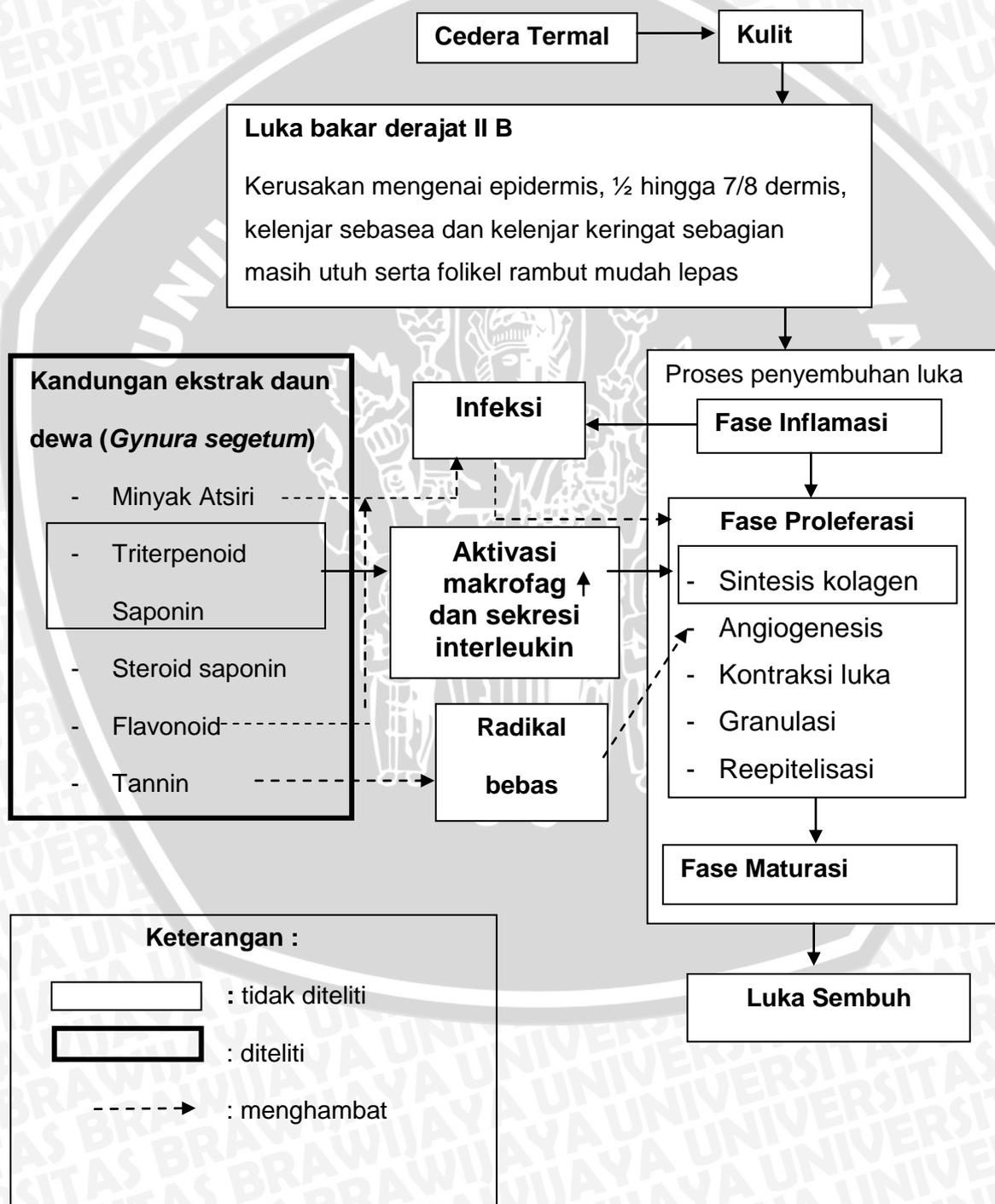


BAB III

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep Penelitian



Perpindahan energi panas dari sumber panas ke kulit tubuh dapat menyebabkan trauma pada jaringan kulit. Trauma karena panas ini dibagi menjadi beberapa macam menurut penyebabnya, salah satunya adalah cedera termal (Dongoes, 2000). Cedera termal mengakibatkan kerusakan integritas membran, aktivasi sitokin, dan penghentian aliran darah lokal. Kerusakan komponen sitoskeletal terjadi pada level seluler yang mengakibatkan peningkatan permeabilitas membran (Frantz & Byers, 2011). Fenomena lokal ini mengakibatkan perpindahan cairan intrasel ke ekstrasel, menyebabkan transudat, edema substansial, dan menimbulkan bula yang mengandung banyak elektrolit (Effendi, 1999)

Luka bakar yang digunakan dalam penelitian ini adalah luka bakar derajat II B. Kerusakan kulit pada luka bakar derajat II B mengenai epidermis, hingga lapisan dalam dermis (reticular dermis). Kerusakan lapisan dermis mulai dari $\frac{1}{2}$ hingga $\frac{7}{8}$ bagian. Nyeri minimal dan luka tampak kering, putih tidak lembab dan kerab ditemukan eskar tipis dipermukaan. Penyembuhan luka terjadi lebih lama, bisa 3 hingga 6 minggu.

Penyembuhan luka dibagi dalam tiga fase, yaitu fase inflamasi, proliferasi dan maturasi (Singer dan Dagum, 2008). Fase proliferasi disebut juga fase fibroplasia karena yang menonjol adalah proses proliferasi fibroblas. Pada fase ini mulai terjadi granulasi, kontraksi luka dan epitelisasi yang berlangsung dari akhir fase inflamasi sampai kira-kira akhir minggu ketiga (Sjamsuhidajat dan Jong, 2005). Fase maturasi merupakan fase yang terakhir dan terpanjang pada proses penyembuhan luka. Pada fase proliferasi terjadi proses sintesa kolagen dan akan dilanjutkan pada fase maturasi. Kolagen yang terbentuk pada fase proliferasi akan berubah menjadi kolagen yang lebih

kuat dan strukturnya lebih baik (*remodelling* kolagen) serta pematangan parut pada fase maturasi.

Ekstrak daun dewa mengandung beberapa komponen penting yang dapat membantu proses penyembuhan luka diantaranya minyak atsiri, alkaloid, flavonoid, steroid, tannin, dan triterpenoid. Triterpenoid saponin berfungsi untuk meningkatkan aktivasi makrofag yang menyebabkan meningkatnya fagositosis dan sekresi interleukin serta mampu memacu produksi kolagen I, yaitu protein pemacu proses penyembuhan luka (Winarto, 2003). Minyak atsiri berfungsi sebagai antibakteri sehingga dapat mempercepat fase inflamasi luka (Parwata *et al.*, 2008). Flavonoid menurunkan nekrosis sel dan meningkatkan vaskularisasi. Tanin mampu menangkal radikal bebas dan meningkatkan oksigenasi (Li *et al.*, 2011). Pemberian ekstrak daun dewa diharapkan dapat meningkatkan kepadatan kolagen luka bakar derajat II B pada fase proliferasi.

3.2 Hipotesis Penelitian

Pemberian ekstrak etanol daun dewa (*Gynura segetum*) efektif terhadap peningkatan kepadatan kolagen pada luka bakar derajat II B tikus putih galur wistar.