

## KERACUNAN MAKANAN

**DR. MURNIATI MANIK, MSc, SpKK**

Bagian Ilmu Gizi  
Fakultas Kedokteran  
Universitas Sumatera Utara

## KERACUNAN MAKANAN ( FOOD POISONING)

### I. PENDAHULUAN

Istilah keracunan makanan digunakan dengan luas untuk semua penyakit yang disebabkan akibat pemasukan makanan yang mengandung toxin.

Pada penyakit keracunan makanan, gejala-gejala terjadi karena bahan beracun yang ikut tertelan bersama dengan makanan, sedangkan pada penyakit yang ditularkan melalui makanan, yang umumnya berupa penyakit infeksi, bibit penyakit tertelan bersama dengan makanan, dan penyakit timbul oleh bibit penyakit tersebut.

Umumnya pada penyakit akibat keracunan makanan, gejala-gejala terjadi tak lama setelah menelan bahan peracun tersebut, bahkan dapat segera setelah menelan bahan beracun itu dan tidak melebihi 24 jam setelah tertelannya racun.

### II. TINJAUAN PUSTAKA

Keracunan makanan yang sering dijumpai di Indonesia adalah : 1. Keracunan singkong (Manihot Utilissima), 2. Keracunan jengkol (Pithecolobium lobatum), 3. Keracunan tempe bongkrek, 4. Keracunan Aflatoksin.

#### 11.1. KERACUNAN SINGKONG (MANIHOT UTILISSIMA)

Bagian yang dimakan dari tumbuhan singkong atau cassava ialah umbi akarnya dan daunnya. Baik daun maupun umbinya, mengandung suatu glikosida cyanogenik, artinya suatu ikatan organik yang dapat menghasilkan racun biru atau HCN (cyanida) yang bersifat sangat toksik. Zat glikosida ini diberi nama Linamarin.

Penyebab keracunan singkong adalah asam cyanida yang terkandung didalamnya. Bergantung pada jenis singkong kadar asam cyanida berbeda-beda. Namun tidak semua orang yang makan singkong menderita keracunan. Hal ini disebabkan selain kadar asam cyanida yang terdapat dalam singkong itu sendiri, juga dipengaruhi oleh cara pengolahannya sampai di makan. Diketahui bahwa dengan merendam singkong terlebih dahulu di dalam air dalam jangka waktu tertentu, kadar asam cyanida (HCN) dalam singkong akan berkurang oleh karena HCN akan larut dalam air.

HCN adalah suatu racun kuat yang menyebabkan asfiksia. Asam ini akan mengganggu oksidasi (pengakutan O<sub>2</sub>) ke jaringan dengan jalan mengikat enzim sitokrom oksidasi. Oleh karena adanya ikatan ini, O<sub>2</sub> tidak dapat digunakan oleh jaringan sehingga organ yang sensitif terhadap kekurangan O<sub>2</sub> akan sangat mender

ita terutama jaringan otak. Akibatnya akan terlihat pada permukaan suatu tingkat stimulasi daripada susunan saraf pusat yang disusul oleh tingkat depresi dan akhirnya timbul kejang oleh hypoxia dan kematian oleh kegagalan pernafasan. Kadang-kadang dapat timbul detak jantung yang ireguler.

#### GEJALA

Biasanya gejala akan timbul beberapa jam setelah makan singkong.

1. Gangguan saluran pencernaan seperti mual, muntah dan diare. 2. Sesak nafas dan cyanosis. 3. Perasaan pusing, lemah, kesadaran menurun dari apatis sampai koma. 4. Renjatan.

#### DIAGNOSA

Diagnosa keracunan singkong ditegakkan berdasarkan gejala-gejala klinik dan anamnesis makanan, ditopang oleh data laboratorik hasil pemeriksaan contoh muntahan dan bahan makanan yang tersisa.

