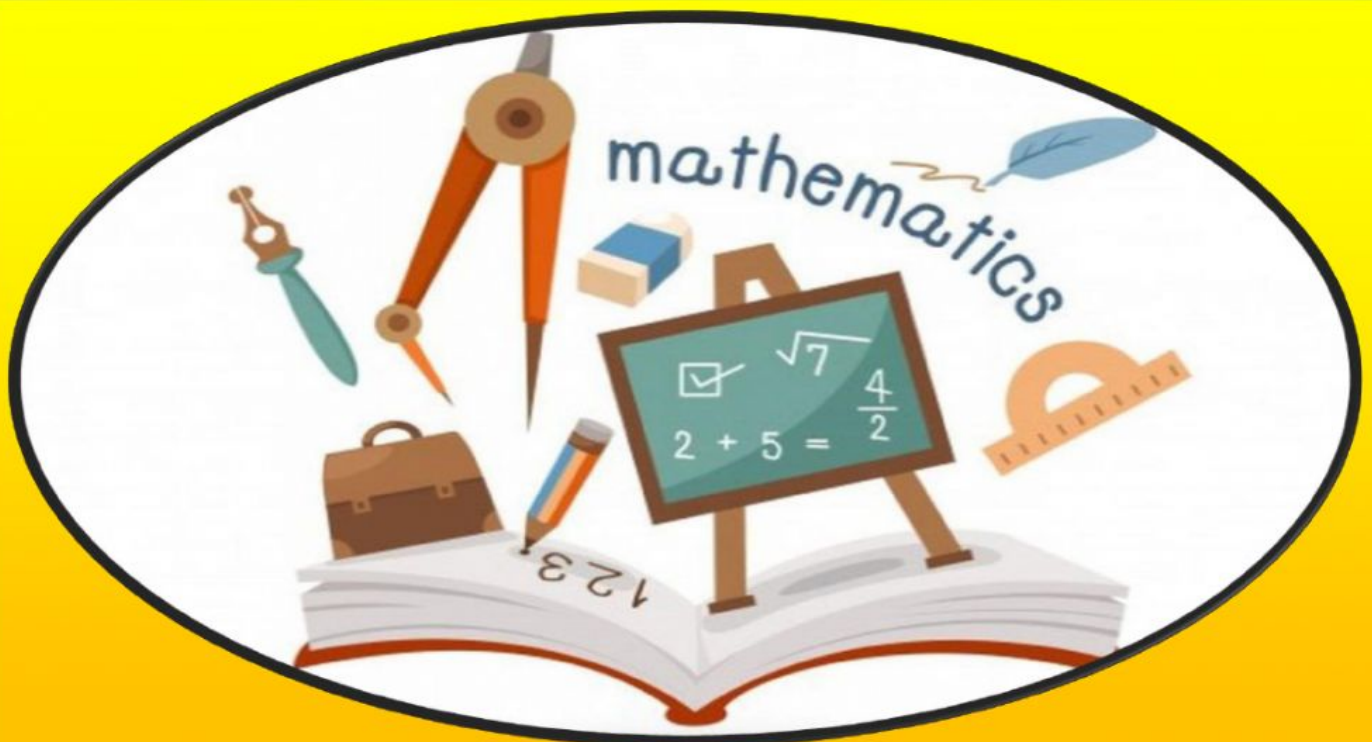


MODUL MATEMATIKA

Pengurangan Bilangan Bulat



Penulis :

Nama : Choliza Zakia Rahma

NPM : 190401140118

C
2019

KATA PENGANTAR

Halo, anak-anak!

Semoga kalian masih semangat dalam mengikuti pembelajaran kali ini. Meskipun kondisi masih daring dan tidak bisa bertemu dengan ibu guru dan teman-teman, kalian tetap harus belajar dengan baik.

Modul Matematika ini akan membantu kalian saat belajar dari rumah. Dalam modul ini, kalian bisa membaca materi-materi yang menarik dan pastinya akan membuat wawasan kalian menjadi lebih luas. Modul ini juga dilengkapi dengan kegiatan mengerjakan sehingga bisa untuk menguji kemampuan kalian sejauh mana. Jika ada kesulitan dalam menggunakan modul ini, mintalah bantuan pada orang tua atau orang dewasa lain yang ada di sekitarmu. Jangan lupa untuk tetap menjaga kesehatan tubuh dan kebersihan lingkungan serta tetap semangat dalam belajar.

