Lembar Kerja Peserta Didik

Satuan Pendidikan :
Materi : Sifat Operasi Hitung Distributif
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : V/1

KOMPETENSI DASAR

1.1 Melakukan operasi hitung bilangan bulat termasuk penggunaan sifat-sifatnya, pembulatan, dan penaksiran.

INDIKATORINDIKATOR

1.1.2 Menggunakan sifat komutatif, asosiatif, dan distributif untuk melakukan perhitungan secara efisien.

MATERI

Definisi

Bilangan bulat adalah bilangan-bilangan ... -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ... atau Z = { ..., -3. -2, -1, 0, 1, 2, 3, ... }.

Jika dua bilangan bulat ditambahkan, dikurangkan, dan dikalikan maka hasilnya masih merupakan bilangan bulat. Tetapi jika suatu bilangan bulat dibagi dengan bilangan bulat yang lain, maka hasilnya tidak selalu merupakan bilangan bulat.

Sifat-Sifat Bilangan Bulat

Beberapa sifat penting pada bilangan bulat adalah;

1. Sifat refleksif. Jika a suatu bilangan bulat maka a = a
2. Sifat simetri. Misalkan a dan b bilangan-bilangan bulat, jika a = b maka b =a
3. Sifat transitif. Misalkan a, b, dan c adalah bilangan-bilangan bulat, jika a = b dan b = c maka a = c.
4. Sifat substitusi. Jika a dan b masing-masing adalah bilangan bulat dan a = b, maka b dapat disubstitusikan ke a pada suatu ekspresi matematik sehingga diperoleh ekspresi yang ekuivalen.

Sifat Ketertutupan. Jika a dan b bilangan bulat, maka;

- a + b adalah bilangan bulat
- a - b adalah bilangan bulat
- a x b adalah bilangan bulat

Sifat Assosiatif

LIVEWORKSHEETS

Jika a, b dan c bilangan bulat, maka ;

(a + b) + c = a + (b + c) dan (a x b) x c = a x (b x c)

Sifat Komutatif

Jika a dan b bilangan bulat, maka ;

a + b = b + a dan a x b = b x a

Sifat Distributif Perkalian atas Penjumlahan

Jika a , b dan c bilangan bulat, maka:

a x (b + c) = ab + ac

Contoh

1. Dalam suatu tes, penilaian didasarkan bahwa jawaban benar diberikan nilai 2, jawaban salah diberikan nilai –1, dan untuk soal yang tidak dijawab diberikan nilai nol. Dari 30 soal, seorang siswa menjawab 25 soal dan 19 diantaranya dijawab dengan benar. Berapakah nilai yang diperoleh siswa tersebut?

   Penyelesaian:

   Dari 30 soal, 25 soal dijawab dengan 19 di antaranya benar. Artinya, siswa tersebut menjawab 25 soal, 19 soal dijawab benar dan 6 soal dijawab salah. Dengan

LIVEWORKSHEETS

demikian, ada 5 soal yang tidak dijawab siswa. Jadi, nilai yang diperoleh siswa tersebut adalah:

= (jawaban benar × 2) + (jawaban salah × (–1)) + (tidak dijawab × 0)

= (19 × 2) + (6 × (–1)) + (5 × 0)

= 38 + (-6) + 0

= 38 – 6

= 32

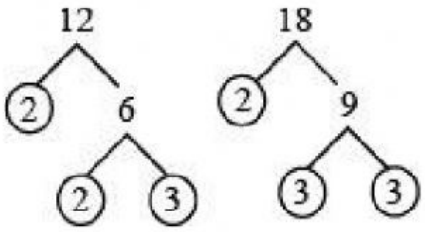
2. Pak Teguh mendapat tugas piket di sekolah setiap 12 hari sekali. Pak Didi mendapat tugas piket setiap 18 hari sekali. Tanggal 1 Juli 2007 mereka mendapat tugas piket secara bersamaan. Kapan mereka akan mendapat tugas piket secara bersamaan untuk yang kedua?

Penyelesaian:

Untuk menjawab soal tersebut, kita harus mencari KPK dari 12 dan 18.

1. Tentukan faktorisasi prima dari bilangan-bilangan tersebut.
2. Ambil semua faktor yang sama atau tidak sama dari bilangan-bilangan tersebut.

Jika faktor yang sama memiliki pangkat berbeda, ambillah faktor yang pangkatnya terbesar.



Faktorisasi prima dari 12 adalah: $2 \times 2 \times 3 = 2^2 \times 3$

Faktorisasi prima dari 18 adalah $2 \times 3 \times 3 = 2 \times 3^2$

KPK dari 12 dan 18 adalah $2^2 \times 3^2 = 4 \times 9 = 36$

Jadi, Pak Teguh dan Pak Didi akan mendapat tugas piket secara bersamaan setiap 36 hari sekali.

Latihan

1. Contoh penggunaan sifat asosiatif pada operasi hitung (72 + 54) + 93 = ….

a. (72 + 54) + (72 + 93)

b. 72 + (54 + 93)

LIVEWORKSHEETS

c. (54 + 72) + 93

d. 93 + (54 + 72)

2. Hasil dari 354 + 125 + (– 478) adalah ….

a. 1

b. 127

c. 7

d. 121

3. Hasil dari – 239 + (– 123) + 214 adalah ….

a. 148

b. -148

c. -576

d. 576

4. Hasil dari 23 x (74 + 21) sama dengan hasil dari operasi ….

a. 23 x 74 x 21

b. (23 + 74) x (23 + 21)

c. 74 x (23 + 23)

d. (23 + 74) + (23 x 21)

5. 17 x (45 – 24) = (17 x 45) – (17 x 24)

Operasi hitung di atas menggunakan sifat …..

a. Asosiatif

b. Komutatif

c. Distributif

d. Identitas

LIVEWORKSHEETS