  $4 : -1 = -4$



5.  $-10 : 5 = -2$



*Cek jawaban kalian pada kunci jawaban*

*Kolom Penilaian Aktivitas 7*

*Catatan Guru :*





## Aktivitas 8

Setelah kalian mempelajari konsep dasar perkalian dan pembagian pada bilangan bulat, coba hitunglah hasil operasi di bawah ini dengan menggunakan perkalian atau pembagian bersusun pada operasi bilangan asli.

*Ingat Kembali*

- ✚ Operasi perkalian dan pembagian dengan cara bersusun
- ✚ Kesimpulan pada perkalian dan pembagian bilangan bulat

1.  $25 \times (-4) = -100$
2.  $-32 \times 21 = -672$
3.  $-15 \times -27 = -405$
4.  $-56 : 14 = -4$
5.  $-121 : (-11) = 11$
6.  $150 : (-25) \times 6 = -36$
7.  $-49 \times 12 : (-7) = 84$
8.  $6 : (-3) \times 15 = -30$
9.  $256 : (-16) \times \dots = 64$
10.  $\dots \times \dots : \dots = -100$

Buatlah satu soal tentang operasi hitung campuran bilangan bulat dan mintalah teman sebangkumu untuk menjawab soal yang kamu buat!

.....

*Cek jawaban kalian pada kunci jawaban*

*Kolom Penilaian Aktivitas 8*

*Catatan Guru :*







## Aktivitas 9

Untuk mempersiapkan menghadapi ujian nasional tahun depan, Ani seorang siswa SD kelas 5 mengikuti try out persiapan UAN. Pemberian skor pada try out tersebut mengikuti aturan yaitu setiap jawaban benar mendapat skor 4, setiap jawaban salah mendapat skor (-2), dan setiap soal yang tidak dijawab mendapat pengurangan skor sebanyak 1. Dari 40 soal yang diberikan, Ani mampu menjawab 27 jawaban benar dan 7 jawaban salah. Dapatkah kalian menentukan skor yang didapatkan Ani? .....

Bantulah Ani untuk menghitung skor yang didapatkannya

- Banyak jawaban benar :
  - Banyak jawaban salah :
  - Banyak soal yang tidak dijawab :
  - Total skor jawaban benar :
  - Total skor jawaban salah :
  - Total skor soal tidak dijawab :
  - Total skor yang didapatkan Ani :
- Jadi skor yang didapatkan oleh Ani adalah .....

*Cek jawaban kalian pada kunci jawaban*

*Kolom Penilaian Aktivitas 8*

*Catatan Guru :*



## RANGKUMAN

1. Jika  $a, b$  bilangan asli maka berlaku

$$a \times b = ab$$

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

$$-a \times b = -ab$$

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

2. Jika  $a, b$  bilangan asli maka berlaku

$$a \div b = \frac{a}{b}$$

$$a \div (-b) = -\frac{a}{b}$$

$$-a \div b = -\frac{a}{b}$$

$$-a \div (-b) = \frac{a}{b}$$

## ULANGAN HARIAN

I. Berilah tanda silang (x) pada pilihan jawaban yang paling tepat!

1. Hasil dari operasi  $(-13) \times 4$  adalah ....

- a. 52                      c. 26  
b. -52                     d. -26

2. Tentukan nilai  $n$ , jika  $(-12) \times n = (-84) : (-7)$

- a. -1                        c. 1  
b. -2                        d. 2

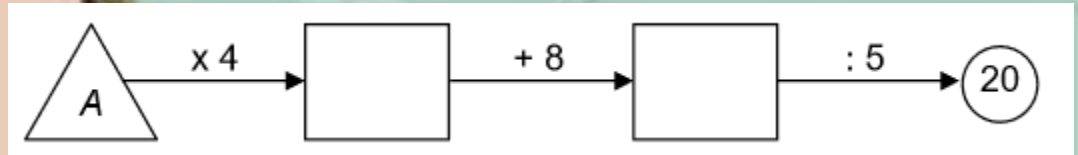
3. Hasil dari operasi  $450 : (-9) + (-9) \times (-12)$  adalah ....

