

*Kelompok tingkat pengetahuan "**sedang**" dan "**rendah**"

LKPD

BILANGAN BULAT

BILANGAN POSITIF DAN NEGATIF



TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan pembelajaran dengan model PBL dan pendekatan TaRL serta pengembangan 4C peserta didik dapat :

- Memberikan contoh bilangan bulat dalam permasalahan kehidupan sehari-hari
- Mengurutkan bilangan bulat dalam sebuah garis bilangan
- Membandingkan bilangan bulat
- Menyelesaikan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan bilangan bulat.

PETUNJUK

- Isilah identitas kelompok terlebih dahulu!
- Bacalah doa terlebih dahulu sesuai dengan keyakinanmu, agar diberikan kemudahan dalam mempelajari materi ini.
- Baca dan pahami materi ini dengan saksama, sehingga isi materi ini dapat diserap dengan baik.
- Bertanyalah pada guru apabila terdapat materi yang kurang jelas.
- Kerjakan tugas-tugas dalam LKPD yang sudah disediakan dengan sungguh-sungguh.
- Setelah mengerjakan LKPD, setiap kelompok akan mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas.

Kelas
Kelompok :
Nama Anggota Kelompok:

1.
2.
3.
4.
5.

Masalah 1 - Bilangan pada Skala Termometer Ruangan

Orientasi Masalah



Mari Mengamati



Pernahkah kalian memakai atau memperhatikan termometer ruangan seperti yang ditunjukkan pada gambar di samping?

Termometer ruangan merupakan alat yang digunakan untuk mengukur suhu pada sebuah ruangan. Pada saat dipergunakan untuk mengukur suhu suatu zat, termometer menyatakan suhu yang berada di bawah 0° Celcius dengan menggunakan tanda negatif " - ". Skala pada termometer jenis ini hanya terbatas di -20° sampai 50° Celcius. Umumnya termometer ruangan diletakkan pada dinding dengan arah yang vertikal. Hal ini dimaksudkan untuk mempermudah mengetahui kisaran suhu dari sebuah ruangan.

Sebuah es krim yang baru saja dikeluarkan dari lemari es dengan suhu mula-mula -10° Celcius. Kemudian, es krim tersebut dibiarkan di ruangan terbuka dan ternyata suhu es krim naik 2° Celcius setiap menitnya. Berapakah suhu es krim tersebut setelah 15 menit?



Organisasi Masalah



Mari Berdiskusi

Setelah memahami masalah diatas, lalu bagaimana langkah yang kalian ambil untuk menyelesaikan permasalahan di atas? Sekarang diskusikanlah dengan anggota kelompokmu!

Membimbing Penyelidikan



Mari Menalar

Sekarang, coba kalian perhatikan kembali gambar termometer ruangan pada bagian "**Mari Mengamati**".

Setelah kalian perhatikan, sebenarnya terdapat tiga kelompok bilangan yang ada pada termometer di atas. Coba lengkapilah titik-titik di bawah ini!

1. Bilangan.....

2. Bilangan yang terletak di atas bilangan nol yaitu

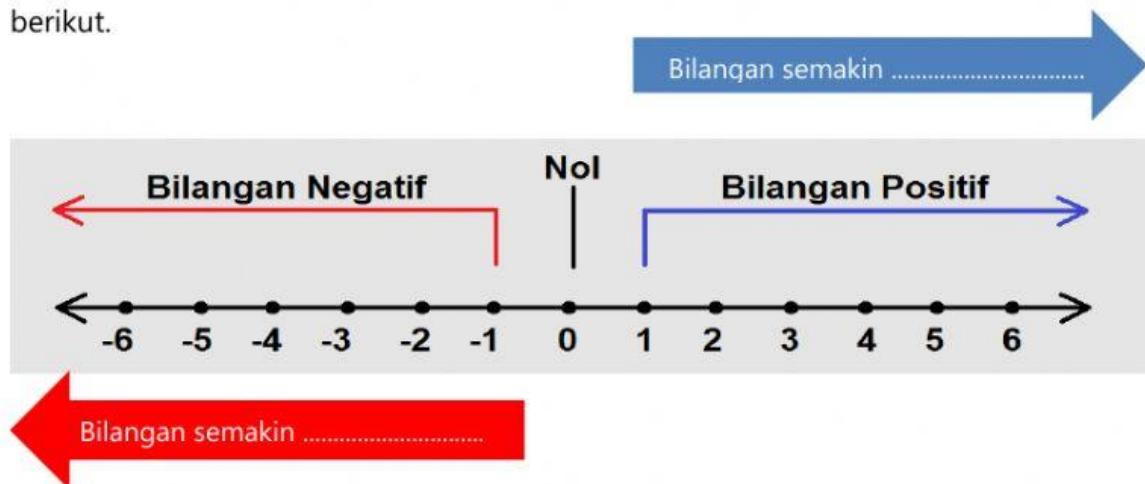
3. Bilangan yang terletak di bawah bilangan nol yaitu

