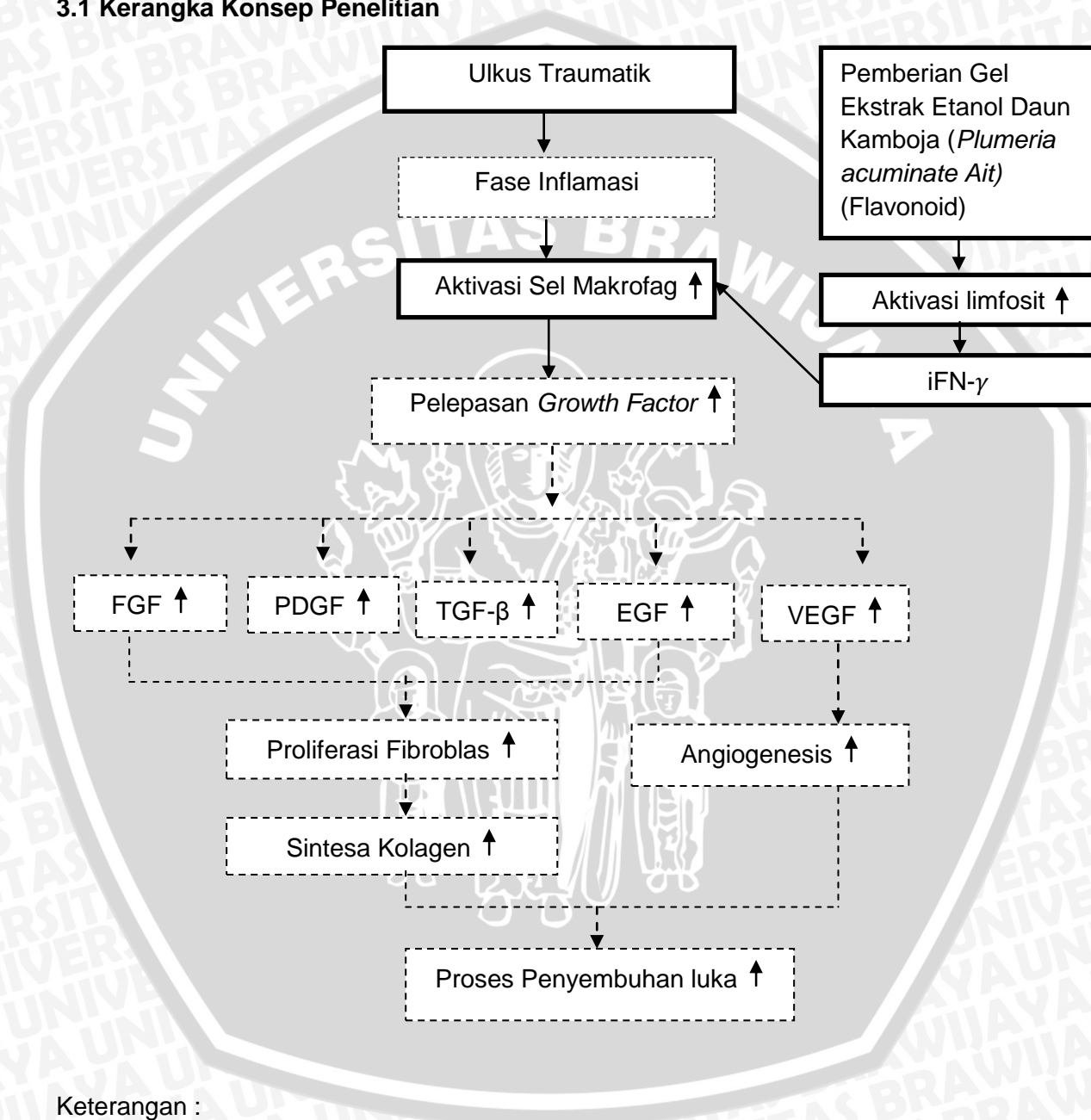


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

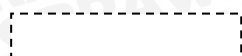
3.1 Kerangka Konsep Penelitian



Keterangan :



: variable yang diteliti



: variable yang tidak diteliti



Saat terjadi trauma, tubuh mengeluarkan respon imun berupa inflamasi. Ketika fase inflamasi, terjadi aktivasi makrofag sebagai respon imun tubuhnya. Pemberian gel ekstrak etanol daun kamboja (*Plumeria acuminata Ait*) dengan kandungan flavonoid menghasilkan limfosit yang dapat meningkatkan aktivasi limfosit lalu merangsang produksi IFN- $\gamma$  sehingga mampu meningkatkan pelepasan makrofag ke daerah luka. Dengan meningkatnya aktivasi sel makrofag maka akan terjadi peningkatan pelepasan *growth factor*. *Growth factor* seperti, *Fibroblast Growth Factor* (FGF), *Platelet Derived Growth Factor* (PDGF), *Transforming Growth Factor Beta* (TGF- $\beta$ ), dan *Epidermal Growth Factor* (EGF) yang akan menstimulasi sel fibroblast untuk berproliferasi lalu dapat mensintesis kolagen serta *Vascular Endothelial Growth Factor* (VEGF) yang berperan sebagai angiogenesis atau membentuk pembuluh darah baru sehingga proses penyembuhan luka terjadi dengan cepat.

### 3.2 Hipotesis Penelitian

Gel ekstrak etanol daun Kamboja (*Plumeria acuminata Ait*) dapat meningkatkan jumlah sel makrofag dalam proses penyembuhan ulkus traumatik mukosa labial tikus putih (*Rattus norvegicus*).