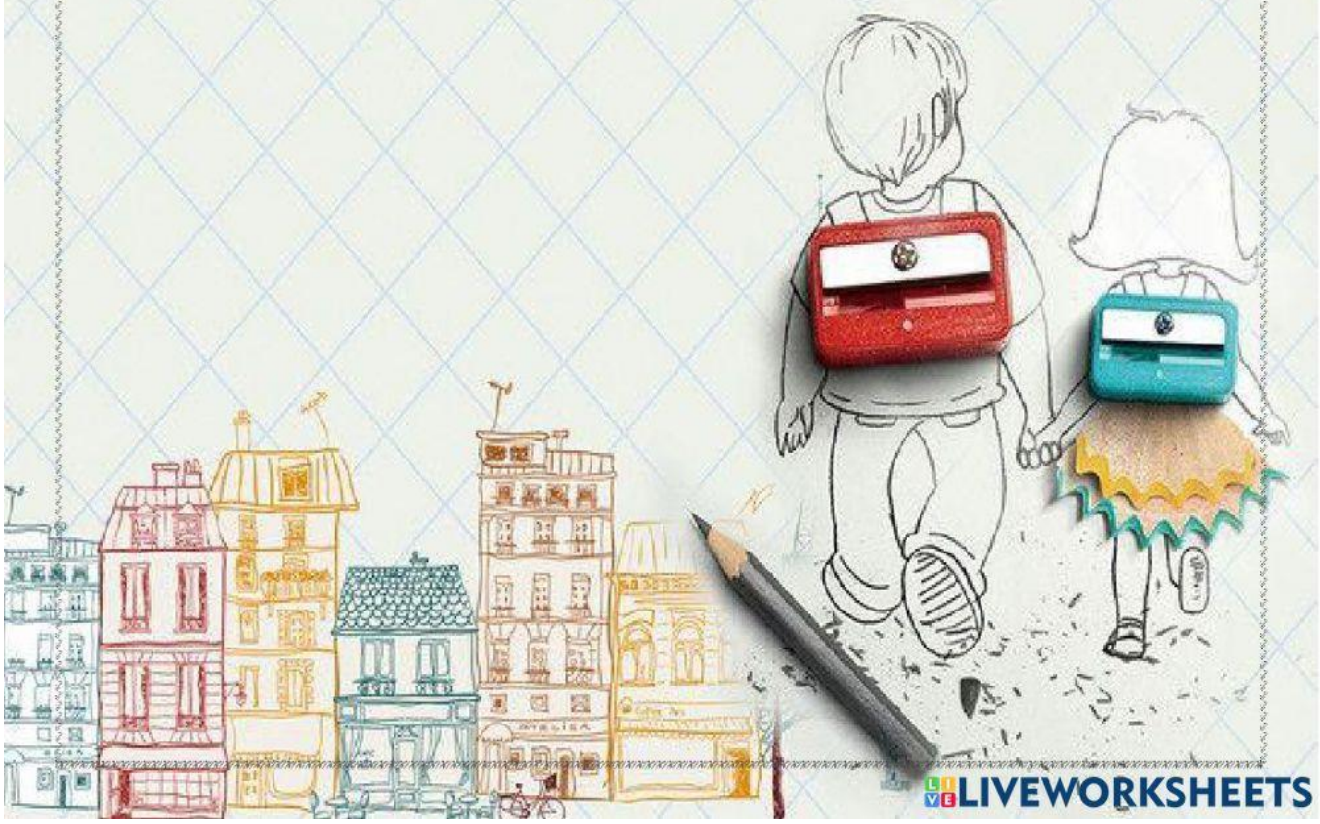
LKPD INTERAKTIF MATEMATIKA KELAS VII SMP

MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN

(Penjumlahan dan Pengurangan)

-Hemas Nabila Ardelia Arrofat-



LIVEWORKSHEETS

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat rahmat dan hidayah-Nya. Dengan rahmat-Nya saya Hemas Nabila Ardelia Arrofat telah berhasil menyusun LKPD interaktif berbentuk elektronik untuk jenjang SMP kelas VII Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat. Tujuan disusunnya LKPD ini adalah sebagai salah satu bentuk layanan penyediaan bahan belajar peserta didik SMP agar proses pembelajarannya leih terarah, terencana, variative, dan bermakna. Dengan demikian, tujuan memberikan layanan pembelajaran yang bermutu bagi peserta didik jenjang SMP.