- a. 58                        c. 708  
b. -58                      d. 5400

4. Igo mempunyai 315 butir kelereng. Kelereng itu diminta adiknya sebanyak 36 butir. Ayahnya memberi 64 butir. Kemudian, ia membagikan kelerengnya kepada 6 temannya. Masing-masing anak mendapat 24 butir. Berapa sisa kelereng yang ia miliki sekarang ?

- a. 57                        c. 199  
b. 145                      d. 250

5. Nilai  $A$  yang memenuhi operasi di bawah ini adalah ....



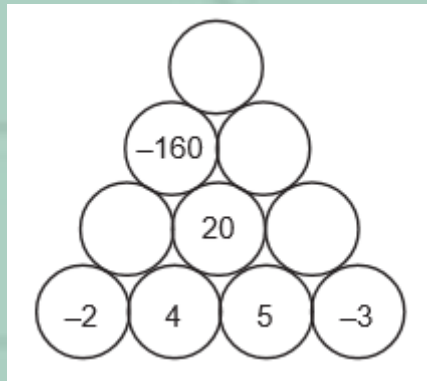
- a. 23                        c. 75  
b. 45                        d. 100

II. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan menuliskan penyelesaiannya pada tempat yang telah disediakan

1. Seekor katak melompat ke kanan sejauh 8 lompatan dari tempat semula. Kemudian katak itu berbalik arah dan melompat sejauh 12 lompatan. Jika setiap lompatan katak panjangnya 6 cm, dimanakah posisi katak sekarang dari tempat semula? ....

2. Kalikan dua bilangan yang berdampingan mulai dari bawah (seperti pada contoh)

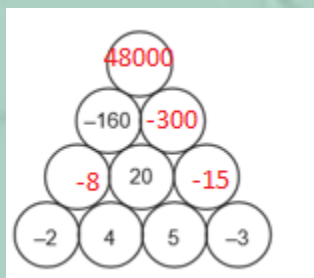




3. Harga 1 kg jeruk Rp12.500,00 dan harga 1 kg salak Rp3.500,00. Seorang ibu membeli jeruk 6 kg dan beberapa kilogram salak. Ibu tersebut membayar dengan Rp100.000,00 dan menerima kembalian Rp500,00. Berapa kilogram salak yang dibeli ibu tersebut? ...
4. Suhu di suatu kota pada pukul 06.00 adalah  $-2^{\circ}\text{C}$ . Saat hari semakin siang, suhu naik  $4^{\circ}\text{C}$  setiap 2 jam sampai dengan pukul 12.00. Kemudian semakin sore, suhu turun  $3^{\circ}\text{C}$  setiap 1 jam. Berapa suhu di kota itu pada pukul 20.00?

**JAWAB**

1. Katak berada pada 4 lompatan ke arah kiri atau sejauh 24 cm di kiri dari titik asal



- 2.
3. Jadi ibu membeli salak sebanyak 7 kg
4. Suhu udara di kota tersebut pada pukul 20.00 adalah  $-14^{\circ}\text{C}$

## KUNCI JAWABAN

### Aktivitas 1

#### Lembar Pengerjaan

- a)  $6 - 3 - 3 = 0$  kelereng, jadi kelereng yang dimiliki David adalah 0 kelereng
- b)  $0 - 3 = -3$  kelereng, jadi kelereng yang dimiliki David sekarang adalah -3 yang berarti David memiliki hutang kelereng kepada Rendra
- c) Jika skor Rendra mendapatkan menang 2 kali dan David kalah 2 kali, maka David harus menang 2 kali pada babak berikutnya agar skor berimbang (dapat dikembangkan)

### Aktivitas 2 (A)

Diketahui : Suhu luar pesawat adalah  $34^\circ$  di bawah 0 yang berarti  $-34^\circ$

Setiap kenaikan 80M suhu naik dan bertambah  $\frac{1^\circ}{2}$

Ketinggian pesawat 3000M

Ditanya : Kenaikan suhu dan suhu sekarang?

