Penjumlahan dan Pengurangan 2

A Penjumlahan

Aturan

1. Positif + Positif = Positif (Seperti sedekah ditambah sholat sunah)
2. Negatif + Negatif = Negatif (Seperti dusta ditambah gibah)
3. Positif + Negatif atau Negatif + Positif. Jika Positif > Negatif = Positif dan jika Positif < Negatif = Negatif (Seperti satu kebaikan menghapus satu kesalahan)

Contoh

Jika Siti melakukan perbuatan yang baik maka Siti mendapatkan poin +1, dan jika Siti melakukan perbuatan yang buruk maka Siti mendapatkan poin -1.

Jika dalam satu hari Siti melakukan perbuatan sebagai berikut:

1. Menabung
2. Membantu teman
3. Tidak berkata kasar
4. Berbohong
5. Gibah
6. Makan dan minum sambil berdiri
7. Bersedekah
8. Sholat duha

Berapa total poin yang didapatkan Siti?

Jawaban

1. Menabung (+1)
2. Membantu teman (+1)
3. Tidak berkata kasar (+1)
4. Berbohong (-1)
5. Gibah (-1)
6. Makan dan minum sambil berdiri (-1)
7. Bersedekah (+1)
8. Sholat duha (+1)

$\Rightarrow \cancel{(+1)} + \cancel{(+1)} + \cancel{(+1)} + \cancel{(-1)} + \cancel{(-1)} + \cancel{(-1)} + (+1) + (+1) = +2$

Jadi, dalam satu hari Siti hanya mendapatkan 2 poin.

LIVEWORKSHEETS

Sifat-Sifat Penjumlahan

Sifat 1: Komutatif

$$a + b = b + a$$

Berkebalikan

Sifat 2: Asosiatif

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

Pengelompokan

Contoh

MIsal $a = 120, b = 30, c = 70$

Sifat 1: Komutatif

$$\begin{aligned} & a + b = b + a \\ \Leftrightarrow\ & 120 + 30 = 30 + 120 \\ \Leftrightarrow\ & 150 = 150 \end{aligned}$$

Berkebalikan

Sifat 2: Asosiatif

$$\begin{aligned} & a + (b + c) = (a + b) + c \\ \Leftrightarrow\ & 120 + (30 + 70) = (120 + 30) + 70 \\ \Leftrightarrow\ & 120 + 100 = 150 + 70 \\ \Leftrightarrow\ & 220 = 220 \end{aligned}$$

Pengelompokan

Kedua sifat tersebut terbukti benar, karena nilai ruas kanan sama dengan nilai ruas sebelah kirinya.

Q.S An-Nahl Ayat 18

وَاِنْ تَعُدُّوْا نِعْمَةَ اللّٰهِ لَا تُحْصُوْهَاۗ اِنَّ اللّٰهَ لَغَفُوْرٌ رَّحِيْمٌ

Artinya: “Dan jika kamu menghitung nikmat Allah, niscaya kamu tidak akan mampu menghitungnya. Sungguh, Allah benar-benar Maha Pengampun, Maha Penyayang.” (Q.S An-Nahl 16:18)

LIVEWORKSHEETS

B Pengurangan

Aturan

$(+a) - (+b) =$ Jika a > b = Positif / Jika a < b = Negatif

$(-a) - (-b) =$ Jika a > b = Negatif / Jika a < b = Positif

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

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

Contoh

1. 50 - 37 = 13
2. 20 - 31 = -11
3. -15 - 4 = -19
4. 32 - (-5) = 37
5. -16 - (-7) = -9
6. -27 - (-30) = 3

وَلَقَدْ اَرْسَلْنَا نُوْحًا اِلٰى قَوْمِهٖ فَلَبِثَ فِيْهِمْ اَلْفَ سَنَةٍ اِلَّا خَمْسِيْنَ عَامًاۗ فَاَخَذَهُمُ الطُّوْفَانُ وَهُمْ ظٰلِمُوْنَ

Artinya: "Dan sungguh, Kami telah mengutus Nuh kepada kaumnya, maka dia tinggal bersama mereka **seribu tahun kurang lima puluh tahun**. Kemudian mereka dilanda banjir besar, sedangkan mereka adalah orang-orang yang zalim." (Q.S An-'Ankabut 29:14)

Sifat-Sifat lain dari bilangan bulat

1. Bilangan genap + bilangan genap = bilangan genap
2. Bilangan genap + bilangan ganjil = bilangan ganjil
3. Bilangan ganjil + bilangan ganjil = bilangan genap

Contoh

1. Rakaat sholat dzuhur + Rakaat sholat subuh = 4 rakaat + 2 rakaat = 6 rakaat
2. Rakaat sholat ashar + Rakaat sholat maghrib = 4 rakaat + 3 rakaat = 7 rakaat
3. Tasbih 33 kali + Tahmid 33 kali = 66 kali

LIVEWORKSHEETS

Ayo simak video berikut!

Kegiatan 2

Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat

MENDATAR

2. Ali memiliki uang sebesar Rp150.000. Pada pagi hari, ia bersedekah sebesar Rp35.000. Kemudian ia menerima hadiah dari ayahnya sebesar Rp25.000. Uang Ali sekarang bersisa ... ribu rupiah.
5. Di sebuah daerah pegunungan, suhu udara saat menjelang salat Subuh adalah −4°C. Setelah matahari terbit, suhu naik 9°C. Menjelang siang suhu kembali naik 6°C. Suhu udara menjelang siang adalah ... derajat celcius
7. Seorang penyelam mencari sampah di laut sebagai bentuk menjaga lingkungan. Ia berada pada kedalaman −12 meter, kemudian turun lagi 8 meter untuk mengambil sampah, lalu naik 15 meter. Berapa meter lagi ia harus naik agar sampai di permukaan laut?

LIVEWORKSHEETS

MENURUN

1. Pak Surya memiliki 60 ekor kambing dan 20 ekor sapi. Karena bulan dzulhijah, ia berhasil menjual 35 ekor kambing dan 17 ekor sapi untuk kurban. Berapa jumlah ekor kambing dan sapi yang tidak terjual oleh pak Surya?
3. Dalam sebuah hadis disebutkan bahwa setiap amal baik akan mendapat balasan dari Allah. Jika Ahmad memiliki 8 poin kebaikan kemudian bertambah 6 poin, operasi yang digunakan adalah ....
4. Fatimah mempunyai tabungan Rp90.000. Ia menggunakan Rp35.000 untuk membeli Al-Qur'an. Operasi yang digunakan adalah ....
6. Hasil dari operasi pengurangan dinamakan?

LIVEWORKSHEETS