



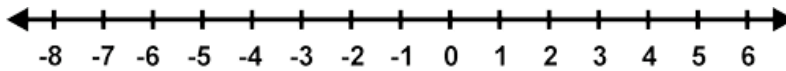
# BILANGAN BULAT

- Menjelaskan dan menentukan urutan pada bilangan bulat (positif dan negatif)
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan urutan beberapa bilangan bulat



Bilangan bulat terdiri atas bilangan bulat positif, nol dan bilangan bulat negatif. Nol merupakan bilangan netral, artinya tidak termasuk bilangan bulat negatif maupun bilangan bulat positif.

Bilangan bulat dapat digambarkan pada garis bilangan seperti yang diperlihatkan gambar berikut ini.



Coba kalian perhatikan angka 4 dan -4 pada garis bilangan di atas. Berapa satuannya jarak dari 0 ke -4? Berapa satuannya jarak dari 0 ke 4. Dua bilangan disebut **berlawanan** apabila berjarak sama dari 0 pada garis bilangan, tetapi *arahnya* berlawanan. Jadi lawan 4 adalah -4.

Lalu bagaimana dengan lawan 3? Lawan dari 3 adalah -3

Pada suatu garis bilangan, bilangan yang terletak di sebelah *kiri selalu kurang* dari bilangan yang terletak di sebelah kanannya. Karena 2 di sebelah kiri 5, maka 2 kurang dari 5, dan dilambangkan dengan  $2 < 5$ .

### Ingat

- = dibaca sama dengan
- < dibaca kurang dari
- > dibaca lebih dari

Dari contoh tersebut, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

Pada garis bilangan:	
•	Semakin ke kanan, nilai bilangan semakin besar
•	Semakin ke kiri, nilai bilangan semakin kecil

Dua kesimpulan di atas dapat kita gunakan untuk membandingkan atau mengurutkan beberapa bilangan bulat. Berikut ini adalah contoh soal dan pembahasan mengenai cara membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat.

### Contoh Soal 1

- 12°C di atas titik beku
- 4°C di bawah titik beku
- 150 m di bawah permukaan laut
- 300 m di atas permukaan laut

Pernyataan-pernyataan di atas dapat dituliskan menjadi...

### Penyelesaian

- 12°C
- 4°C
- 150 m
- 300 m

### Contoh Soal 2

Perhatikan minuman beserta suhunya di bawah ini !

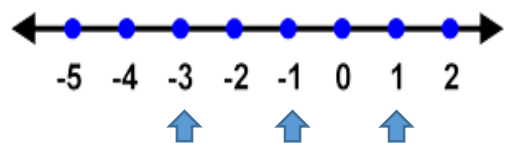


Es Batu    Jus Mangga    Es Krim  
-3°C        1°C            -1°C

Urutan minuman dari yang paling dingin adalah ...

### Penyelesaian

Perhatikan gambar garis bilangan berikut ini!



Es batu    Es Krim    Jus Mangga

Urutan minuman dari yang paling dingin adalah adalah Es Batu, Es Krim, Jus Mangga



# PECAHAN

- Menjelaskan dan menentukan urutan pada pecahan
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan urutan beberapa pecahan



Bilangan pecahan terdiri dari pembilang dan penyebut. Dinyatakan dalam bentuk :

$$\frac{a}{b}; a = \text{pembilang dan } b = \text{penyebut}$$

Macam-macam bilangan Pecahan

a. Pecahan Biasa

Pembilangnya lebih kecil dari penyebut  $\frac{a}{b}; a < b$

Contoh :  $\frac{3}{8}, \frac{2}{5}, \frac{7}{20}$

b. Pecahan campuran

Contoh :  $2\frac{1}{4}; 1\frac{2}{7}$

c. Desimal

Pecahan yang dalam penulisannya menggunakan tanda koma.