Dijawab : Kenaikan suhu :  $3000 \text{ M} : 80 \text{ M} = 37,5 \times \frac{1^\circ}{2} = 18,75^\circ$

Suhu di luar pesawat sekarang =  $-34^\circ + 18,75^\circ = -15,25^\circ$

(dibulatkan menjadi  $15^\circ$ )

### Aktivitas 2 (B)

- a. Berapa meter letak kupu-kupu di atas permukaan air? Letak kupu-kupu di atas permukaan air adalah 1 Meter (100 Cm)
- b. Tuliskan posisi ikan dan kupu-kupu dalam bentuk garis bilangan

Ikan B                  Ikan A                  Kupu-kupu

- c. Berapa meter letak ikan A di atas permukaan air? 2 meter : 2 = 1 meter, jadi ikan A terletak 1 meter dari permukaan air
- d. Berapa meter letak ikan B di atas permukaan air? 2 Meter = 200 cm  
 $200 \text{ cm} - 15 \text{ cm} = 185 \text{ cm}$ , jadi letak ikan B adalah 185cm dari atas permukaan air

#### Aktivitas 4

Pada awal bulan, ibu mendapatkan uang Rp. 3.100.000,00. Kemudian Ibu berbelanja kebutuhan bulanan sebesar Rp. 2.645.000,00. Ibu berniat untuk melunasi hutangnya di bank sebesar Rp.100.000,00.

- c. Berapa sisa uang yang dimiliki ibu setelah digunakan untuk melunasi hutangnya? **Rp. 3.100.000,00 - Rp 2.645.000,00 - Rp 100.000,00 = Rp 355.000,00. Jadi sisa uang yang dimiliki Ibu adalah Rp. 355.000,00**
- d. Karena ada keperluan mendesak, ibu meminjam uang lagi sebesar Rp. 1.150.000,00. Berapa sisa uang yang dimiliki ibu sekarang? **Rp 355.000,00 + (Rp - 1.150.000,00) = Rp (-795.000)**
- c. Nyatakan rumus bilangan cerita di atas dalam bentuk garis bilangan !

a)  $(455 - 355)$

$$(3.100 - 2.645)$$

355.000,00

455.000,00

3.100.000

b) **-795.000,00**

**355.000,00**



#### Aktivitas 5

Apabila ikan naik 2 meter di bawah permukaan laut dapat dinotasikan dengan  $(-2)$  dan 6 meter di bawah permukaan laut dapat dinotasikan dengan  $(-6)$  maka dapat ditarik kesimpulan bahwa Ikan A lebih tinggi dari Bintang laut, dikarenakan Ikan A berada di titik  $-5$  sedangkan bintang laut berada di titik  $-6$

- d. Pak Hasan memiliki uang Rp. 100. 000, 00 dan tidak punya hutang, sedangkan Pak Andre hanya memiliki hutang Rp. 150. 000, 00. Siapakah yang memiliki uang lebih banyak? **Uang Pak Hasan**  
Apabila banyaknya uang Pak Hasan dinotasikan dengan 100.000 dan hutang Pak Andre dinotasikan dengan  $(-150. 000)$  maka dapat ditarik kesimpulan bahwa **Uang Pak Hasan lebih banyak daripada Uang Pak Andre karena Pak Andre tidak punya hutang dan bernilai positif sedangkan Pak Hasan berhutang dan bernilai negatif**

#### Aktivitas 6

Bandungkan bilangan-bilangan di bawah ini dengan menyisipkan tanda ( $>$  atau  $<$ ) (perhatikan dua contoh sebelumnya yaitu contoh a dan b)

- g.  $-5$  kurang dari 10 maka dapat dituliskan  $-5 < 10$   
h. 8 lebih dari  $-1$  maka dapat dituliskan  $8 > -1$   
i.  $11 > -21$   
j.  $-56 < 31$   
k.  $-121 > -235$   
l.  $135 > -216 < 0$

Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

#### Aktivitas 7

Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang tepat kemudian bandingkan dengan jawaban teman sebangkumu dan periksalah jawaban dari teman kalian!

- f.  $6 > -10$   
g.  $6 < 10$   
h.  $-2 < 6 < 10$   
i.  $-2 > -6 > -10$   
j.  $-2 < 6 > 10$

#### Aktivitas

Urutkan -4, 9, 2, -10, 11 dari yang terkecil dan dari yang terbesar!

Ikuti langkah berikut ini!

