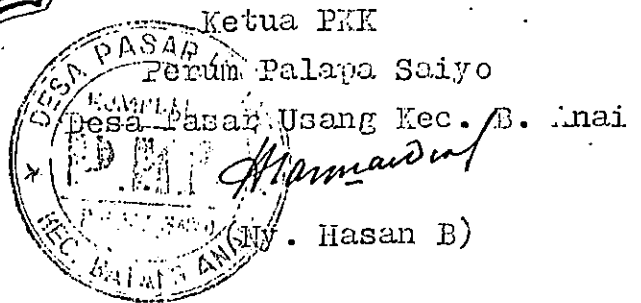


TINDAKAN PREVENTIF UNTUK PENANGGULANGAN
BAHAYA PEMAKAIAN ZAT KIMIA DALAM MAKANAN



oleh

DRA. ASMI BURHAN M.Pd.

JURUSAN PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS PENDIDIKAN DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN PADANG

1993

-Disampaikan pada -

PENYULUHAN SERTA LATIHAN KERJA KETRAMPILAN KIMIA TERPAKAI
BAGI ANGGOTA PKK KOMPLEKS PERUMAHAN PALAPA SAIYO DI DESA
PASAR USANG KECAMATAN BATANG ANAI KAB. PADANG PARIAMAN

Kata Pengantar

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmatNya penulis telah dapat menulis suatu makalah yang akan penulis sampaikan sebagai suatu ilmu pengetahuan kepada masyarakat anggota PKK Kompleks Perumahan Palapa Saiyo di Desa Pasar Usang Kecamatan Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman yang berjudul: "Tindakan Preventif Penanggulangan Bahaya Pemakaian Zat Kimia Dalam Makanan"

Pada akhir-akhir ini banyak masalah yang dihadapi oleh masyarakat sehubungan dengan makanan makanan yang mengandung bahan-bahan kimia yang dilarang untuk dimakan karena akan dapat membahayakan terhadap kesehatan tubuh. Atas dasar inilah penulis merasa perlu untuk memberikan pengetahuan tentang bahaya-bahaya zat kimia yang ditambahkan pada makanan bagi masyarakat agar masyarakat tidak terdorong untuk dikenai oleh bahaya zat kimia tersebut.

Makalah ini dapat dipakai oleh para masyarakat yang ingin untuk menambah pengetahuannya tentang bahaya zat kimia yang ditambahkan dalam makanan, sehingga makalah ini dapat dijadikan sebagai bahan bacaan.

Penulis menyadari bahwa permasalahan tentang bahaya zat-zat kimia yang ditambahkan dalam makanan sangat banyak / sangat luas, namun apa yang yang dapat penulis tulis ini kiranya akan dapat memberikan pengetahuan yang berarti bagi para pembaca dan ada manfaatnya dalam penjagaan makanan yang sehat untuk mencapai kesehatan yang sempurna.

Padang, Desember 1995

Penulis.

BAB I

PENDAHULUAN

1. Pengertian Makanan dan Minuman

Yang dimaksud dengan makanan adalah sesuatu yang dapat dimakan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan primer tubuh untuk kelanjutan hidupnya. Makanan secara garis besarnya dapat digolongkan atas dua yaitu makanan yang berasal dari tumbuhan yaitu buah-buahan, sayur-sayuran, gula, beras, gandum, jagung, talas dan lainnya. Yang kedua adalah makanan yang berasal dari hewan seperti daging, ikan, susu, telur. Minuman adalah minuman yang dibuat dari bahan buah-buahan selain kopi dan teh.

Umumnya makanan dan minuman ini mudah rusak atau membusuk karena akibat kerja mikro organisme, masyarakat berusaha untuk mencegah kerja mikro-organisme pembusuk ini agar tidak terjadi pemecahan molekul-molekul zat makanan untuk menjadi rusak, usaha ini adalah dengan penambahan zat pengawet dari zat-zat kimia. Disamping ini juga masyarakat selalu berusaha untuk membuat cita rasa makanan dan minuman dengan berbagai cara seperti menambahkan zat penyedap makanan, zat warna sebagai penarik agar menimbulkan selera makan dan sebagainya.

