

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Penerapan Fungsi Logaritma

Nama :
Kelas :
Kelompok :
Anggota Kelompok :



Kompetensi Dasar

- 3.1 Mendeskripsikan dan menentukan penyelesaian fungsi eksponensial dan fungsi logaritma menggunakan masalah kontekstual
- 4.1 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan fungsi eksponensial dan fungsi logaritma

Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.1.25 Mendeskripsikan masalah kontekstual menggunakan fungsi logaritma (C2)
- 3.1.26 Menentukan penyelesaian masalah kontekstual menggunakan fungsi logaritma (C5)
- 4.1.25 Menyajikan langkah-langkah analisis masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi logaritma (P4)
- 4.1.26 Menyelesaikan kebenaran hasil analisis langkah-langkah masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi logaritma (P5)

Tujuan Pembelajaran

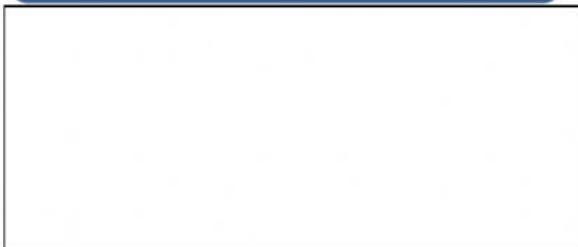
Melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan *visual thinking* dan *TPACK* menggunakan media *flipbook* pada penerapan fungsi logaritma, peserta didik memiliki sikap religius serta:

1. **Rasa ingin tahu** dan **disiplin** dapat melakukan **orientasi masalah** dalam pengetahuan mendeskripsikan masalah kontekstual menggunakan fungsi logaritma melalui *e-worksheet* dengan **benar** (*looking, TPACK, HOTS(memahami masalah)*)

2. **Tanggungjawab dan kerjasama** untuk **mengorganisasi kegiatan pembelajaran** dalam pengetahuan menentukan penyelesaian masalah kontekstual menggunakan fungsi logaritma dengan **benar** (*Seeing, TPACK, HOTS*(menyusun strategi/rencana penyelesaian))
3. **Tanggungjawab disiplin, dan kerjasama** dalam **melakukan penyelidikan individu dan kelompok** pada keterampilan menyajikan langkah-langkah analisis masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi logaritma melalui *e-worksheet* dengan **baik dan benar** (*Imagining, TPACK, HOTS*(menyelesaikan permasalahan sesuai rencana yang telah dibuat))
4. **Tanggungjawab, kerjasama dan percaya diri** dalam **mengembangkan dan menyajikan hasil karya** mengenai keterampilan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi logaritma dengan **benar** (*showing and telling, TPACK*)
5. **Tanggungjawab dan percaya diri menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah** yang terdapat pada *e-worksheet* mengenai masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi logaritma dengan **benar** (*TPACK, HOTS* (memeriksa kembali jawaban))

A. Orientasi Peserta Didik pada Masalah

Perhatikan Fenomena di bawah ini!



Jika intensitas ambang pendengaran manusia 10^{-12} watt/m², dan intensitas bunyi yang dihasilkan seekor lebah pada jarak 1m adalah 10^{-11} watt/m² maka berapa besar Taraf Intensitas bunyi yang dihasilkan oleh seekor lebah tersebut?

SUMBER:

<https://www.youtube.com/watch?v=IULZvKADQX8>

Menurut kalian fakta apa yang kalian temui pada gambar diatas ?

Tuliskan pertanyaan yang ingin kalian ingin ketahui dari masalah diatas ?

B. Mengorganisasi Peserta Didik

Setelah mengamati gambar di atas selesaikanlah masalah taraf intensitas bunyi seekor lebah tersebut dengan mengisi sesuai langkah-langkah pada *e-worksheet* ini

C. Membimbing Penyelidikan Individu & Kelompok

Mendeskripsikan Masalah Kontekstual diatas

Dik: $I = \quad$ watt/m² (Intensitas bunyi seekor lebah)
 $I_0 = 10^{-12}$ watt/m² ()
Dit: TI = ... (Taraf Intensitas)

Langkah-langkah Analisis Penyelesaian

$TI = 10 \log \frac{I}{I_0}$ (Rumus Taraf Intensitas Bunyi)
 $= 10 \log \frac{\quad}{\quad}$ (Substitusi nilai I dan I_0)
 $= 10 \log 10^{-(-12)}$ (Sifat eksponen)
 $= 10 \log 10^{+12}$ (Operasi perkalian negatif dengan negatif)
 $= 10 \log 10$

Menentukan Nilai Taraf Intensitas

$TI = 10 \log 10$ (Langkah terakhir)
 $= 10 \cdot$ (Sifat logaritma $\log 10^n = n$)
 $= \quad$ dB (dB dibaca desibel adalah satuan untuk Taraf Intensitas bunyi)

Selesaikan masalah kontekstual tersebut dengan langkah-langkah seperti permasalahan ke – 1.

Agar lebih memahami materi ini kalian bisa membuka bahan ajar pada *flipbook* dengan mengklik gambar buku dibawah ini.



D. Mengembangkan & Menyajikan Hasil Karya

Bagaimana Mudah Bukan ??

Nah sekarang setelah kalian memahaminya
silahkan presentasikan perwakilan
kelompok kalian di depan kelas



5

E. Menganalisis & Mengevaluasi Pemecahan Masalah

Analisislah presentasi dari kelompok yang tampil lalu buat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari hari ini

