

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK EKSPONEN

NAMA SEKOLAH : MAN TEMANGGUNG

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA

KELAS/SEMESTER : X/1

ALOKASI WAKTU : 10 menit



Kelompok :

Nama Anggota :

1.

2.

3.

4.

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Di akhir fase E, peserta didik dapat menggeneralisasi sifat-sifat bilangan berpangkat (termasuk bilangan pangkat pecahan). Mereka dapat menerapkan barisan dan deret aritmetika dan geometri, termasuk masalah yang terkait bunga tunggal dan bunga majemuk.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui model *Problem Based Learning* (PBL), berbasis PPP (Beriman, Bertaqwa kepada Tuhan YME dan berakhlak mulia, Bernalar kritis, Gotong royong, Mandiri) serta metode diskusi berbantuan LKPD, presentasi dan tanya jawab peserta didik mampu :

- 1) menjelaskan konsep dan sifat-sifat eksponen dengan benar.
- 2) menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan operasi eksponen dengan benar.

Petunjuk Aktivitas :

1. Baca dan pahami pertanyaan dari masalah yang disajikan, kemudian isilah setiap pertanyaan dari masalah yang disajikan.
2. Berdiskusilah dalam mengerjakan lembar kerja dengan anggota kelompokmu.
3. Untuk menyelesaikan permasalahan, gunakan konsep dan sifat-sifat eksponen

PERMASALAHAN

Bayangkan kamu mengambil selembar kertas, lalu kamu merobeknya menjadi 2 bagian. Lalu kamu merobek lagi setiap bagian menjadi dua bagian lagi, dan begitu seterusnya.

- a. Berapa potongan kertas yang akan dihasilkan setelah 20 kali sobekan?
- b. Jika kamu memiliki 64 potongan dan ingin membagi ke dalam kelompok berisi 8 potong, berapa jumlah kelompoknya?

KEGIATAN 1

Ayo Kumpulkan Informasi!

Diketahui :

Ditanya :

Ayo Diskusikan Konsepnya!

Banyak Sobekan (n)	Bentuk Eksponen	Banyak Potongan Kertas
1	2^1	2
2		4
3		...
4		...
5		...
6		...
7		...
8		...
9		...
⋮		
20		...

Ayo kemukakan jawabannya!

Pola yang kamu temukan dari tabel dapat dinyatakan dengan

Jumlah potongan setelah 20 sobekan adalah ...

KEGIATAN 2

Ubah 64 menjadi bentuk eksponen

$$64 = 2 \dots$$

Ubah 8 menjadi bentuk eksponen

$$8 = 2 \dots$$

Gunakan sifat eksponen $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$

$$\frac{2 \dots}{2 \dots} = \dots \dots - \dots = \dots \dots = \dots$$

Ayo kemukakan jawabannya!

Jumlah kelompoknya adalah ...



Ayo analisis jawabanmu!

Apa hubungan antara jumlah sobekan dan jumlah potongan kertas?

Manfaat sifat-sifat eksponen yaitu ...