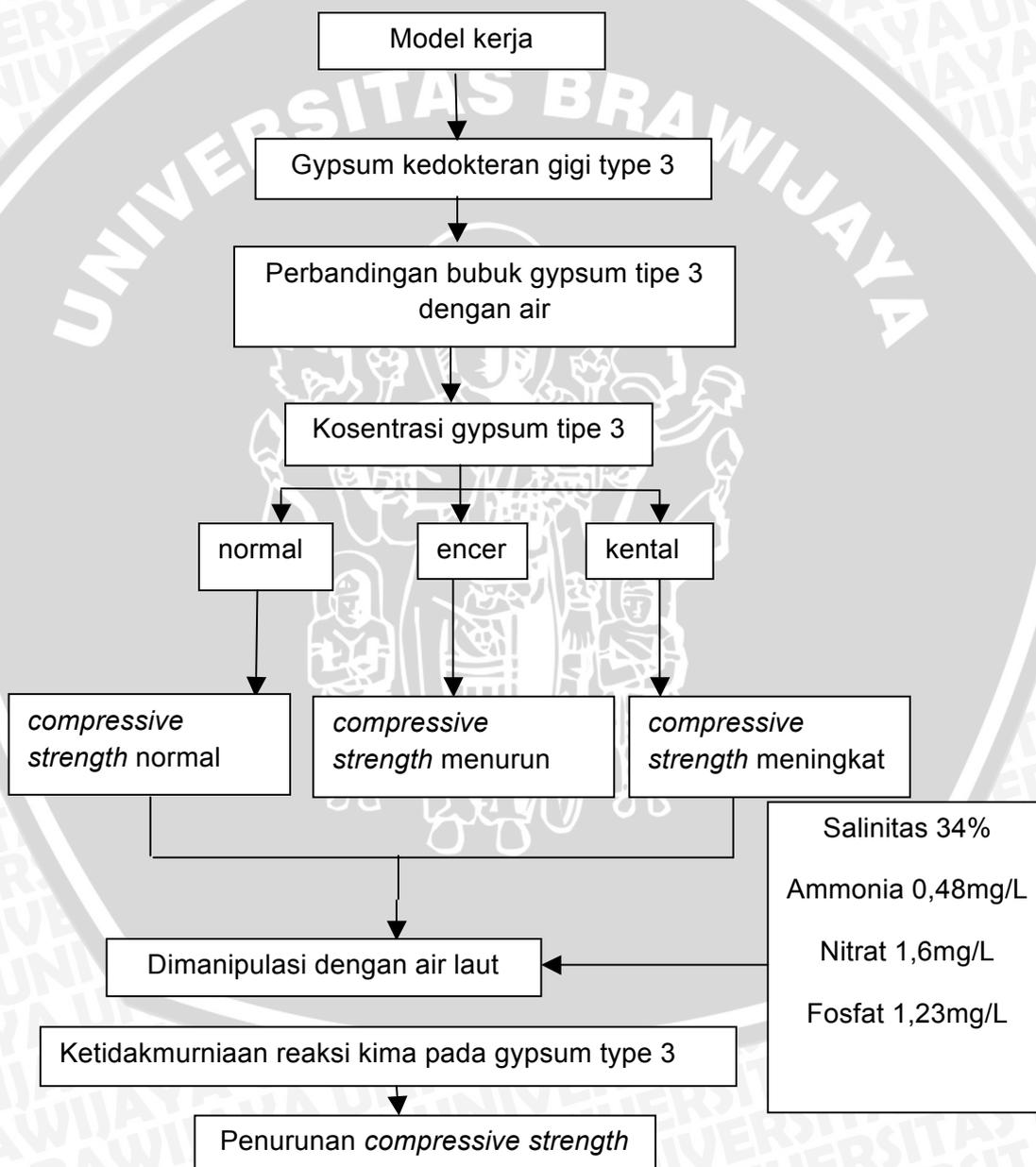


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 KERANGKA KONSEP



Gypsum tipe 3 adalah gypsum kedokteran gigi yang bertujuan untuk pembuatan model kerja dalam pembuatan gigi tiruan lepasan akrilik (Khan, 2012). Gypsum tipe 3 ini harus memiliki *compressive strength* yang cukup tinggi dan cukup tahan terhadap fraktur (Annusavice, 2003).

Compressive strength dipengaruhi dengan perbandingan air dan bubuk. Bila terlalu banyak kandungan air dalam gypsum maka konsentrasi gypsum akan semakin encer dan menghasilkan gypsum yang lunak sehingga akan menyebabkan jumlah nukleus pada unit volume lebih sedikit sehingga akan menghasilkan penurunan pada *compressive strength*. Sedangkan bila terlalu sedikit kandungan air dalam gypsum maka konsentrasi gypsum akan semakin kental dan menghasilkan gypsum yang keras sehingga akan menyebabkan nukleus pada unit volume lebih besar. Dengan demikian akan terjadi peningkatan *compressive strength* (Mc Cabe and Walls, 2008).

Selain itu, *compressive strength* juga dipengaruhi oleh kandungan di air laut yaitu : salinitas 3,4%, ammonia 0,48mg/L, nitrat 1,6mg/L, fosfat 1,23mg/L (Wati, 2014). Dapat menyebabkan ketidakmurniaan gypsum tipe 3 sehingga menyebabkan penurunan gaya tarik-menarik antar partikel maka akan terjadi penurunan pada *compressive strength* (Anusavice, 2003). Jadi ketika konsentrasi gypsum tipe 3 yang kental maupun encer yang dimanipulasi dengan air laut dimungkinkan terjadi penurunan *compressive strength* (Craig and Powers, 2006).

3.2 Hipotesis Penelitian

Konsentrasi gypsum tipe 3 yang dimanipulasi dengan air laut berpengaruh menurunkan *compressive strength*.