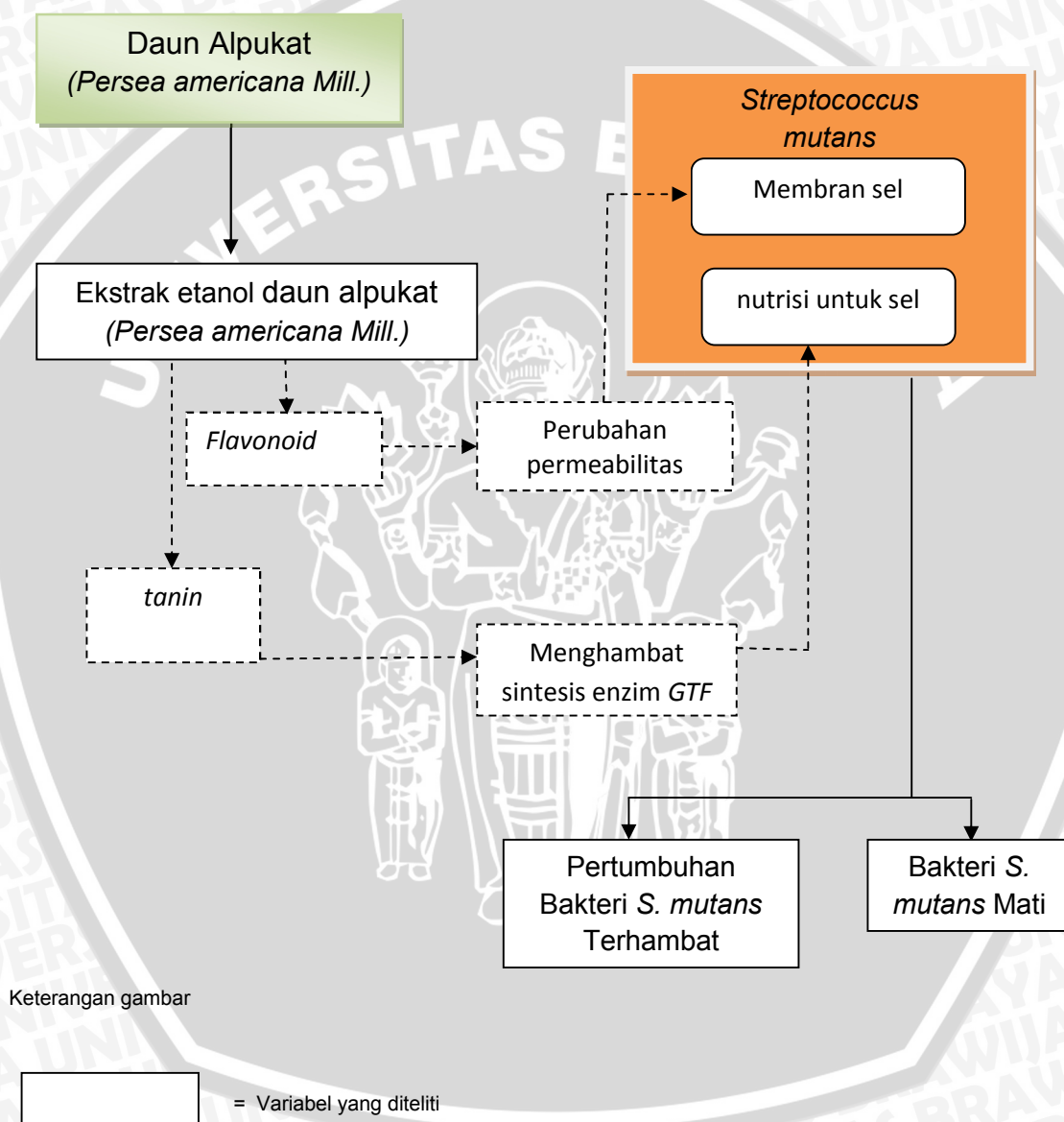


BAB III

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual

Keterangan :

Ekstrak etanol daun alpukat (*Persea americana Mill.*) mengandung zat-zat fitokimia berupa flavonoid, tanin dan kuinon. Senyawa yang diduga berpengaruh pada ekstrak etanol daun alpukat ini adalah *tanin dan flavonoid*. Ditemukan pada penelitian bahwa senyawa *flavonoid* menunjukkan efek antibakteri yaitu adanya perubahan permeabilitas membran sel dan rusaknya fungsi membran sel yang nantinya menyebabkan membran sel terganggu dan sel lisis ditandai dengan adanya kebocoran pada sitoplasma yang menyebabkan sel itu mati (Tim, 2005).

Pada efek *tanin* terhadap *S. mutans* menunjukkan adanya proses terhambatnya metabolisme bakteri dikarenakan adanya hambatan aktivitas enzim *GTF (glukosiltransferase)* yang berfungsi merubah sukrosa menjadi glukosa tidak larut air dimana glukosa ini digunakan sebagai sumber energi bakteri (Gabriella, 2011).

Dapat disimpulkan bahwa mekanisme *flavonoid* bekerja dengan mengganggu permeabilitas membran sel bakteri (bakterisid) sedangkan *tanin* bekerja dengan menghambat kerja enzim *GTF* (bakteriostatik). Dengan terjadinya kerusakan membran sel menyebabkan bakteri itu akan mati namun dengan terjadinya hambatan sintesis enzim *GTF* pada bakteri *S. mutans* hanya menyebabkan pertumbuhan bakteri terhambat, tetapi bila keadaan ini berlangsung terus-menerus maka akan mengakibatkan sel menjadi mati.

3.1 Hipotesis Penelitian

Ekstrak etanol daun alpukat (*Persea americana Mill.*) mempunyai efek antibakteri terhadap *Streptococcus mutans* secara *in vitro*.