LKPD yang telah disusun ini mencakup materi tulis, video materi, contoh soal, dan lembar kerja yang dapat meningkatkan kemampuan matematis siswa dan presatasi siswa dalam pelajaran matematika khususnya materi operasi hitung bilangan. Dengan adanya LKPD ini penulis berharap, peserta didik dapat memperoleh kemudahan dan kebermaknaan dalam menjalankan kegiatan pembelajaran mandiri dan terstruktur. Selain itu, dengan adanya layanan LKPD ini peserta didik akan merasakan manfaatnya dan termotivasi untuk mencapai cita-citanya menuju kehidupan yang lebih baik

LIVEWORKSHEETS

Ketiklah identitas diri teman-teman di kotak warna biru yang telah disediakan

Nama :

Kelas :

No Absen :

Apakah teman-teman sudah mengawali hari dengan berdoa dan siap untuk belajar?

Sudah dong

Belum

Oke hari ini kita akan belajar tentang materi **operasi hitung bilangan bulat**.

Sebelum memasuki materi….

Yuk kita ingat kembali materi sebelumnya!

Jangan lupa isi 2 pertanyaan berikut dengan jawaban benar di kolom jawaban yang sudah tersedia ya…

1. Apa yang dimaksud bilangan bulat?

2. Bilangan apa saja yang termasuk bilangan bulat?

LIVEWORKSHEETS

OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN BILANGAN BULAT

Indikator Pembelajaran

Adapun untuk indikator pembelajaran yang harus kita capai setelah mempelajari modul ini adalah

1. Melakukan operasi hitung bilangan bulat penjumlahan
2. Menemukan sifat operasi hitung bilangan bulat penjumlahan

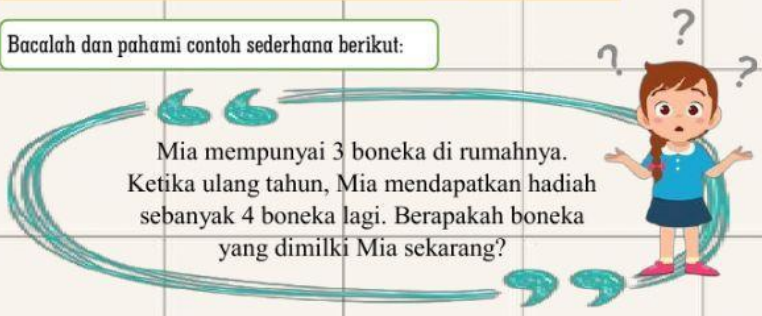
Aktivitas Pembelajaran

1. Operasi Penjumlahan bilangan bulat

Coba teman-teman sebutkan contoh penjumlahan bilangan bulat di sekitar lingkungan teman-teman.

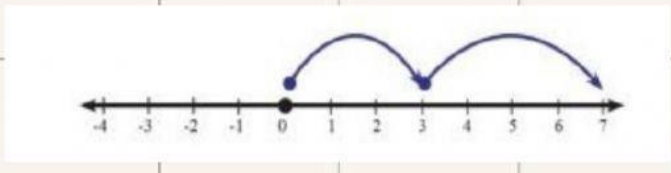
Teman-teman bisa menjawab di kotak yang sudah sediakan di bawah ini:

Bacalah dan pahami contoh sederhana berikut:



Alternatif Penyelesaian:

Karena Mia memiliki 3 boneka, jika kita gunakan representasi garis bilangan, maka dari titik asal 0 bergerak 3 satuan ke kanan. Kemudian, karena mendapatkan 4 boneka lagi, berarti terus bergerak 4 satuan ke kanan. Sehingga hasil akhirnya adalah 7. Untuk lebih jelasnya, perhatikan ilustrasi di bawah ini:



Jadi, dari ilustrasi di atas dapat disimpulkan bahwa boneka yang dimilki oleh Mia sekarang adalah 7 boneka.

