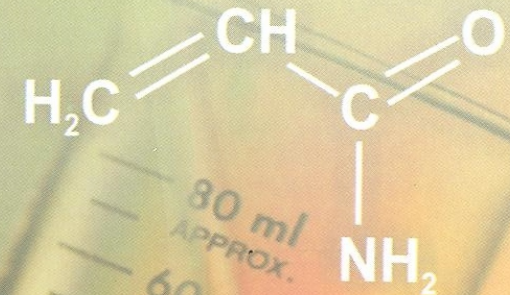




BADAN POM R.I.

Akrilamida

(Acrylamide)



Diterbitkan oleh:

Direktorat Pengawasan Produk dan Bahan Berbahaya
Deputi Bidang Pengawasan Keamanan Pangan dan Bahan Berbahaya
BADAN PENGAWASAN OBAT DAN MAKANAN RI

Jl. Percetakan Negara No. 23
Jakarta 10560
Indonesia

Telp. (021) 424-5395
Fax. (021) 422-8921

Email: wasbberbahaya@popm.go.id

Direktorat Pengawasan Produk dan Bahan Berbahaya
BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN RI
2006

gejala yang muncul adalah rasa mengantuk dan menurunnya daya konsentrasi. Disamping itu pernafasan melambat, tekanan darah turun, keringat berlebihan dan dapat terjadi perdarahan pada saluran pencernaan. Efek neurotoksik juga ditandai dengan kelemahan otot, kebas (*numbness*) pada anggota tubuh, rasa geli pada jari jemari, sukar berbicara, limbung, dan rasa lelah yang sangat. Setelah beberapa hari atau beberapa minggu dapat timbul kerusakan syaraf tepi (*neuropathy perifer*), gangguan otak (*encephalopathy*) dan gejala-gejala kerusakan hati.

- **Bila terhirup**, menyebabkan iritasi saluran pernafasan, batuk, dan rasa gatal pada tenggorokan.
- **Bila terkena kulit**, menyebabkan iritasi kulit, bagian yang terpapar terasa kebas dan geli. Jika konsentrasi larutan akrilamida cukup tinggi, kulit dapat bercak-bercak dan terkelupas.
- **Bila terkena mata**, menyebabkan iritasi konjungtiva dan menurunnya daya penglihatan. Jika paparan cukup besar dapat terjadi kerusakan kornea yang permanen.
- **Bila tertelan**, menyebabkan sakit perut sampai perdarahan saluran pencernaan.

TINDAKAN AP YANG DAPAT DILAKUKAN BILA TERPAPAR AKRILAMIDA ?

- Bila terhirup, segera pindahkan penderita ke daerah yang berudara segar. Bila penderita sukar nafas, berikan masker oksigen atau bantuan pernafasan yang umum. Setelah itu segera hubungi dokter atau rumah sakit untuk mendapatkan bantuan medis.
- Bila terkena kulit, segera lepaskan pakaian, sepatu, dan perhiasan yang terkontaminasi. Cuci kulit yang terpapar dengan sabun atau deterjen lunak dengan menggunakan air bersih mengalir dalam jumlah cukup besar selama

- 15- 20 menit sampai tidak ada sisa-sisa bahan kimia tertinggal. Segera hubungi dokter atau rumah sakit untuk mendapatkan bantuan medis.
- **Bila terkena mata**, segera bilas mata dengan sejumlah besar air bersih suhu kamar. Selama membilas, kedip-kedip mata atau gerak-gerakan kelopak mata bagian atas dan bawah agar tidak ada sisa-sisa bahan kimia yang tertinggal. Bila iritasi, perih, bengkak, lakrimasi atau fotofobia tidak hilang, segera hubungi dokter atau rumah sakit untuk mendapatkan bantuan medis.
- **Bila tertelan**, tidak disarankan untuk menginduksi muntah dengan ipekak, sebab dapat menyebabkan kejang dan depresi susunan syaraf pusat. Bila muntah, jaga agar kepala berada lebih rendah dari pinggul untuk mencegah terjadinya aspirasi. Jika penderita tidak sadar, letakan kepala menghadap ke samping. Untuk menyerap racun dapat diberikan bubur arang aktif (30 g arang aktif dalam 240 mL air) dengan dosis 25-100 g arang aktif untuk dewasa dan 25-50 g untuk anak-anak 1-12 tahun. Bayi di bawah 1 g arang aktif per g berat badan. Jika tertelan akrilamida dalam jumlah cukup besar, pertimbangkan untuk melakukan bilas lambung. Segera hubungi dokter atau rumah sakit untuk mendapatkan bantuan medis.

APAKAH AKRILAMIDA ITU ?

Akrilamida adalah zat kimia padat berup kristal serpihan, tidak berwarna dan tidk berbau. Senyawa ini mempunyai rumus moleku C_3H_5NO dengan berat molekul 71,08 Dalton, mudah larut dalam air (204 g/100 mL pada 25°C), alkohol (etanol, metanol), aseton, etil asetat, eter dan sedikit larut kloroform. Akrilamida sukar larut dalam benzem dan heptan dan mempunyai titi lleh 85°C. Akrilamida dapat berpolimerisasi dengan adanya panas.