- Kelompokkan bilangan positif dan negatifnya  
Kelompok bilangan negatif : **-4, -10**  
Kelompok bilangan positif : **9, 2, 11**
- Berdasarkan kesimpulan pada aktivitas 5, bagaimana urutan bilangan campuran antara negatif dan positif? Ingatlah bahwa bilangan negatif lebih sedikit dari pada bilangan positif.  
Urutannya dari yang terkecil yaitu **-10; -4; 2; 9; 11**
- Dan urutan bilangan dari yang terbesar yaitu **11; 9; 2; -4; -10**

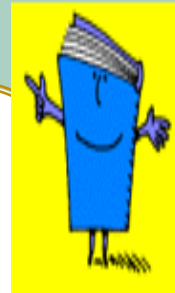
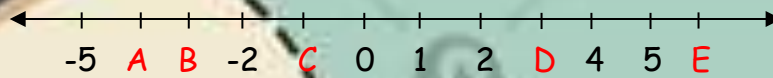
Aktivitas 9

Kerjakan soal berikut ini!

3. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terbesar  
c. -125, 152, 7, -8, 0, -99  
**152; 7; 0; -8; -99; -125**  
d. -19, 7, -5, -89, 5, 112  
**112; 7; 5; -5; -19; -89**
4. Urutkan bilangan-bilangan berikut dari yang terkecil  
c. -4, 15, -78, 99, 0, 9  
**-78; -4; 0; 9; 15; 99**  
d. 43, -15, -25, 9, -78, 1  
**-78; -25; -15, 1, 9, 43**

Aktivitas 11

3. Setelah kalian memahami tentang garis bilangan, coba perhatikan garis bilangan di bawah ini!

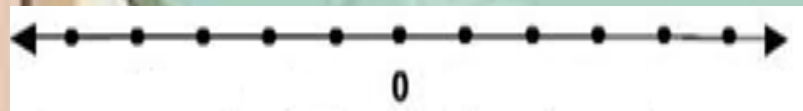


Bilangan berapakah yang sesuai untuk menggantikan A, B, C, D, dan E?

- A menggantikan bilangan **-4**
- B menggantikan bilangan **-3**
- C menggantikan bilangan **-1**
- D menggantikan bilangan **3**
- E menggantikan bilangan **6**

4. Urutkan bilangan -1, 4, -3, 2, 5, 0, 1, -4, 3, -5, -2 dari terkecil dan lengkapi garis bilangan di bawah ini dengan bilangan-bilangan tersebut!

Urutan dari terkecil: **-5; -4; -3; -2; -1; 0; 1; 2; 3; 4; 5**



Uji kompetensi

III.

Berilah tanda silang (x) pada

pilihan jawaban yang paling tepat!

11.



-5 -4 a -2 b c 1 2 3 4 5

Bilangan yang tepat untuk menggantikan a, b, dan c berturut-turut adalah...

- a. -3, -1, 1
- b. -5, -3, -4
- c. **-3, -1, 0**
- d. 3, -3, -4

12. Tanda ketidaksamaan yang memenuhi titik titik dari 76...-101...6 secara berurutan adalah....

- a. **> ; <**
- b. < ; >
- c. < ; <
- d. > ; >

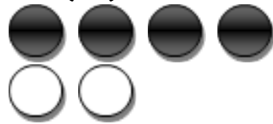


- b. < ; >                      d. > ; >
13. Sinta naik tangga sampai lantai 5, kemudian naik lagi 4 lantai, setelah itu turun 3 lantai. Posisi Sinta sekarang berada di lantai....  
 c. 3                                  c. 13  
 d. **6**                                  d. 15
14. Nama bilangan dari -79 adalah.....  
 e. Tujuh puluh sembilan  
 f. **Negatif tujuh puluh sembilan**  
 g. Negatif tujuh, negatif sembilan  
 h. Negatif tujuh sembilan
15. Bilangan bulat yang berada diantara -2 dan 2 adalah ....  
 e. -2, -1, 0, 1, 2  
 f. **-1, 0, 1**  
 g. -3, -4, -5, -6, -7  
 h. 3, 4, 5, 6, 7
16. Bilangan -99 adalah lawan dari bilangan.....  
 c. 9                                  c. -9  
 d. 90                                  d. **99**
17. Seorang penerjun payung terjun dari pesawat terbang pada ketinggian 50 meter di atas permukaan tanah dan mendarat di sungai yang kering dengan kedalaman 3 meter di bawah permukaan tanah. Posisi akhir penerjun tersebut setelah dijatuhkan dari pesawat terbang adalah.....  
 c. -53                                  c. 3  
 d. **-3**                                  d. 53
18. Bilangan -6, 9, 66, -78, 0, bilangan-bilangan tersebut yang nilainya paling kecil adalah.....  
 c. 0                                  c. 66  
 d. **-78**                                  d. -6
19. Seekor semut keluar dari sebuah lubang yang dianggap sebagai titik 0 dan **bergerak ke kiri sejauh 4 cm**. Lambang bilangan bulat untuk kalimat yang bercetak tebal adalah.....  
 c.  $(4 - 0) \text{ cm}$                       c.  **$-4 \text{ cm}$**   
 d.  $(0 + 4) \text{ cm}$                       d.  $4 \text{ cm}$
20. Tujuh langkah satuan ke kiri dari titik 3 pada garis bilangan menunjukkan titik.....  
 c. -3                                  c. -7  
 d. **-4**                                  d. -10