Penulis

Choliza Zakia Rahma

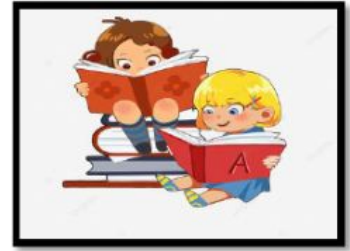


DAFTAR ISI

Kata Pengantar	-	2
Daftar Isi	-	3
BAB I Pendahuluan	Latar Belakang	4
	Deskripsi Singkat	4
	Petunjuk Penggunaan	4
BAB II Inti	Uraian Materi	5
BAB III Penutup	Evaluasi	9

BAB I

PENDAHULUAN



Latar Belakang

Dalam proses pembelajaran, tantangan yang dihadapi secara langsung adalah intelektual siswa yang tidak merata, bahkan dalam satu kelas yang sama terdapat peserta didik dengan kecepatan belajarnya berbeda. Selain itu, keterbatasan sumber belajar di sekolah menjadi hambatan dalam proses pembelajaran. Keterbatasan sumber belajar berdampak pada kualitas peserta didik sebagai sumber daya manusia.

Perkembangan teknologi menjadi solusi yang paling tepat untuk kondisi saat ini. Media yang melibatkan teknologi di dalamnya akan membantu dari berbagai segi, misalnya waktu, ruang, dan biaya. Apalagi disaat pembelajaran dilakukan di rumah saja seperti saat ini, media teknologi sangat cocok untuk digunakan. Selain karna efek belajar di rumah, sekolah memang sudah seharusnya mengenalkan sistem IT kepada siswa. Karena di Era selanjutnya akan banyak melibatkan sistem IT dalam kegiatan apapun.

Deskripsi Singkat

Isi dari modul ini adalah tentang pengurangan bilangan bulat. Dalam modul ini akan disampaikan materi pengurangan bilangan bulat, contoh soal bilangan bulat, macam-macam cara menghitung bilangan bulat, dan evaluasi dari materi bilangan bulat.

Petunjuk Penggunaan

Petunjuk penggunaan modul ini berguna untuk memandu siswa mengetahui isi modul, sehingga mempermudah pemahaman siswa tentang materi yang ada dalam modul ini. Langkah-langkah yang perlu dilaksanakan dalam menggunakan modul ini antara lain :

- Baca dan pahami materi yang sudah ada di modul. Amati juga gambar untuk memahami materi modul selain membaca. Putar video pembelajarannya supaya lebih paham.
- Coba pahami contoh soal serta cara mengerjakannya.
- Setelah memahami, kerjakan latihan soal yang ada di modul. Baca keterangan cara mengerjakannya.
- Jika sudah selesai mengerjakan, tekan finish. Setelah di tekan finish, nilai akan keluar. Jika nilaimu kurang memuaskan, ulangi memahami dan kerjakan kembali.
- Jika ada kendala untuk menggunakan e-modul, mintalah bantuan kepada orang yang lebih memahami.

BAB II

INTI

Materi pokok :



Pengurangan bilangan bulat

Uraian Materi

Materi Pengurangan Bilangan Bulat

A. Pengertian Pengurangan atau Subtraction

Pengurangan (subtraction) adalah operasi dasar matematika yang digunakan untuk mengeluarkan beberapa angka dari kelompoknya. Operasi pengurangan merupakan kebalikan dari operasi penjumlahan. Operasi pengurang dilambangkan dengan tanda minus " - " dalam notasi infix. Notasi dasar pengurangan:

$$a - b = c$$

a adalah minuend yaitu angka yang akan dikurangi

b adalah subtrahend yaitu pengurang

c adalah selisih angka a dan b yang merupakan hasil dari operasi pengurangan

B. Pengertian Pengurangan Bilangan Bulat

Pengurangan bilangan bulat adalah perhitungan bilangan bulat dengan menggunakan operasi pengurangan yang menghasilkan bilangan bulat. Berikut ilustrasinya:

Seorang siswa mempunyai 4 buah jeruk, ia memakan 1 buah jeruk. Berapakah sisa jeruk yang masih ia punya?

Contoh Pengurangan Bilangan Bulat


$$4 - 1 = 3$$

Penyelesaian: $4 - 1 = 3$

Jadi, sisa jeruk yang ia punya adalah 3 buah jeruk.

C. Pengurangan Bilangan Positif dengan Bilangan Bulat Negatif

Pengurangan bilangan dengan bilangan bulat negatif sama halnya dengan menjumlahkan bilangan dengan lawan dari pengurangnya.

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

Contoh:

$$3 - 8 = (-5)$$

$$7 - (-3) = 7 + 3 = 10$$

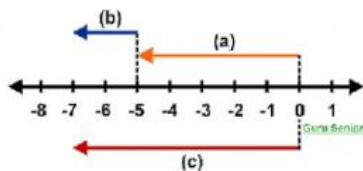
$$(-8) - (-2) = (-8) + 2 = (-6)$$

D. Pengurangan Bilangan Negatif dengan Bilangan Bulat Positif

Dengan menggunakan garis bilangan, hitunglah $-5 - 2$!

Jawab:

Bilangan -5 dan 2 kita gambarkan dalam bentuk anak panah pada garis bilangan seperti yang diperlihatkan gambar berikut ini.



Untuk menghitung $-5 - 2$, langkah-langkahnya adalah sebagai berikut.

