

Bahaya Rhodamin B sebagai Pewarna pada Pangan

Pangan merupakan komoditi utama dalam memenuhi kebutuhan hidup. Dewasa ini, jenis pangan yang dijual di pasaran sangat beraneka ragam dan tidak jarang mengandung bahan tambahan makanan. Salah satu bahan tambahan pangan itu adalah zat pewarna. Tujuan penggunaan zat pewarna pada pangan antara lain untuk membuat pangan menjadi lebih menarik, menyeragamkan warna pangan, serta mengembalikan warna dari bahan dasar yang hilang atau berubah selama pengolahan.

Zat pewarna yang digunakan dalam produksi pangan dapat berupa zat pewarna alami maupun sintetis/buatan. Zat pewarna alami dapat diperoleh dari pigmen tanaman, misalnya warna hijau yang didapat dari klorofil dedaunan hijau dan warna oranye-merah yang berasal dari karotenoid wortel. Sedangkan zat pewarna sintetis merupakan zat pewarna yang sengaja dibuat melalui pengolahan industri. Zat pewarna sintetis biasanya digunakan karena komposisinya lebih stabil, seperti Sunset yellow FCF yang memberi warna oranye, Carmoisine untuk warna merah, serta Tartrazine untuk warna kuning. Pada produk pangan yang perlu dihindari adalah penggunaan zat pewarna yang berlebihan, tidak tepat, dan penggunaan zat pewarna berbahaya yang tidak diperuntukkan untuk pangan karena dapat memberikan dampak negatif terhadap kesehatan.

Penggunaan zat pewarna baik alami maupun buatan sebagai bahan tambahan makanan telah diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 722/MenKes/Per/VI/88 mengenai Bahan Tambahan Makanan. Sedangkan zat warna yang dilarang digunakan dalam pangan tercantum dalam Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 239/MenKes/Per/V/85 mengenai Zat Warna Tertentu yang Dinyatakan sebagai Bahan Berbahaya^(1,2). Dalam peraturan-peraturan tersebut, pemerintah mengatur bahan tambahan makanan apa saja yang diperbolehkan dan batas maksimum penggunaannya.

Salah satu pewarna sintetis yang dilarang digunakan sebagai bahan tambahan pangan adalah **Rhodamin B**. Rhodamin B merupakan pewarna sintetis berbentuk serbuk kristal, berwarna hijau atau ungu kemerahan, tidak berbau, dan dalam larutan akan berwarna merah terang berpendar/berfluorosensi. Rhodamin B merupakan zat warna golongan *xanthenes dyes* yang digunakan pada industri tekstil dan kertas, sebagai pewarna kain, kosmetika, produk pembersih mulut, dan sabun. Nama lain rhodamin B adalah *D and C Red no 19, Food Red 15, ADC Rhodamine B, Aizen Rhodamine, dan Brilliant Pink*^(3,4).

Penggunaan rhodamin B dalam pangan tentunya berbahaya bagi kesehatan. Adanya produsen pangan yang masih menggunakan rhodamin B pada produknya mungkin dapat disebabkan oleh pengetahuan yang tidak memadai mengenai bahaya penggunaan bahan kimia tersebut pada kesehatan dan juga karena tingkat kesadaran masyarakat yang masih rendah. Selain itu, rhodamin B sering digunakan sebagai pewarna makanan karena harganya relatif lebih murah daripada pewarna sintetis untuk pangan, warna yang dihasilkan lebih menarik dan tingkat stabilitas warnanya lebih baik daripada pewarna alami. Rhodamin B sering disalahgunakan pada pembuatan kerupuk, terasi, cabe merah giling, agar-agar, aromanis/kembang gula, manisan, sosis, sirup, minuman, dan lain-lain. Ciri-ciri pangan yang mengandung rhodamin B antara lain warnanya cerah mengkilap dan lebih mencolok, terkadang warna terlihat tidak homogen (rata), ada gumpalan warna pada produk, dan bila dikonsumsi rasanya sedikit

lebih pahit. Biasanya produk pangan yang mengandung rhodamin B tidak mencantumkan kode, label, merek, atau identitas lengkap lainnya.