Jika ketiga kelompok bilangan di atas digabungkan, maka gabungan kelompok bilangan yang terjadi disebut.....

Setelah kalian mengetahui tentang bilangan bulat, perhatikan bilangan-bilangan di bawah ini!

..., -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, ...

Bilangan-bilangan bulat di atas dapat digambarkan ke dalam garis bilangan sebagai berikut.



Setelah kalian memahami informasi di atas, buatlah model matematika dan garis bilangan yang sesuai untuk membantu kalian dalam menyelesaikan permasalahan pada bagian "**Mari Mengamati**"!

- Berapakah suhu mula-mula es krim setelah dikeluarkan dari lemari es? Nyatakanlah dalam bilangan positif dan negatif!

.....

- Berapakah kenaikan suhu es krim dalam setiap menitnya? Nyatakanlah dalam bilangan positif dan negatif!

.....

- Sekarang buatlah garis bilangan yang merepresentasikan permasalahan tersebut!

- Berdasarkan garis bilangan yang telah kalian buat, berapakah suhu akhir es krim tersebut setelah 15 menit?

.....

Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya



Mari Mempresentasikan

Setelah kalian menyelesaikan permasalahan pada bagian "**Mari Menalar**" dan melakukan diskusi dengan anggota kelompok kalian, presentasikanlah hasilnya di depan kelas!

Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah



Mari Menyimpulkan

Setelah kalian melakukan diskusi dan presentasi, apa yang dapat kalian simpulkan dari permasalahan pada bagian "**Mari Mengamati**"?

Masalah 2 – Urutan Nomor Parkir Mobil

Orientasi Masalah

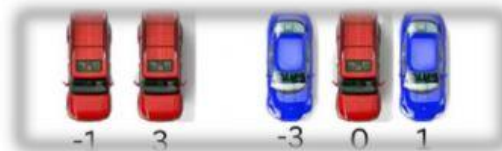


Mari Mengamati

Jika diberikan dua bilangan bulat kita dapat membandingkannya dengan menggunakan tanda pertidaksamaan. Namun, jika diberikan beberapa bilangan bulat kita dapat mengurutkan bilangan-bilangan tersebut mulai dari nilai yang terkecil ke terbesar atau sebaliknya.

Perhatikan ilustrasi di bawah ini!

Di sebuah tempat parkir mall yang ada di Blitar, mobil yang hendak parkir mendapatkan nomor parkir yang berupa bilangan bulat seperti yang ditunjukkan pada gambar di bawah ini!



Mobil-mobil tersebut harus diparkir secara berurutan sesuai dengan nomor parkir yang didapatkan pada tempat seperti gambar di bawah ini. Mobil tersebut harus diparkirkan berurutan dari kiri ke kanan mulai dari nomor yang terkecil. Tempat parkir di bagian tengah adalah untuk nomor mobil "0".



Organisasi Masalah



Mari Berdiskusi

Setelah memahami masalah diatas, lalu bagaimana langkah yang kalian ambil untuk menyelesaikan permasalahan di atas? Sekarang diskusikanlah dengan anggota kelompokmu!



