



BAB V

Bilangan Berpangkat (Eksponen) dengan Basis Pecahan

Eksponen dengan Basis Pecahan



Ide Utama

Untuk setiap a dan b dengan b bilangan tak nol, berlaku sifat berikut:

$$\left(\frac{a}{b}\right)^m = \frac{a^m}{b^m}$$

Coba selesaikan soal berikut ini:

- $\left(\frac{3}{2}\right)^2 =$

Jawab:

- $\left(\frac{3}{2}\right)^{-2} =$

Jawab:

- Apakah nilai $\left(\frac{3}{2}\right)^2$ dan $\left(\frac{3}{2}\right)^{-2}$ sama? Berikan alasanmu!

Jawab:

1

AYO MENGAMATI



Eksplorasi Awal



Seekor katak berada di sehelai daun teratai, katak tersebut ingin melompat menuju sebuah batu yang berada di kanan daun teratai tersebut. Diketahui bahwa jarak daun teratai dan batu adalah 1 m. Setiap kali melompat, katak tersebut menempuh setengah jarak dari posisinya saat ini menuju batu. Jadi, setelah satu lompatan, ia berada pada jarak $\frac{1}{2}$ m dari daun teratai sebagai titik awal. Setelah dua lompatan, ia berada pada jarak $\frac{3}{4}$ m dari titik awal, dan seterusnya.

Tentukan jarak katak dengan daun teratai pada lompatan ke-5!

2

PENGORGANISASIAN KELAS

Dari permasalahan yang dipaparkan, informasi apa yang kamu peroleh?

Jawab:

3

AYO MENYELIDIKI



Alur Berpikir

Untuk menggambarkan jarak katak dengan daun teratai pada lompatan ke-5, maka kita bisa menggunakan bantuan tabel untuk mencatat jarak katak pada setiap lompatan. Isilah tabel di bawah ini!

Lompatan Ke-	Jarak Katak dengan Daun Teratai (m)
1	$\frac{1}{2}$
2	$\frac{3}{4}$
3	
4	
5	

4

AYO BEREKSPLORASI

- Apakah katak tersebut akan menyentuh batu? Jelaskan alasan anda!

Jawab:

5

AYO MENYIMPULKAN



Generalisasi

- Dapatkah kamu melihat pola perubahan jarak katak dengan daun teratai tersebut? Jika kamu menemukannya, apakah jarak katak tersebut dapat dibentuk ke dalam **bilangan berangkat**?

Jawab:

- Berapakah jarak katak dengan daun teratai pada lompatan ke-“**n**” ?

Jawab:

Klik tombol di bawah ini untuk mengisi lembar aktivitas secara langsung!

KLIK DI SINI