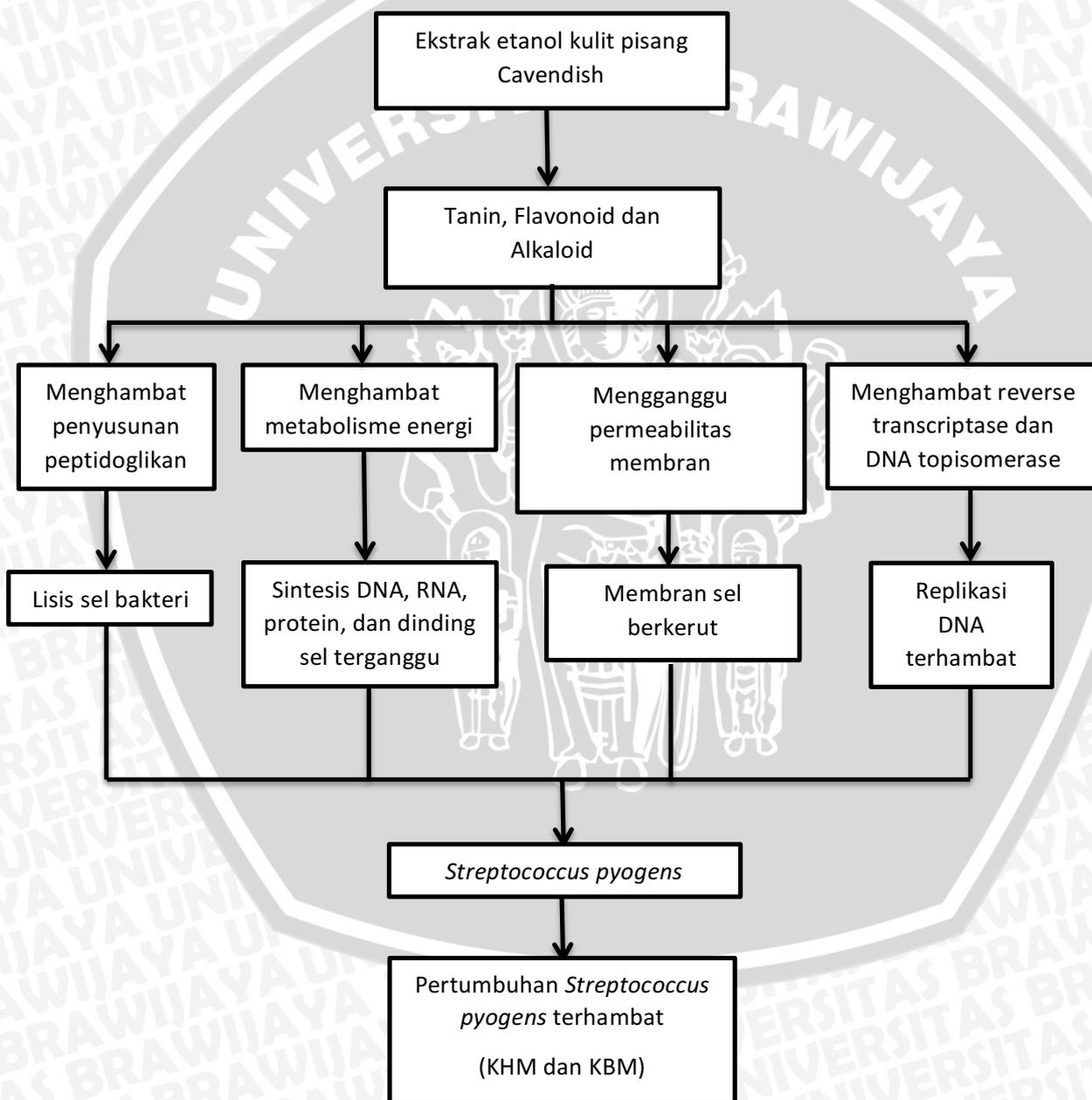


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Skema Kerangka Konsep

Telah diketahui bahwa kulit pisang mengandung banyak zat – zat aktif seperti flavonoid, tannin, dan alkaloid dimana zat – zat aktif tersebut memiliki efek sebagai antibakteri (Chabuck, *et al.*, 2013). Kandungan alkaloid yang terdapat pada kulit pisang dapat berperan sebagai antibakteri karena dapat menghambat topoisomerase pada proses sintesis DNA sehingga replikasi sel pun terhambat dan alkaloid pun juga dapat menginduksi lisisnya sel bakteri (Zafar, 2011). Alkaloid menghambat bakteri juga diduga dengan cara mengganggu komponen penyusun peptidoglikan pada sel bakteri, sehingga dinding sel tidak terbentuk atau tidak terbentuk secara sempurna (Sjahid, 2008). Flavonoid memiliki aktivitas sebagai antibakteri dengan mekanisme kerja menghambat sintesis asam nukleat, menghambat fungsi dari membran sitoplasma dan menghambat metabolisme penghasil energi sehingga terjadi inhibisi dari siklus sel dan menginduksi apoptosis dari sel bakteri (Saravanakumar, 2009). Sedangkan tannin diduga dapat membuat dinding atau membran sel berkerut sehingga mengganggu permeabilitas sel bakteri. Akibat terganggunya permeabilitas, tidak terjadi aktivitas hidup pada sel sehingga pertumbuhannya terhambat dan mati. (Ajizah, 2004)

### 3.2 Hipotesis

Ekstrak etanol kulit pisang Cavendish (*Musa sapientum var Cavendish*) menghambat pertumbuhan koloni *S. pyogenes* yang diuji secara *in vitro* .