Contoh: 0,5 ; 1,75

d. Persen

Pecahan yang menggunakan lambang % yang berarti perseratus.

a% berarti  $\frac{a}{100}$

Nah, pada kesempatan kali ini kita akan belajar mengenai cara mengurutkan beberapa pecahan. Mengurutkan pecahan-pecahan sama halnya dengan **membandingkan pecahan** yang jumlahnya tiga atau lebih.

**Jika kalian akan mengurutkan pecahan yang penyebutnya sama, urutkanlah berdasarkan besar dari pembilangnya.**

Urutkan pecahan di bawah ini dari yang terkecil!

Contoh Soal

$$\frac{3}{8}, \frac{1}{8}, \frac{7}{8}, \frac{5}{8}$$

Keempat pecahan di atas memiliki **penyebut yang sama** sehingga untuk mengurutkannya kita tinggal **membandingkan nilai pembilangnya** saja. Perbandingan nilai pembilang dari keempat pecahan tersebut adalah sebagai berikut.

$$1 < 3 < 5 < 7$$

Dengan demikian urutan pecahannya jika diurutkan dari yang terkecil adalah

Jawaban

$$\frac{1}{8}, \frac{3}{8}, \frac{5}{8}, \frac{7}{8}$$

Lalu bagaimana caranya mengurutkan pecahan-pecahan yang memiliki penyebut berbeda-beda?



Untuk mengurutkan pecahan-pecahan yang penyebutnya berbeda, langkah-langkah penyelesaiannya yaitu

1. Menyamakan penyebutnya (mencari KPK dari penyebut-penyebutnya) sehingga pecahan-pecahan tersebut menjadi bentuk pecahan yang sejenis.
2. Urutkan pecahan itu menurut besarnya pembilang.

Contoh Soal

Urutkanlah pecahan-pecahan berikut ini dari yang terkecil!

$$\frac{3}{8} ; \frac{2}{5} ; \frac{7}{20} ; \frac{2}{4}$$

Jawab:

Untuk mengurutkan keempat pecahan tak sejenis (penyebut berbeda) di atas, ada 3 tahap yang bisa kalian tempuh, yaitu sebagai berikut.

Tahap 1

Menentukan KPK dari penyebutnya, yaitu KPK dari 8, 5, 20 dan 4.

Kelipatan dari 8 = 8, 16, 24, 32, **40**, 48, ...

Kelipatan dari 5 = 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, **40**, 45, ...

Kelipatan dari 20 = 20, **40**, 60, ...

Kelipatan dari 4 = 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, **40**, 44, ...

Dengan demikian, KPK dari 8, 5, 20 dan 4 adalah 40, sebab 40 adalah bilangan terkecil yang habis dibagi 8, 5, 20 dan 4.

Menentukan pecahan yang senilai dengan  $\frac{3}{8} ; \frac{2}{5} ; \frac{7}{20} ; \frac{2}{4}$  dengan menggunakan KPK pada **Tahap 1**, yaitu sebagai berikut.

Tahap 2

$$\frac{3 \times 5}{8 \times 5} = \frac{15}{40} \text{ sehingga } \frac{3}{8} = \frac{15}{40}$$

$$\frac{2 \times 8}{5 \times 8} = \frac{16}{40} \text{ sehingga } \frac{2}{5} = \frac{16}{40}$$

$$\frac{7 \times 2}{20 \times 2} = \frac{14}{40} \text{ sehingga } \frac{7}{20} = \frac{14}{40}$$

$$\frac{2 \times 10}{4 \times 10} = \frac{20}{40} \text{ sehingga } \frac{2}{4} = \frac{20}{40}$$

Tahap 3

Membandingkan nilai pembilang dari pecahan yang sejenis. Dari perhitungan di atas, maka pecahan

sejenis jika diurutkan dari yang terkecil adalah  $\frac{14}{40} ; \frac{15}{40} ; \frac{16}{40} ; \frac{20}{40}$

Sehingga jika kita melihat kembali soal di atas maka urutan pecahan dari yang terkecil yaitu  $\frac{7}{20} ; \frac{3}{8} ; \frac{2}{5} ; \frac{2}{4}$