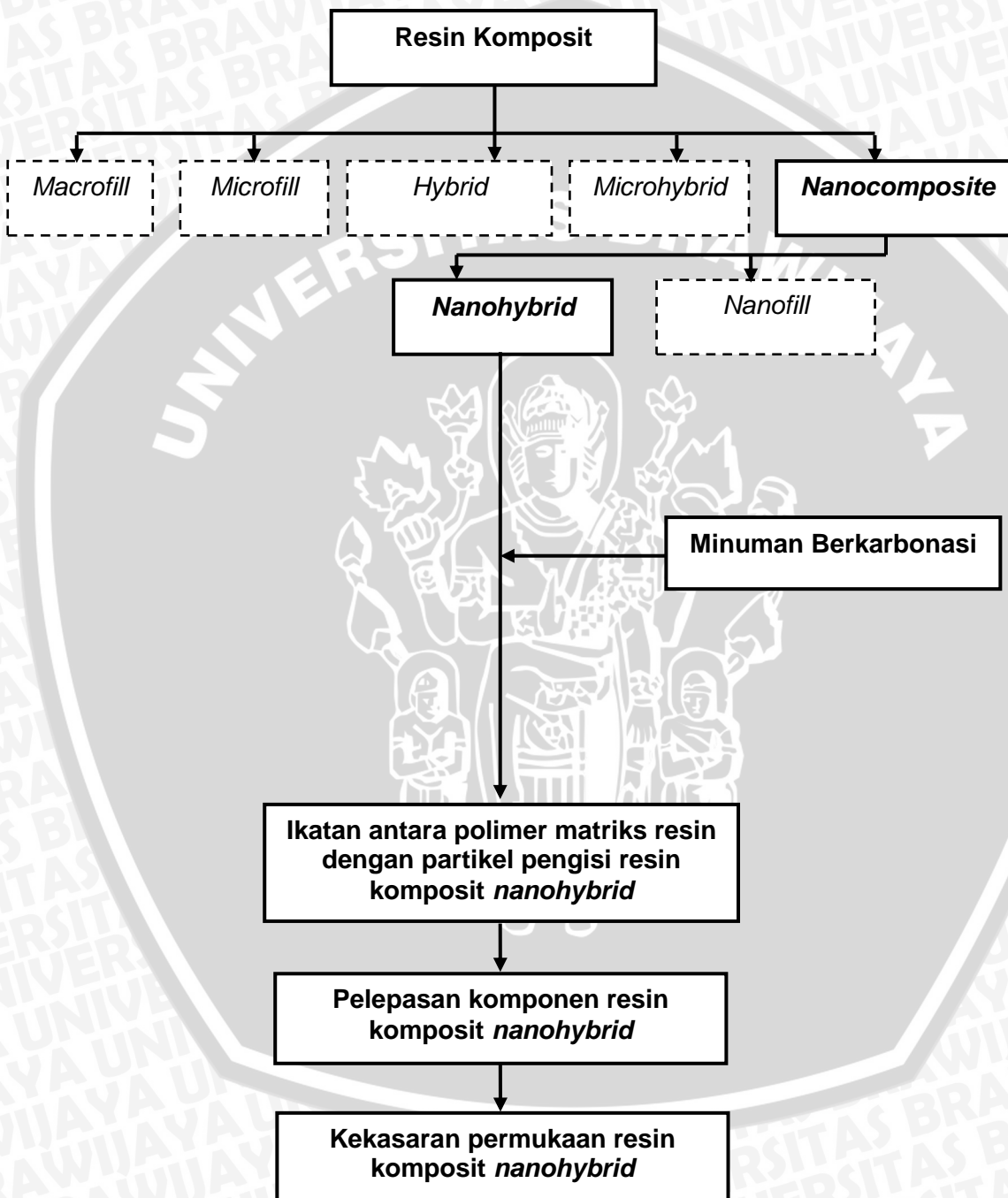


BAB III

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep



Ket:  
 → Diteliti  
 - - - - - Tidak Diteliti



Resin komposit merupakan salah satu bahan tumpat dalam kedokteran gigi. Resin komposit terbagi menjadi beberapa bentuk berdasarkan filler atau bahan pengisi yang terkandung di dalamnya, yaitu *macrofill* atau konvensional, *microfill*, *hybrid*, *microhybrid* dan *nanocomposite* sebagai perkembangan resin komposit terbaru.

*Nanocomposite* merupakan salah satu perkembangan nanoteknologi di dalam dunia kedokteran gigi. Nanoteknologi dalam resin komposit ini memiliki 2 bentuk yang terbagi berdasarkan pada kandungan yang dimiliki, yaitu *nanohybrid* dan *nanofill*. *Nanohybrid* merupakan resin komposit yang memiliki kandungan *filler* dengan ukuran yang bervariasi, diproduksi dengan memiliki kekuatan mekanik yang lebih bagus dari jenis resin komposit lain, dan memiliki kandungan *filler* yang tersebar merata dalam material tumpatan.

Minuman berkarbonasi merupakan minuman yang bersifat asam. Kondisi yang asam menyebabkan penurunan pH rongga mulut. Penurunan pH rongga mulut yang berulang mengakibatkan pemutusan ikatan antara partikel polimer matriks dengan partikel *filler*, sehingga partikel akan terlepas dan terjadi degradasi struktur resin komposit *nanohybrid*. Degradasi struktur resin komposit tersebut akan menyebabkan perubahan pada struktur permukaan yang secara keseluruhan mempengaruhi kekasaran permukaan resin komposit *nanohybrid*.

### 3.2 Hipotesis Penelitian

Perendaman resin komposit *nanohybrid* dalam minuman berkarbonasi berpengaruh terhadap peningkatan kekasaran permukaan.