#### PENGOBATAN

Pengobatan harus dilakukan secepatnya. Bila makanan diperkirakan masih ada di dalam lambung (kurang dari 4 jam setelah makan singkong), dilakukan pencucian lambung atau membuat penderita muntah. Diberikan Natrium thiosulfat 30% (antidotum) sebanyak 10-30 ml secara intravena perlahan. Bila timbul cyanosis dapat diberikan O<sub>2</sub>.

### **11.2. KERACUNAN JENKOL (PITHECOLOBIUM LOBATUM)**

Jengkol sering menimbulkan gejala keracunan. Yang menyebabkan keracunan tersebut ialah asam jengkol, yaitu suatu asam amino yang mengandung belerang yang dapat diisolasi dari biji jengkol (*Pithecolobium lobatum*). Timbulnya keracunan tidak bergantung dari jumlah biji jengkol yang di makan dan apakah jengkol itu di makan mentah atau di masak lebih dahulu. Demikian juga tidak ada hubungan dengan muda atau tuanya biji jengkol yang di makan. Van Veen dan Hyman berkesimpulan bahwa timbulnya gejala keracunan tergantung dari kerentanan seseorang terhadap asam jengkol.

#### GEJALA

Gejala yang timbul disebabkan oleh hablur (kristal) asam jengkol yang menyumbat tractus urinarius. Keluhan pada umumnya timbul dalam waktu 5-12 jam setelah memakan jengkol. Keluhan yang tercepat 2 jam dan yang terlambat 36 jam sesudah makan biji jengkol.

Umumnya penderita menceritakan setelah memakan beberapa biji jengkol, ia akan merasa nyeri perut, kadang-kadang disertai muntah, adanya serangan kolik pada waktu berkemih. Volume air kemih juga berkurang bahkan sampai terjadi anuria. Kadang-kadang terdapat hematuria. Nafas dan urine berbau jengkol.

#### LABORATORIUM

Pada pemeriksaan urine dengan mikroskop dapat ditemukan hablur asam jengkol berupa jarum runcing yang kadang-kadang bergumpal menjadi ikatan atau berupa roset.

#### PENGOBATAN

Jika gejala penyakit ringan (muntah, sakit perut/ppinggang saja) penderita tidak perlu dirawat, cukup dinasehati untuk banyak minum serta memberikan natrium bikarbonat saja. Bila gejala penyakit berat (oliguria, hematuria, anuria dan

tidak dapat minum) penderita perlu dimuat dan diberi infus natrium bikarbonat dalam larutan glukosa 5%.

### **11.3. KERACUNAN TEMPE BONGKREK**

Bongkrek ialah sejenis tempe yang dalam proses pembuatannya di campur dengan ampas kelapa dan kacang tanah. Sering pada proses pembuatan ini terjadi kontaminasi dengan *Clostridium botulinum* suatu kuman anaerob yang membentuk spora atau dan *Bacterium cocovenenans* yang mengubah gliserinum menjadi racun toksoflavin.

#### GEJALA

Gejala timbul setelah 12-48 jam. Gejala intoksikasi ini serupa dengan gejala yang ditimbulkan oleh kurare yaitu : pusing, diplopia, anorexia, merasa lemah, ptosis, strabismus, kesukaran bernafas, menelan atau berbicara. Kematian bisa timbul dari 1 -8 hari. Biasanya sekaligus beberapa anggota suatu keluarga terkena.

#### PENGOBATAN

Lavase lambung, katarsis, dapat pula diberikan antitoxin yang disertai dengan pemberian glukosa intravena. Pemberian glukosa intravena ini sebaiknya disertai dengan larutan garam fisiologis dan plasma. Cairan ini harus diberikan secepat-cepatnya bila ada persangkaan.

