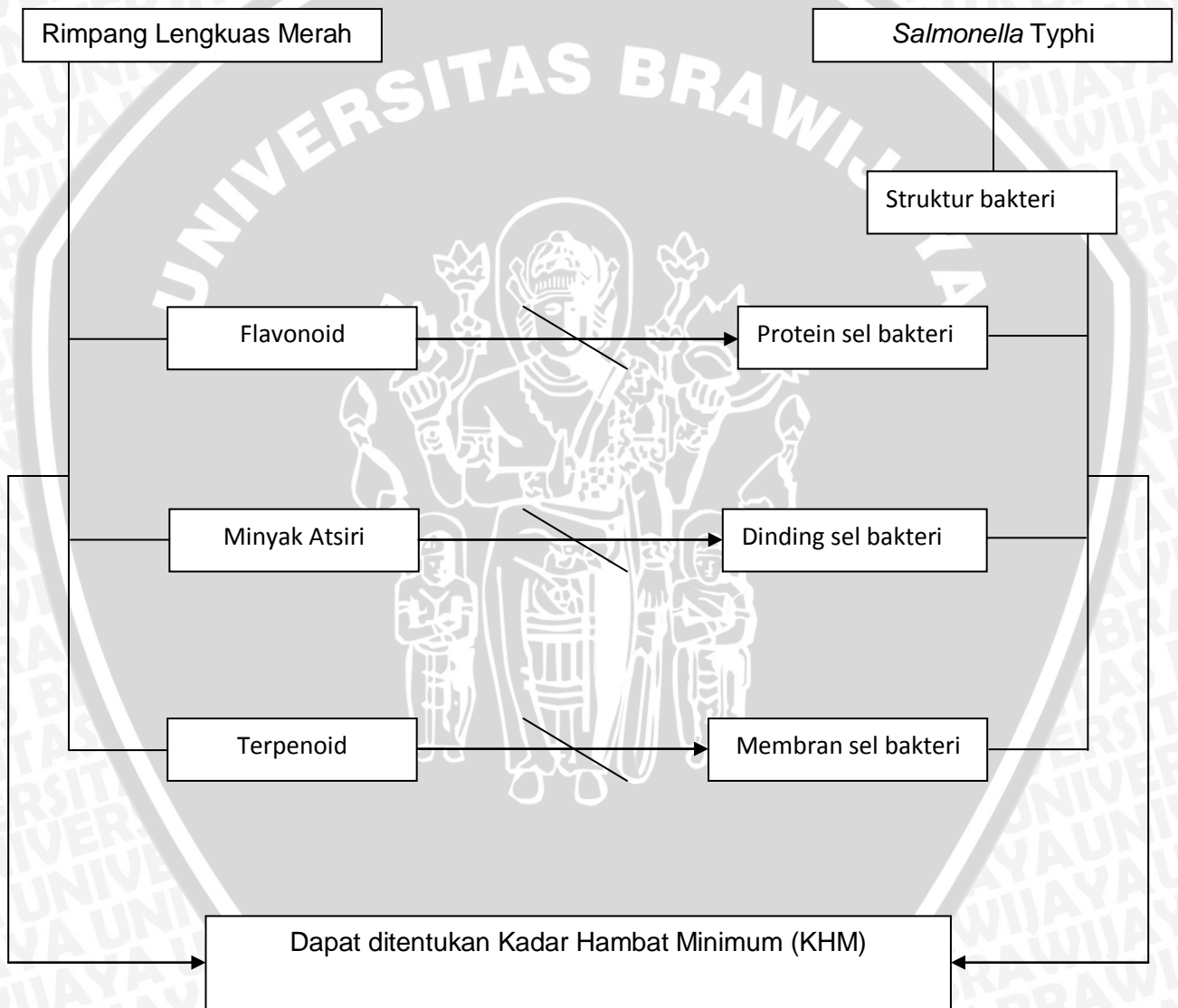



BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1. Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian

Keterangan : =  menghambat / merusak

### 3.1 Keterangan Skema Kerangka Konsep Penelitian

Bagian tanaman dari lengkuas merah *Alpinia purpurata* yang sering digunakan adalah rimpang. Rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata*) diketahui mengandung senyawa flavonoid, terpenoid, dan minyak atsiri (Yuharmen, 2002). Selain itu, rimpang lengkuas merah *Alpinia purpurata* mengandung senyawa flavonoid, kaempferol-3-rutinoside dan kaempferol-3-oliucronide (Victorio *et al*, 2009). Rimpang lengkuas merah *Alpinia purpurata* dapat digunakan untuk mengobati masuk angin, diare, gangguan perut, penyakit kulit, radang telinga, bronkhitis, dan pereda kejang (Soenanto dan Sri, 2009).

Senyawa flavonoid diduga mekanisme kerjanya mendenaturasi protein sel bakteri (Pelczar, 1998). Mekanisme penghambatan antibakteri polifenol antara lain adalah dengan cara mengganggu pembentukan dinding sel dan bereaksi dengan membrane sel. Komponen bioaktif fenol dapat mengakibatkan lisis sel dan menyebabkan denaturasi protein, menghambat pembentukan protein sitoplasma dan asam nukleat serta menghambat ikatan ATP-ase pada membran sel (Kunaepah, 2008).

Minyak atsiri bekerja dengan cara mengganggu proses terbentuknya dinding sel sehingga tidak terbentuk atau terbentuk tidak sempurna (Ajizah, 2004).

Senyawa terpenoid menekan aktivitas bakteri dan sekaligus merusak membran sel bakteri (Togashi, *et al* 2008).

Dari fungsi yang didapatkan dalam kandungan rimpang lengkuas merah terhadap bakteri *S. Typhi*, maka dapat disimpulkan bahwa rimpang lengkuas merah mampu menghambat pertumbuhan *S. Typhi*.

### 3.2. Hipotesis Penelitian

Ekstrak rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata*) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *S. Typhi* secara *in-vitro*.

