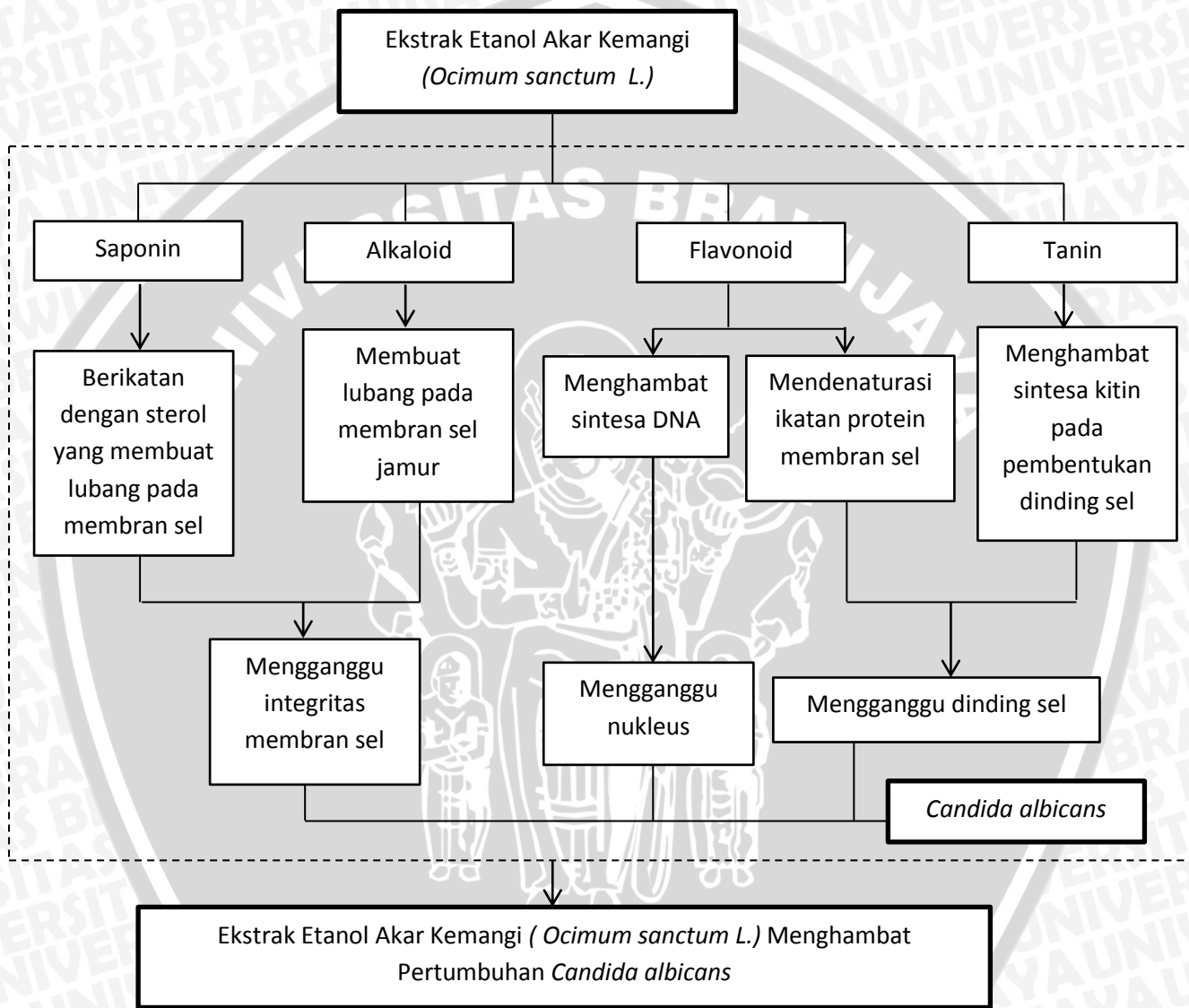


BAB 3

KERANGKA KONSEP

3.1 Kerangka Konsep



Keterangan:



: Diamati



: Mekanisme



: Tidak diamati



: Arah suatu proses



3.2 Penjelasan Kerangka Konsep

Pada penelitian ini menggunakan ekstrak etanol dari akar kemangi (*Ocimum sanctum L.*) yang diduga dapat menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*. Pada akar kemangi ini mempunyai senyawa aktif yang dapat menghambat pertumbuhan *Candida albicans* yang terdiri dari saponin, flavonoid, tanin dan alkaloid.

Senyawa aktif saponin pada akar kemangi memiliki efek antifungi dimana saponin ini akan berikatan dengan sterol yang beragegrasi dengan membentuk kompleks tubular sehingga mengganggu aktivitas enzimatik yang dapat membuat lubang pada membran sel transport ion dari *Candida albicans*. Pada senyawa flavonoid dapat menghambat aktivitas antifungi dengan cara meningkatkan permeabilitas membran sel yang kemudian diikuti dengan kematian sel-sel pada jamur. Flavonoid juga dapat menghambat aktivitas membran sitoplasma DNA, menurunkan aktivitas enzim ATPase yang membuat sintesa DNA menjadi terhambat. Flavonoid sebagai antifungal membentuk ikatan kompleks dengan protein dan merusak membran sel dengan mendenaturasikan ikatan protein pada membran sel sehingga sel menjadi lisis. Tanin juga memiliki efek antifungi karena tanin dapat menghambat sintesis khitin yang digunakan untuk pembentukan dinding sel pada jamur. Alkaloid dapat mempengaruhi komponen sel jamur yaitu dengan mengganggu komponen penyusun peptidoglikan pada sel. Sebagai antifungi, alkaloid memiliki kerja yang hampir sama dengan saponin yaitu dapat melemahkan sel jamur.

3.3 Hipotesis

Ekstrak etanol akar kemangi (*Ocimum sanctum L.*) dapat menghambat pertumbuhan *candida albicans* secara *in vitro*.