Aktivitas 12

Dengan menggunakan media lingkaran, gambarlah lingkaran-lingkaran tersebut dengan menempelkannya pada tempat yang telah disediakan sesuai dengan penjumlahan yang diminta. Perhatikan contoh di atas!

5.  $4 + (-2) = 2$



6.  $(-4) + (-6) = (-10)$



7.  $0 + (-3) = (-3)$



Cek jawaban kalian pada kunci jawaban

8. Buatlah kalimat penjumlahan yang melibatkan bilangan positif dan negatif serta selesaikan operasi penjumlahan tersebut dengan menggunakan media lingkaran yang telah disediakan

..... + ..... = .....

Aktivitas 15

Hitunglah hasil penjumlahan dan pengurangan di bawah ini tanpa menggunakan garis bilangan!

11.  $46 + 19 = 65$

12.  $-25 + (-37) = -62$

13.  $-45 + 16 = -29$

14. .... + ..... = -5 (Kreativitas siswa)

15.  $36 - 19 = 17$   
16. ....  $-(-7) = \dots$  (Kreativitas siswa)  
17.  $-29 - 8 = -37$   
18.  $56 - (-28) = 84$   
19.  $-89 -(- 57) = -32$   
20.  $-45 - 15 = -60$

Aktivitas 16

Dengan memperhatikan contoh di atas, hitunglah hasil operasi hitung campuran di bawah ini.

6.  $23 +((-5) - 6) = 12$   
  
7.  $-45 - 16 + (-7) = -68$   
  
8.  $125 + (-40) + 35 = 120$   
  
9.  $-250 + (75 - (-30)) = -145$   
  
10.  $1300 - 250 + (150) = 1200$

*Cek jawaban kalian pada kunci jawaban*

Aktivitas 17

**JAWABAN**



Pelemaran ke-	Mata dadu yang muncul	Tebakan Anti	Tebakan Sinta	Selisih Tebakan Anti dengan mata dadu yang muncul	Selisih Tebakan Sinta dengan mata dadu yang muncul	Pemenang
1	5	3	6	2	1	Sinta
2	3	5	1	2	2	-
3	4	1	2	3	2	Sinta
4	4	6	4	2	0	Sinta
5	1	3	6	2	5	Anti

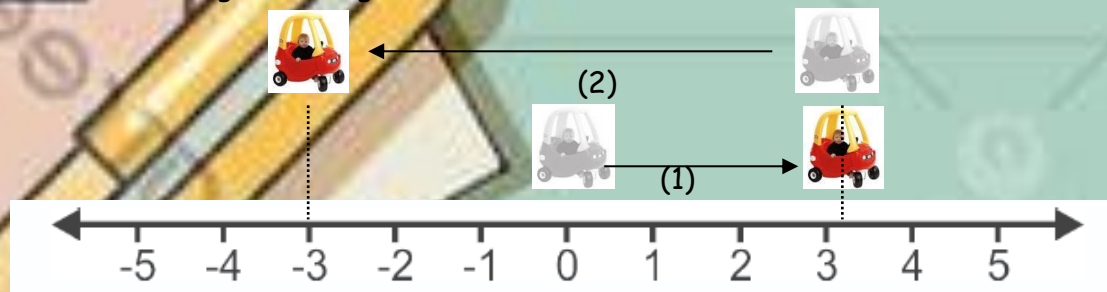
Pelemaran ke-	Uang yang dimiliki Anti menjadi	Uang yang dimiliki Sinta menjadi
1.	4000	6000
2.	4000	6000
3.	3000	7000
4.	2000	8000
5.	3000	7000

