

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)



Bangun Datar Berbasis Etnomatematika



NAMA :

KELAS :

NO ABSEN :

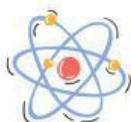
SEKOLAH : MTS AISYIYAH BINJAI



Petunjuk:

Baca dan lihat kembali bahan ajar yang sudah diberikan!

1. Diskusikan bersama teman kelompok setiap aktifitas pada LKPD
2. Siapkan Alat tulis yang diperlukan untuk mengerjakan aktifitas yang ada di LKPD
3. Presentasikan hasil LKPD berdasarkan hasil diskusi yang telah dilakukan.
4. Presentasikan hasil LKPD berdasarkan hasil diskusi yang telah dilakukan.



Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat

Pada kegiatan ini, kalian akan diajak untuk memahami sifat-sifat penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat. Untuk memahami sifat-sifat tersebut mari amati beberapa konteks berikut.

Orientasi Masalah:

Amati dan diskusikanlah masalah tersebut.



Rani mempunyai 3 buah apel dirumahnya. Ketika ibunya pergi kepasar, rani dibelikan lagi oleh ibunya sebanyak 2 buah apel lagi. Berapakah apel yang dimiliki rani sekarang???



Membimbing Penyelidikan Kelompok:

Kita bisa menggunakan garis bilangan dibawah ini untuk menyelesaikan masalah diatas.



Pengembangan dan Penyajian Hasil Karya:

Penyelesaian:

Petunjuk penyelesaian

3. Membuat model matematika
4. Buatlah garis bilangan

Analisis dan Evaluasi:

Kesimpulan:



Pengurangan antara dua bilangan dapat dilakukan dengan menggunakan aturan berikut :

Aturan Pengurangan:

Untuk melakukan pengurangan dua bilangan, jumlahkan bilangan pertama dengan lawan dari bilangan kedua.

Untuk setiap bilangan a dan b,

$$a - b = a + (-b)$$

Orientasi Masalah:

Amatilah permasalahan berikut



Alika mempunyai 5 buah jeruk. Karena sedang senang hati, Alika memberikan 2 buah jeruk kepada adiknya. Berapakah sisa buah jeruk yang dimiliki Alika sekarang ???

Membimbing Penyelidikan Kelompok:

Gunakan garis bilangan untuk menyelesaikan permasalahan diatas.



Awalnya Alika memiliki 5 buah jeruk, maka dari titik 0 ke kanan 5 satuan. Karena dikurang 2 buah jeruk, berarti panah berbalik arah ke kiri 2 satuan.

Pengembangan dan Penyajian Hasil Karya:

Perlihatkan penyelesaian

Penyelesaian:

1. Membuat model matematika

2. Buatlah garis bilangan

Analisis dan Evaluasi:

Kesimpulan:

Sifat-Sifat Operasi Penjumlahan dan Pengurangan pada Bilangan Bulat

Orientasi Masalah:

Soal :

1. $500 + 300 = \dots\dots\dots$

2. $300 + 500 = \dots\dots\dots$

3. $450 + 90 = \dots\dots\dots$

4. $90 + 450 = \dots\dots\dots$

5. $670 - 130 = \dots\dots\dots$

6. $130 - 670 = \dots\dots\dots$

7. $560 + (-200) = \dots\dots\dots$

8. $560 - 200 = \dots\dots\dots$

Bagaimana ya cara penyelesaiannya??

Organisasi Kelompok:

Tentu kalian dengan mudah menentukan hasil dari soal-soal tersebut. Pada soal nomor 1 dan 2, posisi bilangan saling berkebalikan. Namun hasil dari kedua penjumlahan tersebut adalah sama, yaitu Begitupun pada soal nomor 3 dan 4, hasilnya adalah sama, yaitu hasil yang sama itu pun berlaku untuk penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat lainnya.

Sifat seperti ini dinamakan sifat komutatif (berkebalikan).

Membimbing Penyelidikan Kelompok:

Sifat 1 : Komutatif

Secara umum, jika a dan b adalah sebarang bilangan bulat, maka berlaku

$$a + b = b + a$$

Ingat sifat komutatif
tidak berlaku pada
operasi pengurangan

Sifat 2 : Asosiatif

Selain sifat komutatif, pada penjumlahan bilangan bulat juga berlaku sifat asosiatif (pengelompokan).

Secara umum, jika a , b dan c adalah sebarang bilangan bulat, maka berlaku :

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



Pengembangan dan Penyajian Hasil Karya:

Misal $a = 130$, $b = 40$, dan $c = 80$

$$130 + (40 + 80) = 130 + 120 = 250$$

$$(130 + 40) + 80 = 250 + 80 = 330$$

a	b	c	$a + b$	$b + a$	$(a + b) + c$	$a + (b + c)$
1	-6	-11				
2	7	-12				
3	8	13				
-4	9	14				
-5	-10	16				

Analisis dan Evaluasi:

Kesimpulan:



Permasalahan:

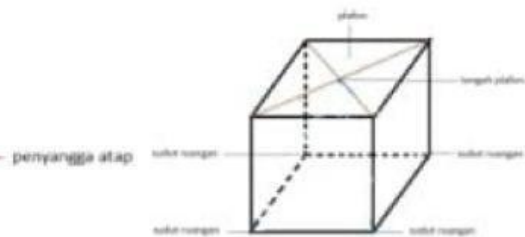
Baca dan pahami permasalahan non rutin berikut!

Gempa di Cianjur yang terjadi pada hari Senin, 21 November 2022 lalu membuat atap rumah bagian luar dan plafon ruang tamu rumah Pak Bryan mengalami kerusakan. Pertama, ia ingin mengganti kayu penyangga atap rumahnya. Kedua, ia ingin memasang tiang darurat dari tengah-tengah plafon ke lantai dan juga dari tengah plafon menuju ke setiap sudut ruangan yang berbentuk kubus. Jelaskan bagaimana pertimbangan atau syarat ketika Pak Bryan akan membuat penyangga atap rumah dan tiang darurat ruang tamu jika ia ingin menghemat biaya, namun penyangga atap dan tiang daruratnya harus tetap kokoh?

Perhatikan ilustrasi berikut!



Gambar 1. Penyangga Atap



Gambar 2. Ruang Tamu



[illegible]