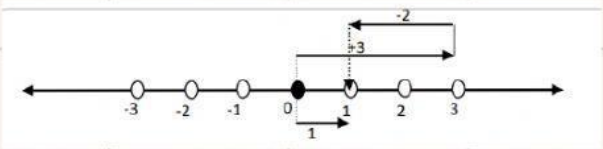
LIVEWORKSHEETS

Berikut contoh permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung penjumlahan bilangan bulat:

Dalam kegiatan PBB (Peraturan Baris Berbaris) ada aba-aba perintah bergerak, misalnya aba-aba "tiga langkah ke depan jalan!", artinya bergerak maju 3 langkah kedepan. **Maju** diberi tanda positif **(+)**. Atau aba-aba "dua langkah kebelakang jalan!", artinya bergerak mundur 2 langkah kearah berlawanan. **Mundur** diberi tanda negatif **(-)**. Bagaimana cara penulisan pernyataan tersebut dengan sistem matematika?

Alternatif Penyelesaian:

Maju 3 langkah ditulis +3, sedangkan mundur 2 langkah ditulis (-2), maka: 3 + (-2) = 1
Gambar Garis Bilangannya sebagai berikut:



Mari kita selesaikan permasalahan yang lain secara Bersama sama...
Teman-teman bisa mengisi kotak kosong dan memilih jawaban dengan jawaban yang benar ya...

Seorang guru meminta peserta didik ke depan kelas, lalu diperintahkan maju sejauh 7 langkah, kemudian mundur sejauh 4 langkah.

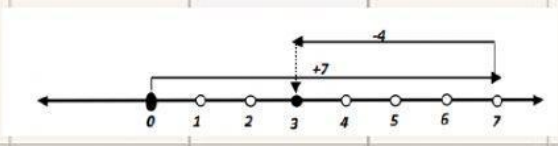
Coba teman-teman gambarkan garis bilangan dari apa yang dilakukan!

Alternatif Penyelesaian:

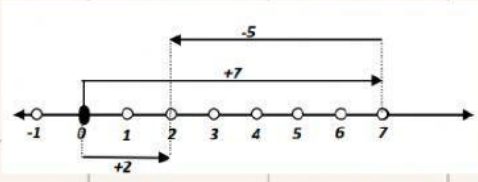
Maju 7 langkah ditulis ...
sedangkan mundur 4 langkah ditulis ...
maka: ...

Lalu pilihlah garis bilangan antara pilihan A atau pilihan B yang cocok dengan jawaban yang teman-teman isi!

Pilihan A



Pilihan B



2. Sifat-Sifat Operasi Penjumlahan bilangan bulat

Sebelum membaca uraian sifat-sifat bilangan bulat, coba teman-teman lengkapi tabel di bawah ini.
Teman-teman bisa mengisikan jawaban kalian di kotak kosong yang telah disediakan!
Penjumlahan bilangan bulat.

LIVEWORKSHEETS

a	b	c	a + b	b + a	(a + b) + c	a + (b + c)
35	40	62				
−52	60	−71				
156	−50	32				
−102	−20	−25				
326	214	−56				

1. Setelah terisi penuh perhatikan kolom 4 dan 5, apakah hasilnya sama? .....
2. **Jika sama maka hal tersebut menandakan sifat komutatif pada penjumlahan. Jika tidak sama maka tidak menandakan sifat komutatif**. Dari tabel di atas, apakah berlaku sifat komutatif pada penjumlahan bilangan bulat?.....
3. Sekarang perhatikan kolom 6 dan 7, apakah hasilnya sama?.....
4. **Jika sama maka hal tersebut menunjukkan sifat asosiatif pada penjumlahan. Jika tidak maka tidak bersifat asosiatif.** Dari tabel diatas, apakah berlaku sifat asosiatif pada penjumlahan bilangan bulat?.....
5. Apakah hasil a + b merupakan bilangan bulat?.....
6. Jika iya maka hal tersebut menunjukkan sifat tertutup pada operasi penjumlahan bilangan bulat. Jika tidak maka menunjukkan sifat tidak tertutup. Apakah bersifat tertutup pada operasi penjumlahan bilangan bulat?.....

