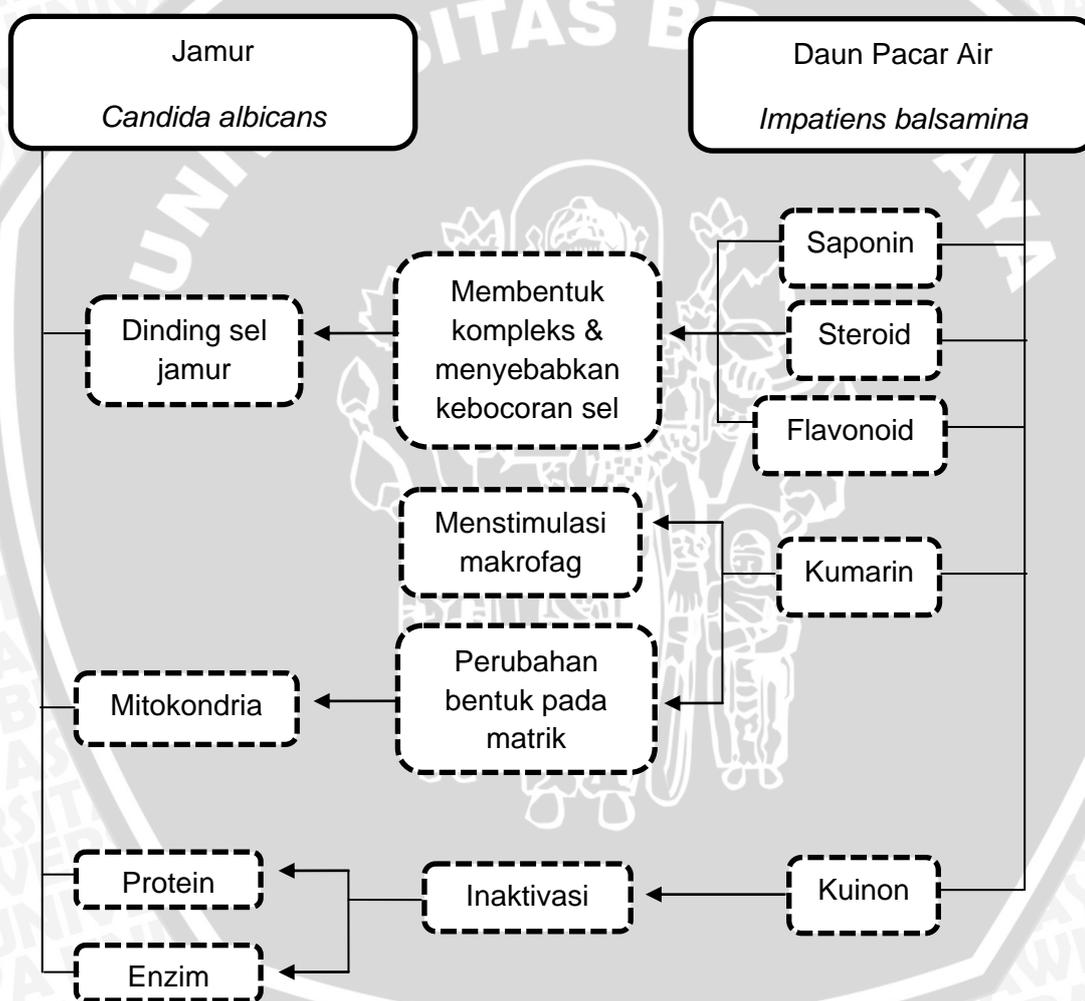


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep



Keterangan :



: Diteliti



: Tidak diteliti



Berdasarkan uji pendahuluan yang dilakukan oleh Adfa terbukti bahwa kandungan metabolit sekunder dari daun pacar air *Impatiens balsamina* memperlihatkan senyawa saponin, kumarin, flavonoid, kuinon dan steroid (Adfa, 2008). Masing-masing senyawa tersebut memiliki efek tersendiri terhadap infeksi mikroba.

Dinding sel jamur merupakan bagian dari jamur yang menjadi sasaran utama dari aktifitas beberapa senyawa yang dimiliki daun pacar air *Impatiens balsamina*. Saponin, steroid dan flavonoid ketiganya mampu membentuk kompleks dengan dinding sel jamur yang bertujuan mengganggu integritas dinding tersebut. Apabila kebocoran sel terjadi maka akan mengakibatkan kematian jamur (Morrisey and Osbourn, 1999).

Aktifitas kumarin memiliki efek langsung dan tidak langsung terhadap jamur. Kumarin mampu menyebabkan perubahan bentuk pada matrik mitokondria sehingga sel kekurangan energi dan akhirnya menghambat mitosis sel tersebut. Sedangkan efek tidak langsungnya adalah kemampuan kumarin untuk menstimulasi makrofag sebagai respon terhadap infeksi mikroba (Cowan, 1999).

Senyawa berikutnya adalah kuinon. Aktifitasnya dengan mengganggu fungsi protein pada jamur. Selain itu kuinon berikatan dengan permukaan yang terekspos adhesin, polipeptida dinding sel, enzim yang terikat membran dan membentuk kompleks yang membuat enzim menjadi tidak aktif (Arif *et al.*, 2011). Diharapkan aktifitas dari senyawa-senyawa tersebut mampu bersinergi untuk membunuh jamur.

### **3.2 Hipotesis Penelitian**

Daun pacar air *Impatiens balsamina* memiliki efektifitas sebagai antifungi terhadap jamur *Candida albicans*.