

Lembar Kerja Peserta Didik

MATEMATIKA

Kalkulus (Turunan)

Pertemuan 3



Disusun Oleh: Rifaldi

NAMA :

KELAS :

Capaian Pembelajaran:

Peserta didik mampu menggunakan turunan fungsi aljabar untuk menyelesaikan masalah kontekstual.

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Menentukan fungsi kecepatan dari fungsi posisi.
2. Menentukan kecepatan sesaat suatu benda.
3. Menyelesaikan masalah kontekstual menggunakan turunan.

MATERI

Jika:

$s(t)$ adalah fungsi posisi,

maka:

$u(t)=s'(t)$ adalah fungsi kecepatan.

CONTOH SOAL

Diketahui:

$s(t)=3t^2 +2t$ Tentukan kecepatan saat $t=2$.

Penyelesaian

$u(t)=6t+2$ Substitusi $t=2$

$u(2)=6(2)+2$

$u(2)=14$ Jadi kecepatan benda adalah:

14 m/s

KEGIATAN

Tentukan kecepatan benda pada waktu yang diminta.

1. $s(t)=5t^2 +4t$ Tentukan kecepatan saat $t=3$.
2. $s(t)=2t^3 +t$ Tentukan kecepatan saat $t=2$.
3. $s(t)=t^2 +8t$ Tentukan kecepatan saat $t=4$.
4. Sebuah benda memiliki lintasan $s(t)=4t^2 +6t$. Hitung kecepatan saat $t=2t$.
5. Sebuah benda memiliki lintasan $s(t)=3t^3 +t$. Hitung kecepatan saat $t=1$.

JAWABAN