Tujuan pemakaian zat kimia ini pada mulanya adalah bertujuan untuk hal-hal yang baik saja tanpa memperhatikan resiko negatifnya.

Pemakaian zat pengawet, zat warna serta zat penyedap dan sebagainya ini kedalam makanan tidaklah akan memberikan reaksi yang positif saja, bila pemakaian zat kimia

tidak tepat menurut aturan yang diizinkan oleh badan pengawas kesehatan akan memberikan efek yang negatif, seperti pemakaian zat penyedap makanan secara berlebihan akan memberikan efek yang kurang baik, pemakaian zat warna yang tidak tepat yaitu bila zat warna yang dipakai untuk makanan bukan zat warna makanan tetapi zat warna tekstil warna untuk cat tembok, akan memberikan efek penyakit kanker, ginjal, lever dan sebagainya (Haluan. Minggu ke IV Nofember 1993) .

Pada akhir-akhir ini banyak makanan yang diberi zat kimia telah beredar dipasaran ditarik kembali dari peredarannya karena menggunakan zat warna cat tembok.

BAB II

PEMAKAIAN BAHAN KIMIA PADA MAKANAN

1. Manfaat Pemakaian Bahan Kimia Dalam Makanan.

Pemakaian bahan kimia dalam makanan tujuannya adalah untuk menambah nilai lebih dari makanan seperti menumbuhkan selera makan/pembangkit rasa, menambah daya tarik/indah dan sebagainya. Karena awamnya masyarakat dengan pengetahuan akan bahaya-bahaya pemakaian zat kimia, sehingga tidak difikirkan bahwa efek negatif dari pemakaian bahan-bahan kimia dalam makanan memang ada. Bila kita perhatikan, pada mulanya pemakaian bahan kimia dalam makanan adalah sebagai berikut :

- a. Sebagai penguat rasa/membangkitkan rasa
- b. Mempertahankan kualitas gizi makanan
- c. Untuk mempertahankan kualitas mutu makanan
- d. Untuk menambah daya tarik
- e. Untuk pemeliharaan kualitas mutu makanan.
- f. Sebagai bahan yang dibutuhkan pada proses pengolahannya.

Jenis-jenis bahan kimia yang dipakai dalam makanan antara lain

- a. zat warna
- b. zat penyedap
- c. zat pemanis
- d. zat pengawet
- e. zat pengembang
- f. zat pengikat logam.

Pemakaian zat warna sebagai penambah daya tarik dari makanan dan kita kenal ada dua jenis zat warna :

- a. Zat warna dari tumbuh-tumbuhan/nagati seperti warna hijau daun suji, warna kuning dari kunir, warna merah dari kayu cacang dan sebagainya.
- b. Zat warna sintetis dari bahan alam terbuat dari ter batu bara.

Zat penyedap yang ditambahkan pada makanan untuk memberi flavour serta membangkitkan rasa pada makanan. ada dua jenis zat penyedap

- a. Zat penyedap dari tumbuh-tumbuhan , dipakai pada minuman seperti aroma essen dan sebagainya.
- b. zat penyedap buatan / sitetis seperti monosodium glutamat /ajinomoto, sasa, veksin dan sebagainya.

Zat pemanis yang ditambahkan pada minuman untuk membangkitkan rasa manis yang tujuannya adalah hanya sebagai penghematan saja. Bila terlalu banyak menambahkan zat pemanis dapat menimbulkan rasa pahit. ada dua jenis zatpemanis yaitu :

- a. Zat pemanis dari tumbuh-tumbuhan seperti gula tebu, aren gula kelapa
- b. Zat pemanis buatan seperti sacharin, dulsin dan siklamat.

