

**1. LIMIT FUNGSI ALJABAR DAN TRIGONOMETRI**  
**Materi Pertemuan 9, Agustus 2021, Belajar PPKM di Rumah**

Guru Pengampu : Afrizal, S.Pd, M.PMat

**1.3 Limit di Ketakberhinggaan**

Misalakan fungsi  $f(x) = \frac{1}{x}$  dengan  $x \rightarrow \infty$  (menuju ketakberhinggaan), sehingga kita coba menghitung

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{x}.$$

Untuk ini, kita perhatikan tabel nilai limit tersebut,

$x$	1	10	100	1000	$10^6$	...	$\rightarrow \infty$
$f(x) = \frac{1}{x}$	1	0,1	0,01	0,001	0,000001	...	$\rightarrow 0$

Dari tabel terlihat bahawa untu nilai  $x$  semakin besar mengakibatkan nilai  $f(x)$  semakin kecil. Untuk  $x$  menuju tak hingga mengakibatkan nilai  $\frac{1}{x}$  menuju nol. Ini bearti,

$$\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{x} = 0.$$

**Contoh 4.1**

Hitunglah

$$\lim_{x \rightarrow \infty} -1 + \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2}$$

**Jawab**

$$\begin{aligned} \lim_{x \rightarrow \infty} -1 + \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} &= \lim_{x \rightarrow \infty} -1 + \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{x} + \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{x^2} \\ &= -1 + 0 + 0 \\ &= -1 \end{aligned}$$

**Latihan Pertemuan 9**

Selesaikan latihan dibawah ini pada buku latihan tulis nama dan kelas di atasnya, di foto dan di kirim kan ke wa guru pengampu.

- 1.