

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Digital (2)

Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Kelas / Program : XI / Umum
KD / Topik : Limit Fungsi Aljabar / Penerapan Limit
Indikator Pencapaian Kompetensi :

Nama Siswa :

Kelas :

- 4.7.1. Mengidentifikasi dan menyajikan model matematika dari masalah kontekstual.
- 4.7.2. Menghubungkan masalah dengan konsep limit fungsi aljabar.
- 4.7.3. Memilih strategi yang efektif dan menyajikan model matematika dalam memecahkan masalah nyata tentang limit fungsi aljabar.

Petunjuk : Selesaikanlah soal-soal di bawah ini dengan cara melengkapi titik-titik yang terdapat pada kolom uraian jawaban, dan **semua isian tidak menggunakan spasi**.

SOAL :

1. Sebuah benda bergerak dengan kelajuan tertentu sehingga jarak yang ditempuh dalam waktu tertentu dirumuskan dengan fungsi $s(t) = \frac{1}{4}t^2 + 2t$ (s dalam meter dan t dalam detik). Tentukan laju gerak benda pada saat t mendekati 8 detik.

(**Petunjuk :** kelajuan adalah perubahan jarak persetiap perubahan waktu atau

$$v(t) = \frac{\Delta s}{\Delta t}.$$

KOLOM JAWABAN / PENYELESAIAN

No. Soal	Uraian Jawaban
1.	$s(t) = \frac{1}{4}t^2 + 2t$ Kelajuan adalah perubahan jarak persetiap perubahan waktu atau $v(t) = \frac{\Delta s}{\Delta t}$, sehingga : $v(t) = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \lim_{t \rightarrow 8} \frac{s(t) - s(\dots)}{t - 8}$ $= \lim_{t \rightarrow 8} \frac{\left[\frac{1}{4}t^2 + 2t\right] - \left[\frac{1}{4}(\dots)^2 + 2(\dots)\right]}{t - 8}$ $= \lim_{t \rightarrow 8} \frac{\left[\frac{1}{4}t^2 + 2t\right] - \left[\frac{1}{4}(\dots) + \dots\right]}{t - 8}$ $= \lim_{t \rightarrow 8} \frac{\left[\frac{1}{4}t^2 + 2t\right] - (\dots + \dots)}{t - 8}$ $= \lim_{t \rightarrow 8} \frac{\left[\frac{1}{4}t^2 + 2t - \dots\right]}{t - 8}$ $= \lim_{t \rightarrow 8} \frac{\left[\frac{1}{4}(t^2 + \dots t - \dots)\right]}{t - 8}$ $= \lim_{t \rightarrow 8} \frac{1}{4} \times \frac{[(t + \dots)(\dots - \dots)]}{t - 8}$ $= \frac{1}{4} \times \lim_{t \rightarrow 8} (\dots + \dots) = \frac{1}{4} \times (\dots + \dots) = \frac{1}{4} \times \dots = \dots$ Jadi, kelajuan gerak benda adalah meter/detik

Jika sudah melengkapi semua selanjutnya Tekan **Finish**.

Kemudian **isi nama kamu**, grade (**kelas kamu**), dan subjectnya **Penerapan Limit**,
Selanjutnya tekan **Send** (Kirim)