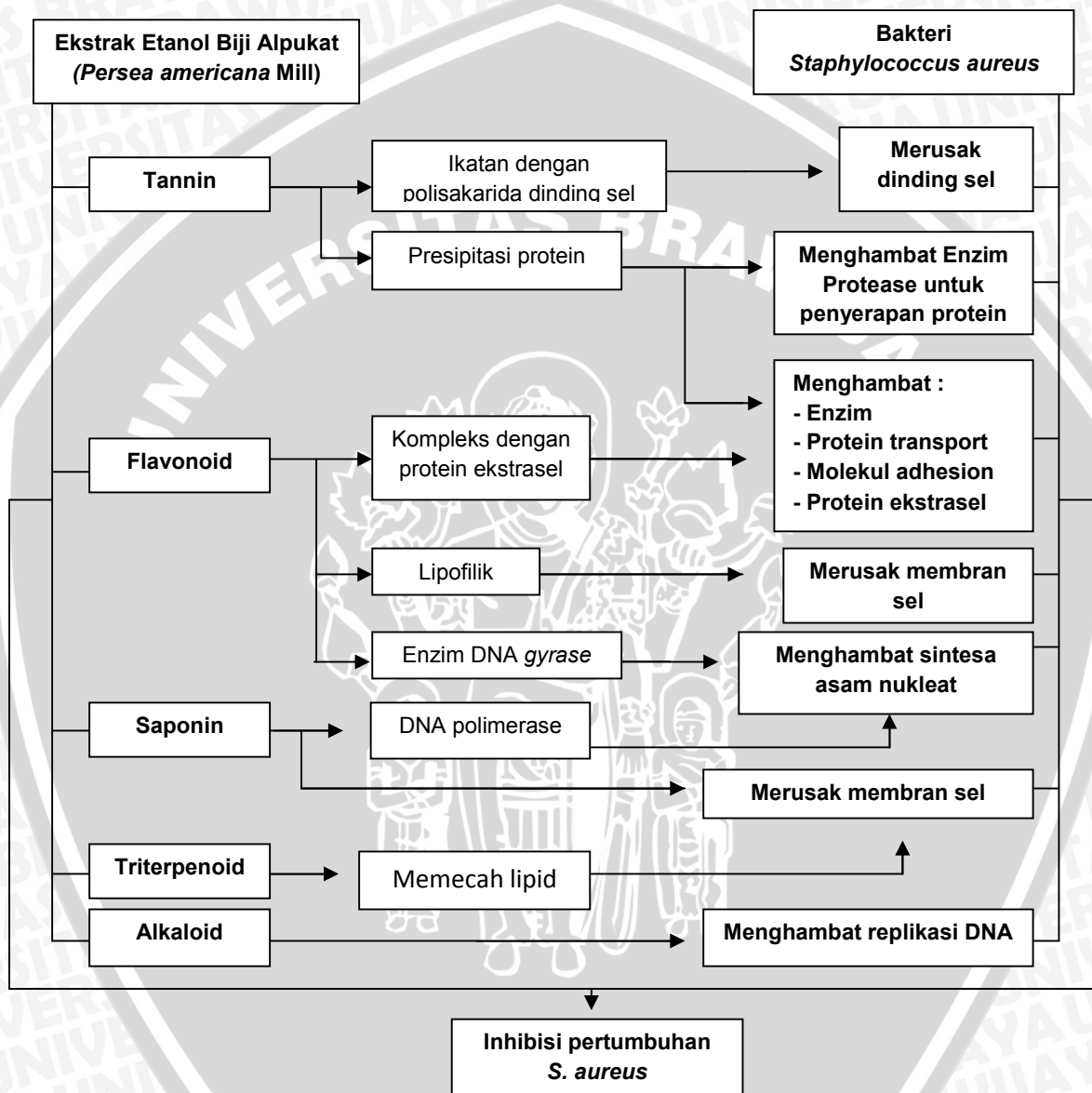


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka konsep



Gambar 3.1. Kerangka Konsep Penelitian

Keterangan:



= mengandung; menyebabkan

Ekstrak biji alpukat dibuat dengan metode maserasi dengan pelarut ethanol untuk melarutkan senyawa aktif didalamnya. Ekstrak tersebut mengandung senyawa aktif tanin, flavonoid, saponin alkaloid dan triterpenoid. Tanin dapat merusak dinding sel bakteri dengan mengikat polisakarida dinding sel. Tanin juga dapat mempresipitasi protein bakteri sehingga terjadi inaktivasi enzim, protein, serta protein transport bakteri. Flavonoid juga dapat menginaktivasi protein bakteri dengan mekanisme yang mirip dengan tanin. Selain itu, flavonoid yang bersifat lipofilik dapat merusak dinding sel bakteri dan menghambat sintesa asam nukleat melalui penghambatan DNA *gyrase*. Senyawa saponin berperan serupa melalui penghambatan DNA *polymerase* dan penghancuran membran sel. Triterpenoid sangat mudah memasuki membran sel bakteri dengan cara memecah lipid sehingga terjadi peningkatan permeabilitas dan kerusakan struktural membran sel bakteri. Alkaloid juga bersifat antibakteri dengan mengganggu proses replikasi DNA dengan menginaktivasi enzim yang berperan pada proses pemasangan nukleotida pada pita DNA tunggal setelah dua pita induk DNA bakteri terpisah. Keseluruhan efek tersebut dapat mengakibatkan hambatan atau membunuh bakteri *S. aureus*.

3.2 Hipotesis

Hipotesis Penelitian

Semakin tinggi konsentrasi ekstrak etanol biji alpukat menyebabkan semakin rendahnya pertumbuhan bakteri *S. aureus*