

Informasi Tentang Racun Pada Bahan Makanan Yang Dikonsumsi Oleh Masyarakat

Bahan Berbahaya pada Makanan

Bahan berbahaya adalah bahan kimia baik dalam bentuk tunggal maupun campuran yang dapat membahayakan kesehatan dan lingkungan hidup secara langsung atau tidak langsung yang mempunyai sifat racun, karsinogenik, teratogenik, mutagenik, korosif dan iritasi (**Peraturan Menteri Kesehatan Nomor : 472/Menkes/Per/V/1986 tentang Pengamanan Bahan Berbahaya Bagi Kesehatan**). Sesungguhnya bahan kimia bersifat esensial dalam peningkatan kesejahteraan manusia, dan penggunaannya sedemikian luas di berbagai sektor antara lain industri, pertanian, pertambangan dan lain sebagainya. Singkatnya, bahan kimia dengan adanya aneka produk yang berasal dari padanya telah menjadi bagian yang tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari. Namun hal yang perlu kita waspadai adalah adanya kecenderungan penggunaan yang salah (*misuse*) sejumlah bahan (kimia) berbahaya pada pangan. Bahan kimia berbahaya yang sering disalahgunakan pada pangan antara lain **boraks, formalin, rhodamin B, dan kuning metanil**. Keempat bahan kimia tersebut dilarang digunakan untuk pangan, sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Boraks

Boraks adalah senyawa berbentuk Kristal putih tidak berbau dan stabil pada suhu dan tekanan normal. Boraks merupakan senyawa kimia dengan nama Natrium Tetraborat ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$) jika larutan dalam air akan menjadi natrium hidroksida dan asam borat (H_3BO_3) salah satu bentuk turunan boraks yang sering disalahgunakan untuk pangan dan bleng.

Boraks digunakan untuk mematri logam; pembuatan gelas dan enamel; anti jamur kayu; pembasmi kecoa; antiseptik; obat untuk kulit dalam bentuk salep; campuran pembersih. Boraks dilarang digunakan untuk pangan.

Boraks beracun terhadap semua sel. Bila tertelan senyawa ini dapat menyebabkan efek negatif pada susunan syaraf pusat, ginjal dan hati. Ginjal merupakan organ yang paling mengalami kerusakan dibandingkan dengan organ lain. Dosis fatal untuk dewasa berkisar antara 15-20 g dan untuk anak-anak 3-6 g. Bila tertelan, dapat menimbulkan gejala-gejala yang tertunda meliputi badan terasa tidak nyaman (*malaise*), mual, nyeri hebat pada perut bagian atas (*epigastrik*), pendarahan gastroenteritis disertai muntah darah, diare, lemah, mengantuk, demam, dan rasa sakit kepala.

Ciri-ciri pangan mengandung Boraks

- Ciri-ciri mie basah, bakso, lontong, cilok, dan otak-otak mengandung boraks : Tekstur sangat kenyal, tidak lengket / tidak mudah putus.
- Ciri-ciri kerupuk rambak dari tepung, gendar mengandung Boraks : Tekstur sangat renyah, terasa getir

Formalin

Formalin adalah larutan yang tidak berwarna dan baunya sangat menusuk. Formalin digunakan untuk pembunuh kuman sehingga banyak dimanfaatkan sebagai pembersih lantai, kapal, gudang dan pakaian; pembasmi lalat dan berbagai serangga lain; bahan untuk pembuatan sutra buatan, zat pewarna, pembuatan gelas dan bahan peledak; dalam dunia fotografi biasanya digunakan untuk pengeras lapisan gelatin dan kertas; bahan untuk pengawet mayat; bahan pembuatan pupuk lepas lambat (*slow-release fertilizer*) dalam bentuk urea formaldehid; bahan untuk pembuatan parfum; bahan pengawet produk kosmetika dan pengeras kuku; pencegah korosi untuk sumur minyak; bahan untuk insulasi busa; bahan perekat untuk produk kayu lapis (*plywood*); dalam konsentrasi yang sangat kecil ($< 1\%$) digunakan sebagai pengawet untuk berbagai produk konsumen seperti pembersih rumah tangga, cairan pencuci piring, pelembut,

perawat sepatu, shampoo mobil, lilin dan pembersih karpet. Formalin dilarang digunakan untuk pengawet pangan.

Formalin sangat bahaya jika terhirup, mengenai kulit dan tertelan. Jika terhirup dapat menyebabkan iritasi saluran pernapasan. Jika mengenai kulit dapat menyebabkan luka bakar, reaksi alergi. Jika tertelan akan menyebabkan rasa terbakar pada mulut, tenggorokan dan perut, sakit menelan, mual dan muntah, sakit kepala, kejang hingga koma. Dapat pula merusak hati, jantung, otak, ginjal, syaraf. Konsumsi dalam jangka panjang akan menyebabkan kanker. Jika tertelan formalin sebanyak 30 ml (3 sendok makan) menyebabkan kematian. Beberapa penyalahgunaan formalin pada pangan diantaranya :mie basah, tahu, ikan segar, dan ikan kering.

Ciri-ciri pangan mengandung formalin :

- Ciri-ciri mie basah berformalin :
Tidak lengket, lebih mengkilat, bau menyengat khas formalin. Bertahan lebih dari 1 (satu) hari pada suhu ruang / suhu kamar.
- Ciri-ciri tahu berformalin :
Tahu dengan bau menyengat khas formalin, tidak mudah hancur. Bertahan lebih dari 1 (satu) hari dari suhu ruang / suhu kamar.
- Ciri-ciri ikan asin, ikan segar, dan daging segar berformalin :
Tidak dihirup lalat, bau menyengat khas formalin.

