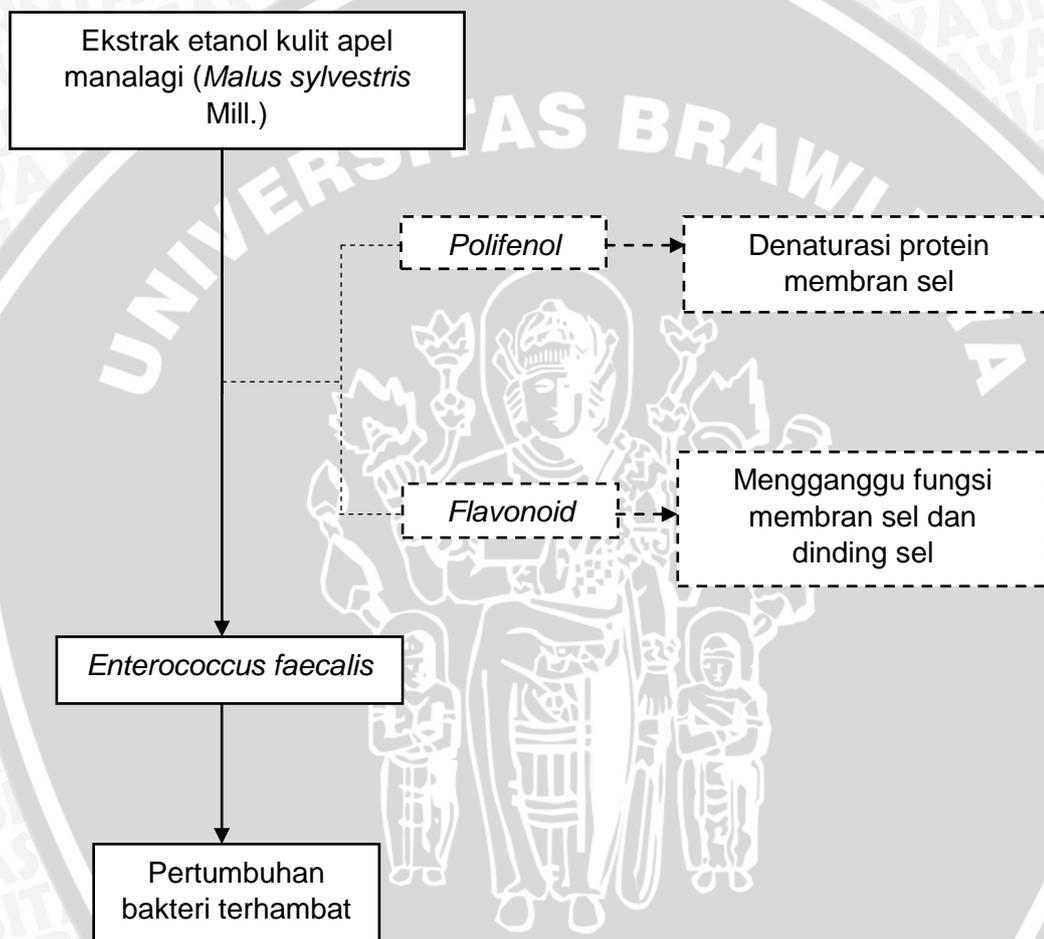


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep Penelitian



Keterangan:

: Variabel yang diteliti

: Variabel yang tidak diteliti

Ekstrak etanol kulit apel manalagi (*Malus sylvestris* Mill.) mengandung flavonoid dan polifenol yang memiliki potensi untuk menghambat pertumbuhan *Enterococcus faecalis*.

Flavonoid memiliki efek antibakteri dengan cara membentuk senyawa intraseluler yang dapat mengganggu integritas membran sel bakteri. Hal ini akan merusak integritas dinding sel *Enterococcus faecalis* dan pada akhirnya dinding sel *Enterococcus faecalis* tersebut akan rusak.

Polifenol memiliki efek antibakteri dengan cara mempengaruhi fungsi sel yaitu dengan cara mendenaturasi protein sel yang terdapat pada dinding sel dan membran sel, sehingga menyebabkan kerusakan pada dinding sel bakteri.

Apabila fungsi dinding sel dan membran sel terganggu oleh aktivitas senyawa-senyawa yang terkandung dalam ekstrak etanol kulit apel manalagi, maka pertumbuhan bakteri akan terhambat serta dapat terjadi lisis pada sel bakteri yang menyebabkan kematian bakteri.

Dari mekanisme kedua zat aktif tersebut, diduga ekstrak etanol kulit apel manalagi (*Malus sylvestris* Mill.) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Enterococcus faecalis*.

3.2 Hipotesis Penelitian

Ekstrak etanol kulit apel manalagi (*Malus sylvestris* Mill.) mempunyai efek antibakteri terhadap *Enterococcus faecalis* secara *in vitro*.