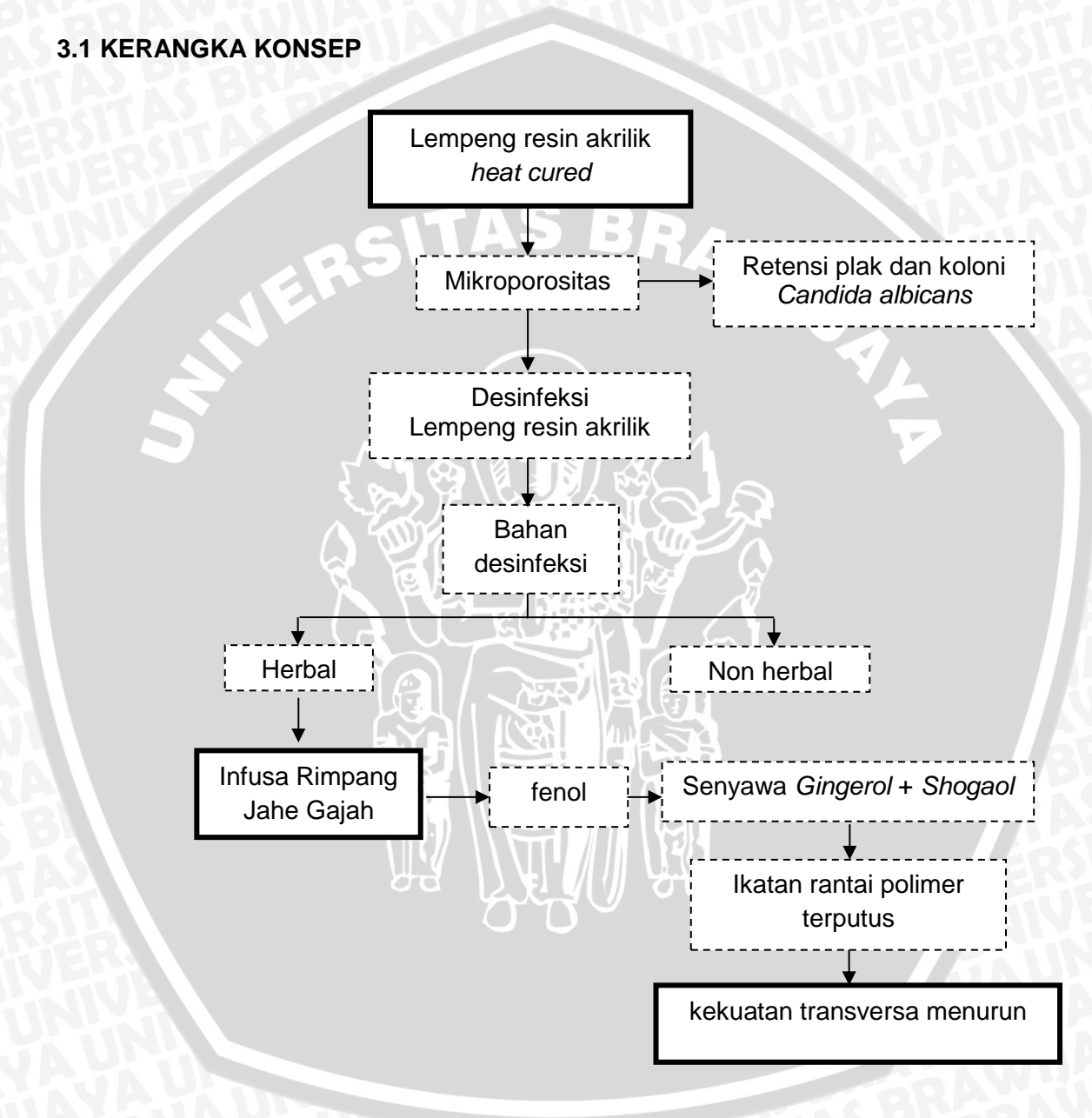


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 KERANGKA KONSEP



: Variabel yang tidak diteliti

: Variabel yang diteliti



Lempeng resin akrilik *heat cured* memiliki karakteristik adanya mikroporositas sehingga dapat mengabsorpsi air serta debris makanan mudah menempel dan terakumulasi pada permukaan resin. Berbagai mikroorganisme berkolonisasi dan tumbuh menghasilkan formasi plak pada plat resin, termasuk *Candida albicans*. Solusi untuk memperbaiki oral hygiene dan mencegah *denture stomatitis* dengan desinfeksi resin akrilik *heat cured*. Salah satu bahan desinfeksi yang berasal dari tanaman herbal dan telah teruji menghambat pertumbuhan mikroorganisme patogen rongga mulut secara signifikan adalah rimpang jahe gajah (*Zingiber officinale* var. *officinarum*). Dalam penelitian Setyowati (2008) menyebutkan bahwa infusa rimpang jahe efektif menghambat pertumbuhan koloni *Candida albicans* pada plat resin akrilik *heat cured* pada konsentrasi 10 % dan 15 %.

Salah satu kandungan rimpang jahe gajah yaitu fenol. Golongan fenol yang terdapat dalam jahe gajah segar adalah senyawa *gingerol*. *Gingerol* sangat tidak stabil dengan panas dan berubah menjadi *shogaol*. Ketika *polymethyl metacrylate* direndam dalam 10% infusa rimpang jahe gajah, maka senyawa *gingerol* dan *shogaol* dalam infusa jahe gajah akan berdifusi melalui porositas yang terdapat pada struktur permukaan resin akrilik *heat cured*. Kemudian bereaksi dengan ester dari *polymethylmetacrylate* pada lempeng akrilik dan menempati ruangan antar polimer sehingga menyebabkan ikatan polimernya terputus menjadi *methylmetacrylate*. Akibatnya sifat mekanik lempeng resin akrilik semakin lemah, sehingga berpengaruh terhadap kekuatan tansversa resin akrilik *heat cured*.

### 3.2 Hipotesis Penelitian

Lama perendaman lempeng resin akrilik *heat cured* dalam 10% infusa rimpang jahe gajah (*Zingiber officinale* var. *officinarum*) dapat menurunkan kekuatan transversa.

