

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 partikel bergerak dengan kelajuan tertentu sehingga jarak yang ditempuh dalam waktu tertentu dirumuskan dengan fungsi $f(t) = \frac{1}{2}t^2 + 3t$ (f dalam meter dan t dalam detik). Tentukan laju gerakan partikel pada saat t mendekati 6 detik.

(Petunjuk : kelajuan adalah perubahan jarak persetiap perubahan waktu atau

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

KOLOM JAWABAN / PENYELESAIAN

No. Soal	Uraian Jawaban
1.	$f(t) = \frac{1}{2}t^2 + 3t$ Kelajuan ($=v(t)$) = perubahan jarak persetiap perubahan waktu atau $v(t) = \frac{\Delta f}{\Delta t}$, sehingga : $v(t) = \frac{\Delta f}{\Delta t} = \lim_{t \rightarrow 6} \frac{f(t) - f(\dots)}{t - 6}$ $= \lim_{t \rightarrow 6} \frac{\left[\frac{1}{2}t^2 + 3t\right] - \left[\frac{1}{2}(\dots)^2 + 3(\dots)\right]}{t - 6}$ $= \lim_{t \rightarrow 6} \frac{\left[\frac{1}{2}t^2 + 3t\right] - \left[\frac{1}{2}(\dots) + \dots\right]}{t - 6}$ $= \lim_{t \rightarrow 6} \frac{\left[\frac{1}{2}t^2 + 3t\right] - [\dots + \dots]}{t - 6}$ $= \lim_{t \rightarrow 6} \frac{\left[\frac{1}{2}t^2 + 3t\right] - [\dots]}{t - 6}$ $= \lim_{t \rightarrow 6} \frac{\left[\frac{1}{2}t^2 + \dots t - \dots\right]}{t - 6}$ $= \lim_{t \rightarrow 6} \frac{\left[\frac{1}{2}(t^2 + \dots t - \dots)\right]}{t - 6}$ $= \lim_{t \rightarrow 6} \frac{\left[\frac{1}{2}(t + \dots)(t - \dots)\right]}{t - 6} = \lim_{t \rightarrow 6} \frac{1}{2}(\dots + \dots)$ $= \frac{1}{2} \times (\dots + \dots) = \frac{1}{2} \times \dots = \dots$ Jadi, laju gerakan partikel pada saat t mendekati 6 detik 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)