Bahaya Rhodamin B bagi Kesehatan

Menurut WHO, rhodamin B berbahaya bagi kesehatan manusia karena sifat kimia dan kandungan logam beratnya. Rhodamin B mengandung senyawa klorin (Cl). Senyawa klorin merupakan senyawa halogen yang berbahaya dan reaktif. Jika tertelan, maka senyawa ini akan berusaha mencapai kestabilan dalam tubuh dengan cara mengikat senyawa lain dalam tubuh, hal inilah yang bersifat racun bagi tubuh. Selain itu, rhodamin B juga memiliki senyawa pengalkilasi (CH₃-CH₃) yang bersifat radikal sehingga dapat berikatan dengan protein, lemak, dan DNA dalam tubuh.

Penggunaan zat pewarna ini dilarang di Eropa mulai 1984 karena rhodamin B termasuk bahan karsinogen (penyebab kanker) yang kuat. Uji toksisitas rhodamin B yang dilakukan terhadap mencit dan tikus telah membuktikan adanya efek karsinogenik tersebut. Konsumsi rhodamin B dalam jangka panjang dapat terakumulasi di dalam tubuh dan dapat menyebabkan gejala pembesaran hati dan ginjal, gangguan fungsi hati, kerusakan hati, gangguan fisiologis tubuh, atau bahkan bisa menyebabkan timbulnya kanker hati.

Penatalaksanaan Keracunan

Pada umumnya, bahaya akibat pengonsumsian rhodamin B akan muncul jika zat warna ini dikonsumsi dalam jangka panjang. Tetapi, perlu diketahui pula bahwa rhodamin B juga dapat menimbulkan efek akut jika tertelan sebanyak 500 mg/kg BB, yang merupakan dosis toksiknya. Efek toksik yang mungkin terjadi adalah iritasi saluran cerna. Jika hal tersebut terjadi maka tindakan yang harus dilakukan antara lain segera berkumur, jangan menginduksi muntah, serta periksa bibir dan mulut jika ada jaringan yang terkena zat beracun. Jika terjadi muntah, letakan posisi kepala lebih rendah dari pinggul untuk mencegah terjadinya muntahan masuk ke saluran pernapasan (aspirasi paru). Longgarkan baju, dasi, dan ikat pinggang untuk melancarkan pernapasan. Jika diperlukan segera bawa pasien ke rumah sakit atau dokter terdekat.

Pencegahan Keracunan

Hindari penggunaan rhodamin B dalam pangan dan hindari mengonsumsi makanan yang mengandung rhodamin B. Lebih lengkapnya, untuk **mencegah efek jangka panjang** dari rhodamin B akibat tertelan secara tidak sengaja, maka lebih baik dilakukan tindakan pencegahan dalam memilih pangan, dengan cara:

- Lebih teliti dalam membeli produk pangan, misalnya dengan menghindari jajanan yang berwarna terlalu menyolok, terutama jajanan yang dijual di pinggir jalan.
- Mengenali kode registrasi produk, misalnya produk pangan sudah terdaftar di Badan POM atau untuk pangan industri rumah tangga sudah terdaftar di Dinas Kesehatan setempat.
- Tidak membeli produk yang tidak mencantumkan informasi kandungannya pada labelnya.

Pustaka:

1. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 722/MenKes/Per/VI/88 mengenai Bahan Tambahan Makanan.
2. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 239/MenKes/Per/V/85 mengenai Zat Warna Tertentu yang Dinyatakan Sebagai Bahan Berbahaya.
3. O'Neil, Maryadele J. et al, 2006, *The Merck Index*, Merck Sharp & Dohme Corp., a subsidiary of Merck & Co., Inc.
4. Sentra Informasi Keracunan, Pusat Informasi Obat dan Makanan, Badan POM RI. 2005 *Pedoman Pertolongan Keracunan untuk Puskesmas, Buku IV Bahan Tambahan Pangan*.
5. <http://www.sciencelab.com/msds.php?msdsId=9924812> Akses April 2012
6. <http://www.lookchem.com/msds/2009-6/Rhodamine%20B.pdf> Akses April 2012
7. <http://sciencelay.com/technology/pick-up-doom-when-using-rhodamin-b-in-food/> Akses April 2012
8. <http://www.drugfuture.com/toxic/q8-q871.html> Akses Mei 2012