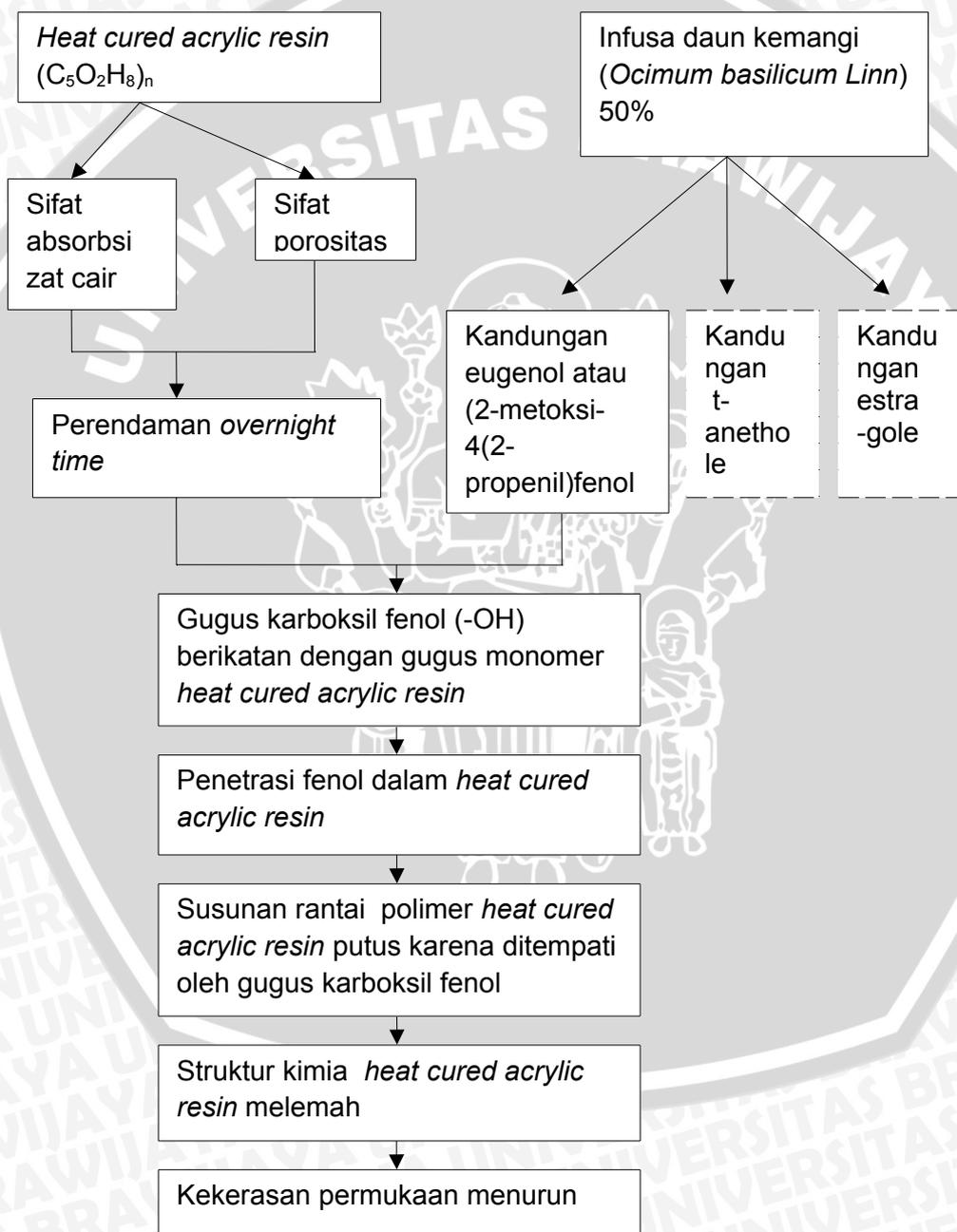


BAB III

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep



Keterangan :

: diteliti

: tidak diteliti

*Heat cured acrylic resin* ( $C_5O_2H_8$ )<sub>n</sub> memiliki sifat porositas karena adanya gelembung di permukaan *heat cured acrylic resin* dan sifat absorpsi zat cair. Absorpsi dapat diartikan sebagai penetrasi zat cair ke dalam suatu bahan. Perendaman *heat cured acrylic resin* dalam infusa daun kemangi (*Ocimum basilicum Linn*) 50% akan menimbulkan absorpsi infusa daun kemangi ke dalam partikel monomer *heat cured acrylic resin*. Daun kemangi memiliki beberapa kandungan minyak esensial, yaitu estragole, t-anethole dan eugenol atau 2-metoksi-4-(2-propenil)fenol. Fenol yang berpenetrasi ke dalam *heat cured acrylic resin* dapat mempengaruhi susunan rantai senyawa *heat cured acrylic resin* karena gugus fenol (-OH) akan berikatan dengan gugus senyawa monomer (metil metakrilat) *heat cured acrylic resin* sehingga terjadi pemisahan rantai polimer dari *heat cured acrylic resin* karena ditempati oleh gugus karboksil fenol. Pemisahan rantai polimer ini akan berdampak pada melemahnya struktur ikatan kimia dari *heat cured acrylic resin*.

Perendaman *overnight time* juga akan mempengaruhi proses ini karena semakin lama waktu perendaman maka akan terjadi peningkatan penetrasi fenol dalam *heat cured acrylic resin* sehingga pemisahan rantai polimer akan terjadi semakin cepat. Bila struktur kimia dari *heat cured acrylic resin* sudah melemah maka hal ini akan menurunkan sifat mekanis resin, salah satunya adalah kekerasan permukaan.

### 3.2 Hipotesis Penelitian

Lama perendaman *overnight time heat cured acrylic resin* dalam infusa daun kemangi (*Ocimum basilicum* Linn) 50% dapat menurunkan kekerasan permukaan.

