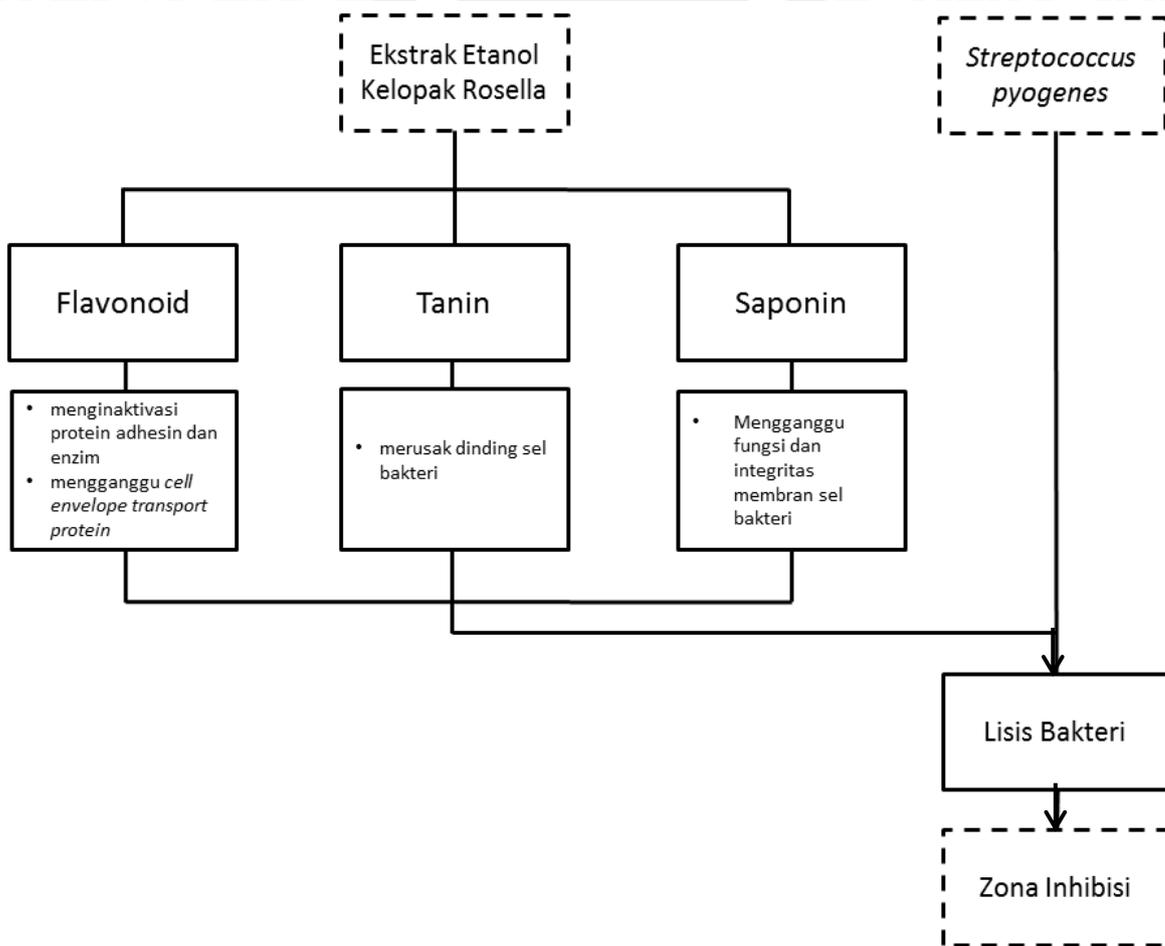


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep Penelitian



--- = Bagan yang diteliti  
 — = Bagan yang tidak diteliti

### 3.2. Penjelasan

Ekstrak etanol kelopak rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) diketahui mengandung senyawa flavonoid, tanin, dan saponin. Flavonoid menghambat aktivitas protein bakteri. Tanin diketahui dapat merusak dinding sel bakteri melalui ikatan dengan makromolekul. Saponin membentuk ikatan dengan kolesterol pada membran sel sehingga mengganggu integritas dan fungsi membran sel bakteri.

Fungsi kandungan dari ekstrak etanol kelopak rosella tersebut secara keseluruhan mengganggu fungsi dari lapisan terluar bakteri. Hal tersebut diharapkan dapat menyebabkan lisisnya bakteri *S. pyogenes*. Proses lisis tersebut dapat dilihat dari zona inhibisi pertumbuhan *S. pyogenes* yang terbentuk oleh ekstrak etanol kelopak rosella dalam medium tertentu.

Pengukuran zona inhibisi dapat dilakukan dengan metode penelitian aktivitas antimikroba yang menggunakan medium agar. Pengukuran zona inhibisi dilakukan dengan bantuan jangka sorong. Diameter dari zona inhibisi tersebut memberi gambaran hambatan pertumbuhan *S. pyogenes* oleh kandungan ekstrak etanol kelopak rosella.

### 3.3 Hipotesis Penelitian

Ekstrak etanol kelopak rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) memiliki efek antimikroba terhadap pertumbuhan *Streptococcus pyogenes* secara *in vitro* dengan metode difusi sumuran.