Dari tabel di atas maka dapat disimpulkan bahwa yang mendapatkan uang lebih banyak yaitu Sinta

Uji Kompetensi

**I. Berilah tanda silang (x) pada pilihan jawaban yang paling tepat!**

11. Hasil dari  $-6 + 3$  adalah ....  
 a. -9  
 b. -3  
 c. 3  
 d. 9
12. Bilangan yang tepat untuk mengisi titik-titik dari operasi bilangan  $5 + \dots = 3$  adalah....  
 a. -2  
 b. 2  
 c. 3  
 d. 8
13. Perhatikan garis bilangan di bawah ini



Garis bilangan di atas menunjukkan operasi hitung penjumlahan....

- a.  $3 - 6$   
 b.  $3 + (-5)$   
 c.  $3 + (-3)$   
 d.  $3 - (-3)$
14. Kalimat berikut ini yang benar adalah....  
 a.  $-9 + (-7) = -16$   
 b.  $-8 - 17 = 25$   
 c.  $-9 + (-7) = -16$   
 d.  $-8 - 17 = 25$

- d.  $15 - (-17) = -2$       d.  $-36 + 11 = -47$
15. Jika  $-14 + n = 20$ , maka  $n$  adalah.....  
 c.  $-6$       c.  $16$   
 d.  $6$       **d.  $34$**
16. Pada bulan Januari, Indah memiliki tabungan di sekolahnya sebesar Rp. 14.000,00. Sekolah tidak memberikan bunga kepada tabungan siswanya. Pada bulan itu, ia mengambil uang tabungannya sebesar Rp. 8.000,00 untuk membeli buku. Pada bulan berikutnya ia menabung uang sebesar Rp. 34.000,00. Berapakah uang tabungan Indah pada awal bulan Maret?.....  
 c. Rp. 68.000,00      c. Rp. 34.000,00  
 d. **Rp. 40.000,00**      d. Rp. 20.000,00
17. Hasil dari  $-4 - (-5) + (-2)$  adalah.....  
 c.  $7$       **c.  $-1$**   
 d.  $3$       d.  $-7$
18. Hasil dari  $-250 + 64 - 125$  adalah.....  
 c.  **$-311$**       c.  $61$   
 d.  $-186$       d.  $311$
19. Seorang penyelam berada pada kedalaman 10 meter di bawah permukaan laut dan temannya sedang berada di dalam pesawat terbang tepat di atasnya dengan ketinggian 500 meter dari permukaan laut. Jarak mereka berdua adalah.....meter  
 a.  $-10$       c.  $500$   
 b.  $490$       **d.  $510$**
20. Seorang pedagang mempunyai modal Rp. 25.000,00. Pada hari pertama mengalami rugi Rp. 15.000,00 dan pada hari kedua mendapatkan untung Rp. 7.500,00. Jumlah uang yang dimiliki pedagang tersebut pada hari ketiga adalah.....  
 c. Rp. 47.500,00      **c. Rp. 17.500,00**  
 d. Rp. 25.000,00      d. Rp. 2.500,00

Ulangan Harian

**III.**

**Berilah tanda silang (x) pada**

**pilihan jawaban yang paling tepat!**

3. Suhu ruangan pendingin mencapai  $5^{\circ}\text{C}$  di bawah  $0^{\circ}\text{C}$ . Suhu ruangan tersebut dapat dituliskan dengan.....  
 c.  $5^{\circ}\text{C}$       **c.  $-5^{\circ}\text{C}$**   
 d.  $0^{\circ}\text{C}$       d.  $-10^{\circ}\text{C}$
4. Tanda ketidaksamaan yang tepat untuk melengkapi titik-titik dari  $-156 \dots 5$  adalah.....  
 a.  $=$       **c.  $<$**



b.  $>$  d.  $\geq$

3. Bilangan berikut ini yang tepat untuk melengkapi titik-titik dari kalimat

$-7 > \dots$  adalah ....

