

MATERI BILANGAN RASIONAL & IRASIONAL

1. PENGERTIAN BILANGAN

BILANGAN RASIONAL

Bilangan yang dapat dinyatakan dalam bentuk pecahan a/b , dengan a, b bilangan bulat dan $b \neq 0$. Desimalnya terbatas atau berulang.

- Contoh: $1/2, 3/4, 5 (5/1), -2, 0,5, 0,333...$



$$\frac{1}{2}$$

5

0,333...

Set/Himpunan Bilangan Rill

$\frac{a}{b}$ Bilangan Rasional

BILANGAN IRASIONAL

Bilangan yang TIDAK dapat dinyatakan dalam bentuk a/b . Desimalnya tak terbatas dan tidak berulang.

- Contoh: $\sqrt{2}, \sqrt{3}, \pi (3,14159...), e (2,71828...)$

Non-Imatic (3,14159...)

$\sqrt{2}$



2. MENYATAKAN BILANGAN RASIONAL DALAM PECAHAN DESIMAL

Lakukan pembagian pembilang oleh penyebut ($a \div b$).

1. DESIMAL TERBATAS

$$\frac{1}{4} = 0,25$$

$$\frac{3}{5} = 0,6$$



2. DESIMAL BERULANG

$$\frac{1}{3} = 0,333...$$

$$\frac{2}{11} = 0,1818...$$

Tips
3,144... = 3,14



MEMBANDINGKAN BILANGAN RASIONAL

< > =



CARA 1: MENGUBAH KE DESIMAL

- Ubah kedua pecahan ke desimal.
- Bandingkan nilainya.

$$\frac{3}{5} \dots \frac{5}{8}$$

$$\frac{3}{5} = 0,60$$

$$\frac{3}{5} = 0,60$$

$$\frac{5}{8} = 0,625$$

$$0,60 < 0,625$$

$$\frac{3}{5} < \frac{5}{8}$$

CARA 2: MENYAMAKAN PENYEBUT

- Cari KPK dari penyebut.
- Ubah penyebut sama.
- Bandingkan pembilang.

$$\frac{2}{3} \dots \frac{3}{4}$$

$$\text{KPK}(3,4) = 12$$

$$\frac{2}{4} = \frac{9}{12}$$

$$8 < 9$$

$$\frac{2}{3} < \frac{3}{4}$$

