**Bentuk Tak Tentu dan Integral Tak Wajar**

1. **Bentuk Tak Tentu Jenis 0/0**

Permasalahan limit

**Aturan L’HȎPITAL**

*Teorema*

(**Aturan L’HȎPITAL untuk bentuk 0/0**). Andaikan

Apabila lim [f’(x)/g(x)] ada, baik ia terhingga atau tak-terhingga (jadi bilangan terhingga L, , maka

Disini, u dapat mewakili sebarang simbol

Contoh

1. Gunakan aturan L’HȎPITAL untuk menentukan dan

*Penyelesaian:*

Kedua limit berbentuk 0/0 dengan cara memasukkan nilai limit ke dua fungsi tersebut

Dengan menggunakan aturan L’HȎPITAL maka

1. Tentukan

*Penyelesaian*

(Hasil turunan dari fungsi pertama, kemudian kita masukkan nilai limit = 0), dan hasilnya adalah:

aturan L’HȎPITAL bisa digunakan berturut-turut maksimal 3 kali

1. Tentukan

*Penyelesaian*

SALAH

Penerapan aturan yang pertama benar, penerapan kedua salah karena limit tidak berbentuk 0/0. Yang benar adalah

BENAR

Latihan

Tentukan limit dan periksa apakah aturan L’HȎPITAL sudah benar-benar telah terpenuhi.