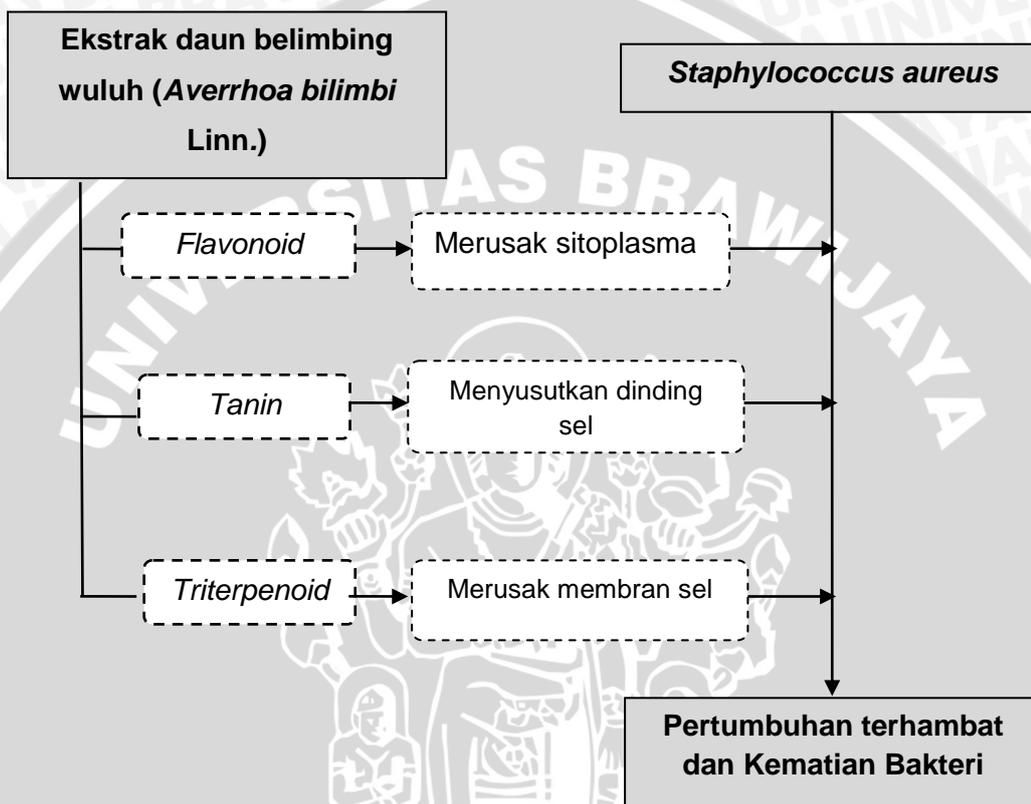


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep.

Keterangan:



= Variabel yang diteliti.



= Variabel tidak diteliti.



= Menyebabkan.



Daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* Linn.) di ekstrak untuk mendapatkan bahan aktif yang diduga bekerja sebagai antimikroba. Bahan - bahan aktif tersebut antara lain *flavonoid*, *tanin* dan *triterpenoid*. *Flavonoid* berfungsi juga sebagai antibakteri dengan merusak sitoplasma yang dapat menyebabkan bocornya metabolit penting dan menginaktifkan enzim bakteri. Kerusakan ini memungkinkan *nukleotida* dan asam amino keluar sehingga mencegah masuknya bahan - bahan aktif ke dalam sel, keadaan ini dapat menyebabkan kematian bakteri. Senyawa *tanin* memiliki kemampuan antibakteri dengan cara menyusutkan dinding sel sehingga mengganggu permeabilitas sel itu sendiri akibatnya sel tidak dapat melakukan aktivitas hidup sehingga pertumbuhannya terhambat. Senyawa *triterpenoid* yang terkandung dalam daun belimbing wuluh dapat merusak membran sel karena sifat senyawa *triterpenoid* cenderung lipofilik. Bahan – bahan aktif tersebut jika di aplikasikan ke bakteri *Staphylococcus aureus* akan merusak sitoplasma yang kemudian akan menyebabkan kerusakan dinding sel bakteri dan pada akhirnya menghambat pertumbuhan bakteri dan menyebabkan kematian bakteri.

### 3.2 Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah ekstrak daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* Linn.) memiliki efek sebagai antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* secara *in vitro*.