

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Oleh: Sela Nira Mutiara S.Pd.

Sekolah : SMP N 32 Semarang
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : 8
Semester : Ganjil
Materi : Bilangan Berpangkat
Alokasi waktu : 30 Menit
Nama Kelompok:

1.
2.
3.
4.
5.

Tujuan Pembelajaran:

Melalui model pembelajaran Problem Based Learning peserta didik dapat:

1. mengidentifikasi konsep bilangan berpangkat dengan benar, dan
2. mengidentifikasi sifat-sifat bilangan berpangkat dengan tepat.

Petunjuk Penggunaan:

1. Baca setiap petunjuk pada LKPD ini.
2. Setiap lembar kegiatan dikerjakan dengan seksama dan teliti.
3. Pahami setiap materi yang disajikan, agar kamu tidak kesulitan dalam mengerjakan soal-soal.
4. Kerjakan setiap kegiatan dan latihan sesuai petunjuk.
5. Jika ada yang diragukan, mintalah petunjuk guru.
6. Jangan lupa berdoa sebelum memulai mengerjakan.

Kegiatan 1



PERMASALAHAN

FESTIVAL CHENG HO



Festival Cheng Ho di Klenteng Sam Po Kong, Semarang, adalah perayaan tahunan yang merayakan kontribusi Laksamana Cheng Ho, seorang pelaut dan diplomat Tiongkok yang terkenal. Festival ini memperlihatkan kekayaan budaya Tiongkok melalui berbagai acara, termasuk pertunjukan barongsai, yang merupakan bagian dari perayaan ini.

Barongsai adalah tarian tradisional Tiongkok yang melibatkan kostum singa besar yang diperagakan oleh sekelompok penari. Tarian ini tidak hanya merupakan atraksi visual yang menakjubkan, tetapi juga melambangkan keberuntungan dan pengusiran roh jahat. Di Festival Cheng Ho, barongsai sering kali dipentaskan dalam formasi yang kompleks, di mana beberapa barongsai bergerak dalam koordinasi untuk menciptakan pertunjukan yang harmonis dan dinamis. Biasanya, pertunjukan ini melibatkan beberapa barongsai yang masing-masing dioperasikan oleh dua orang penari.

Selama festival Cheng Ho terdapat pertunjukan beberapa barongsai. Setiap barongsai masing-masing diperagakan oleh dua orang penari. Jika terdapat 4 kali pertunjukan barongsai dengan cara 2 kali lipat dari pertunjukan sebelumnya dan pertunjukkan pertama yaitu terdapat 1 barongsai. Maka pada pertunjukkan keempat ada berapa jumlah penarinya?

Penyelesaian:

- Pertunjukkan pertama: 1 barongsai
Pertunjukkan pertama: $2^1 = 2$ penari
- Pertunjukkan kedua: $2 \times$ pertunjukan pertama = 2 barongsai
Pertunjukkan kedua: $2^2 = \dots \times \dots = \dots$ penari
- Pertunjukkan ketiga: $2 \times$ pertunjukan kedua = 4 barongsai
Pertunjukkan ketiga: $2^3 = \dots \times \dots \times \dots = \dots$ penari
- Pertunjukkan keempat: $2 \times$ pertunjukan ketiga = 8 barongsai
Pertunjukkan keempat: $2^4 = \dots \times \dots \times \dots \times \dots = \dots$ penari

Kegiatan 2



Hubungkan dengan garis lurus bilangan berpangkat dengan sifatnya di bawah ini!

$$a^m \times a^n = a^{m+n}$$

$$\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$$

$$(a^m)^n = a^{m \times n}$$

$$(a \times b)^m = a^m \times b^m$$

$$a^0 = 1$$

$$\frac{1}{a^m} = a^{-m}$$

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

$$(2 \times 3)^2$$

$$3^{-2}$$

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

$$(3^2)^3$$

$$\frac{3^6}{3^4}$$

$$3^0$$

$$3^2 \times 3^3$$

$$\frac{1}{3^2}$$

$$1$$

$$3^2$$

$$\frac{2^2}{3^2}$$

$$3^6$$

$$3^5$$

$$2^2 \times 3^2$$