Mari Menalar

Mengurutkan Bilangan Bulat

Untuk mengurutkan bilangan-bilangan bulat, kita dapat melihat posisi bilangan tersebut pada garis bilangan. Bilangan positif terletak di sebelah kanan 0. Sedangkan bilangan negatif terletak di sebelah kiri 0. Jika kita bergerak sepanjang garis bilangan ke arah kanan, nilai bilangan akan semakin besar. Jika kita bergerak ke arah kiri, nilai bilangan akan semakin kecil. Untuk mengurutkan nomor parkir mobil-mobil di atas, lengkapi garis bilangan di bawah ini!



**lengkapi dengan bilangan sesuai dengan nomor parkir dari kelima mobil di atas*

Membandingkan Bilangan Bulat

Dengan menggunakan garis bilangan tersebut, kita dapat membandingkan dua bilangan bulat dengan menggunakan simbol-simbol pertidaksamaan, yaitu kurang dari ($<$), kurang dari atau sama dengan (\leq), lebih dari ($>$), dan lebih dari atau sama dengan (\geq).

- Untuk mengurutkan bilangan-bilangan di atas dari yang terkecil ke yang terbesar, antara bilangan -1 dan -3 bilangan manakah yang lebih kecil?

$-1 \quad \dots \quad -3$

- Kemudian, perhatikan garis bilangan yang telah kalian lengkapi pada bagian di atas, angka berapa yang terletak di bagian paling kanan? Bilangan yang terletak pada bagian paling kanan merupakan bilangan yang paling besar nilainya.

$\dots < \dots < 0 < \dots < \dots$

- Kemudian bandingkan antara 1 dan 3, manakah bilangan yang nilainya lebih kecil?

$1 \quad \dots \quad 3$

- Untuk mengurutkan dari yang terkecil ke terbesar kita dapat menuliskannya dari bilangan yang paling kiri ke bilangan paling kanan yaitu:

$\dots < \dots < 0 < \dots < \dots$

Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya



Mari Mempresentasikan

Setelah kalian memahami materi pada bagian "**Mari Menalar**" dan melakukan diskusi dengan anggota kelompok kalian, presentasikanlah hasilnya di depan kelas!

Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah



Mari Menyimpulkan

Setelah kalian melakukan diskusi dan presentasi, apa yang dapat kalian simpulkan mengenai urutan dan perbandingan bilangan bulat?

Masalah 3 – Suhu Lemari Es Penyimpanan Minuman dan Daging

Orientasi Masalah



Mari Mengamati

Suhu lemari es penyimpanan minuman yaitu 15°C dan suhu lemari es penyimpanan daging yaitu 20°C lebih rendah dari lemari es penyimpanan minuman. Lalu berapa derajat suhu lemari es penyimpanan daging?



Organisasi Masalah



Mari Berdiskusi

Setelah memahami masalah diatas, lalu bagaimana langkah yang kalian ambil untuk menyelesaikan permasalahan di atas? Sekarang diskusikanlah dengan anggota kelompokmu!

Membimbing Penyelidikan



Mari Menalar

Berdasarkan permasalahan pada bagian "**Mari Mengamati**", lengkapilah titik-titik di bawah ini!

- Berapakah suhu lemari es penyimpanan minuman? Nyatakanlah dalam bilangan positif dan negatif!
.....
- Sekarang buatlah garis bilangan yang merepresentasikan permasalahan tersebut!
- Jika suhu lemari es penyimpanan daging 20°C di bawah suhu lemari es penyimpanan minuman, berapakah suhu lemari es tersebut? Nyatakanlah dalam bilangan positif dan negatif!
.....
- Dari kedua lemari es tersebut, manakah lemari es yang memiliki suhu yang lebih rendah?
.....
- Jadi, apa yang dapat kalian simpulkan dari permasalahan di atas?
.....

Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya



Mari Mempresentasikan

Setelah kalian menyelesaikan permasalahan pada bagian "**Mari Menalar**" dan melakukan diskusi dengan anggota kelompok kalian, presentasikanlah hasilnya di depan kelas!

Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah



Mari Menyimpulkan

Setelah kalian melakukan diskusi dan presentasi, apa yang dapat kalian simpulkan mengenai permasalahan tersebut?