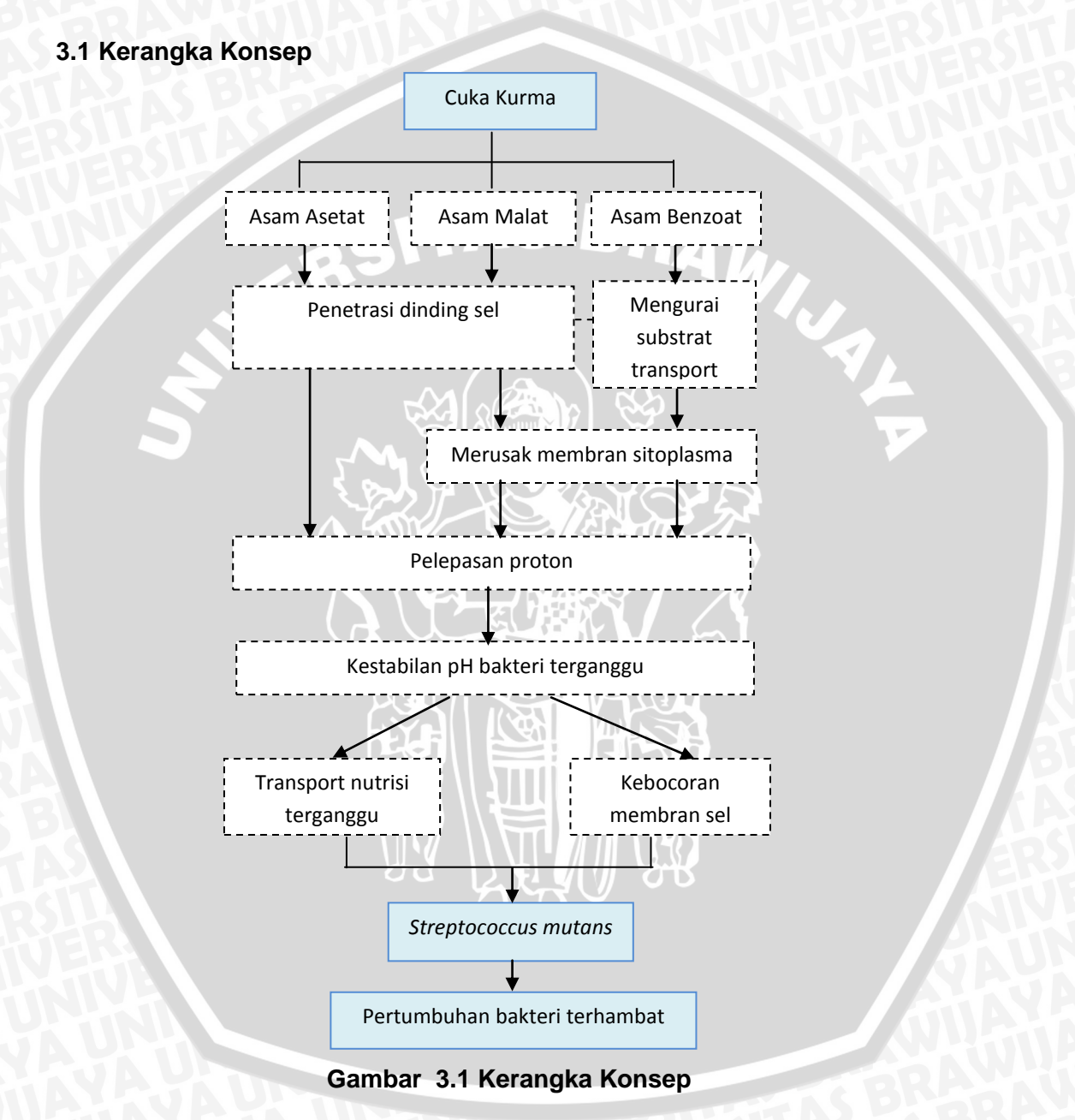


BAB III

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

Keterangan:

- : Variabel yang diteliti
- : Variabel yang tidak diteliti



Cuka kurma mengandung berbagai asam organik. Asam organik yang terkandung dalam cuka kurma dengan konsentrasi lebih tinggi dibandingkan dengan cuka pada umumnya dan diketahui mempunyai efek antibakteri adalah asam asetat, asam benzoat dan asam malat. Asam asetat dan asam malat dapat berpenetrasi ke dalam sel bakteri, sedangkan asam benzoat mengurai substrat transport. Kemudian, asam malat dan asam benzoat merusak membran sitoplasma dan terjadi pelepasan proton dari asam asetat, asam benzoat dan asam malat yang menyebabkan terganggunya kestabilan tingkat pH pada sel. Perubahan pH pada sel akan menyebabkan terganggunya transport nutrisi dan kebocoran membran sel sehingga pertumbuhan bakteri terhambat. Dari penelitian ini, akan diketahui aktivitas antibakteri cuka kurma karena kandungan senyawa-senyawa antibakteri yang akan menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* yang ditandai dengan terbentuknya zona hambat pertumbuhan.

### 3.2 Hipotesis Penelitian

Cuka kurma mempunyai efek antibakteri dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* secara *in vitro*.