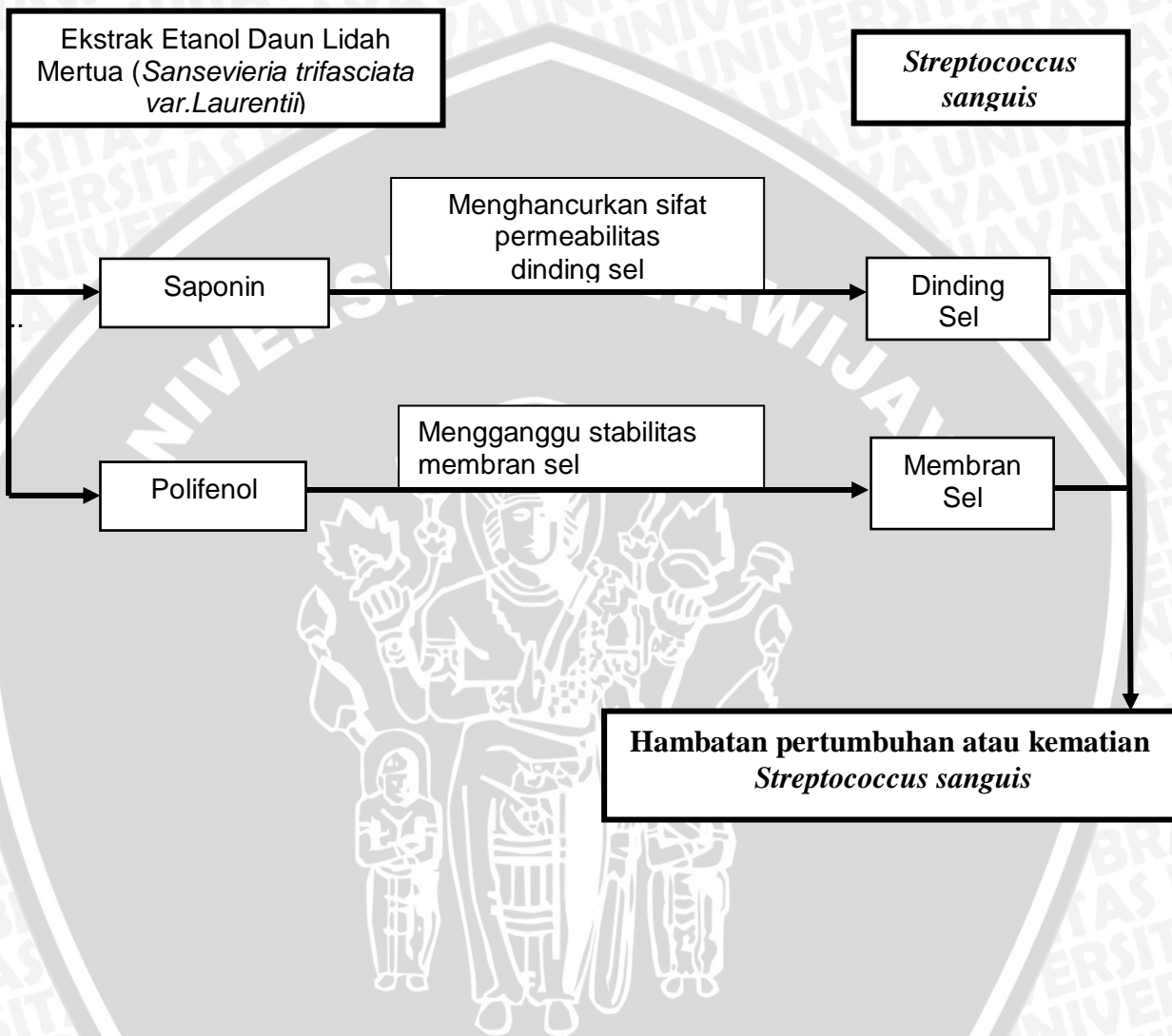


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian

Zat dalam daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*) yang mempunyai aktifitas antibakteri adalah *saponin* dan *polifenol*. Saponin steroid mudah larut dalam air dan alkohol, tetapi tidak larut dalam eter. Saponin steroid tersusun dari suatu aglikon steroid (sapogenin) yang terikat pada suatu oligosakarida yang biasanya heksosa dan pentosa (Farnsworth, 1966). Sebaliknya, hasil hidrolisisnya, yaitu sapogenin steroid mudah larut dalam pelarut organik (seperti kloroform, eter, n-heksan) dan tidak larut dalam air (Trease and Evans, 1983). Mekanisme kerja saponin sebagai antibakteri adalah menurunkan tegangan permukaan sehingga mengakibatkan naiknya permeabilitas atau kebocoran sel dan mengakibatkan senyawa intraseluler akan keluar (Nuria *et al*, 2009). Senyawa ini berdifusi melalui membran luar dan dinding sel yang rentan, lalu mengikat membran sitoplasma dan mengganggu dan mengurangi kestabilan itu. Hal ini menyebabkan sitoplasma bocor keluar dari sel yang mengakibatkan kematian sel. Agen antimikroba yang mengganggu membran sitoplasma bersifat bakterisida (Jaya, 2010).

Polifenol merupakan senyawa fenol, berupa kelompok metabolit sekunder yang banyak ditemukan pada tanaman. Senyawa ini biasanya berhubungan dengan reproduksi dan pertumbuhan tanaman, melawan patogen dan predator, serta melindungi tanaman dari penyakit. Ada beberapa kelas polifenol yaitu tannin, flavonoid dan lignin. Polifenol diketahui memiliki efek sebagai antimikroba pada sebagian besar bakteri patogen. Aktivitas antimikroba senyawa fenol berhubungan dengan kemampuannya dalam membentuk kompleks dengan protein ekstraseluler dan protein terlarut, denaturasi protein, inaktivasi enzim, adhesi mikroba dan *cell envelop protein* serta merusak membran plasma (Nurhari, 2010)

3.2 Hipotesis Penelitian

Ekstrak daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*) efektif sebagai Antibakteri terhadap *Streptococcus sanguis* secara *in vitro*