Zat pengawet ditambahkan pada makanan/minuman bertujuan agar makanan/ minuman tersebut tidak mudah rusak oleh bakhteri.

ada dua jenis zat pengawet antara lain:

- a. Zat pengawet organik seperti asam jeruk nipis, asam cuka. dan sebagainya.
- b. Zat pengawet anorganik seperti garam dapur, senyawa nitrit dan sulfat.

Zat pengembang.

Zat pengembang yang biasa dipakai adalah NaHCO_3 , zat pengembang ini bila dimasukkan kedalam adonan kue yang pada saat dipanaskan akan terurai membentuk gas CO_2 , gas CO_2 yang terbentuk ini akan terselubung didalam kue tersebut menyebabkan kue menjadi mekar atau kembang.

Selain zat NaHCO_3 untuk zat pengembang kue maka Tapai singkong juga biasa dipakai. Tapai singkong yang sudah dihancurkan dimasukkan kedalam adonan, kemudian didiamkan kurang lebih tiga jam maka tapai akan melanjutkan reaksinya, didalam pemanasan kue akan menghasilkan CO_2 sebagai gas yang terselubung dalam kue.

Zat pengikat logam.

Penambahan zat pengikat logam ini adalah untuk pemstabilkan zat warna. Logam adalah zat yang bersifat oksidator, karena itu makanan akan lebih mudah rusak teroksidasi oleh logam.

BAB III

BAHAYA PEMAKAIAN ZAT-ZAT

KIMIA DIDALAM MAKANAN

Pemakaian zat-zat kimia didalam makanan pada mulanya hanya untuk tujuan yang positif saja tanpa memperhatikan efek negatif yang ditimbulkannya. Bahaya yang ditimbulkan oleh zat kimia ini antara lain :

Zat warna, Untuk zat warna sintetis adalah sangat berbahaya karena dapat menimbulkan penyakit lever, ginjal dan kanker. karena zat warna ini dibuat dari bahan alam ter batu bara. Zat warna sintetis ini sebenarnya adalah untuk pewarna cat atau untuk pewarna batik.

Zat penyedap, zat penyedap sitetis dalam jumlah yang melebihi dapat menimbulkan penyakit C.R.S. (Chenese Restaurant Sndrome) dengan gejala-gejala :

- rasa pusing, mual, sesak dada bagian bawah.
- badan rasa panas dan keringat banyak.
- rasa kesemutan pada pinggang, leher atau rahang.

Zat pemanis, Zat pemanis buatan diduga penyebab kanker pada hewan percobaan.

Zat pengawet, zat pengawet anorganik seperti garam-garam nitrit, garam nitrat dapat menimbulkan reaksi otot halus, terutama pada pembuluh darah kecil akan terjadi pelebaran pembuluh darah, menurunnya tekanan darah, sakit kepala berdenyut dan pandangan mata menjadi gelap.

Zat pengembang adonan. Zat pengembang adonan ini bila penambahannya berlebihan maka rasa kue akan menjadi pahit.

Zat pengikat logam. Pemakaian zat pengikat logam yang berlebihan akan dapat memberikan reaksi otot halus pada pembuluh darah kecil.

Bahan kimia lain. Bahan kimia yang membahayakan masuk ke dalam tubuh tanpa melalui makanan tetapi melalui jalan lain seperti pernapasan adalah insektisida. Insektisida zat yang bersifat racun. Insektisida sebagai pembunuh hama dipakai untuk pembunuh hama pada sayur-sayuran dan buah-buahan. Selain itu juga insektisida dipakai untuk obat nyamuk. Bila sayur-sayuran atau buah-buahan kurang bersih pencuciannya, maka jelas insektisida yang masih lengket pada sayur atau buah-buahan akan termakan langsung. Sebagai obat nyamuk insektisida ini dalam pembakarannya bersama serbuk dalam obat nyamuk akan membuat bau asap yang mengandung bau insektisida. Dengan bau inilah maka nyamuk dapat mengalami keracunan, maka bila bau ini kita juga menghirupnya untuk masuk ke paru paru secara terus menerus akibatnya akan terjadi kelainan pada paru-paru seperti timbulnya bintik-bintik hitam, kadang-kadang bisa sesak nafas. Karena itu untuk pemakaian obat nyamuk harus diatur kondisinya agar tidak memberikan afak yang negatif.

