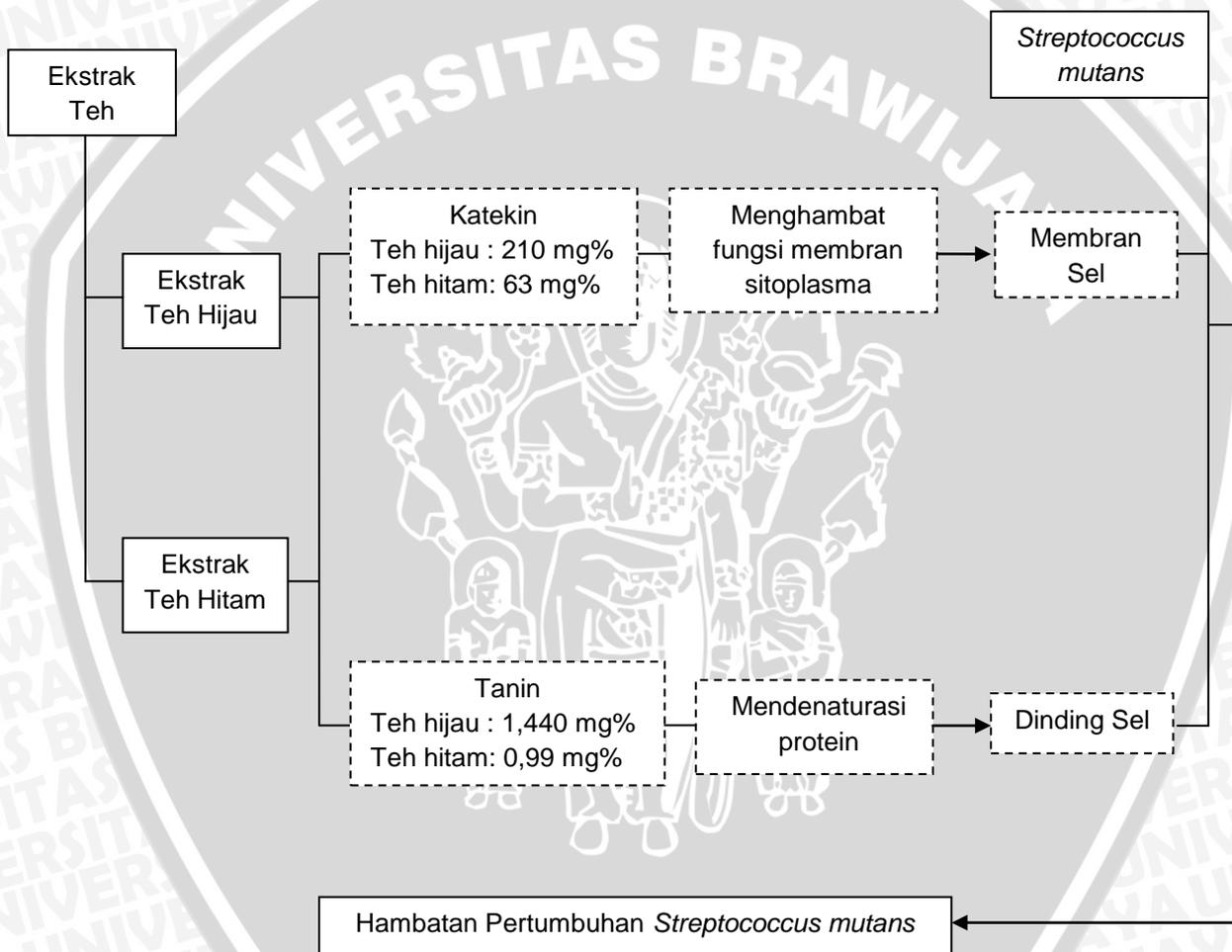


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep



Keterangan :

: diteliti

: tidak diteliti

Gambar 3.1 Skema Kerangka Konsep Penelitian

### 3.2 Penjelasan Kerangka Konsep

Dalam penelitian ini digunakan dua jenis teh yaitu teh hijau dan teh hitam. Perbedaannya terletak pada kadar kandungan polifenol terutama katekin dan tanin (Alamsyah, 2006). Teh hijau merupakan teh yang tidak difermentasi sehingga katekin dan tanin menjadi komponen utama dalam teh hijau, sedangkan teh hitam dirancang agar katekin dan tanin mengalami oksidasi untuk memperbaiki warna, rasa, dan aromanya (Yulianto dkk., 2006). Menurut Pambudi (2006) katekin pada teh hijau sebesar 210 mg% sedangkan pada teh hitam 63mg%. Kadar kandungan katekin pada teh hijau 3,3 kali lebih banyak dari pada teh hitam (Pambudi, 2006).

Senyawa katekin yang terkandung dalam teh dapat menghambat fungsi membran sitoplasma. Membran sitoplasma berperan sebagai barier permeabilitas selektif, membawa fungsi transpor aktif, dan kemudian mengontrol komposisi internal sel. Jika fungsi integritas membran sitoplasma dirusak, makromolekul dan ion keluar dari sel, kemudian sel rusak atau terjadi kematian (Cushnie dan Andrew, 2007; Brooks dkk., 2001).

Menurut Diniatik dkk (2007) tanin pada teh hijau sebesar 1,440 mg%, sedangkan pada teh hitam sebesar 0,99 mg%. Kadar kandungan tanin pada teh hijau 1,5 kali lebih banyak dari pada teh hitam Tanin dapat menghambat pertumbuhan bakteri atau membunuhnya dengan cara bereaksi dengan sel protein dari bakteri sehingga terjadi denaturasi protein. Adanya denaturasi protein pada dinding sel bakteri menyebabkan gangguan metabolisme bakteri sehingga terjadi kerusakan pada dinding sel yang akhirnya menyebabkan sel lisis (Kane dan Kandel, 1999).

### 3.3 Hipotesis Penelitian

Ada perbedaan daya antibakteri antara ekstrak teh hijau dan teh hitam terhadap *Streptococcus mutans* secara in vitro.

