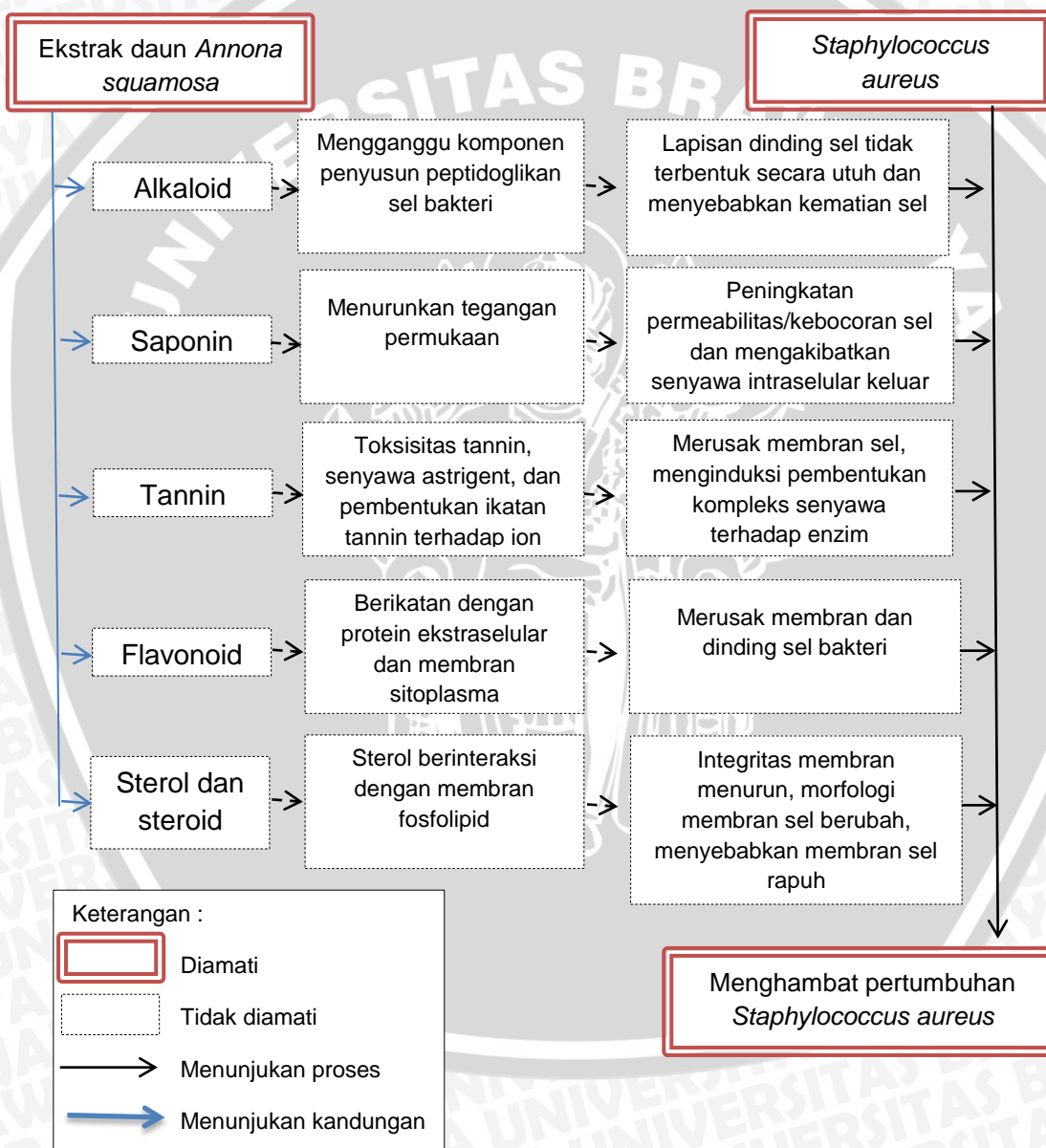


BAB 3

KERANGKA KONSEP

3.1 Kerangka Konsep Penelitian



3.1.1 Mekanisme Penghambatan Pertumbuhan Bakteri dari Bahan Antimikroba

Bahan aktif yang diduga terdapat di daun *Annona squamosa* adalah flavonoid, alkaloid, tannin, sterol dan steroid yang terlihat sebagai antibakteri (Padhi *et al*,2011). Selain itu dalam daun *Annona squamosa* juga terdapat bahan aktif lain yaitu saponin sebagai bahan antibakteri (Agrawal *et al*,2012)

Alkaloid memiliki kemampuan sebagai antibakteri. Mekanisme yang diduga adalah dengan cara mengganggu komponen penyusun peptidoglikan pada sel bakteri, sehingga lapisan dinding sel tidak terbentuk secara utuh dan menyebabkan kematian sel tersebut (Juliantina *dkk*, 2008). Mekanisme kerja saponin sebagai antibakteri adalah menurunkan tegangan permukaan sehingga mengakibatkan naiknya permeabilitas atau kebocoran sel dan mengakibatkan senyawa intraseluler akan keluar (Nuria *dkk*, 2008).

Toksisitas tannin dapat merusak membran sel bakteri, senyawa astrigent tannin dapat menginduksi pembentukan kompleks senyawa ikatan terhadap enzim dan pembentukan suatu kompleks ikatan tannin terhadap ion logam yang dapat menambah daya toksisitas tannin itu sendiri (Juliantina *dkk*, 2008). Flavonoid berfungsi sebagai antibakteri dengan cara membentuk senyawa kompleks terhadap protein ekstraseluler yang mengganggu integritas membran sel bakteri (Juliantina *dkk*, 2008). Sterol dan steroid dapat berinteraksi dengan membran fosfolipid sel yang bersifat impermeable terhadap senyawa-senyawa lipofilik sehingga menyebabkan integritas membran menurun, morfologi membran sel berubah dan akhirnya dapat menyebabkan membran sel rapuh dan lisis (Bangham dan Horne, 2006).

3.2 Hipotesis Penelitian

Ekstrak etanol daun srikaya (*Annona squamosa*) memiliki efek antimikroba terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

