

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keracunan makanan adalah suatu keadaan sakit yang disebabkan memakan makanan yang terkontaminasi oleh bakteri, jamur, virus atau toksin yang dihasilkan oleh bakteri atau jamur tersebut (hrnc.psu, 2002). Ada empat kategori umum keracunan makanan berdasarkan patogenesisnya menurut mikrobiologi yaitu: 1) keracunan makanan akibat menelan toksin yang diproduksi bakteri selama di dalam makanan, 2) keracunan makanan karena menelan bakteri *non-invasive* yang mensekresikan toksin dalam usus, 3) keracunan makanan mengikuti invasi bakteri intraseluler dari sel epitel usus, 4) penyakit disebabkan oleh bakteri yang masuk aliran darah melalui usus (Volk and Brown, 1997).

Salah satu toksin penyebab keracunan makanan adalah toksin botulinum. Keracunan makanan yang disebabkan oleh toksin ini disebut *foodborne botulism*. Toksin botulinum dihasilkan oleh *Clostridium botulinum* selama tumbuh di dalam makanan. Bahan-bahan makanan yang terkontaminasi oleh spora organisme ini dapat menjadi sumber keracunan makanan. *Foodborne botulism* terjadi apabila spora mempunyai kesempatan untuk bergerminasi di dalam makanan menjadi bentuk vegetatif dari *Clostridium botulinum* dan menghasilkan toksin. Toksin botulinum yang tertelan bersama makanan akan diabsorpsi melalui usus, kemudian mengikuti aliran darah. Akibat kerja toksin ini, penderita dapat mengalami *flaccid paralysis* dan kematian terjadi karena paralisis otot pernafasan (Salyers and Whitt, 2002).

Sebenarnya insidensi dari *foodborne botulism* adalah rendah, tetapi angka kematian rata-ratanya tinggi antara 30-65% jika tidak segera ditangani dan diobati (Jay, 1992). Di Amerika Serikat, kebanyakan dari penjangkitan *foodborne botulism* dihubungkan dengan proses pengolahan yang inadekuat terhadap makanan kaleng hasil perumahan, tetapi adakalanya makanan kaleng komersial ikut terlibat dalam penjangkitan tersebut seperti ikan tuna kalengan dan sayuran

kalengan (FDA, 1992). Selama periode 1950-1996 di Amerika Serikat terjadi 444 penjangkitan foodborne botulism yang berasal dari makanan kaleng komersial dan non komersial dan selama periode itu juga dilaporkan 1087 kasus foodborne botulism, sehingga angka rata-rata kasus foodborne botulism per penjangkitan adalah 2,5 kasus/penjangkitan (CDC, 1998).

Angka kematian yang tinggi pada penyakit ini, menyebabkan perlunya kewaspadaan konsumen dalam memilih dan mengonsumsi makanan-makanan kaleng komersial seperti ikan tuna kalengan. Penyimpanan bahan makanan yang telah diolah di dalam kemasan kedap udara seperti kaleng dan botol tertutup, tidak menjamin makanan tersebut layak untuk dikonsumsi. Suasana anaerob dan beberapa kondisi lain di dalam makanan mungkin merugikan untuk bakteri lain tetapi menguntungkan untuk germinasi dan pertumbuhan *Clostridium botulinum* serta produksi toksinnya. Dengan pengolahan makanan kaleng komersial atau non komersial yang baik diharapkan foodborne botulism dapat dicegah.

1.2 Identifikasi Masalah

- a) Apakah yang dimaksud dengan toksin botulinum?
- b) Bagaimana patogenesis dari foodborne botulism?
- c) Bagaimana cara pencegahan foodborne botulism?

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud penulisan karya tulis ini adalah untuk mendapat gambaran yang jelas mengenai toksin botulinum dan foodborne botulism.

Tujuannya adalah dengan mengetahui patogenesis foodborne botulism diharapkan dapat diketahui cara mencegah pertumbuhan *Clostridium botulinum* dan cara menginaktivasi toksin botulinum di dalam makanan sehingga foodborne botulism dapat dihindari

1.4 Kegunaan Penelitian

Secara akademis karya tulis ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman mengenai keberadaan toksin botulinum dan *foodborne botulism*. Secara praktis dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang bahaya *foodborne botulism* dan cara-cara pencegahannya.

1.5 Metode Penelitian

Studi pustaka

1.6 Lokasi dan Waktu

Karya tulis ini dibuat di lingkungan Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Maranatha selama bulan Maret sampai Juni 2003.
