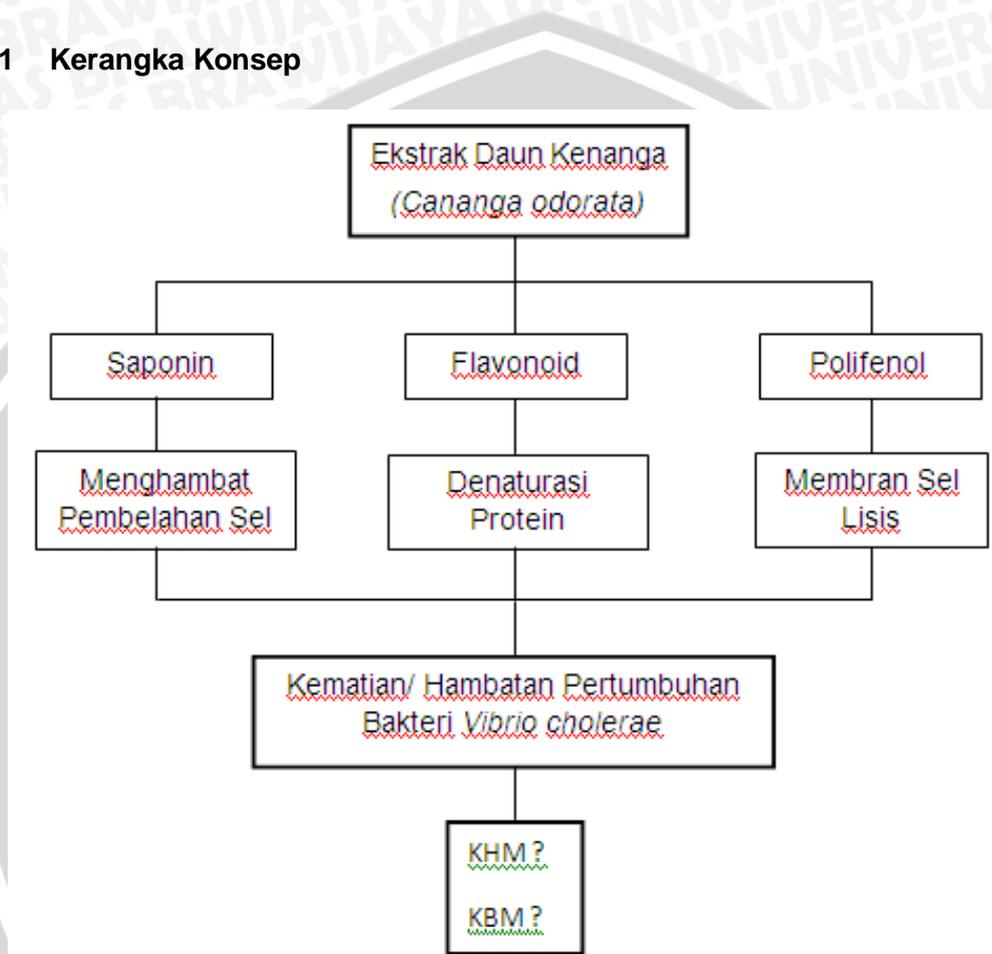


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian

Keterangan :

: variabel yang diteliti

: variabel yang tidak diteliti

Deskripsi konsep penelitian:

Kandungan senyawa kimia daun kenanga mengandung alkaloid, saponin, flavonoid, fenol (IOSR Journal, 2012). Aktivitas *flavonoid* kemungkinan disebabkan oleh kemampuannya untuk mengikat adhesin, membentuk kompleks

dengan protein ekstraseluler terlarut, dan membentuk kompleks dengan dinding sel bakteri, serta sifat lipofilik *flavonoid* yang mungkin dapat merusak membran mikroba (Cowan, 1999). Aktivitas biologis senyawa *flavonoid* terhadap bakteri dilakukan dengan merusak dinding sel dari bakteri yang terdiri atas lipid dan asam amino akan bereaksi dengan gugus alkohol pada senyawa *flavonoid* sehingga dinding sel akan rusak dan senyawa tersebut dapat masuk ke dalam inti sel bakteri. Selanjutnya dengan inti sel bakteri juga senyawa ini akan kontak dengan DNA pada inti sel bakteri dan melalui perbedaan kepolaran antara lipid penyusun DNA dengan gugus alkohol pada senyawa *flavonoid* akan dapat terjadi reaksi sehingga akan merusak struktur lipid dari DNA bakteri sehingga inti sel bakteri juga akan lisis dan bakteri juga akan mengalami lisis dan mati (Champbell, 2002). Saponin termasuk dalam fitokimia yang memiliki spektrum aktivitas sebagai antijamur dan antimikroba. Hal ini didasarkan pada kemampuannya untuk membentuk kompleks dengan protein dan dinding sel sehingga terjadi denaturasi protein dan rusaknya dinding sel yang berakibat sel menjadi lisis (Davidson, 2005). Mekanisme kerja di atas mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan bakteri *V. cholerae* yang dapat diukur dengan cara mengamati nilai KHM dan KBM.

### 3.2 Hipotesis Penelitian

Ekstrak daun kenanga memiliki efek antimikroba terhadap *Shigella dysenteriae* secara *in vitro*, dimana semakin tinggi konsentrasi ekstrak daun kenanga maka akan semakin sedikit jumlah koloni bakteri *Vibrio cholerae* yang tumbuh.