BAB IV

TINDAKAN PREVENTIF UNTUK PENANGGULANGAN PEMAKAIAN BAHAN KIMIA

Pemakaian bahan kimia dalam makanan tidak selalu akan memberikan manfaat yang baik terhadap sipemakai atau sipemakan, tetapi banyak efek yang ditimbulkannya. Dalam rangka menghindari efek yang mungkin ditimbulkannya serta sebagai usaha untuk membuat tubuh sehat maka lakukanlah hal-hal berikut:

- Zat warna. Dipasar zat warna kita tidak bisa menentukan apakah zat warna itu adalah zat warna untuk makanan atau bukan, maka untuk ini marilah zat warna tersebut kita hentikan pemakaiannya untuk makanan. dan sebagai gantinya dapat kita lakukan hal-hal berikut : yaitu untuk pengganti warna hijau pakailah warna hijau daun s ji dari tumbuh-tumbuhan., warna kuning dari kunir dan warna merah dari kayu cacang.
- Zat penyedap. Zat penyedap makanan yang sering dipakai adalah ajinomoto, sasa, veksin dan sebagainya. zat penyedap ibi biasa dipakai untuk sayur-sayuran, maka agar sayur kita juga dapat memberikan suatu rasa yang enak dan manumbuhkan selera makan maka sebagai ganti ajinomoto atau sasa maupun veksin dapat diganti dengan tomat yang matang dan ditambah sedikit gula sesuai dengan selera masing-masing.
- Zat pengawet. Sebagai zat pengawet pakailah zat-zat yang tidak akan memberikan efek sampingan yang

membahayakan seperti asam cuka, garam dapur NaCl atau jeruk nipis

- Insektisida. Dalam pemakaian insektisida sebagai obat nyamuk dapat kita ganti dengan suatu alat yang berfungsi untuk menghalangi nyamuk jangan sampai kebadan orang yang sedang tidur yaitu kelambu tidur. Dengan demikian nyamuk yang akan menggigit pada orang yang sedang tidur akan terhalang oleh kelambu. Bila insektisida yang dipakai untuk sayuran/buah-buahan dapat diatasi dengan mencuci bersih sayur atau buah-buahan yang akan dimakan.
- Makanan kaleng. Pembelian makanan kaleng yang bersifat cair ataupun tidak cair harus diperhatikan keadaan kedaluarsaannya. Juga untuk makanan berupa cairan perhatikan keadaan kaleng, Jangan membeli makanan kaleng berupa cairan bila ada kalengnya rusak, karena kaleng yang sudah rusak, maka pada bagian dalamnya mungkin terjadi peretakan. Pada tempat yang rusak tersebut cairan kaleng akan mengadakan reaksi dengan logam.

DAFTAR PUSTAKA

- Geisman, T.A. (1962) Principles of Organik Chemistry (Second Edition, Shan Fransisco and London, W.H. Freeman and Company.
- Harper, Harold, Et, al. (1979) Review of Physiological Chemistry, 17 th Edition, Lange Medical Publication Los Altos California USA.
- Marmoro, Daniel, (1982). Hand Book of V.S. Colorants For Food Drug and Cosmetics. A. Willey Sons N.Y. Chichester. Arisband - Toronto.
- Sudarmadji, Slamet. Ir. M Sc PhD (1982) Bahan-bahan Pemanis. Agretech Yokyakarta.