LKPD DIGITAL
(Materi : Limit Fungsi Aljabar Kelas XI)

Nama Peserta Didik : .....
Kelas : .....
Nomor Absen : .....

LIMIT FUNGSI ALJABAR

Sebagaimana kita ketahui bahwa fungsi aljabar memiliki beberapa bentuk, antara lain fungsi linier, fungsi kuadrat, fungsi pecah, fungsi polinom dan lain-lain. Jika kita menemukan fungsi pecah berikut $f(x)=\frac{x^2-1}{x-1}$, kemudian kita akan menentukan nilai limitnya di titik x mendekati 1, maka dengan menggunakan substitusi akan diperoleh hasil $0/0$ atau **tak tentu,** dengan kata lain bentuk fungsi aljabarnya harus diubah atau disederhanakan terlebuh dahulu. Cara menyederhanakan bentuk aljabar fungsi pecah dapat dilakukan dengan 2 cara yakni dengan **pemfaktoran** dan dengan **mengalikan akar sekawan**nya (*jika fungsinya berbentuk akar*).
Sebelum mempelajari lebih jauh, ada baik kita ingat kembali bentuk pemfaktoran dan bentuk akar sekawan seperti di bawah ini
Materi pendukung (sifat-sifat limit) dapat dilihat pada link *berikut ini.*

Penting untuk diingat....!

Beberapa bentuk *faktor istimewa* :

$a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$
$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
$a^3 - b^3 = (a-b)(a^2 + ab + b^2)$
$a^3 + b^3 = (a+b)(a^2 - ab + b^2)$

Ingat..!

Bentuk Sekawan dari :

$x-a$	bentuk kawan dari	$x+a$
$\sqrt{x}-a$	bentuk kawan dari	$\sqrt{x}+a$
$\sqrt{x}-\sqrt{a}$	bentuk kawan dari	$\sqrt{x}+\sqrt{a}$
$\sqrt{x+a}-b$	bentuk kawan dari	$\sqrt{x+a}+b$

Perhatikan tayangan video berikut

Setelah mengamati video di atas, coba kalian Selesaikan soal-soal di bawah ini.

A. Soal Uraian/isian (*2 butir soal*)

No. Soal	Uraian Jawaban
1.	$\lim\limits_{x\to 3}\sqrt{x^2+2x-3}=\sqrt{\cdots\cdots^2+2(\cdots\cdots)-3}$ $=\sqrt{\cdots\cdots+\cdots\cdots-\cdots}$ $=\sqrt{\cdots\cdots}=\cdots\cdots\sqrt{\cdots\cdots}$
2.	$\lim\limits_{x\to 1}\dfrac{x^2+2x-3}{x-1}=\lim\limits_{x\to 1}\dfrac{(\cdots+\cdots)\,(\cdots-\cdots)}{x-1}$ $=\lim\limits_{x\to 1}(\cdots+\cdots)$ $=\cdots\cdots+\cdots\cdots=\cdots\cdots$

B. Soal Pilihan Ganda (*3 butir soal*)

Petunjuk : ***Pilihlah salah satu jawaban yang kamu anggap benar dengan cara mengklik jawabannya.***

3. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{2x}{x+2}=\cdots$ A. 0 B. 1 C. 3 D. 9 E. ∞	4. $\lim\limits_{x\to 4}\dfrac{x^2-16}{x^2-x-12}=\cdots$ A. 5/7 B. 6/7 C. 8/7 D. 9/7 E. 10/7	5. $\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{(4-x^2)}{3-\sqrt{x^2+5}}=\cdots$ A. –6 B. 1 C. 3 D. 6 E. 9

C. Soal Menjodohkan (*5 butir soal*)

Petunjuk : ***Tariklah garis yang menghubungan antara soal dan jawaban disebelah kanan yang kamu anggap benar.***

1. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{x^2+3x}{x}=\cdots$	$\frac{1}{4}$
2. $\lim\limits_{x\to 1}\dfrac{x-1}{x^2-1}=\cdots$	$\frac{1}{2}$
3. $\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{x^2+x-6}{x-2}=\cdots$	3
4. $\lim\limits_{x\to 4}\dfrac{\sqrt{x}-2}{x-4}=\cdots$	5