Akrilamida dapat menyebabkan kanker (carcinogen) dan termasuk dalam kelompok B2 (EPA), yaitu zaat yang kemungkinan dapat menyebabkan kanker pada manusia (probable human carcinogen).

Baru-baru ini terjadi kehebohan, karena pemerintah Swedia (April 2002), beberapa negara Eropa (Belanda, Norwegia, Swiss, Inggris) dan Amerika Serikat mengumumkan telah menemukan kandungan akrilamida dalam beberapa jenis makanan, terutama yang mengandung banyak karbohidrat (zat tepung) dan diproses dengan pemanasan tinggi, misalnya dibakar, dipanggang atau digoreng. Diperkirakan, proses pemanasan tinggi ini meyebabkan terjadi reaksi antara bebrapa zat di dalam bahan makanan sehingga terbentuk akrilamida. Namun ada juga dugaan bahwa akrilamida dalam makanan berasal dari kemasan pangan yang mengandung zat pencemaran (kontamin) akrilamida, sebab beberapa jenis bahan pengemas makanan dibuat menggunakan akrilamida.

APA NAMA LAIN AKRILAMIDA ?

Akrilamida dikenal dengan banyak nama, antara lain:

- 2-Propenamida
- Acrylic acid amide

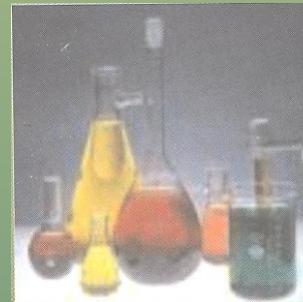
- Acrylic amide
- Acrylamide monomer
- Akrylamid
- Amid Kyseliny acrylove
- Amresco Acryl-40
- Ethylene carboxamide
- Propeneamide
- Propenoic amide
- Vinylamide

PENGUNAANNYA UNTUK APA ?

Akrilamida terutama digunakan untuk membuat bahan-bahan poliakrilamida. Poliakrilamida adalah bahan yang digunakan sebagai air minum. Bahan ini juga digunakan dalam pengolahan air limbah, yaitu untuk mengumulkan kotoran-kotoran agar mudah dipisahkan. Selain itu, poliakrilamida juga banyak digunakan untuk penelitian dan analisis.

Akrilamida juga digunakan sebagai bahan baku untuk membuat beberapa jenis zat penjernih, perekat, tinta cetak, zat warna sintetik, zat penstabil emulsi, kertas, kosmetik, dan beberapa monomer seperti N-butoksiakriamida dan – metoksiakrilamida. Akrilamida juga digunakan sebagai kopolimer pada pembuatan lensa kontak. Disamping itu, akrilamida digunakan juga dalam konstruksi fondasi bendungan atau terowongan.

Bahan-bahan yang dibuat dari atau dengan menggunakan akrilamida, umumnya menandung sejumlah kecil akrilamida sebagai kontaminan.



APA BAHAYA UTAMA TERHADAP KESEHATAN ?

Kelompok yang paling besar kemungkinannya terpapar zat berbahaya ini adalah para pekerja pabrik yang bekerja menggunakan atau penghasilan akrilamida. Juga para pekerja dan peeliti di laboratorium yang menggunakan akrilamida .

Namun demikia, masyarakat awam juga mungkin terpapar akrilamida, yaitu jika makan atau minum makanan dan minuman yang mengandung akrilamida, jika menghirup udara yang tercemar akrilamida misalnya yang berasal dari asap rokok. Akrilamida juga dapat masuk ke dalam tubuh melalui kontak kulit.

Akrilamida adalah zat neurotoksik, artinya zat yang dapat meracuni syaraf. Efek utama keracunan akrilamida adalah gangguan pada istem syaraf, yang ditandai antara lain degan halusinasi dan kejang. Efek keracunan syaraf ini dapat terjadi pada paparan akut maupun kronis. Selain itu akrilamida sudah terbukti dapat menyebabkan kanker pada hewan percobaan, terutama kanker kelenjar tiroid, payudara, paru dan mesotelioma.

APA TANDA DAN GEJALA AKUT BILA TERPAPAR AKRILAMIDA?

Efek toksik akrilamida bergantung pada total dosis paparan, lama paparan dan kecepatan paparan. Efek paparan jangka pendek (akut) dosis tinggi dapat tertunda selama beberapa jam. Oleh sebab itu apabila diduga terjadi paparan, walaupun belum tampak gejala keracunan, penderita harus terus dipantau. Setelah paparan akut dosis tinggi umumnya terjadi halusinasi, disorientasi, kebingungan, inkoordinasi, tremor, kejang sampai gagal gantung. Bila keracunan tidak terlalu parah,