LKPD-B

PEMBAGIAN BILANGAN BERPANGKAT

Alokasi waktu : 20 menit

Capaian Pembelajaran

Diakhir fase D, Peserta didik dapat membaca, menulis, dan membandingkan (C2) bilangan bulat,bilangan rasional dan irasional, bilangan decimal, bilangan berpangkat bulat dan akar, bilangan dalam notasi ilmiah. Mereka dapat menerapkan operasi aritmatika pada bilangan real, dan memberikan estimasi/perkiraan dalam menyelesaikan masalah (Termasuk berkaitan dengan literasi finansial).

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan mengamati masalah pada powerpoint , dengan menggunakan model Problem Based Learning, pendekatan TaRL, serta menggunakan metode pemecahan masalah, berdiskusi, tanya jawab peserta didik dapat :

1. Menunjukkan sikap berakhlak mulia, gotong royong, mandiri, bernalar kritis (A3)
2. Menentukan bentuk pembagian bilangan berpangkat dengan benar (C3)
3. Menentukan hasil dari pembagian bilangan berpangkat dengan benar (C3)
4. Menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan pembagian bilangan berpangkat secara tepat (P5)

Petunjuk pengerjaan

- Baca dan pahamilah LKPD dengan teliti
- Tulis identitas pada tempat yang telah disediakan
- Jawablah pertanyaan pada LKPD dengan benar
- Isilah jawaban pada bagian yang kosong
- Apabila terdapat kata-kata yang kurang jelas segera tanyakan pada ibu guru

Kelas :
Kelompok :

1.
2.
3.
4.
5.
6.

LIVEWORKSHEETS

MASALAH

Pemerintah provinsi Gorontalo ingin mengetahui tingkat kepadatan penduduk Gorontalo pada saat ini, berdasarkan data BPS tahun 2024 jumlah penduduk di provinsi gorontalo mencapai 1,23 juta jiwa. Sedangkan luas wilayah provinsi Gorontalo $1{,}3 \times 10^4$ km^2. maka berapakah kepadatan penduduk provinsi Gorontalo tahun 2024?



MATERI SINGKAT

PERHATIKAN PENJELASAN VIDEO BERIKUT INI

LIVEWORKSHEETS

SIFAT-SIFAT PEMBAGIAN BILANGAN BERPANGKAT

Sifat 1: Pada pembagian bilangan berpangkat dengan bilangan pokok sama berlaku sifat berikut:

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

Dengan $a \in R$, dan m, n bilangan bulat posistif

Contoh soal :

Tentukan hasil dari : $\frac{2^7}{2^2}$

Jawab :

$$\frac{2^7}{2^2} = 2^{7-2}$$
$$= 2^5$$
$$= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$$
$$= 32$$

Sifat 2: Pada pembagian bilangan berpangkat dengan bilangan pokok berbeda berlaku sifat berikut:

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

Dengan a, $b \in R$, dan m bilangan bulat posistif

Contoh soal :

Tentukan hasil dari : $\left(\frac{2}{3}\right)^3$

Jawab :

$$\left(\frac{2}{5}\right)^3 = \frac{2^3}{5^3}$$
$$= \frac{2\times2\times2}{5\times5\times5}$$
$$= \frac{8}{125}$$

LIVEWORKSHEETS

MARI MENYELESAIKAN MASALAH

Setelah mengetahui konsep dasar pembagian pada perpangkatan, maka mari selesaikan masalah diatas :

Diketahui :

- Jumlah penduduk gorontalo 1,23 juta jiwa = 1.230.000 $= 1{,}23 \times 10^6$ jiwa
- Luas wilayah provinsi Gorontalo =……. km^2

Ditanyakan :

……

Penyelesaian :

$$\textbf{\textit{Kepadatan penduduk}} = \frac{\textbf{\textit{Jumlah penduduk}}}{\textbf{\textit{Luas wilayah}}}$$

$$= \frac{1{,}23 \times 10^6}{\ldots\ldots\ldots\ldots}$$

$$= \frac{\ldots\ldots\ldots}{1{,}3} \times \frac{10^6}{\ldots\ldots\ldots}$$

$$= \ldots\ldots\ldots \times 10^{\ldots\ldots\ldots}$$

$$= \ldots\ldots\ldots \times 10^{\ldots\ldots}$$

$$= 0{,}95 \times \ldots\ldots$$

$$= \ldots\ldots\ldots$$

Jadi, kepadatan penduduk provinsi Gorontalo tahun 2024 adalah …… jiwa/km^2

LIVEWORKSHEETS

LATIHAN

Tentukan nilai dari perpangkatan berikut.

1. $\frac{(-4)^5}{(-4)^2} = (-4)^{\cdots\cdots}$

$=$

$=$

2. $\frac{5^6}{5^2 \times 5^3} = \frac{5^6}{\cdots\cdots\cdots}$

$= \frac{\cdots\cdots\cdots}{5^5}$

$= \cdots\cdots\cdots$

$= \cdots\cdots\cdots$

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

$= -\frac{\cdots\cdots\cdots}{\cdots\cdots\cdots}$

$= -\frac{\cdots\cdots}{27}$

LIVEWORKSHEETS