Sebelum mengetahui sifat penjumlahan bilangan bulat, coba teman-teman cocokkan hasil perhitungan penjumlahan bilangan bulat dengan tabel hasil penjumlahan bilangan bulat berikut:

A	b	c	a + b	b + a	(a + b) + c	a + (b + c)
35	40	62	75	75	137	137
−52	60	−71	8	8	−63	−63
156	−50	32	106	106	138	138
−102	−20	−25	−122	−122	−147	−147
326	214	−56	540	540	484	484

Dari pembahasan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa sifat penjumlahan pada bilangan bulat ada 2 yaitu, sebagai berikut:

1. **Sifat komutatif yaitu a + b = b + a**
2. **Sifat asosiatif yaitu (a + b) + c = a + (b + c)**

LIVEWORKSHEETS

OPERASI HITUNG PENGURANGAN BILANGAN BULAT

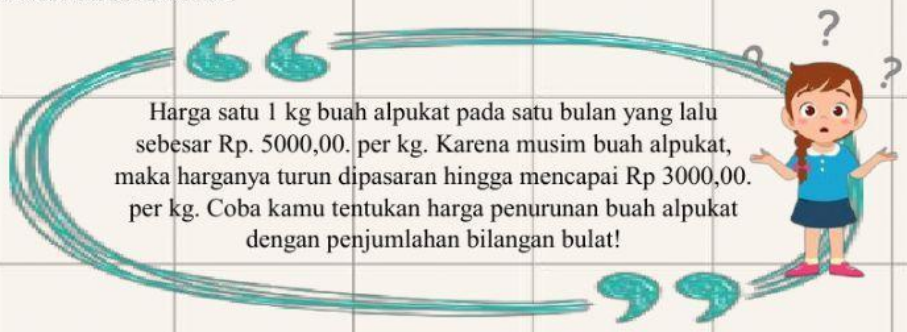
Indikator Pembelajaran

Adapun untuk indikator pembelajaran yang harus kita capai setelah mempelajari modul ini adalah

3. Melakukan operasi hitung bilangan bulat pengurangan
4. Menemukan sifat operasi hitung bilangan bulat pengurangan

Aktivitas Pembelajaran

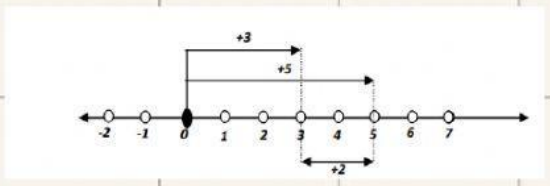
Aplikasipengurangan pada bilangan bulat banyak kita temukan didalam masalah kehidupan sehari-hari. Mari kita cermati ilustrasi berikut ini.



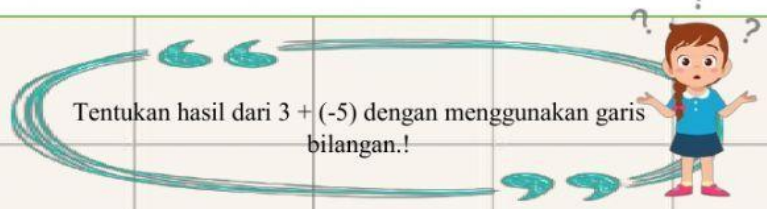
Harga satu 1 kg buah alpukat pada satu bulan yang lalu sebesar Rp. 5000,00. per kg. Karena musim buah alpukat, maka harganya turun dipasaran hingga mencapai Rp 3000,00. per kg. Coba kamu tentukan harga penurunan buah alpukat dengan penjumlahan bilangan bulat!