- a. 2 c. -5  
b. 0 d. -10

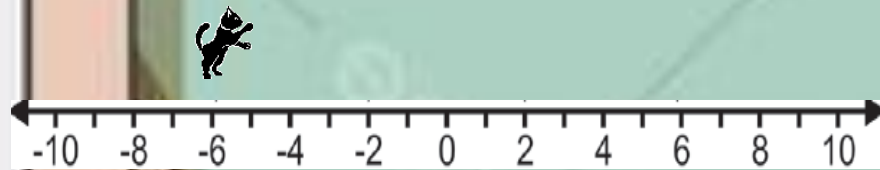
4. Adi naik tangga sampai lantai 5, kemudian naik lagi 2 lantai, setelah itu turun 4 lantai. Posisi Adi sekarang berada pada lantai .....

- a. 1 c. 3  
b. 2 d. 4

5. Urutan bilangan -6, 7, 2, -9, 0 dari yang terbesar adalah....

- a. -9, -6, 0, 2, 7 c. 0, 2, 7, -9, -6  
b. 7, 2, 0, -9, -6 d. 7, 2, 0, -6, -9

6. Perhatikan garis bilangan berikut ini.



Seekor kucing berdiri di atas titik -6 dan melompat tiga-tiga ke kanan sampai di titik 6. Jejak kaki kucing tersebut akan berada pada titik....

- c. -4, -2, 0, 2, 4 c. -6, -3, 0, 3, 6  
d. -3, -1, 2, 4, 6 d. -6, -4, -2, 0, 2, 4, 6

8. Hasil dari  $-25 + (-6) - (-5)$  adalah.....

- c. -36 c. -24  
d. -26 d. -14

9. Kalimat berikut yang benar adalah....

- c.  $(-9) - 7 = 2$  c.  $(-5) - 6 = 1$   
d.  $10 - (-5) = 15$  d.  $-4 + (-19) = -15$

10. Bilangan yang tepat untuk mengisi titik-titik dari kalimat

$27 + \dots = -6 + 18$  adalah....

- c. 18 c. -15



d. 15

d. -12

11.  $-333 - (-444) - 555 = \dots$

c. -111

c. -333

d. -222

d. -444

Aktivitas 5

$$-8 : 4 = -2$$

Aktivitas 6

$$-8 : (-4) = 2$$

Aktivitas 7

1.  $3 \times (-3) = -9$

2.  $-2 \times 4 = -8$

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

4.  $4 : (-1) = -4$

5.  $-10 : 5 = -2$

Aktivitas 8

1.  $25 \times (-4) = -100$

2.  $-32 \times 21 = -672$

3.  $-15 \times -27 = 405$

4.  $-56 : 14 = -4$

5.  $-121 : (-11) = 11$

6.  $150 : (-25) \times 6 = -36$

7.  $-49 \times 12 : (-7) = 84$

8.  $6 : (-3) \times 15 = -30$

9.  $256 : (-16) \times (-4) = 64$

Aktivitas 9

- Banyak jawaban benar : 27
  - Banyak jawaban salah : 7
  - Banyak soal yang tidak dijawab : 6
  - Total skor jawaban benar :  $27 \times 4 = 108$
  - Total skor jawaban salah :  $7 \times (-2) = -14$
  - Total skor soal tidak dijawab :  $6 \times (-1) = -6$
  - Total skor yang didapatkan Ani :  $108 + (-14) + (-6) = 88$
- Jadi skor yang didapatkan oleh Ani adalah 88

Ulangan harian

I.

1. A

2. A

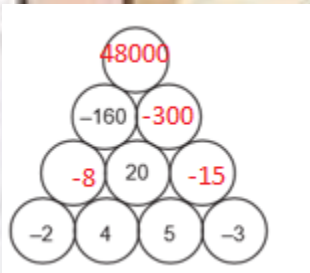
3. A

4. C

5. A

II.

5. Katak berada pada 4 lompatan ke arah kiri atau sejauh 24 cm di kiri dari titik asal



6.

7. Jadi ibu membeli salak sebanyak 7 kg

8. Suhu udara di kota tersebut pada pukul 20.00 adalah  $-14^{\circ}\text{C}$