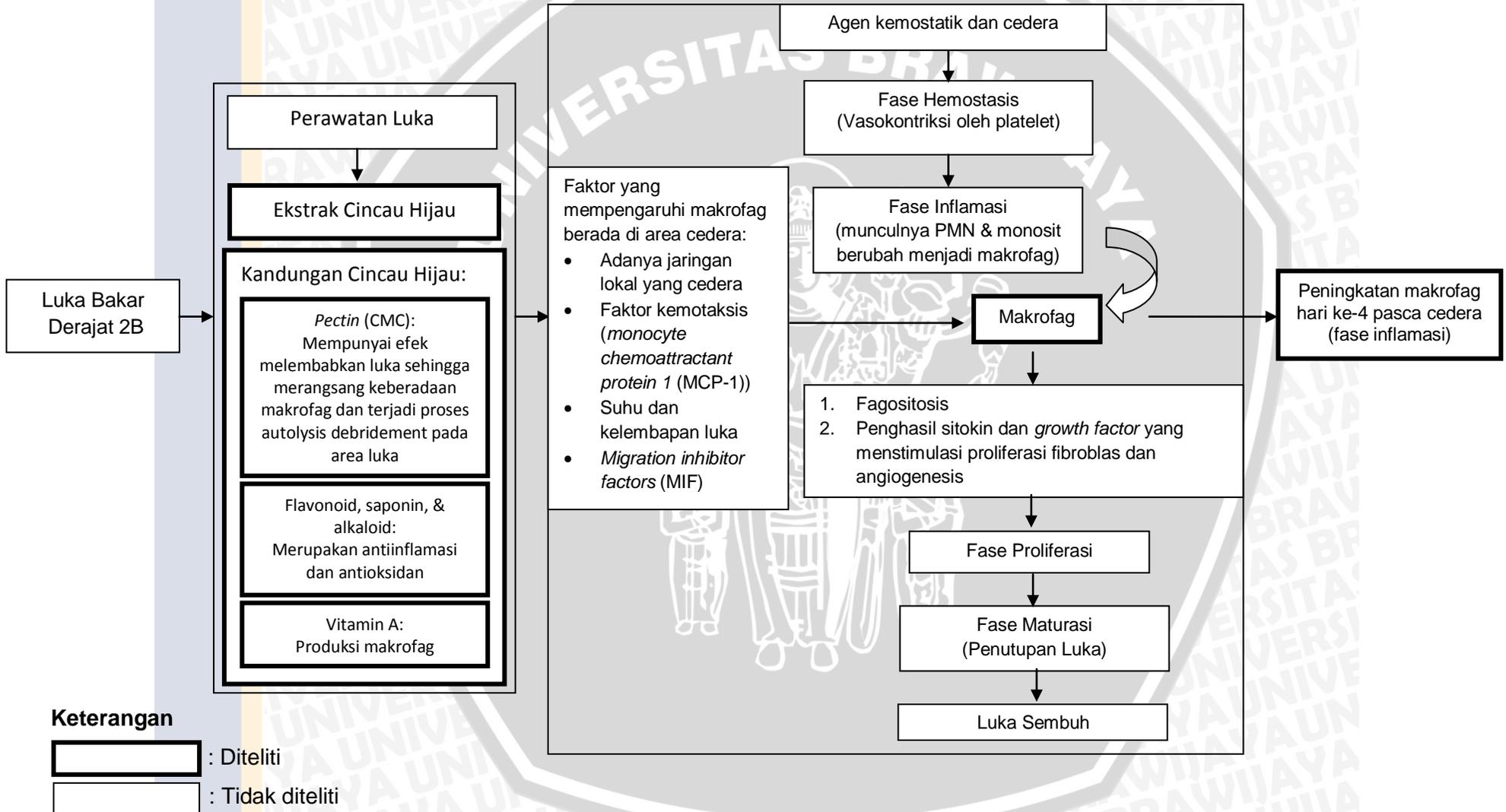


BAB 3 KERANGKA KONSEP

3.1 Kerangka Konsep



Penjelasan Kerangka Konsep: Mekanisme Cincau Hijau (*Cyclea barbata Miers*) dalam Meningkatkan Jumlah Makrofag (pada Fase Inflamasi)

Proses penyembuhan luka bakar yang baik memerlukan adanya perawatan luka bakar yang efektif. Perawatan luka dalam penelitian ini dibagi menjadi 6 kelompok yaitu dengan menggunakan NaCl 0,9%, SSD, hidrogel, ekstrak etanol daun cincau hijau (*Cyclea barbata Miers*) konsentrasi 40%, 50%, dan 60% sebagai bahan oles topikal. Sebelum diberikan bahan-bahan perawatan yang berbeda, luka dibersihkan dulu dengan NaCl 0,9%.

Proses penyembuhan luka bakar pada tikus putih (*Rattus norvegicus Strain Wistar*) akan melalui fase hemostasis, inflamasi, proliferasi, dan maturasi. Penyembuhan luka bakar yang efektif memerlukan terapi yang bersifat memperpendek fase inflamasi sehingga fase-fase selanjutnya segera tercapai dan proses penyembuhan luka menjadi relatif lebih cepat. Terapi dengan pemberian ekstrak daun cincau hijau (*Cyclea barbata Miers*) diduga mampu meningkatkan jumlah makrofag pada fase inflamasi. Hal ini karena daun cincau hijau mengandung polisakarida *pectin* yang struktur kimianya mirip dengan karboksil metilselulosa (CMC) sehingga mampu mempertahankan dasar luka tetap lembab. Jika area luka dipertahankan kelembabannya maka leukosit dan monosit akan bermigrasi ke area tersebut sehingga jumlah sel fagositosis meningkat.

Vitamin A sangat penting dalam meningkatkan respon inflamasi pada luka, walaupun prosesnya belum diketahui dengan pasti (Arun *et al.*, 2013; Nestlé Healthcare Nutrition, 2009; MacKay & Miller, 2003). Kekurangan vitamin A dapat menyebabkan berkurangnya produksi makrofag. Jika produksi makrofag

berkurang maka konsekuensinya penyembuhan luka dapat tertunda dan rentan terhadap infeksi (Suriadi, 2004).

Kandungan antioksidan yang berupa alkaloid, flavonoid, dan saponin pada ekstrak etanol daun cincau hijau merupakan antioksidan yang dapat menangkal radikal bebas (ROS) melalui pemutusan rantai oksidan. Hal ini sangat penting sekali karena dampak dari kerusakan jaringan yang parah dan adanya infeksi menyebabkan pembentukan dari radikal bebas melalui oksidasi NADPH oleh mitokondria pada sel yang rusak. Radikal bebas adalah suatu molekul atau atom yang memiliki satu atau lebih kelompok elektron yang tidak berpasangan. Elektron tersebut sangat reaktif dan cepat bereaksi dengan molekul yang lain sehingga dapat merusak daerah di sekitarnya seperti lipid, protein, serta asam nukleat. Dengan adanya radikal bebas yang berlebihan juga dapat merusak sel-sel di sekitarnya termasuk makrofag (O'connor *et al.*, 2000).

3.2 Hipotesa Penelitian

Hipotesa penelitian dalam tugas akhir ini terdapat pengaruh perawatan topikal ekstrak etanol daun cincau hijau (*Cyclea barbata Miers*) dalam meningkatkan jumlah makrofag luka bakar derajat 2B tikus putih (*Rattus novercigus Strain Wistar*).