

ABSTRAK

Patogenesis Keracunan Makanan oleh Toksin Botulinum

Devty Wahdhani, 2003. Pembimbing I : Endah Tyasrini, SSi, MSi.
Pembimbing II : Djaja Rusmana, dr.

Foodborne botulism merupakan bentuk keracunan makanan berat karena menelan makanan yang mengandung neurotoksin poten, yang dibentuk selama pertumbuhan organisme *Clostridium botulinum*. Makanan yang berhubungan dengan penjangkitan penyakit ini adalah makanan kaleng dengan proses pengolahan yang inadekuat untuk menghancurkan spora *Clostridium botulinum*, seperti ikan tuna kalengan dan sayuran kalengan.

Toksin botulinum adalah substansi paling poten yang diketahui. Toksin ini sangat spesifik terhadap saraf kolinergik. Rantai ringan dari toksin memotong protein-protein yang membentuk *synaptic fusion complex*. Protein tersebut adalah protein **SNARE**, termasuk VAMP, **SNAP-25** dan *syntaxin*. Perusakan *synaptic fusion complex* mencegah vesikel untuk berfusi dengan membran *presinaps*, yang kemudian mencegah pelepasan asetilkolin. Tanpa pelepasan asetilkolin, otot tidak dapat berkontraksi dan menjadi *flaccid paralysis*.

Foodborne botulism yang bersumber dari makanan kaleng komersial dapat dikontrol melalui proses pengalengan yang aman dan pengolahan makanan di pabrik. Pemanasan makanan kaleng sebelum dikonsumsi dapat mengurangi risiko intoksikasi botulisme. Makanan kaleng dengan kemasan yang menggembung atau tidak berbau sebaiknya tidak dibuka dan tidak langsung dimakan atau dicicipi.

ABSTRACT

The Pathogenesis of Food Poisoning by Botulinum Toxin

Devty Wahdhani, 2003. Tutor I : Endah Tyasrini, SSi, MSi.

Tutor II : Djaja Rusmana, dr.

Foodborne botulism is a severe type of food poisoning caused by ingestion of food containing the potent neurotoxin formed during growth of organism, Clostridium botulinum. Associated food product with the outbreaks are canned food with inadequately processed to destroy Clostridium botulinum spores, such as canned tuna and canned vegetable.

Botulinum toxin is a most potent substance known. This toxin is very specific for cholinergic nerves. The light chain of the toxin cleaves some of the proteins that form the synaptic fusion complex. These proteins, referred to as SNARE proteins, include VAMP, SNAP-25, and syntaxin. Disruption of the synaptic fusion complex prevents the vesicles from fusing with the presynaptic membrane, which in turn prevents release of acetylcholine. Without neuronal acetylcholine release, the afflicted muscle is unable to contract and become flaccid paralysis.

Foodborne botulism due to commercial foods controlled by safe canning and food manufacturing processes. Heating canned foods before consumption can reduce the risk of botulism intoxication. Canned food product with bulging lids or off-odors should not be opened and should not be eaten or taste tested.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR BAGAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan	2
1.4 Kegunaan Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Lokasi Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 <i>Clostridium botulinum</i>	4
2.1.1 Struktur <i>Clostridium botulinum</i>	4
2.1.2 Distribusi <i>Clostridium botulinum</i>	6
2.1.3 Pertumbuhan Strain <i>Clostridium botulinum</i>	6
2.2 Eksotoksin	7
2.3 Toksin Botulinum	8
2.4 Transmisi Saraf-Otot	10
2.4.1 Anatomi Fisiologi	10
2.4.2 Peristiwa-peristiwa Selama Transmisi Saraf-Otot	12
2.5 Patogenesis <i>Foodborne Botulism</i>	13
2.6 <i>Foodborne Botulism</i>	19
2.6.1 Gejala Klinik	19

	Halaman
2.6.2 Diagnosis Laboratorium	19
2.6.3 Pengobatan	20
2.7 Kontrol dan Pencegahan.....	20
BAB III RINGKASAN.....	22
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	
4.1 Kesimpulan.....	25
4.2 Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA.....	27
RIWAYAT HIDUP	29

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Struktur <i>Clostridium botulinum</i>	5
Gambar 2.2 <i>Clostridium botulinum</i> dengan endospora terminal	5
Gambar 2.3 Eksotoksin	8
Gambar 2.4 Struktur Toksin Botulinum	10
Gambar 2.5 Hubungan Saraf-Otot	11
Gambar 2.6 Pembelahan Proteolitik Toksin Botulinum	17
Gambar 2.7 Mekanisme Kerja Toksin Botulinum	18
Gambar 2.8 Target Toksin Botulinum	18

DAFTAR BAGAN

	Halaman
Bagan 2.1 Hubungan <i>Foodborne</i> , <i>Infant</i> dan <i>WoundBotulism</i>	14