

BILANGAN BERPANGKAT

Konsep Bilangan Berpangkat



IDENTITAS SISWA

Nama :.....

No Absen :.....

Kelas :.....

MATEMATIKA FASE D KELAS 8

PETUNJUK Pengerjaan LKPD

LKPD ini bertujuan agar siswa dapat menemukan sendiri konsep dari materi yang akan dipelajari. Didalam LKPD siswa akan diarahkan secara langkah demi langkah untuk menemukan konsep. Petunjuk pengerjaan LKPD adalah sebagai berikut.

1. Isilah identitas terlebih dahulu pada halaman cover
2. Setiap bagian memiliki interaksi (isian singkat, drag & drop, video, joint, dll) yang berbeda. Pastikan untuk membaca instruksi yang ada pada deskripsi masing - masing bagian dengan seksama.
3. Pastikan tidak ada bagian yang kosong sebelum mengumpulkan LKPD
4. Klik "**Finish**" apabila sudah yakin dengan jawaban.
5. Klik "**Submit To My Teacher**" untuk mengumpulkan LKPD.
6. Isi kembali identitas yang muncul pada pop - up. Apabila pop - up tidak terlihat, cari pop - up dengan scroll ke bagian atas.



Selamat Mengerjakan!

Tahap 1 – Stimulus



Seorang peneliti sedang mengamati sebuah bakteri di laboratorium nya. Setelah diamati ternyata masing - masing bakteri tersebut membelah diri menjadi 2 setiap menitnya. Berapakah jumlah bakteri yang ada setelah 5 menit ?

Tahap 2 – Identifikasi Masalah

Instruksi : Identifikasi masalah apa yang muncul pada tahap 1 dengan menjawab pertanyaan pada kotak yang tersedia.

1. Apa yang terjadi pada bakteri setiap menit ?

2. Apa yang menjadi permasalahan pada tahap 1 – stimulus ?

Tahap 3 – Pengumpulan Data

Instruksi : Lengkapilah kalimat dibawah ini dengan drag pilihan yang benar dan drop dikalimat yang kosong

1. Pada menit pertama terdapat bakteri

2

3

4

2. Setiap menitnya, setiap bakteri membelah diri menjadi

4

5

2

Tahap 4 – Pengolahan Data

Instruksi : Lengkapilah tabel berikut dengan mengisi bagian – bagian yang kosong

Menit ke -	Bakteri	Bentuk Perkalian	Bentuk Bilangan Berpangkat	Total bakteri
1	2	2	2^1	2
2	2×2	2×2	2^2	...
3	$4 \times \dots$	$2 \times 2 \times \dots$	$2^{\dots}$	...
4	$\dots \times 2$	$2 \times \dots \times \dots$ $\times \dots$	$\dots^4$	...
5	$\dots \times \dots$	$\dots \times \dots \times \dots$ $\times \dots \times \dots$	$\dots^{\dots}$	...

Tahap 5 – Verifikasi

Instruksi : Verifikasilah hasil pengolahan data dengan mengisi titik yang kosong

Berdasarkan tabel pada tahap 4 – pengolahan data maka dapat dijabarkan sebagai berikut.

2^1 artinya 2 dikalikan berulang sebanyak 1 kali

2^2 artinya 2 dikalikan berulang sebanyak 2 kali, yaitu 2×2

2^3 artinya dikalikan berulang sebanyak kali yaitu $2 \times \times$

. . . . artinya dikalikan berulang sebanyak kali $\times$ $\times$ $\times$

.....

2^n artinya dikalikan berulang sebanyak kali, yaitu $2 \times 2 \times 2 \times 2 \dots \times 2$

Tahap 6 – Generalisasi

Instruksi : Lengkapilah bagian yang kosong berikut ini kecuali titik – titik yang berwarna merah

Berdasarkan langkah – langkah yang telah kalian lakukan, maka dapat disimpulkan bahwa

Jika a bilangan positif

Dan n bilangan bulat positif maka

$$a^n = \underbrace{a \times a \times a \times \dots \times a}_{\text{Sebanyak } n \text{ kali}}$$

Setelah memahami konsep bilangan berpangkat, selesaikanlah permasalahan tadi pada kolom dibawah ini