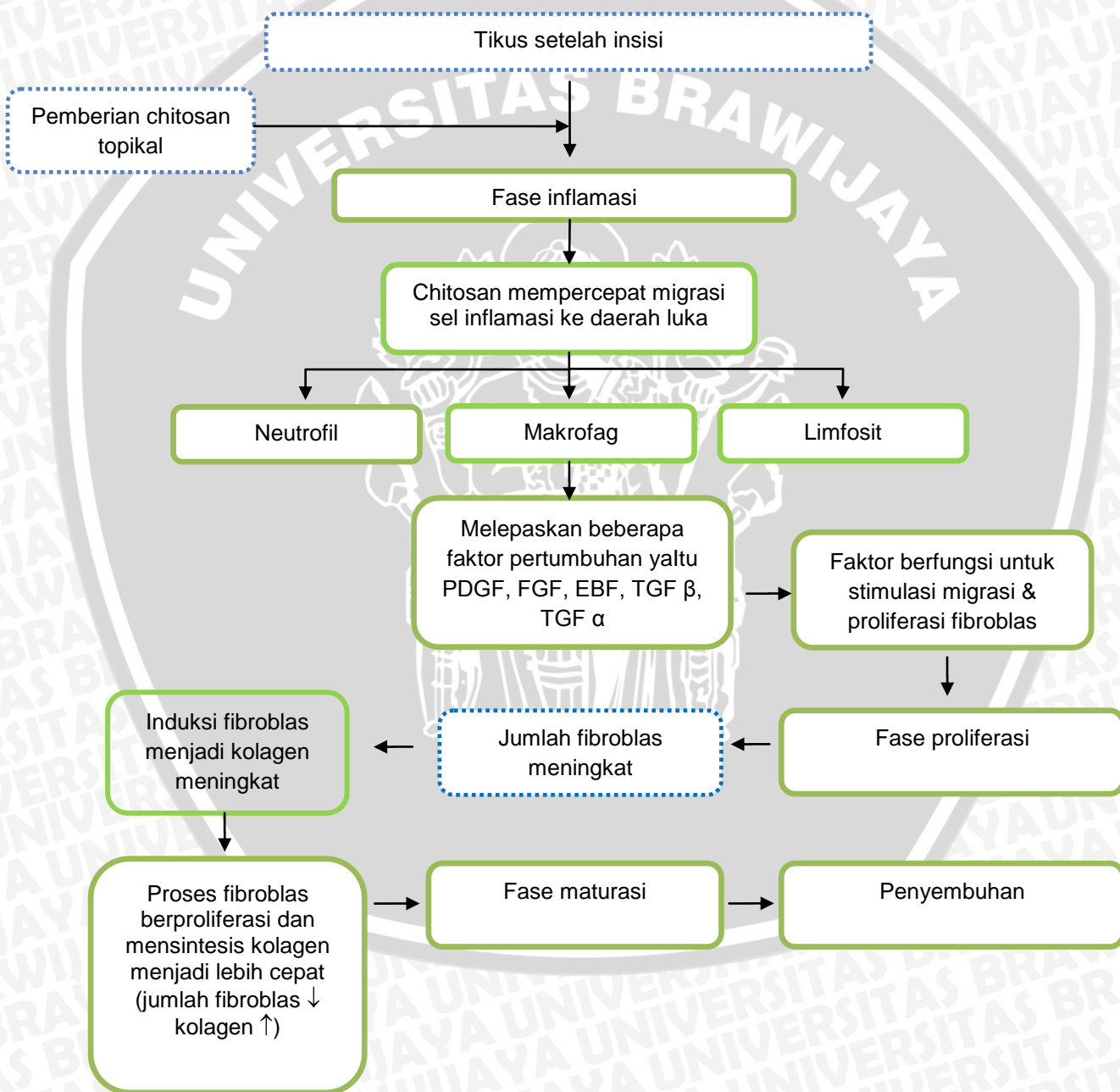


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konsep



Keterangan : Tidak diteliti Diteliti



Tindakan insisi akan diikuti oleh fase awal penyembuhan luka yaitu fase inflamasi. Pada fase inflamasi, tubuh mengalami aktifitas bioselular dan biokimia, yaitu reaksi tubuh memperbaiki kerusakan kulit, sel darah putih memberikan perlindungan dari infeksi dan pembersihan benda asing yang menempel pada luka. Terdapat tiga sel inflamasi yang bermigrasi ke daerah luka yaitu neutrofil, makrofag dan limfosit. Makrofag berfungsi untuk membersihkan benda asing dari daerah luka. Selanjutnya makrofag akan mengeluarkan beberapa faktor pertumbuhan yaitu *platelet-derived growth factor* (PDGF), *epidermal growth factor* (EGF), *fibroblast growth factor* (FGF), *transforming growth factor β* (TGF β) dan *transforming growth factor α* (TGF α). Faktor faktor pertumbuhan ini berfungsi untuk menstimulasi migrasi dan proliferasi dari fibroblas. Setelah fase inflamasi akan dilanjutkan dengan fase proliferasi. Pada fase proliferasi, fibroblas akan berproliferasi dan mensintesis kolagen. Fibroblas akan mencapai jumlah puncaknya pada hari ketujuh. Selanjutnya fibroblas akan terinduksi menjadi kolagen. Kolagen yang dihasilkan berfungsi untuk merekonstruksi jaringan. Fase terakhir ialah maturasi, pada fase ini terjadi remodelling unsur parenkim untuk mengembalikan fungsi jaringan dan remodeling unsur jaringan ikat untuk memperoleh ketahanan jaringan yang lebih kuat dan yang terakhir ialah penyembuhan luka.

Chitosan merupakan polisakarida yang terbentuk dari β -(1 \rightarrow 4)- *linked GlcNAc dan D-glucosamine (GlcN)*. Bagian dari chitosan yaitu GlcNAc berfungsi sebagai pemercepat penyembuhan luka. Pada proses penyembuhan luka dengan chitosan, jumlah sel fibroblas pada hari ketujuh yang seharusnya mencapai puncak menjadi menurun. Hal ini dikarenakan chitosan dapat menginduksi fibroblas lebih cepat dan mengubahnya menjadi kolagen. Oleh

karena itu, pemberian chitosan secara topikal dapat mempercepat fase penyembuhan pasca insisi.

3.2 Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah pemberian gel chitosan topikal berpengaruh terhadap jumlah fibroblas setelah insisi gingiva pada tikus Wistar.

