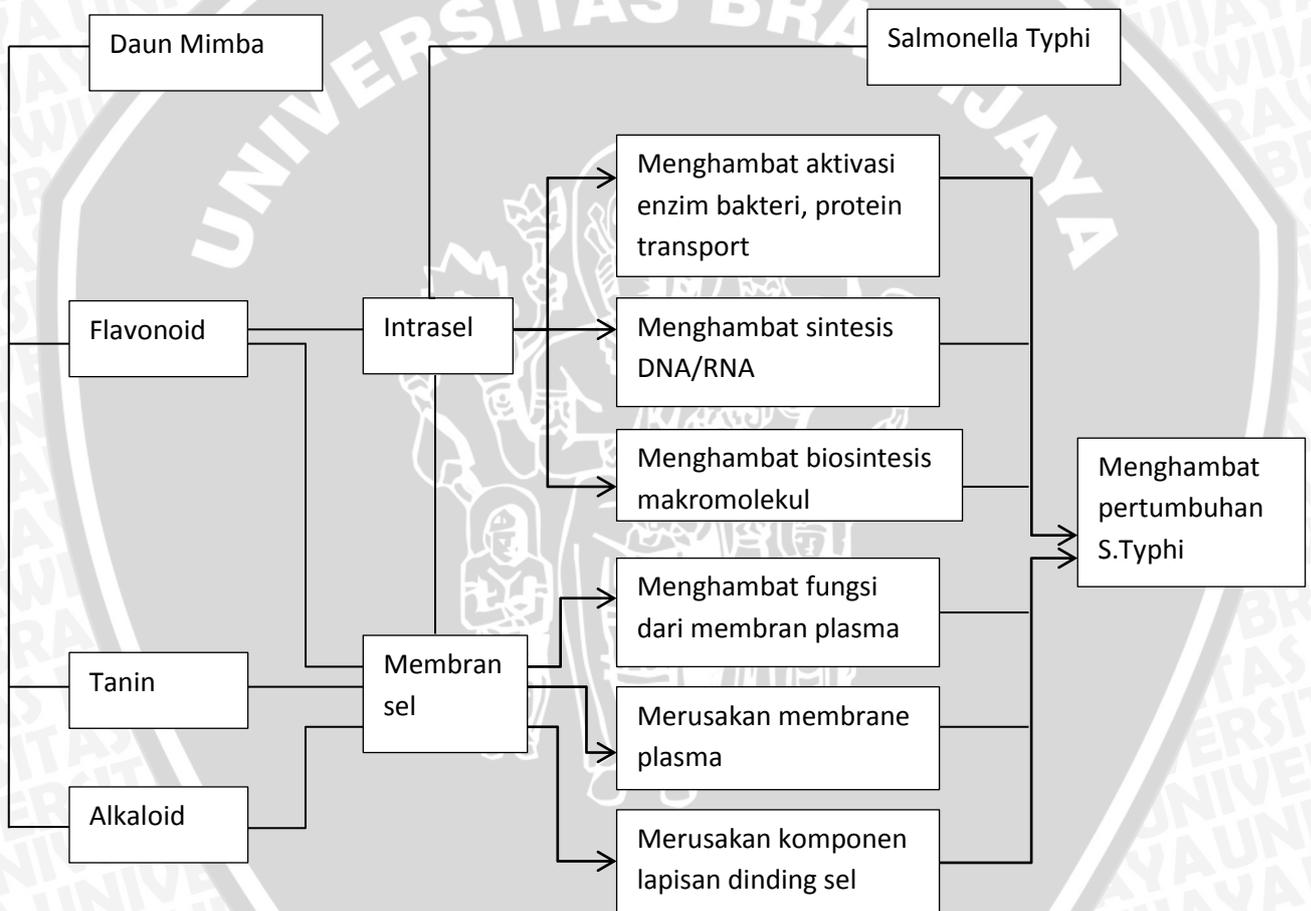


BAB 3

KERANGKA KONSEP

3.1 Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian

Keterangan :

→ : menyebabkan



### 3.1.1 Penjelasan Kerangka Konsep

Ekstrak daun mimba dibuat dengan proses ekstraksi dengan metode maserasi untuk mendapatkan senyawa aktif yang terkandung didalamnya. Senyawa aktif yang terkandung dalam ekstrak tersebut yaitu senyawa flavonoid, tanin dan alkaloid. Flavonoid mempunyai beberapa mekanisme sebagai antibakteri yaitu dengan membentuk kompleks protein didalam membran plasma yang menyebabkan inaktivasi enzim bakteri dan protein transport bakteri terganggu. Selain itu, senyawa flavonoid juga berikatan dengan basa asam nukleat yang kemudian dapat menghambat sintesis DNA/RNA bakteri. Senyawa flavonoid juga dapat mengganggu fungsi membran plasma dengan cara menurunkan fluiditas dari membran plasma. Selain itu senyawa flavonoid memiliki mekanisme menghambat rantai transport electron yang bias mengakibatkan terhambatnya biosintesis makromolekul. Senyawa tanin mempunyai mekanisme merusak membran plasma dengan cara berikatan dengan protein membran plasma. Senyawa alkaloid dapat mengganggu komponen penyusun peptidoglikan yang menyebabkan lapisan dinding sel tidak dapat terbentuk dengan sempurna. Keseluruhan mekanisme tersebut dapat menyebabkan hambatan pertumbuhan bakteri *S.Typhi*.

### 3.2 Hipotesis

Semakin tinggi konsentrasi ekstrak daun mimba menyebabkan semakin rendah pertumbuhan bakteri *S.Typhi*.