E-LKPD INTERAKTIF LIVEWORKSHEET

untuk

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Materi

Bilangan Berpangkat

Kelas VIII Semester 1

Penulisan Bentuk Baku



Nama : _____

Kelas : _____

Nugria Ramadhina dan Heni Pujiastuti

LIVEWORKSHEETS

A. IDENTITAS LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Jenjang	: SMP/MTs
Mata Pelajaran	: Matematika
Fase	: D
Kelas/Semester	: VIII/1
Topik/Materi	: Bilangan Berpangkat
Subbab Materi	: Penulisan Bentuk Baku
Pertemuan	: 3

B. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu menuliskan bilangan dalam bentuk baku, mengubah bilangan baku ke bentuk desimal (dan sebaliknya), serta menerapkan bentuk baku dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual yang melibatkan bilangan sangat besar atau sangat kecil.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian bentuk baku.
2. Siswa dapat mengubah bilangan desimal ke bentuk baku dan sebaliknya.
3. Siswa dapat menerapkan penulisan bentuk baku untuk menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan bilangan sangat besar atau sangat kecil.

D. INDIKATOR PENCAPAIAN

1. Menjelaskan pengertian bentuk baku.
2. Mengubah bilangan desimal menjadi bentuk baku dan sebaliknya.
3. Mengidentifikasi situasi nyata yang memerlukan penulisan bentuk baku.
4. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan bilangan sangat besar atau sangat kecil menggunakan bentuk baku.

LIVEWORKSHEETS

E. MATERI

Penulisan Bentuk Baku

Suatu hari, saat pelajaran IPA, Bu Rina menuliskan jarak Bumi ke Matahari di papan tulis: 150.000.000 kilometer. Sontak siswa-siswa kaget melihat banyaknya nol. "Bu, capek nulisnya!" keluh Dito. Bu Rina tersenyum lalu berkata, "Makanya para ilmuwan menulisnya dalam bentuk baku, yaitu $1{,}5 \times 10^8$ km agar lebih mudah dibaca dan dibandingkan."

Mengapa penulisan bentuk baku penting digunakan untuk menyederhanakan angka yang sangat besar atau sangat kecil?

Definisi Penulisan Bentuk Baku

Bentuk baku adalah bentuk yang dapat menggambarkan bilangan yang sangat besar dan bilangan yang sangat kecil. Terdapat cara untuk menuliskan bentuk baku dari bilangan-bilangan tersebut, yaitu sebagai berikut:

1. Bentuk baku bilangan yang sangat besar
   $a \times 10^n$ dengan $1 \leq a < 10$
2. Bentuk baku bilangan yang sengat kecil
   $a \times 10^{-n}$ dengan $1 \leq a < 10$

F. CONTOH SOAL

1. Tulislah bilangan berikut dalam bentuk baku.
   a. $75.000.000.000.000$
      $a = 75$ (bilangan pokok)
      $n = 12$ (banyaknya jumlah angka 0 setelah bilangan pokok)
      Jadi, bentuk bakunya adalah $7{,}5 \times 10^{13}$
   b. $0{,}000001301$
      $a = 1301$ (bilangan pokok)
      $n = 9$ (banyaknya jumlah angka di belakang koma)
      Jadi, bentuk bakunya adalah $1{,}301 \times 10^{-6}$
2. Tulislah bilangan berikut dalam bentuk biasa: $2{,}3 \times 10^6$
   $a = 23$
   $n = 5$
   Jadi, bentuk biasanya adalah $2.300.000$

LIVEWORKSHEETS

G. AKTIVITAS/LANGKAH KEGIATAN

Ayō Memahami!

Intruksi Bacalah wacana berikut dengan cermat! Kemudian, pilihlah jawaban dalam bentuk baku yang benar berdasarkan informasi dari teks.

Perusahaan Techno berhasil memproduksi sekitar **240.000** panel surya tahun ini. Di sisi lain, tim peneliti menemukan bahwa ukuran partikel debu yang menempel pada permukaan panel hanya sekitar **0,0043** meter.

Berapa banyak panel surya yang diproduksi oleh perusahaan Techno tahun ini?	=	$2{,}4 \times 10^{5}$	$2{,}4 \times 10^{4}$
Berapa ukuran partikel debu yang menempel pada permukaan panel surya tersebut?	=	$4{,}3 \times 10^{-3}$	$4{,}3 \times 10^{-4}$

Ayō Susun Rencana!

