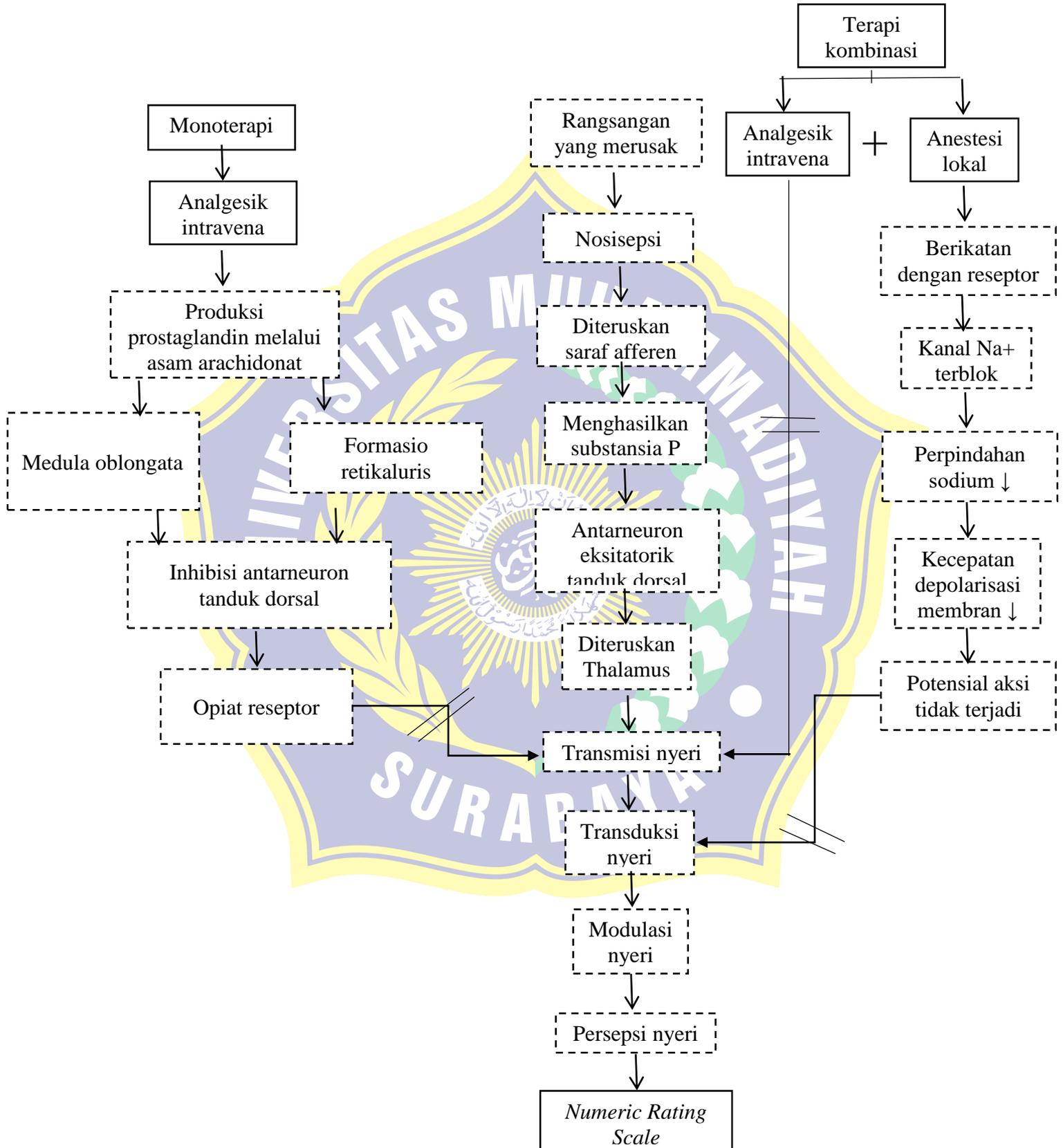


BAB 3
KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka Konseptual



Keterangan:

-  : Menghambat
 : Variabel yang tidak diteliti
 : Variabel yang diteliti

3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual

Ketika ada rangsangan jaringan yang rusak sebagian jalur nyeri aferen mengeluarkan substansi P untuk mengaktifkan jalur-jalur nyeri asedens yang memberi masukan kepada bagian otak untuk melakukan proses pengalaman nyeri yang terjadi. Sedangkan dengan pemberian anestesi lokal dengan cara infiltrasi dan analgesik intravena mengeluarkan opiat reseptor yang dibebaskan berikatan di kenop sinaptik serat nyeri aferen. Pengikatan ini menghambat pelepasan substansi P sehingga transmisi impuls nyeri di sepanjang jalur nyeri asedens terhambat dan rasa nyeri yang dihantarkan pada SSP berkurang. Dilakukan pengukuran menggunakan visual analogue scale untuk mengetahui tingkat rasa nyeri.

