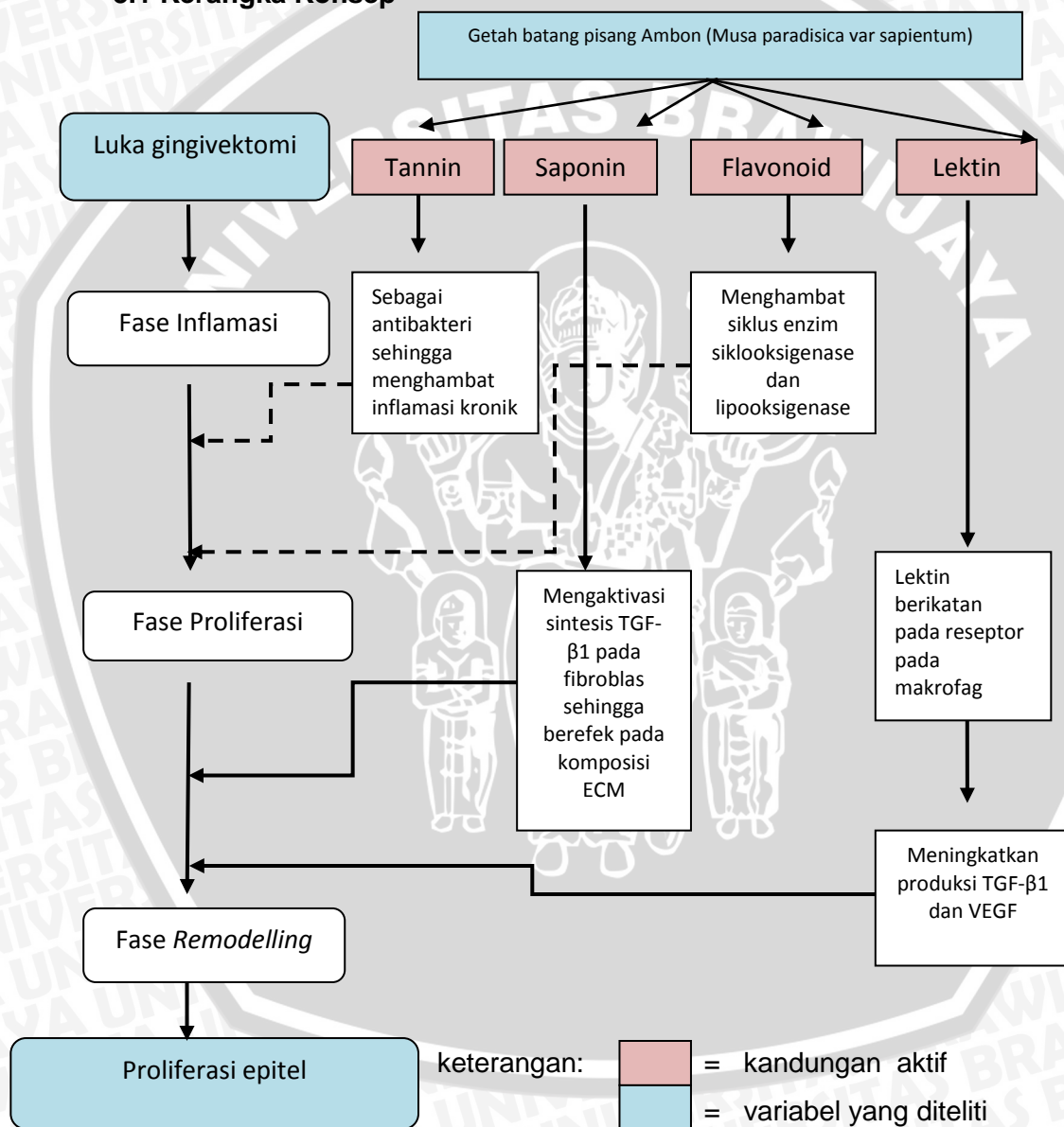


BAB III

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konsep



Proses penyembuhan luka gingivektomi melalui 3 fase yang saling berkaitan yakni inflamasi, proliferasi, dan *remodelling* jaringan. Lama fase inflamasi normal pada luka gingivektomi berkisar tiga hari. Namun, luka eksisi yang luas berpotensi menimbulkan reaksi radang yang hebat dan cedera sekunder yang diperantarai radang (Kumar et al, 2003). Tannin dalam gel getah batang pisang ambon dapat mengikat salah satu protein yang dimiliki oleh bakteri yaitu adhesin dan merusak reseptor pada permukaan sel bakteri sehingga mencegah terjadinya infeksi luka maupun inflamasi kronik (Lai et al, 2011). Flavonoid berperan memblokir jalur enzim siklooksigenase dan lipooksigenase sehingga mempercepat proses inflamasi dan meredakan gejala-gejala inflamasi (Nijveldt, 2001). Sumber terpenting yang berperan memproduksi faktor pertumbuhan pada fase proliferasi adalah makrofag aktif (Kumar et al, 2003). Makrofag aktif melepaskan beberapa faktor pertumbuhan, termasuk *platelet derived growth factor* (PDGF), *fibroblast growth factor* (FGF), *epidermal growth factor* (EGF), *vascular endothelial growth factor* (VEGF), dan *Transforming Growth Factor- $\beta$*  (TGF- $\beta$ ). Faktor-faktor ini menstimulasi migrasi dan proliferasi fibroblas, migrasi epitel, produksi dan modulasi matriks ekstraselular. Saponin dalam gel getah batang pisang ambon akan mengaktifasi sintesis TGF- $\beta$  pada fibroblas sehingga dapat mempercepat pembentukan jaringan ikat (Kanzaki et al, 2009). Lektin berperan mempercepat penyembuhan luka mukosa oral tikus melalui peningkatan produksi TGF- $\alpha$  dan VEGF (Kim et al, 2003). Lektin juga berikatan dengan reseptor pada makrofag aktif, sehingga memicu makrofag aktif mensintesis *growth factor* dan sitokin (Gordon, 2002). *Growth factor* akan memicu proliferasi epitel berupa aktivitas mitosis sel-sel epitel yang berada di dekat tepi luka.

### 3.2 Hipotesis

Berdasarkan kerangka konsep penelitian ini, hipotesis yang dapat disusun yaitu : Gel getah batang pisang Ambon (*Musa paradisiaca var sapientum*) mampu meningkatkan ketebalan epitel gingiva tikus wistar pada 3 hari pasca gingivektomi (H+3) dan 7 hari pasca gingivektomi (H+7).

