

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Penerapan Fungsi Logaritma

Nama :
Kelas :
No Absen :
Bagaimana perasaanmu hari ini



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

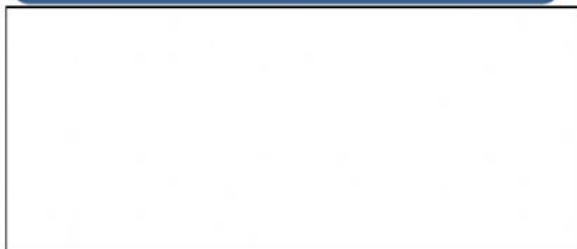
Melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan *visual thinking* dan *TPACK* menggunakan media *flipbook* pada penerapan fungsi logaritma, peserta didik memiliki sikap religius serta:

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** untuk **mengorganisasi kegiatan pembelajaran** dalam pengetahuan menentukan penyelesaian masalah kontekstual menggunakan fungsi logaritma dengan **benar** (*Seeing, TPACK, HOTs*(menyusun strategi/rencana penyelesaian))
3. **Tanggungjawab dan disiplin** 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 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!



SUMBER:

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

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?

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 diatas selesaikanlah masalah taraf intensitas bunyi seekor lebah tersebut dengan mengisi sesuai langkah-langkah pada *e-worksheet* ini

C. Membimbing Penyelidikan Individu & Kelompok

Mendeskrripsikan Masalah Kontekstual diatas

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

Langkah-langkah Analisis Penyelesaian

[illegible]

Menentukan Nilai Taraf Intensitas

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

Memeriksa Kembali Kebenaran Jawaban

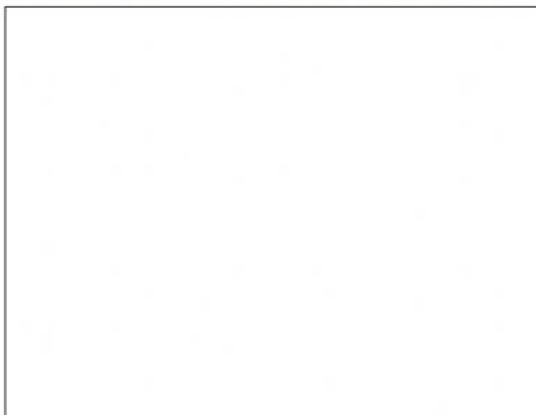
Sudah sesuai dengan langkah-langkah, yaitu: (Tuliskan langkah-langkah yang telah dilakukan)

- Menyajikan rumus TI
-
- Mengaitkan dengna sifat eksponen
-
- Dihitung dan didapat hasilnya

Jadi Taraf Intensitas bunyi seekor lebah adalah tersebut adalah dB

BIDANG BIOLOGI

Perhatikan Fenomena dibawah ini



SUMBER:

<https://www.youtube.com/watch?v=IxbU66XXCIE>

Pada awalnya terdapat 200 bakteri *Escherichia Coli*. Setelah 20 menit bakteri membelah diri menjadi dua. Setelah berapa menitkah populasi bakteri berjumlah 25.600 ? (Andai tidak ada bakteri yang mati selama periode itu)

Petunjuk

Menghitung jumlah bakteri/sel setelah membelah

$$n = {}^2\log \frac{N}{N_0}$$

N = jumlah sel akhir

N_0 = jumlah sel awal

n = jumlah generasi

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

Agar lebih memahami materi ini kalian bisa membuka bahan ajar pada *flipbook* dibawah ini



D. Mengembangkan & Menyajikan Hasil Karya

Bagaimana Mudah Bukan ??

Nah sekarang setelah kalian memahaminya
silahkan presentasikan hasil penyelesaian
tersebut melalui *zoom meeting*



E. Menganalisis & Mengevaluasi Pemecahan Masalah

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

