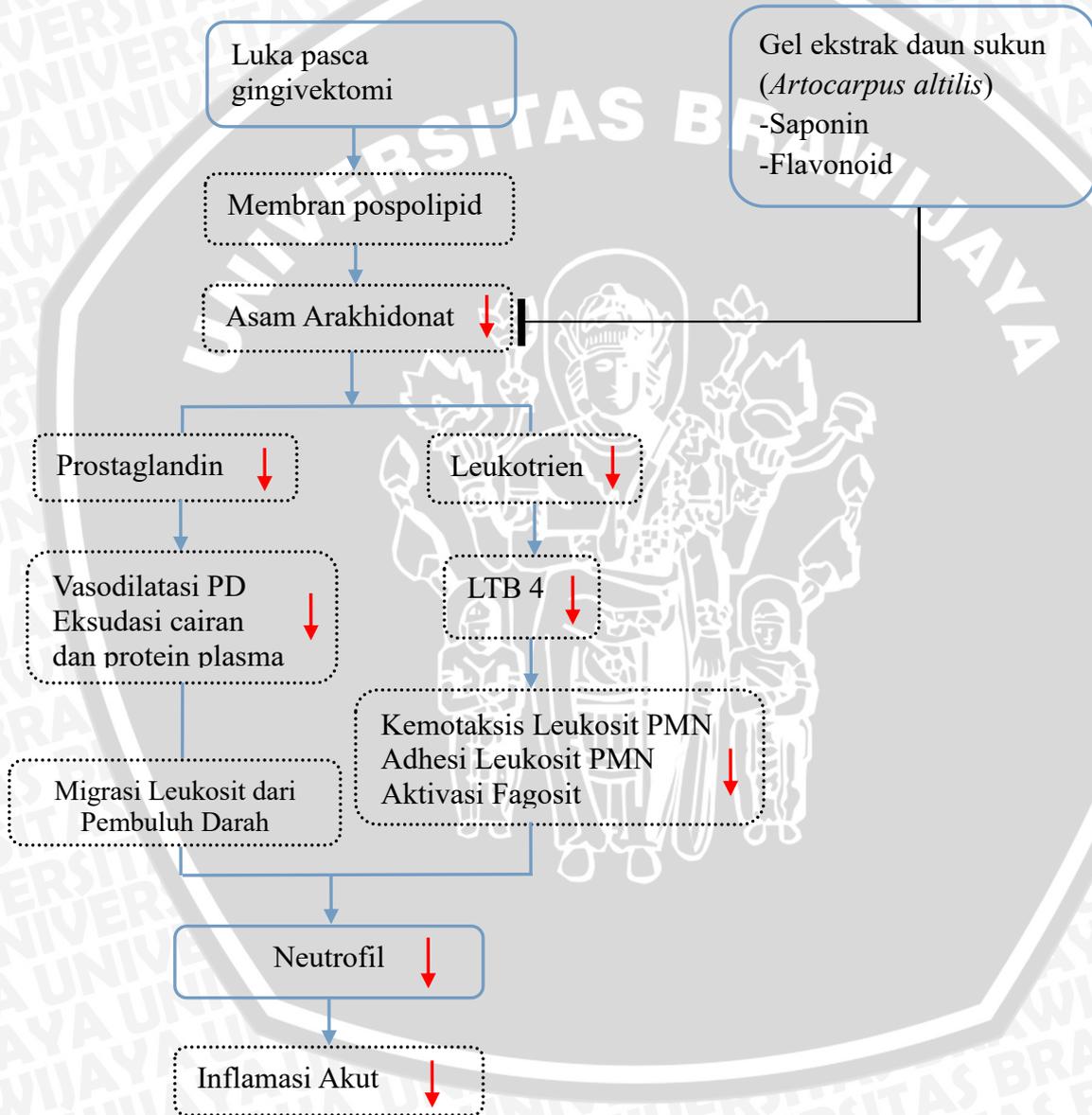


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep



Keterangan :

- : Variabel yang diteliti
- : Variabel yang tidak diteliti
- ↓ : Menurun
- └─ : Menghambat



Gingivektomi merupakan prosedur bedah untuk menghilangkan jaringan gingiva yang berlebih. Prosedur gingivektomi menyebabkan luka, perdarahan, rasa tidak nyaman dan rasa sakit pada pasien. Gingiva yang mengalami luka pasca gingivektomi akan mengalami proses penyembuhan. Bila membran sel mengalami kerusakan oleh suatu rangsangan fisis atau mekanis, maka enzim fosfolipase diaktivasi untuk membentuk asam arakhidonat. Asam arakhidonat merupakan prekursor dari sejumlah besar mediator inflamasi. Asam arakhidonat hanya terdapat dalam keadaan bebas dengan jumlah kecil yang sebagian besar berada dalam bentuk fosfolipid membran sel. Asam arakhidonat nantinya bercabang menjadi dua jalur yaitu siklooksigenasi (COX) dan jalur lipooksigenase. Pada jalur siklooksigenasi ini terbentuk prostaglandin yang merupakan mediator inflamasi dan nyeri yang juga dapat menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah, eksudasi cairan dan protein plasma sehingga terjadi edema (pembengkakan). Pada proses vasodilatasi pembuluh darah akan menyebabkan pertambahan aliran darah dan disertai keluarnya sel darah putih dari pembuluh darah. Sedangkan pada jalur lipooksigenase terbentuk leukotrin, yang mana akan menghasilkan LTB₄. Fungsi utamanya LTB₄ adalah untuk mengaktivasi fagosit, Meningkatkan kemotaksis leukosit PMN sehingga merekrut neutrofil ke daerah kerusakan jaringan, Pada keadaan ini akan terjadi akumulasi neutrofil, didaerah sekitar jejas.

Gel daun sukun memiliki kandungan zat aktif seperti flavonoid dan saponin. Saponin dan flavonoid bekerja dengan cara menghambat metabolisme asam arakhidonat, yang terjadi dalam dua jalur, yaitu jalur

lipooksigenasi yang dikatalis oleh enzim lipooksigenase menghasilkan leukotrien dan jalur silooksigenase yang dikatalis oleh enzim silooksigenase menghasilkan prostaglandin sebagai mediator inflamasi dapat menyebabkan berkurangnya nyeri dan pembengkakan, mengurangi terjadinya vasodilatasi pembuluh darah dan aliran darah lokal, sehingga migrasi sel neutrofil pada area inflamasi akan menurun. Menurunnya jumlah leukotrien, akan mengurangi aktivasi fagosit, kemotaksis leukosit PMN dan adhesi PMN sehingga menyebabkan jumlah sel leukosit pada area inflamasi akan menurun. Dengan menurunnya jumlah sel radang, terutama sel neutrofil, proses inflamasi akut akan berlangsung lebih cepat.

3.2 Hipotesis Penelitian

Gel ekstrak daun sukun (*Artocarpus altilis*) dapat berpengaruh terhadap penurunan jumlah sel neutrofil pasca gingivektomi pada tikus putih (*Rattus norvegicus*).