Intruksi: Tulislah bentuk baku berikut ke dalam bilangan biasa! Gunakan tanda titik (.) untuk memisahkan ribuan dan koma (,) untuk menuliskan desimal.

8×10^{5}	=	
$3,9 \times 10^{6}$	=	
8×10^{-3}	=	
$4,93 \times 10^{-4}$	=	

LIVEWORKSHEETS

Ayō Temukan Jawaban!

Intruksi: Cocokkan setiap bilangan berpangkat dengan hasil yang benar!

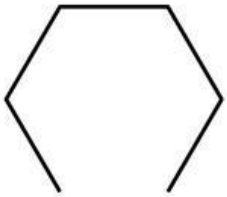
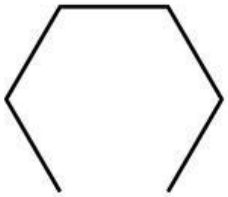
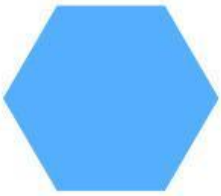
$3{,}5 \times 10^4$	•	•	35.000
7×10^6	•	•	9.000
$2{,}1 \times 10^{-3}$	•	•	7.000.000
$5{,}8 \times 10^{-6}$	•	•	0,0021
9×10^3	•	•	0,0000058

LIVEWORKSHEETS

Ayō Periksa lagi!

Intruksi:

Seret dan letakkan jawaban dalam bentuk baku yang sesuai ke dalam tempat kosong yang tepat!

50.000	0,0045	3.200.000	0,00021
			
$4{,}5 \times 10^{-3}$	$3{,}2 \times 10^{6}$	5×10^{4}	$2{,}1 \times 10^{-4}$
			

LIVEWORKSHEETS

H. REFLEKSI DIRI

Jawablah pertanyaan berikut dengan jujur.

1. Apakah kamu sudah memahami pengertian dari bilangan dalam bentuk baku?
2. Apakah kamu dapat mengubah bilangan desimal ke bentuk baku dan sebaliknya dengan benar?
3. Apakah kamu bisa mengenali situasi nyata yang memerlukan penulisan bilangan dalam bentuk baku?
4. Apakah kamu mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang melibatkan bilangan sangat besar atau sangat kecil menggunakan bentuk baku?

I. DAFTAR PUSTAKA

Tohir, M., As'ari, R. A., Anam, A. C., & Taufiq, I. (2022). *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta Selatan: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

J. BIOGRAFI PENULIS



Nugria Ramadhina, lahir di Cilegon pada 11 November 2004, merupakan mahasiswi Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa (Untirta). Sejak duduk di bangku Sekolah Dasar, ia telah menunjukkan minat besar pada bidang matematika dan aktif mengikuti berbagai lomba sejak kelas 3 SD, dengan sejumlah prestasi yang diraihnya. Lulusan SMA tahun 2023 ini juga pernah terlibat dalam kegiatan organisasi semasa sekolah dan kini terus mengembangkan kemampuannya di bidang pendidikan matematika.

LIVEWORKSHEETS



Heni Pujiastuti, Lahir di Serang, 10 Agustus 1982, merupakan dosen di Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa (Untirta). Menyelesaikan pendidikan sarjana pada tahun 2006 pada Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Lampung, pendidikan magister tahun 2008 dan pendidikan doktor tahun 2014 pada Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Indonesia. Heni mulai berkarir sebagai dosen di Untirta sejak 2008 dan berhasil memperoleh gelar Guru Besar bidang ilmu Strategi Pembelajaran Matematika tahun 2023 pada usia 40 tahun. Selain mengajar, Heni juga aktif dan telah berhasil memperoleh berbagai hibah penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Selama berkarir, Heni telah menulis lebih dari 20 judul buku dan lebih dari 30 Hak Cipta. Beberapa karya bukunya yaitu Model-model Pembelajaran untuk Mengembangkan HOTS dalam Matematika, Perencanaan Pembelajaran Matematika, dan Media Pembelajaran Matematika.

LIVEWORKSHEETS