Rhodamin B

Rhodamin B adalah pewarna sintesis berbentuk serbuk kristal merah keunguan dan dalam larutan akan berwarna merah terang berpendar.

Rhodamin B digunakan sebagai zat warna untuk kertas, tekstil (sutra, wool, kapas), sabun, kayu dan kulit; sebagai reagensia di laboratorium untuk pengujian antimon, kobal, niobium, emas, mangan, air raksa, tantalum, talium dan tungsten; untuk pewarna biologik. Rhodamin B dilarang digunakan untuk pewarna pangan.

Rhodamin B bisa menumpuk di lemak sehingga lama-kelamaan jumlahnya akan terus bertambah.

Bahaya akut Rhodamin B bila tertelan dapat menyebabkan iritasi pada saluran pencernaan. Jika terpapar pada bibir pecah-pecah, kering, gatal, bahkan kulit bibir terkelupas. Bahaya kronis akibat konsumsi dalam jangka panjang menyebabkan gangguan fungsi hati, gangguan kandung kemih, bahkan kanker. Beberapa penyalahgunaan Rhodamin B pada pangan, antara lain : kerupuk, terasi, gulali, sirup berwarna merah.

Ciri-ciri pangan mengandung Rhodamin B:

- Warna merah mencolok (Rhodamin B) dan cenderung berpendar
- Banyak memberikan titik warna tidak merata

Methanil Yellow

Methanyl Yellow atau kuning metanil adalah zat warna sintetis berwarna kuning kecoklatan dan berbentuk padat atau serbuk yang digunakan untuk pewarna tekstil (kain) dan cat. Methanyl yellow dilarang digunakan untuk pangan.

Methanyl Yellow selain digunakan sebagai pewarna tekstil dan cat; juga digunakan sebagai indikator reaksi netralisasi (asam-basa).

Methanyl Yellow dapat menyebabkan mual, muntah, sakit perut, diare, panas, rasa tidak enak dan tekanan darah rendah. Pada jangka panjang dapat menyebabkan kanker kandung kemih. Bahaya akut Rhodamin B dan Methanyl Yellow bila tertelan dapat menyebabkan iritasi pada saluran pencernaan. Jika terpapar pada bibir pecah-pecah, kering, gatal, bahkan kulit bibir terkelupas. Bahaya kronis akibat konsumsi dalam jangka panjang menyebabkan gangguan fungsi hati, gangguan kandung kemih, bahkan kanker. Beberapa penyalahgunaan Rhodamin B dan Methanyl Yellow pada pangan, antara lain : kerupuk, terasi, gulali, sirup berwarna merah.

Ciri-ciri makanan menggunakan methanyl yellow :

- Warna kuning mencolok (Methanyl Yellow) dan cenderung berpendar
- Banyak memberikan titik warna yang tidak merata

DAFTAR JENIS BAHAN BERBAHAYA

NO	NAMA BAHAN	NOMOR CAS *)
1.	Alkannin	23444-65-7
2.	Asam Borat	10043-35-3
3.	Asam Monokloroasetat	79 - 11 - 8
4.	Asam Nordihidroguaiaretat	500-38-9
5.	Asam Salisilat	69-72-7
6.	Auramin	2465-27-2
7.	Amaran	915-67-3
8.	Besi (III) oksida	1309-37-1
9.	Bismut Oksiklorida	7787-59-9
10.	Boraks	1303-96-4
11.	Coklat FB	12236-46-3
12.	Dietil Pirokarbonat	1609-47-8
13.	Dulsin	150-69-6
14.	Formaldehid larutan	50-00-0
15.	Hijau Amasid G	5141-20-8
16.	Indantren Biru R	81-77-6

17.	Kalkozin Magenta N	569-61-9
18.	Kalium Borat	7758-01-2
19.	Kalium Klorat	3811-04-9
20.	Kobalt Asetat	71-48-7
21.	Kobalt Klorid	7646-79-9
22.	Kobalt Sulfat	10124-43-3
23.	Krisoidin	532-82-1
24.	Krisoin S	547-57-9
25.	Kumarin	91-64 - 5
26.	Kuning Anilin	2706-28-7
27.	Kuning Mentega	60-11-7
28.	Kuning Metanil	587-98-4
29.	Kuning AB	85-84-7
30.	Kuning OB	131-79-3
31.	Magenta I	632-99-5
32.	Magenta II	26261-57-4
33.	Magenta III	3248-91-7
34.	Merah Sitrus No.2	6358-53-8
35.	Minyak Oranye SS	2646-17-5
36.	Minyak Oranye XO	3118-97-6
37.	Nitrobenzen	98-95-3
38.	Nitrofurazon	59-87-0
39.	Natrium Salisilat	54-21-7
40.	Oranye G	1936-15-8
41.	Oranye GGN	523-44-4
42.	Orcein	1400-62-0

43.	P 400	553 - 79 - 7
44.	Paraformaldehid	30525-89-4
45.	Ponceau 3R	3564-09-08
46.	Ponceau 6R	5850-44-2
47.	Ponceau SX	4548-53-2
48.	Rhodamin B	81-88-9
49.	Sinamil Antranilat	87-29-6
50.	Skarlet GN	3257-28-1
51.	Sudan 1	842-07-9
52.	Tiourea	62 - 56 - 6
53.	Trioksan	110-88-3
54.	Violet 6B	1694-09-3