

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar belakang

Gizi buruk masih merupakan masalah utama yang ada di masyarakat Indonesia. Berdasarkan data Departemen Kesehatan (2004), masalah gizi buruk yang terjadi di kabupaten (77,3%) dan kota-kota (56%) di Indonesia. Hal ini diperkuat oleh pernyataan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) yang mengatakan Indonesia tergolong sebagai negara dengan status kekurangan gizi yang tinggi pada tahun 2004 karena 28,47% balita Indonesia termasuk kelompok gizi kurang dan gizi buruk.

Gizi buruk dapat disebabkan oleh banyak faktor. Salah satunya adalah faktor kemiskinan. Berdasarkan data pada tahun 2008, 15,42% penduduk Indonesia hidup di bawah garis kemiskinan.<sup>(1)</sup> Tingginya tingkat gizi buruk dan kemiskinan berpengaruh pada tingginya tingkat prevalensi penyakit dan infeksi rongga mulut di Indonesia.

Terdapat berbagai jenis penyakit yang menyerang jaringan lunak mulut. Salah satu penyakit pada jaringan lunak mulut dengan prevalensi yang tergolong tinggi di Indonesia adalah kandidiasis mulut.<sup>(2)</sup> Penyakit ini disebabkan oleh infeksi jamur, *Candida albicans*, yang merupakan salah satu spesies jamur yang paling berbahaya.

*Candida albicans* adalah jamur yang hidup sebagai flora normal mulut pada keadaan normal, namun dapat menjadi patogen dan menyebabkan kandidiasis. Perubahan sifat *Candida albicans* menjadi patogen ditunjang oleh beberapa hal, antara lain sistem pertahanan tubuh yang menurun, terapi antibiotik jangka panjang, penderita penyakit sistemik, perokok berat, pasien dengan gigi tiruan, dan penderita gizi buruk.

Untuk mengobati kandidiasis mulut, tersedia berbagai produk obat antijamur di pasaran, namun harga obat-obatan ini relatif mahal untuk masyarakat dengan daya beli rendah. Oleh karena itu, diperlukan alternatif

obat anti jamur dengan harga yang terjangkau seperti produk olahan limbah kulit udang yang dikenal sebagai kitosan.

Menurut Data Direktorat Jenderal Budidaya Departemen Kelautan dan Perikanan, pada tahun 2008 volume produksi udang mencapai 362.935 ton.<sup>(3)</sup> Dari jumlah itu, 60-70 persen menjadi limbah (bagian kulit dan kepala). Melalui proses demineralisasi dan deproteinasi akan dihasilkan kitin sebesar 72.587 ton. Dari proses deasetilasi kitin didapat kitosan sebesar 58.069,6 ton. Dari hasil tersebut, kitosan merupakan bahan yang tersedia dalam jumlah banyak dengan harga yang murah karena berasal dari limbah.<sup>(4)</sup>

Hudson (1998), Lin Q (1997), Muzzareli (1986), Brine (1992), dan Urigami (2001) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa kitosan mempunyai potensi multifungsi dengan skala luas karena sifatnya yang ramah lingkungan, biokompabilitas, aktivitas anti mikrobial, tidak beracun, serta sifat fisik dan kimia yang baik. Aplikasi kitosan telah diterapkan pada beberapa bidang kehidupan seperti farmasi, medis, produksi kertas, pengolahan air buangan, bioteknologi, kosmetik, serta produksi makanan dan agrikultur, namun penggunaannya masih sedikit dan selama ini belum dimanfaatkan secara optimal.<sup>(5)</sup>

Nishimura (1984), Choi (2001), dan Tarsi (1997) melakukan penelitian untuk membuktikan aktivitas anti mikroba dan anti jamur yang dapat menghambat pertumbuhan patogen jamur dalam bidang kedokteran gigi.<sup>(6-8)</sup> Penelitian Bae (2006) juga membuktikan bahwa kitosan mempunyai aktivitas anti bakteri terhadap *Streptococcus mutans*.<sup>(9)</sup> Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tentang adanya efek anti jamur pada kitosan, penulis tertarik untuk meneliti efek anti jamur kitosan yang diproduksi di Indonesia terhadap *Candida albicans* yang merupakan jamur penyebab kandidiasis.

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana efek anti jamur dari kitosan dengan derajat deasetilasi yang berbeda terhadap jumlah koloni *Candida albicans*?

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui efek anti jamur dari kitosan produksi dalam negeri terhadap *Candida albicans* (ATCC 10231).

### 1.3.2 Tujuan Khusus

Mengetahui efek anti jamur kitosan dengan derajat deasetilasi yang berbeda terhadap jumlah koloni *Candida albicans*.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini akan memberikan informasi kepada masyarakat dan mengembangkan ilmu pengetahuan di bidang kedokteran gigi mengenai kemampuan kitosan dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans* yang merupakan jamur penyebab kandidiasis.