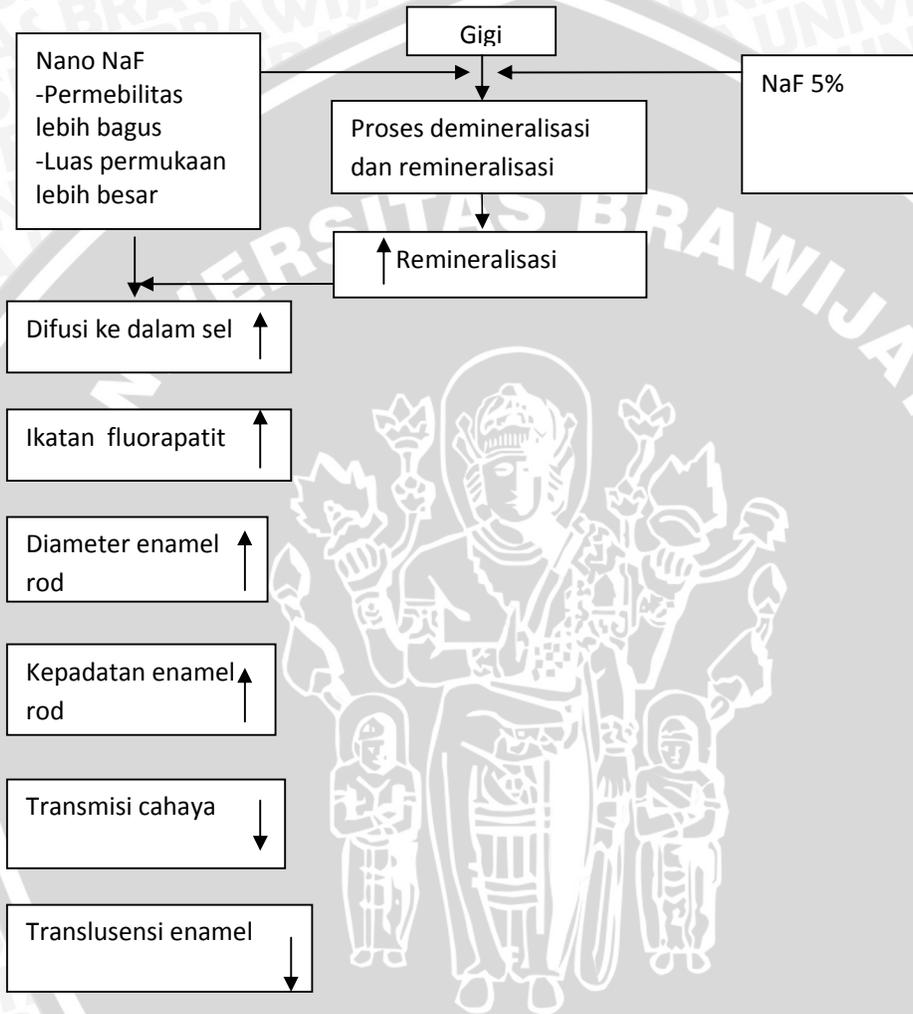


BAB III

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka konsep

Keterangan :

Gigi dapat mengalami proses demineralisasi dan remineralisasi. Demineralisasi dapat terjadi akibat adanya kedaan asam. Proses remineralisasi dapat dipercepat dengan adanya fluor yang terkandung dalam NaF. Penggunaan nano NaF diharapkan dapat memberi efek remineralisasi yang lebih baik. Hal tersebut dikarenakan ukuran partikel nano yang sangat kecil yaitu 10^{-9} m menyebabkan partikel nano memiliki sifat permeabilitas dan luas permukaan yang tinggi. Adanya permeabilitas yang tinggi menyebabkan partikel nano lebih mudah berdifusi ke ke dalam sel. Selain itu dengan luas permukaan yang tinggi ikatan partikel nano dengan partikel lainnya yang terbentuk menjadi semakin banyak.

Penggunaan nano NaF dapat meningkatkan terbentuknya fluorapatit. Fluorapatit yang terbentuk terdapat pada *enamel rod*, sehingga menyebabkan terjadinya penigkatan ukuran diameter *enamel rod*. Peningkatan ukuran diameter *enamel rod* diikuti dengan terjadinya peningkatan kepadatan *enamel rod*. Kepadatan enamel rod berhubungan dengan jumlah cahaya yang dapat ditransmisikan oleh partikel pada *enamel rod*. Semakin padat *enamel rod* jumlah cahaya yang ditransmisikan akan semakin sedikit dan translusensi enamel menjadi semakin rendah.

3.2 Hipotesis Penelitian

Terdapat perbedaan pengaruh nano NaF dengan NaF 5% yang dipapar secara topikal terhadap translusensi enamel gigi permanen.