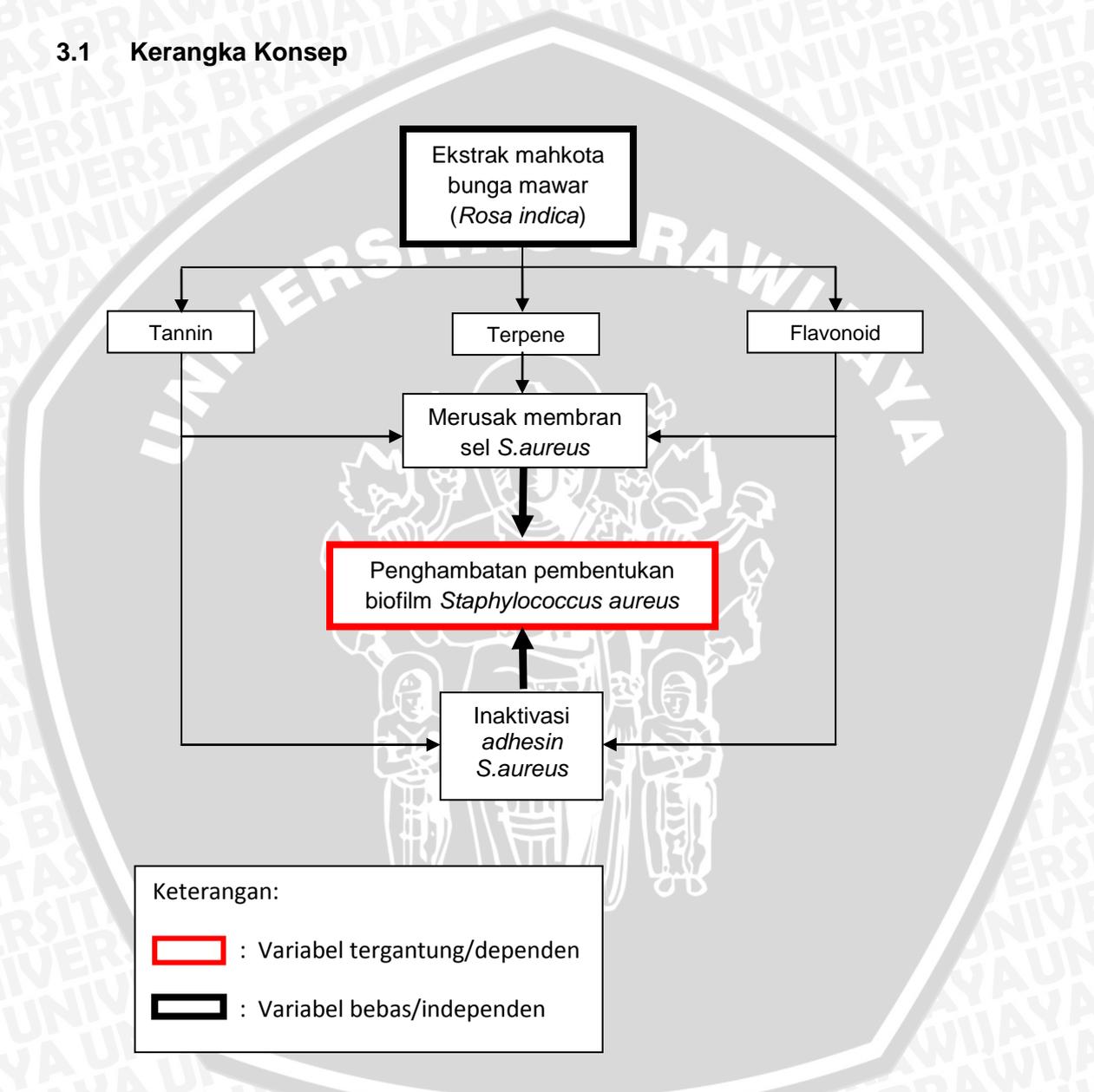


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

Penelitian ini menggunakan ekstrak mahkota bunga mawar (*Rosa indica*) yang diduga dapat menghambat pembentukan biofilm bakteri *Staphylococcus aureus*. Bahan aktif yang diduga menghambat biofilm pada ekstrak ini adalah



golongan flavonoid, terpene, dan tannin. *Kaempferol* dan *quercetin* adalah flavonoid yang paling sering ditemukan pada tumbuhan. Flavonoid menghambat perlekatan bakteri pada permukaan, serta mengganggu permeabilitas dinding sel di mikroorganisme dengan menghambat sintesis asam amino di porin (Alvarez *et al.*, 2008; Crespo *et al.*, 2008). Terpene mengurangi tegangan permukaan biofilm dan merusak membran lipofilik mikroba (Cowan, 1999; Wiersma, 1999). Sedangkan tannin mampu melakukan inaktivasi adhesin, enzim, dan protein transpor serta dinding sel bakteri (Okuda, 2005).

### 3.2 Hipotesis Penelitian

Ekstrak mahkota bunga mawar (*Rosa indica*) dapat menghambat pembentukan biofilm pada *Staphylococcus aureus*.

