

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Candida albicans merupakan fungi dimorfik yang secara normal terdapat pada saluran pencernaan, saluran pernafasan bagian atas dan mukosa genital pada mamalia (Brown *et al.*, 2005) dan populasi yang melebihi kondisi normal dapat menyebabkan permasalahan kesehatan. Spesies kandida yang banyak dikenal dalam menimbulkan penyakit pada mulut baik pada manusia maupun hewan adalah *C. albicans*. *C. albicans* merupakan fungi patogen oportunistik yang menyebabkan berbagai penyakit pada manusia seperti lesi pada mukosa mulut, lesi pada kulit, *vulvovaginitis*, *candiduria* dan *gastrointestinal candidiasis* (Naglik *et al.*, 2004). Prevalensi kandidiasis oral diperkirakan antara 5-7% pada bayi berumur kurang dari satu bulan dan pada pasien AIDS sebesar 9-31% (Center for Disease Control, 2013) dan 65-88% pada prevalensi pada pasien yang menggunakan gigi tiruan lepasan (Reichard, 2000).

Pemakaian gigi tiruan yang terus menerus dapat menimbulkan beberapa reaksi terhadap jaringan mukosa di bawah gigi tiruan yang tertutup dalam waktu yang lama, sehingga menghalangi pembersihan permukaan mukosa rongga mulut oleh lidah dan saliva berakibat pada perlekatan *C. albicans* (Reichard, 2000). *Candida albicans* mempunyai kemampuan beradhesi pada permukaan benda padat seperti permukaan akrilik yang digunakan sebagai bahan pembuatan gigi tiruan. Kemampuan adhesi tersebut dipengaruhi oleh ragam permukaan benda untuk adhesi dan kondisi pertumbuhan *C. albicans* (Vardar, 1998). Permukaan

basis gigi tiruan yang menghadap mukosa adalah bagian yang tidak dipulas sehingga memudahkan terjadinya penumpukan plak dan sisa makanan yang meningkatkan koloni *C. albicans* dan mengakibatkan *denture stomatitis*. Prevalensi *denture stomatitis* dinyatakan sebanyak 34-66% dari 50 pasien pemakai gigi tiruan terdeteksi adanya *C. albicans* (Gumru, 2006).

Denture stomatitis adalah peradangan pada mukosa rongga mulut yang diakibatkan oleh pemakaian gigi tiruan lepasan, mempunyai tanda khas berupa *erythema*, *edema* dan berwarna lebih merah dibandingkan dengan jaringan sekitarnya yang tidak tertutup oleh gigi tiruan. Pencegahan terjadinya *denture stomatitis* adalah dengan menjaga kebersihan mulut dan kebersihan gigi tiruan dari kontaminasi *C. albicans*. Salah satu cara untuk mencegah *denture stomatitis* adalah dengan merendam gigi tiruan tersebut dalam larutan pembersih (*denture cleanser*). Larutan pembersih yang dipakai selama ini bervariasi jenisnya dan berbahan dasar kimia seperti cuka (Jafari *et al.*, 2012) dan senyawa peptida (Kilara dan Panyam, 2003; Lee, 2011). Pengembangan alternatif antifungi terus dilakukan mengingat akhir-akhir ini ditemukannya banyak fungi yang resisten terhadap bahan antifungi (Sardi *et al.*, 2013).

Perkembangan antimikroba dalam hal ini adalah antifungi, saat ini banyak dikembangkan dalam bentuk pangan fungsional maupun suplemen. Salah satu pangan fungsional adalah susu kambing fermentasi, dalam bentuk produk olahan kefir, yang diolah menggunakan bibit kefir (Radiati, 2009). Senyawa yang terkandung didalam *whey* kefir susu kambing mempunyai aktivitas antimikroba sehingga diharapkan menghambat pertumbuhan dan membunuh *C. albicans*, melalui mekanisme perubahan komponen dinding sel. Seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Yildiz, F. (2010) yang menyatakan bahwa kefir mempunyai

zona hambat berkisar 20,50 mm dari zona hambat minimal sebesar 11 mm terhadap pertumbuhan mikroorganisme gram-positif dan gram-negatif. Sehingga dimungkinkan juga komponen terlarut didalam kefir dapat menghambat terjadinya adhesi *C. albicans* yang akan menjadi topik bahasan dalam penelitian ini.

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian tentang efek *whey* kefir susu kambing sebagai penghambat adhesi *C. albicans* pada lempeng akrilik secara *in vitro*.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah *whey* kefir susu kambing dapat menghambat adhesi *C. albicans* pada lempeng akrilik *heat cured* secara *in vitro*?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui efek *whey* kefir susu kambing dalam menghambat adhesi *C. albicans* pada lempeng akrilik *heat cured* secara *in vitro*.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui konsentrasi minimum *whey* kefir sebagai penghambat adhesi *C. albicans*.
2. Mengetahui hubungan antara konsentrasi *whey* kefir susu kambing dengan penghambatan adhesi *C. albicans* pada lempeng akrilik *heat cured*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademik

1. Sebagai bahan informasi bagi peneliti lain yang ingin melanjutkan penelitian ini.
2. Penelitian ini bermanfaat untuk menambah pengetahuan teoritis dan mempertegas wawasan berfikir.

1.4.2 Manfaat Praktis

Mengetahui efek dari *whey* kefir susu kambing sebagai penghambat adhesi *C. albicans* pada lempeng akrilik dan diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat khususnya pemakai gigi tiruan lepasan resin akrilik *heat cured*, tentang pertimbangan memakai *whey* kefir sebagai bahan alternatif pembersih gigi tiruan sehingga dapat mencegah terjadinya penyakit yang disebabkan *C. albicans*.