### **11.4. KERACUNAN AFLATOKSIN**

Aflatoksin ialah sejenis racun yang dihasilkan oleh jamur *Aspergillus flavus* dan *penicillium*. Racun inibanyak terdapat pada bahan makanan yang dikontaminasi oleh jamur tersebut. Aflatoksin tidak menyebabkan keracunan secara akut tetapi secara kronik dapat menimbulkan kelainan hati pada binatang dan manusia. Sifat khas aflatoksin ialah menunjukkan fluoresensi jika terkena sinar ultraviolet dan sifat khas ini dipakai dalam penentuan kadar kwantitatif maupun kualitatif. Aflatoksin dapat dibagi dalam jenis B1, B2, G1 dan G2, M1 dan M2. Aflatoksin jenis B2 yang paling toksik. Jenis aflatoksin M1 dan M2 banyak ditemukan dalam susu dan kacang yang berjamur.

Aflatoksin banyak ditemukan dalam makanan misalnya : susu, kacang tanah, oncom, tembakau, minyak kacang dan jamu-jamuan di duga mengandung aflatoksin tersebut. Penyimpanan lama menyebabkan kerusakan pada bahan makanan tersebut oleh mikroorganisme dan jamur yang dapat menghasilkan aflatoksin.

Cara penyimpanan bahan makanan yang terdapat di Indonesia dewasa ini belum dapat mencegah kontaminasi jamur atas bahan makanan tersebut. Bahaya aflatoksin terhadap manusia seperti telah disebutkan diatas ialah menyebabkan kelainan pada hati yang dapat berupa :

#### **1. Serosis hepatis.**

Robinson (1967) melaporkan bahwa urine anak yang menderita serosis hepatis menunjukkan adanya aflatoksin yang diduga jenis B1. Keracunan aflatoksin ini dapat pula terjadi atas bayi yang sedang menyusu. Hal ini disebabkan karena aflatoksin didapat oleh bayi melalui air susu ibu.

#### **2. Karsinoma hepatis primer.**

Telah didapatkan hubungan karsinoma hepatis primer dengan aflatoksin. Pada kasus karsinoma hepatis primer telah diselidiki bahwa penderita dalam jangka waktu tertentu telah memakan makanan yang diduga sangat mungkin terkontaminasi jamur yang menghasilkan aflatoksin. Hubungan aflatoksin dengan

karsinoma hepatis primer akibat bahan makanan yang terontaminasi, telah dilaporkan di Indoensia oleh Pang dkk (1971).

### 3. Sindrom Reye.

Reye dkk (1963) pertama-tama melaporkan suatu kasus edema otak, perlemakan, visera yang terjadi akut dan fatal dalam suatu sindrom patologi klinis. Mula-mula penyakit ini disangka disebabkan oleh infeksi virus, tetapi kemudian dugaan ini dapat disingkirkan. Dugaan yang kuat ialah aflatoksin merupakan penyebab sindrom Reye.

### III. KESIMPULAN

Bahan yang bersifat racun dapat terbawa didalam makanan dan ikut dikonsumsi sehingga terjadi apa yang disebut keracunan makanan (food poisoning). Pada penyakit keracunan makanan pada umumnya gejaa-gejala terjadi tak lama setelah menelan bahan beracun tersebut, bahkan dapat segera setelah menelan bahan beracun itu dan tidak melebihi 24 jam setelah tertelannya racun.

Gejala-gejala terutama bersangkutan dengan saluran pencernaan, juga menyerang susunan saraf. Kematian sering terjadi karena hambatan pernafasan atau ambatan kerja jantung.

Keracunan makanan yang sering dijumpai di Indonesia adalah : 1. Keracunan singkong (Manihot utilissima), 2. Keracunan jengkol (Pithecolobium lobatum), 3. Keracunan tempe bongkrek, 4. Keracunan aflatoksin.

### IV. KEPUSTAKAAN

Sediaoetama Achrnad Djaeni Prof.Dr, 1989. Ilmu gizi, Jilid II, Dian Rakyat, Jakarta, Hal: 159 -181.

Hasan Rusepno, dr, dkk, 1985. Ilmu Kesehatan Anak, Edisi Ketiga, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Hal: 967 -973.

Cooper Lenna F,B.S.,M.A,M.H.E,Sc.D, dkk. Nutrition in Health and Disease, Thirteenth Edition, Hal: 198-200.