

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

BILANGAN BERPANGKAT

Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan *Technologi Pedagogical Content Knowledge (TPACK)* dengan model pembelajaran *problem based learning (pbl)* yang dipadukan dengan metode diskusi, tanya jawab, penugasan, presentasi serta *Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)* dalam bentuk *Live worksheet*, peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan operasi bilangan berpangkat

PETUNJUK

1. Tulis kelas, nama kelompok, nama anggota kelompok, dan tugas/peran setiap anggota kelompok!
2. Baca dan pahami LKPD ini dengan sungguh-sungguh!
3. Diskusikan dan kerjakan permasalahan dalam LKPD ini dengan teman kelompokmu!

Kelas	:	
Nama Kelompok	:	
Anggota Kelompok	:	
1.		
2.		
3.		
4.		

Tahap 1 Orientasi siswa pada masalah

Permasalahan 1

Menurut para Ahli, cahaya Matahari membutuhkan waktu kira-kira 450 detik untuk sampai ke Bumi, jarak Matahari ke Bumi adalah $1,5 \times 10^9 \text{ km}$ dan jarak ke beberapa planet sebagai berikut.

Jarak Matahari ke Planet			
Merkurius	Venus	Mars	Uranus
$5,79 \times 10^7 \text{ km}$	$1,08 \times 10^8 \text{ km}$	$2,28 \times 10^8 \text{ km}$	$2,28 \times 10^9 \text{ km}$

- Tentukan berapa detik waktu yang ditempuh cahaya dari matahari ke Merkurius, Venus, Mars, dan Uranus.
- Berapa kira-kira perbandingan jarak Matahari ke Bumi dengan jarak Matahari ke Uranus.
- Berapa km kira-kira jarak dari Merkurius ke Uranus jika Matahari, Merkurius, Venus, Bumi, dan Uranus terletak pada garis lurus.

Tahap 2 Mengorganisasi siswa untuk belajar baik secara individu/berpasangan/ kelompok

- ✓ Berkumpullah dengan anggota kelompok masing-masing.
- ✓ Untuk masing-masing kelompok, bentuk menjadi dua tim kecil, Tim 1 dan Tim 2
- ✓ Tugas Tim 1 : mencermati kembali pertanyaan a, kemudian tulis informasi penting terkait penyelesaian pertanyaan a pada "Zona A"
- ✓ Tugas Tim 2 : mencermati Kembali pertanyaan b dan pertanyaan c, kemudian tulis informasi penting terkait penyelesaian pertanyaan b pada "Zona B" dan pertanyaan c pada "Zona C"



A large, empty rectangular box with rounded corners, outlined in green. A yellow label with the text "Zona A" is attached to the top right corner.



A large, empty rectangular box with rounded corners, outlined in green. A yellow label with the text "Zona B" is attached to the top right corner.



A large, empty rectangular box with rounded corners, outlined in green. A yellow label with the text "Zona C" is attached to the top right corner.

Tahap 3 Penyelidikan kelompok

Berdasarkan informasi yang telah kalian kumpulkan sebelumnya, lakukanlah penyelidikan terkait pertanyaan-pertanyaan tersebut dengan ketentuan sebagai berikut:

- ✓ Tim 1 menyelesaikan pertanyaan a , dan mencatat hasil kerjanya pertanyaan a pada "Zona A"
- ✓ Tim 2 menyelesaikan pertanyaan b dan pertanyaan c dan mencatat hasil kerjanya pertanyaan b pada "Zona B" dan pertanyaan c pada "Zona C"

Zona A

Zona B

Zona C

Tahap 4 Menyajikan Hasil Karya

Berdasarkan hasil penyelidikan yang telah kalian lakukan, tuliskanlah rangkuman hasil penyelesaian pertanyaan a, b, dan c di "Zona P", kemudian presentasikanlah hasil karya kalian

Zona P

Tahap 5 Evaluasi

Setelah mendapat pertanyaan dan masukan dari kelompok lain, tuliskan hasil perbaikan dan kesimpulan tentang penyelesaian pertanyaan 1, 2, dan 3 di "Zona M"

Zona M