

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD 12.2.1)

Materi : Limit  
Sub Materi : Limit Aljabar  
Kelas/Semester : XII/ Gasal  
Tahun Pelajaran : 2024/2025  
Alokasi Waktu : 45 Menit

## Tujuan Pembelajaran ::

Setelah mengikuti pembelajaran dengan model Discovery learning, peserta didik diharapkan mampu menentukan nilai limit aljabar

## Indikator Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik diharapkan mampu menentukan nilai limit fungsi aljabar

## Petunjuk

1. Berdoa dulu sebelum belajar
2. Bacalah LKPD berikut dengan cermat dan teliti
3. Kerjakan soal sesuai dengan kelompok masing-masing
4. Diskusikan dengan teman sekelompokmu dalam menemukan proses penyelesaian dan hasil akhir
5. Yakinkan bahwa setiap anggota kelompok mengetahui jawabannya
6. Jika dalam kelompokmu mengalami kesulitan dalam mempelajari LKPD, tanyakan pada gurumu dengan tetap berusaha secara maksimal terlebih dahulu



Kelas :

Kelompok :

Anggota :

1.

2.

**Bagaimanakah menentukan limit fungsi aljabar?**

**Simak video berikut ini!**



**Setelah menyimak video di atas, Silahkan diskusikan dengan teman sebangkumu untuk menjawab permasalahan berikut!**

**1. Hitunglah nilai limit berikut ini!**

a.  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 5x + 6}{x - 2} = \boxed{\phantom{000}}$

b.  $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{x+13} - 4}{x^2 - 9} = \boxed{\phantom{000}}$

c.  $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 - 5x - 6}{\sqrt{4x+13} - \sqrt{2x+11}} = \boxed{\phantom{000}}$

**2. Hitunglah nilai limit berikut!**

a.  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 - 5x + 6}{x - 2} = \boxed{\phantom{000}}$

b.  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 - 5x + 6}{2x^3 + x - 2} = \boxed{\phantom{000}}$

c.  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{12x^2 - x + 6}{3x^2 + 6x - 5} = \boxed{\phantom{000}}$

d.  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{144x^{12} - 5x^9 + 6x^7 + 3x - 7}{(2x-1)^3(1-3x)^2(x+1)^7} = \boxed{\phantom{000}}$

e.  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x + \sqrt{9x^2 + 100x + 5}}{\sqrt{x^2 - 9x + 7} - 4x + 100} = \boxed{\phantom{000}}$

3. Hitunglah nilai Limit berikut!

a.  $\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{5x+3} - \sqrt{5x-6}) = \boxed{\phantom{00}}$

b.  $\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{5x+3} - \sqrt{4x-6}) = \boxed{\phantom{00}}$

c.  $\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{5x+3} - \sqrt{9x-6}) = \boxed{\phantom{00}}$

d.  $\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{4x^2-8x+3} - \sqrt{4x^2-20x+15}) = \boxed{\phantom{00}}$

e.  $\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{4x^2-8x+3} - \sqrt{9x^2-20x+15}) = \boxed{\phantom{00}}$

f.  $\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{4x^2-8x+3} - \sqrt{3x^2-20x+15}) = \boxed{\phantom{00}}$

g.  $\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{4x^2-8x+3} - 2x - 3) = \boxed{\phantom{00}}$

h.  $\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{4x^2-8x+3} - \sqrt{x^2+2x+3} - x + 2) = \boxed{\phantom{00}}$

i.  $\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{4x^2-8x+3} + \sqrt{x^2+2x+3} - \sqrt{9x^2-18x+25}) = \boxed{\phantom{00}}$

4. Bila  $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{ax^2+bx+3}{x^2-2x-3} = \frac{5}{4}$  maka nilai dari  $b^2-12a$  adalah  $\boxed{\phantom{00}}$

**Kesimpulan**

1. Bagaimanakah penyelesaian limit bentuk  $\frac{0}{0}$  ?

2. Bagaimanakah penyelesaian limit bentuk  $\frac{\infty}{\infty}$  ?

3. Bagaimanakah penyelesaian limit bentuk  $\infty - \infty$  ?

\*\*\*\*\* Good luck \*\*\*\*\*