Obat anestesi lokal mencegah terjadinya proses depolarisasi membran saraf pada tempat suntikan obat, sehingga membran akson tidak dapat bereaksi dengan asetilkolin dan akan tetap dalam keadaan semipermeabel tidak terjadi perubahan potensial. Keadaan ini menyebabkan aliran impuls yang melewati saraf terhenti sehingga segala macam rangsangan atau sensasi tidak sampai ke susunan saraf pusat. Hambatan depolarisasi dilakukan melalui pergantian ion kalsium pada membran dengan struktur dari obat anestesi lokal untuk mengurangi natrium permeabilitas membran sel terhadap natrium sehingga menurunkan laju depolarisasi aksi potensial membran dan menurunkan derajat depolarisasi sampai menggagalkan perkembangan aksi potensial. Ion natrium merupakan ion ekstraseluler utama sedangkan ion kalium merupakan ion intraseluler utama untuk dinding sel lebih permeabel terhadap ion kalium sehingga lebih bebas melewati dinding sel sedangkan pada ion natrium bersifat semi-permeabel dan diatur kanal ion. Pada waktu istirahat terdapat perbedaan potensial pada membran sel saraf tersebut relatif lebih negatif didalam sel dibandingkan dengan di luar sel. Saat terjadi konduksi impuls kanal ion natrium terbuka dan bergerak ke dalam sel sehingga terjadi depolarisasi sel. Sehingga

pada obat anestesi lokal akan memblokir konduksi saraf dengan cara menghambat masuknya ion natrium. Setelah dilakukan injeksi anestesi maka akan terjadi peningkatan pH larutan oleh proses penyangga jaringan yang akan mengubah menjadi bentuk non ion sehingga lebih mudah larut dalam lemak. Dalam bentuk ini obat anestesi lokal lebih mudah menembus membran lipid untuk masuk ke dalam sel dan sebagian obat akan mengalami ionisasi kembali. Obat akan masuk ke dalam sel kanal natrium yang terbuka pada bagian dalam untuk menghambat aliran masuk natrium sehingga terjadi blok konduksi impuls.

Pemberian anestesi lokal dengan cara infiltrasi dan analgesik intravena yang digunakan setelah post operasi agar rasa nyeri yang terjadi tidak dirasakan pasien. Cara ini digunakan sangat baik pada pasien geriatric khususnya dan pasien muda pada umumnya. Pasien pasca operasi sering merasakan nyeri yang begitu hebat dan apabila terlambat mengatasi rasa nyeri pasca operasi bisa berbahaya pada pasien yang memiliki riwayat penyakit jantung, hipertensi dan serta penyakit metabolik yang lainnya. Agar tidak terjadinya komplikasi/penyakit yang timbul akibat rasa nyeri. Dimana apabila kita tidak memberikan anti nyeri/memblok nyeri secara dini maka bila pasien sudah merasakan nyeri untuk menghilangkan nyeri meskipun kita memberikan obat yang cukup/adekuat pasien tetap merasakan nyeri karena rasa nyeri sudah dipersepsi oleh otak. Dengan cara memberikan anestesi lokal long acting/jangka panjang (ropivacain) serta memberikan analgesik intravena untuk menambah efektif mengatasi rasa nyeri post operasi dengan metode multi modal terapi dapat mengatasi problem nyeri di rumah sakit.

3.3 Hipotesis Penelitian

H0: Tidak ada perbedaan pengaruh rasa nyeri pasca operasi dengan cara memberikan analgesik intravena dan infiltrasi anestesi lokal

H1: Ada perbedaan pengaruh rasa nyeri pasca operasi dengan cara memberikan analgesik intravena dan infiltrasi anestesi lokal.