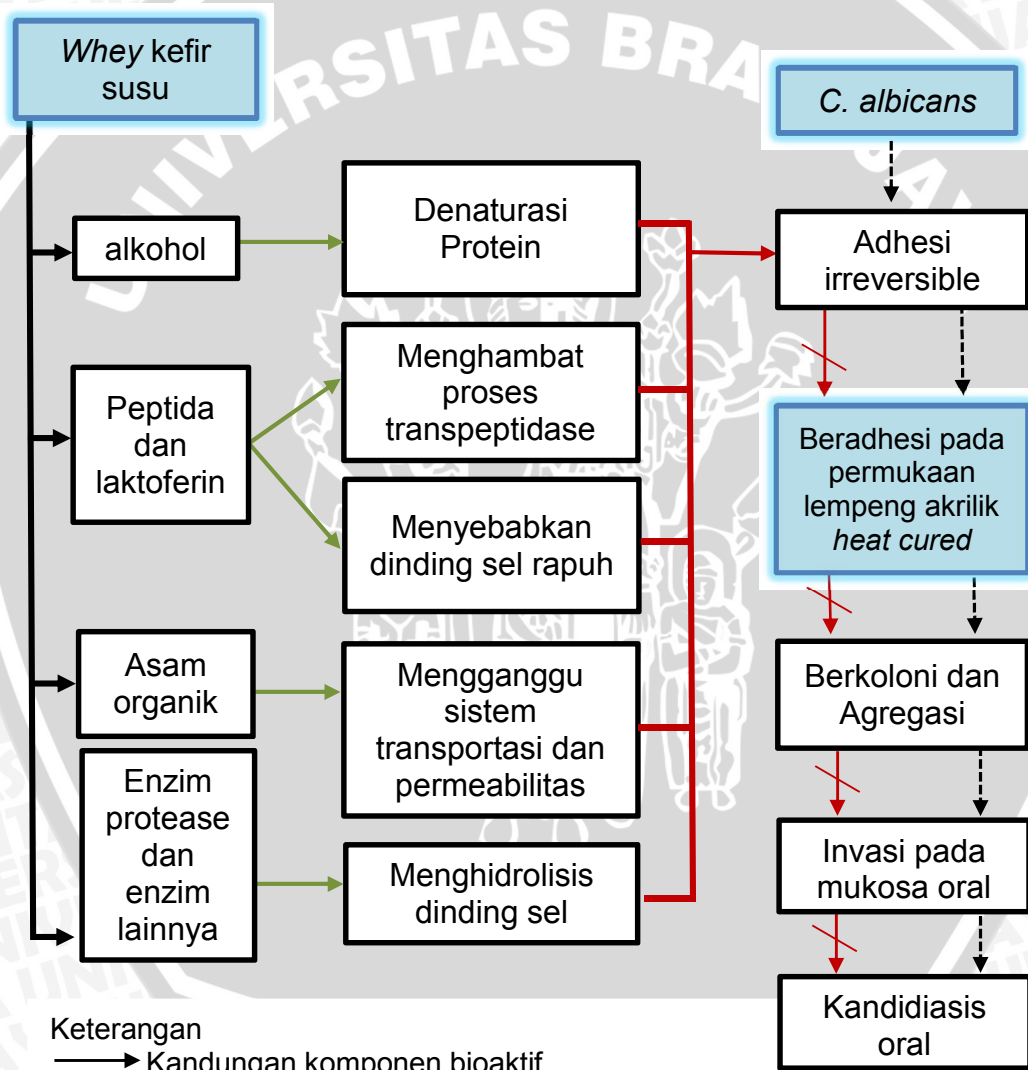


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep



Whey kefir susu kambing mengandung peptida, alkohol, asam organik dan berbagai enzim (protease dan lainnya). Peptida dan Laktoferin yang merupakan komponen aktif alami yang berperan sebagai antimikroba dengan mekanisme kerja berinteraksi dengan komponen dinding sel glukosilseramida yang mengakibatkan perubahan permeabilitas dinding sel dan berakibat kematian sel (Aerts *et al.*, 2007). Alkohol dan asam organik yang terkandung didalam *whey* kefir berfungsi menurunkan pH lingkungan dan berinteraksi dengan komponen terluar dari struktur sel candida sehingga dapat menghambat pertumbuhan. Protein dinding sel *Candida* berperan dalam proses transportasi nutrisi untuk mempertahankan integritas sel, jika protein tersebut berinteraksi dengan komponen bioaktif *whey* kefir susu kambing maka akan berakibat terjadi perubahan pada integritas sel tersebut sehingga proses adhesi akan terganggu. Enzim protease dapat menghidrolisis komponen protein dinding sel candida sehingga mengakibatkan kebocoran sel.

Peranan komponen dinding sel pada *C. albicans* adalah menjaga fluiditas membran dan permeabilitas membran, morfologi sel serta aktivitas enzim berperan dalam sintesis dinding sel. Salah satu persyaratan penting agar *Candida albicans* dapat tetap hidup dan kemampuan beradhesi dan berkolonisasi adalah terjaganya integritas sel. Dinding sel merupakan salah satu struktur penting *C. albicans* karena berfungsi memberikan bentuk sel dan melindungi sel dari pengaruh lingkungan luar. Dinding sel diproduksi melalui serangkaian reaksi enzimatik yang terjadi pada membran. Jika protein dinding sel berinteraksi dengan komponen yang terkandung pada *whey* kefir maka candida kehilangan integritas dari struktur selnya dan tidak

mampu beradhesi pada permukaan lempeng akrilik *heat cured*, tidak mampu berkolonisasi dan membentuk biofilm serta dimungkinkan sel tersebut mengalami kematian.

3.2 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah *whey* kefir susu kambing memiliki efek menghambat adhesi *C. albicans* pada lempeng akrilik secara *in vitro*.

