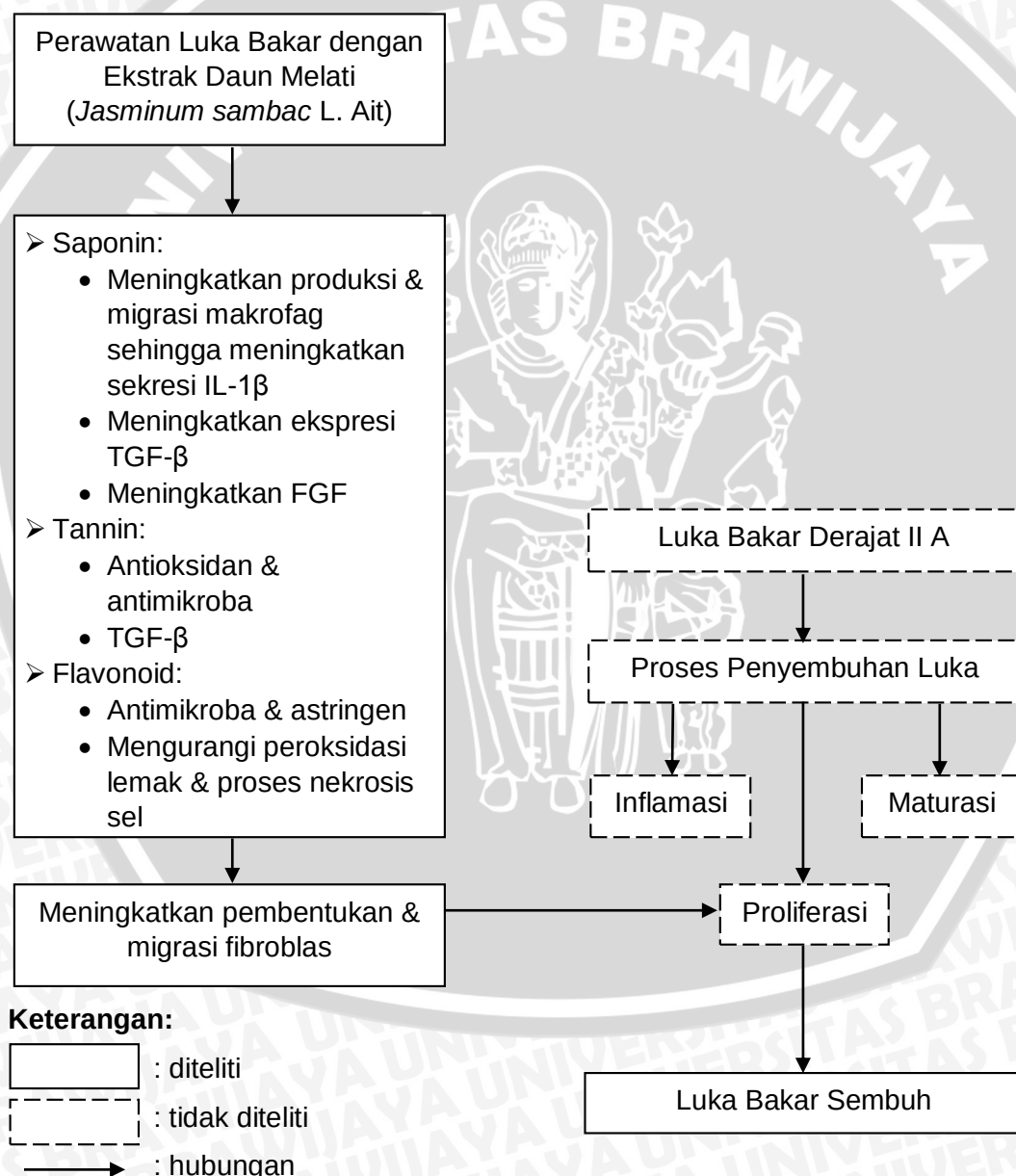


BAB III

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

Derajat luka bakar yang digunakan dalam penelitian ini adalah luka bakar derajat II. Tikus diinduksi luka bakar, lalu dirawat menggunakan ekstrak daun melati (*Jasminum sambac* L. Ait) yang diberikan secara topikal. Kandungan saponin, tannin, dan flavonoid yang terkandung dalam ekstrak daun melati (*Jasminum sambac* L. Ait) dapat meningkatkan pembentukan fibroblas pada jaringan sehingga dapat membantu dalam proses penyembuhan luka.

Mekanisme saponin adalah sebagai immunomodulator, yaitu meningkatkan produksi dan migrasi makrofag ke daerah luka sehingga meningkatkan sekresi sitokin IL-1 β , dan meningkatkan proliferasi fibroblas pada daerah luka. Selain itu saponin juga berperan dalam mengaktifkan fungsi dari TGF- β . Saponin akan meningkatkan ekspresi TGF- β . TGF- β akan menstimulasi migrasi dan proliferasi fibroblas (Robin, 2007). Saponin juga menginduksi *growth factor* seperti *vascular endothelial growth factor* (VEGF), *epidermal growth factor* (EGF) dan *fibroblast growth factor* (FGF) (Kimura, et al, 2006; Banso, et al, 2007). Peningkatan FGF akan meningkatkan proliferasi fibroblas. Peningkatan proliferasi fibroblas akan mempercepat proses penyembuhan luka. Tannin memiliki fungsi sebagai antioksidan dan antibakterial yang kuat, serta meningkatkan vaskularisasi dan proliferasi fibroblas. Tannin memiliki kemampuan untuk menginduksi TGF- β , di mana nanti TGF- β akan memicu migrasi dan proliferasi fibroblas. Flavonoid diketahui memiliki fungsi mengurangi proksidasi lemak sehingga meningkatkan kelangsungan serat kolagen dan mencegah kerusakan sel. Selain itu flavonoid juga memiliki efek antimikrobia dan astringen, yang mana berperan dalam kontraksi luka dan epitelisasi. Flavonoid dapat meningkatkan produksi fibroblas sehingga meningkatkan sintesis kolagen, dan meningkatkan difusi oksigen ke sel.

Ketiga kandungan ekstrak daun melati (*Jasminum sambac* L. Ait) tersebut akan mempengaruhi proses penyembuhan luka khususnya dalam meningkatkan pembentukan fibroblas pada fase proliferasi. Peningkatan pembentukan fibroblas akan meningkatkan fibroplasia dan sintesis kolagen, mempengaruhi proses epitelisasi, angiogenesis, dan kontraksi luka, sehingga akan mempercepat proses penutupan dan penyembuhan luka. Kriteria luka bakar sembuh adalah tanda-tanda inflamasi dan proliferasi telah berakhir, semua luka sudah tertutup epitel, integritas jaringan terbentuk kembali dengan baik, tidak ada rasa sakit/gatal, lemas tidak ada indurasi dan kempes pembengkakan sudah hilang (Bisono, 2003; Brunicardi, et al., 2010).

3.2 Hipotesis Penelitian

Pemberian ekstrak daun melati (*Jasminum sambac* L. Ait) secara topikal dapat meningkatkan pembentukan fibroblas pada luka bakar kulit derajat II A pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) galur wistar.