- Gambarlah anak panah dari angka 0 sejauh 5 satuan ke kiri sampai pada anak
- Gambarlah anak panah kedua dimulai dari angka -5 sejauh 2 satuan ke kiri sampai pada angka -7
- Gambarlah anak panah ketiga dimulai dari pangkal anak panah pertama menuju ujung anak panah kedua. Nilai yang ditunjuk oleh anak panah ketiga merupakan hasil dari $-5 - 2 = -7$.

E. Cara Mengurangi Bilangan Bulat

Kita dapat menggunakan garis bilangan untuk mempermudah memahami cara kerja operasi bilangan bulat. Selanjutnya untuk mempermudah pengurangan bilangan dengan angka puluhan dapat menggunakan cara bersusun.

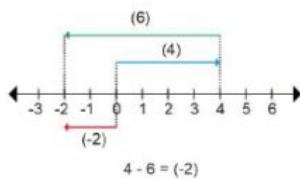
1. Pengurangan Bilangan Bulat dengan Garis Bilangan

Garis bilangan (number line) adalah gambar garis lurus dengan titik-titik yang merepresentasikan sebagai suatu urutan bilangan real. Pengurangan bilangan dapat dilakukan dengan bantuan garis bilangan, berikut contohnya:

Kerjakan pengurangan berikut dengan menggunakan garis bilangan!

$$3 - 5 = \dots$$

Penyelesaian:



Langkah-langkah:

- Buat garis bilangan
- Buat garis I: Tarik garis dari angka nol ke kanan sepanjang 4 satuan (4)
- Buat garis II: Tarik garis ke kiri dari akhir garis I sepanjang 6 satuan (6)
- Buat garis III: Tarik garis dari angka nol hingga akhir garis II
- Hasil pengurangan ditunjukkan oleh garis III, $4 - 6 = (-2)$

2. Pengurangan Bilangan Bulat secara Bersusun

Pengurangan bilangan secara bersusun dapat digunakan untuk mempermudah menghitung menggunakan angka yang besar.

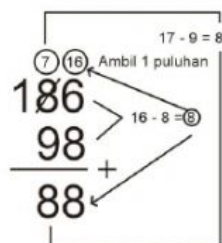
Contoh:

Selesaikan pengurangan berikut secara bersusun!

$$176 - 98 = \dots$$

Penyelesaian:

Contoh Pengurangan Bilangan Bulat secara bersusun



Langkah-langkah:

- Tulis angka yang dikurangkan secara berjejer, satuan sejajar dengan satuan, puluhan sejajar dengan puluhan, dan seterusnya.
- Lakukan pengurangan dari kanan (satuan) ke kiri
- Pengurangan satuan $6 - 8$ hasilnya minus, sehingga perlu mengambil 1 nilai puluhan
- Ambil 1 puluhan pada angka 80, menjadi 70
- Diperoleh $(6 + 10) - 8 = 16 - 8 = 8$
- Pengurangan puluhan $70 - 90$ hasilnya minus, sehingga perlu diambil 1 nilai ratusan

- Ambil 1 ratusan pada angka 100, menjadi 0
- $(70 + 100) - 90 = 80$
- Jadi, $186 - 98 = 88$

3. Pengurangan Bilangan Bulat dengan Model Keeping



Langkah-langkah :

- Keeping positif dan keeping negative jika dijadikan satu hasilnya = 0 (netral).
- Pada kotak pertama, terdapat 5 keping positif. Kemudian dikurangi 2 keping, jadi 2 keping dikeluarkan dari kotak. Siswa di dalam kotak ada 3 keping positif, maka hasilnya adalah 3.
- Pada kotak kedua, dalam sebuah kotak ada 4 keping negatif. Kemudian ditambah dengan 3 pasang keping yaitu 3 positif dan 3 negative. Karena pasangan keeping positif dan negative bernilai 0, maka hasilnya tetap negative 4. Kemudian ambil 3 keping positif yang ada di kotak. Jadi sisa di kotak ada 7 keping positif.

BAB III PENUTUP

Evaluasi

Isilah titik-titik yang ada di bawah ini!



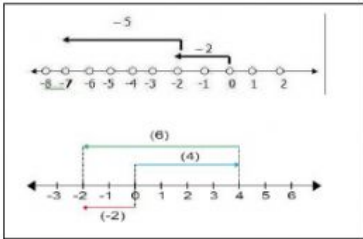
Pilihlah jawaban yang sesuai dengan soal di bawah ini!



Pindahkan sesuai dengan jawaban yang benar!

$4 - 6 = (-2)$

$-2 - 5 = -7$



Lengkapi jawaban dari soal di bawah ini!

2 7 5	4 3 7	3 1 7	8 5 7
<u>3 1</u> -	<u>2 5 1</u> -	<u>1 1 6</u> -	<u>2 3 9</u> -
.. . .			

Pindahkan kepingan sesuai dengan jawaban yang benar! (Putih = Negatif)