Alternatif Penyelesaian:

Harga sebelum musim buah alpukat adalah Rp. 5000,00. per kg. Sedangkan harga saat musim buah alpukat adalah Rp. 3000,00. per kg. Harga penurunan buah alpukat adalah 5000 – 3000 = 2000 Jadi harga penurunannya adalah Rp 2000,00. Garis bilangan yang menunjukkan penurunan buah alpokat:



Mari kita selesaikan contoh soal berikut secara Bersama sama...
Teman-teman bisa mengisi kotak kosong dan memilih jawaban dengan jawaban yang benar ya...

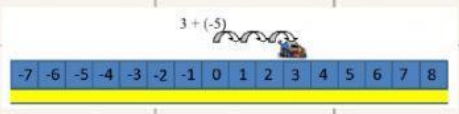


Tentukan hasil dari 3 + (-5) dengan menggunakan garis bilangan.!

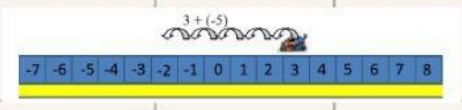
Alternatif Penyelesaian:

Posisi mobil mula-mula berada di angka ....

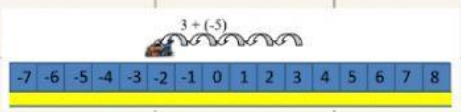
LIVEWORKSHEETS



Tanda positif pada bilangan menunjukkan mobil menghadap ke kanan atau arah bilangan positif, sementara tanda negatif pada bilangan menunjukkan mobil menghadap ke kiri atau arah bilangan negatif. Operasi tambah menunjukkan mobil bergerak maju ke depan.
Di soal dimulai dengan 3 maka mobil melaju ke depan sebanyak … langkah.

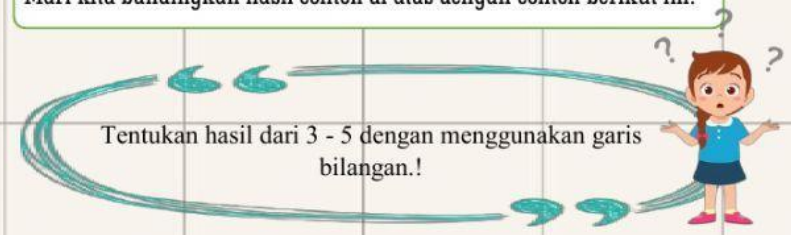


Selanjutnya ditambah dengan -5 berarti mobil berbalik posisi ke kiri atau arah bilangan negative dan karena operasi tambah maka mobil melaju ke depan sebanyak …. langkah.



Mobil sekarang berada di posisi ….
Jadi 3 + (-5) = ….

Mari kita bandingkan hasil contoh di atas dengan contoh berikut ini:

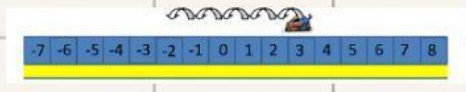


Alternatif Penyelesaian:

Posisi mobil mula-mula berada di ....

Tanda positif pada bilangan menunjukkan mobil menghadap ke kanan atau arah bilangan positif, sementara tanda negatif pada bilangan menunjukkan mobil menghadap ke kiri atau arah bilangan negatif. Operasi tambah menunjukkan mobil bergerak maju ke depan.

Di soal dimulai dengan 3 maka mobil melaju ke depan sebanyak … langkah.



Selanjutnya dikurangi 5 yang berarti melaju mundur sebanyak … langkah

Mobil sekarang berada di posisi ….
Jadi 3 - 5 = ….

LIVEWORKSHEETS

Dari contoh di atas dapat disimpulkan bahwa secara umum, jika p dan q adalah bilangan bulat, maka mengurangkan q danri p sama dengan menjumlahkan p dengan lawan q, dapat dinyatakan:

P – q = p + (-q)

Untuk penjelasan tambahan silahkan melihat video pembelajaran di bawah ini

LIVEWORKSHEETS