

KEGIATAN BELAJAR 1

MEMAHAMI BILANGAN RASIONAL



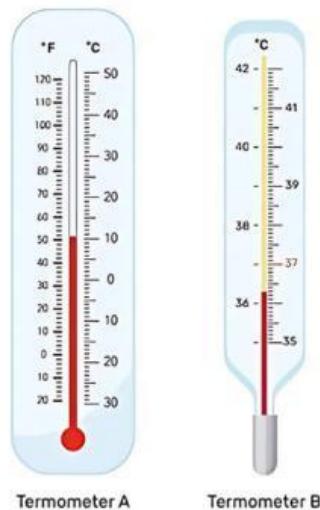
Stimulasi



Ilustrasi



Untuk mengawali belajar mengenai bilangan rasional, perhatikan dua hasil pengukuran suhu pada termometer A dan B.



Gambar 1.1 Termometer

Pada gambar termometer A, kita dapat membaca dengan mudah karena air raksa menunjukkan pengukuran suhu tepat pada 10 atau 50. Menyatakan hasil pengukuran suhu pada termometer telah dipelajari pada bab sebelumnya, yaitu menggunakan bilangan bulat. Akan tetapi, hasil pengukuran suhu tidak selalu tepat pada garis bilangan yang tertulis pada termometer. Misalnya pada termometer B, air raksa menunjukkan pengukuran suhu di antara 36 dan 37. Oleh karena itu, diperlukan bilangan yang lebih spesifik untuk menyatakan pengukuran pada termometer B. Bilangan apa yang digunakan untuk menyatakan hasil pengukuran suhu yang lebih spesifik?



Menyatakan Masalah

Berdasarkan ilustrasi, tuliskan komentar dan pertanyaan kamu pada kolom yang disediakan di bawah ini

Jawaban :



Mengumpulkan Data

Untuk lebih memahami mengenai bilangan rasional, lakukan kegiatan berikut dan tuliskan hasilnya pada kolom yang disediakan!

1. Kamu akan diberikan 5 kesempatan untuk mendapatkan 5 gambar secara acak
2. Perhatikan dengan teliti gambar dan keterangan pada setiap kesempatan yang kamu dapat
3. Tuliskan hasil yang kamu peroleh di buku catatan
4. Jika sudah mengerti langkah 1-3, klik link berikut untuk mulai mengacak gambar

Klik Disini



Jawaban :

No.	Nama benda	Bagian yang kamu dapatkan	Banyaknya bagian yang tersedia
1	Semangka	1 potong	6 potong
2	Pizza	2 potong	3 potong
3			
4			
5			
6			
7			



Memroses Data

Setelah kamu memperoleh 5 gambar dan menuliskannya pada tabel, kita dapat menyatakan ulang dalam bentuk bilangan. **Misalkan bagian yang kamu dapatkan disimbolkan dengan a dan banyaknya bagian yang tersedia disimbolkan dengan b**, maka dapat dituliskan pada tabel berikut.

No.	a	b	$\frac{a}{b}$
1	1	6	$\frac{1}{6}$
2	2	3	$\frac{2}{3}$
3	...	...	$\frac{\square}{\square}$
4	...	...	$\frac{\square}{\square}$
5	...	...	$\frac{\square}{\square}$
6	...	...	$\frac{\square}{\square}$
7	...	...	$\frac{\square}{\square}$

Selanjutnya, bagilah masing-masing bilangan yang ada pada kolom a dengan bilangan yang ada pada kolom b menggunakan cara pembagian bersusun lalu tuliskan hasilnya. Jika angka di belakang koma berulang sampai tak hingga, maka cukup tuliskan 5 digit di belakang koma.

$$1. \frac{1}{6} = 0,166666$$

$$5. \frac{\square}{\square} =$$

$$2. \frac{2}{3} = 0,66666$$

$$6. \frac{\square}{\square} =$$

$$3. \frac{\square}{\square} =$$

$$7. \frac{\square}{\square} =$$

$$4. \frac{\square}{\square} =$$

Perhatikan hasil pembagian yang kamu peroleh lalu jawablah pertanyaan berikut yang sesuai dengan hasil yang kamu peroleh!

1. Apakah semua hasil yang kamu peroleh berupa bilangan bulat?

2. Tuliskan bilangan yang memiliki digit berhingga di belakang koma!

3. Tuliskan bilangan yang memiliki digit tak berhingga di belakang koma!



Verifikasi

Ayo berpikir dan melengkapi!

Berdasarkan kegiatan yang kamu lakukan, mari kita pahami lebih lanjut. Bilangan yang disimbolkan dengan a dan b selalu berbentuk bilangan bulat. Jika a dibagi b, maka dapat dituliskan dalam bentuk pecahan $\frac{a}{b}$. Ada $\frac{a}{b}$ satu syarat yang harus dipenuhi oleh b yaitu tidak boleh berupa nol. Bilangan yang dapat dinyatakan dengan demikian disebut bilangan rasional. Agar lebih mudah dipahami, lengkapilah tabel berikut.

No.	a	b	$\frac{a}{b}$
1	9	11	$\frac{9}{11}$
2	2	7	$\frac{\square}{\square}$
3	...	31	$\frac{-3}{31}$
4	22	...	$\frac{22}{-35}$
5	...	...	$\frac{46}{100}$
6	-27	72	$\frac{\square}{\square}$
6	100	1	$\frac{\square}{\square}$

Kamu dapat berdiskusi dengan teman di sampingmu untuk membandingkan hasil yang kalian peroleh. Apabila terdapat perbedaan jawaban dengan temanmu, tuliskan pada kolom jawaban.

Jawaban :

Bilangan rasional dapat dinyatakan dalam bentuk pecahan murni, pecahan campuran, desimal, dan persen. Bilangan desimal yang termasuk bilangan rasional yaitu desimal berhingga, seperti $3,5$; $849,9$; $82,999$; dan sebagainya. Selain itu, bilangan rasional juga dapat dinyatakan dengan desimal berulang tak berhingga, seperti $1,79999\dots$; $95,567567567\dots$; $0,222\dots$; dan sebagainya.



Generalisasi

Berdasarkan kegiatan dan penjelasan sebelumnya, apa saja yang dapat kalian simpulkan? Tuliskan pada kolom berikut.

Jawaban :



Ayo Berlatih



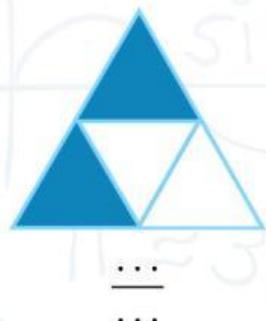
1. Tentukan bilangan berikut ini termasuk bilangan rasional atau bukan!

$7,5748947\dots$; $1,2$; $6,8888\dots$; $\frac{4}{7}$; $3,1487268\dots$

Bilangan Rasional :

Bukan Bilangan Rasional :

2. Tentukan pecahan yang sesuai dengan gambar berikut!



3. Sebutkan 3 bilangan rasional di antara bilangan berikut!

a. 0 dan 1

Jawaban :

b. -5 dan -4

Jawaban :

c. 43 dan 44

Jawaban :