

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Candida* merupakan jamur dimorfik yang merupakan bagian dari flora normal pada traktus gastrointestinal, traktus genitourinarius, dan kulit. Pada orang yang sehat, *Candida* hidup secara komensal dan tidak menyebabkan infeksi. Infeksi *Candida* dapat terjadi bila terdapat gangguan pada mekanisme pertahanan tubuh penjamu atau adanya faktor eksogen. Faktor eksogen seperti pemakaian antibiotik spektrum luas dapat mengganggu keseimbangan flora normal sehingga dapat menyebabkan terjadinya infeksi *Candida*. Faktor lain yang juga dapat meningkatkan risiko terjadinya infeksi *Candida* adalah peningkatan kadar estrogen seperti pada pengguna kontrasepsi oral dan kehamilan, diabetes melitus, penggunaan kortikosteroid, dan infeksi *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) (Kauffman, 2007).

Salah satu infeksi *Candida* yang sering terjadi adalah kandidiasis vulvovagina (KVV). Sebanyak 75% wanita pernah mengalami KVV setidaknya sekali sepanjang hidupnya (Gil *et al.*, 2010). Bentuk lain dari infeksi *Candida* adalah kandidiasis orofaring, esofagitis, kandidiasis kutaneus, kandidemia, endokarditis, infeksi traktus urinarius, peritonitis, dan meningitis. *Candida albicans* merupakan spesies yang paling sering menyebabkan infeksi pada manusia (Kauffman, 2007).

Sekarang ini mulai banyak dikembangkan penggunaan probiotik sebagai anti-*Candida* untuk pencegahan infeksi *Candida*. Bakteri probiotik adalah mikroorganisme hidup yang bila diberikan dalam jumlah yang adekuat memberikan keuntungan bagi kesehatan tuan rumah (FAO/WHO, 2001).

Yoghurt kedelai merupakan produk fermentasi susu kedelai dengan menggunakan bakteri probiotik *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus* yang umum dipakai dalam proses pembuatan yoghurt. Pada penelitian sebelumnya, diketahui bahwa bakteri

probiotik tersebut dapat menghambat pertumbuhan *Candida* (Gil *et al.*, 2010). Dengan demikian, penulis bermaksud untuk mengetahui efek yoghurt kedelai dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans*.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah penelitian ini berdasarkan latar belakang tersebut adalah apakah yoghurt kedelai memiliki aktivitas anti-*Candida* terhadap *Candida albicans*.

## 1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud Penelitian ini untuk menjadikan yoghurt kedelai sebagai terapi adjuvan untuk infeksi *Candida albicans*.

Tujuan Penelitian adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya aktivitas anti-*Candida* yoghurt kedelai terhadap *Candida albicans in vitro*.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat akademis adalah menambah wawasan ilmu pengetahuan kedokteran mengenai aktivitas anti-*Candida* yoghurt kedelai terhadap *Candida albicans*.

Manfaat praktis adalah masyarakat dapat menggunakan yoghurt kedelai sebagai sebagai terapi adjuvan untuk infeksi *Candida* bila efektivitasnya dalam menghambat pertumbuhan *Candida* terbukti.

## 1.5 Dasar Teoritis

Probiotik yang terdapat dalam yoghurt kedelai adalah *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*. *Lactobacillus sp.* menghasilkan asam laktat dan hidrogen peroksida ( $H_2O_2$ ) yang dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme patogen. Produksi asam laktat tersebut menyebabkan pH kurang dari 4,5 sehingga menciptakan lingkungan yang dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme patogen, seperti *Candida albicans* (Gil *et al.*, 2010). *Streptococcus thermophilus* menghasilkan biosurfaktan yang menghambat adhesi mikroorganisme patogen. Dengan adanya probiotik tersebut yoghurt kedelai dapat menghambat pertumbuhan *Candida albicans*.

## 1.6 Metodologi

Penelitian ini bersifat eksperimental laboratorik dengan cara memasukkan *Candida albicans* ke dalam tabung berisi yoghurt kedelai lalu dilakukan penghitungan jumlah sel yang hidup dengan metode pengenceran agar (*serial dilution-agar plate technique*) untuk diamati jumlah dan ukuran koloni *Candida albicans*.

## 1.7 Waktu dan Tempat Penelitian

Tempat Penelitian : Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran

Universitas Kristen Maranatha

Waktu Penelitian : Januari 2011 – November 2011