

064

MASALAH KERACUNAN DALAM KEHIDUPAN SEHARI - HARI

oleh : Soesetio Pramusinto

I. Pendahuluan.

Tulisan ini dimaksudkan untuk menyumbangkan sekedar informasi tentang zat-zat yang dalam kehidupan sehari-hari dapat menimbulkan bahaya keracunan. Namun sebelumnya akan diutarakan dahulu apa sebenarnya racun itu. Salah satu rumusan berbunyi: "Racun adalah setiap zat yang apabila dalam jumlah sedikit dimasukkan ke dalam tubuh, akan bekerja secara Kimiawi dan dapat menyebabkan gejala-gejala yang *tidak normal* atau *kematian*. Ditinjau dari sejarah, racun sudah mulai dikenal sekitar 204 sampai 138 sebelum Masehi dari penulis-penulis Yunani kuno. Bahan-bahan ini berasal dari *Dioscoridis* sekitar 50 tahun setelah Masehi. Pada waktu itu sudah dikenal racun dan obat-obat antara lain: Spanish Fly, getah Papaver, Hyocimus, Conium Aconitin, Helleborus dan Arsenicum. Bahkan waktu itu racun sudah digunakan untuk melaksanakan hukuman mati bagi Socrates, dengan getah Conium.

Racun dapat digolongkan menjadi beberapa golongan menurut jenisnya yaitu:

1. *Golongan Gas*: CO Carbon Monoxida, CO₂ Carbon Dioxida, H₂S Asam Belerang, SO₂ Belerang Dioxida dan lain-lain.
2. *Golongan racun yang mudah menguap*: misalnya Phosphor, Asam Cyanida, Benzol, Xylol, Aniline Phenol, Kreosol dan golongan-golongan Naphtol, persenyawaan Carbon dengan belerang CS₂, Alkohol, Methyl, Ethyl, Propyl Amyl, Chloroform, Jodoform, Asam Cuka, Minyak-minyak Atsiri.
3. *Racun-racun Anorganis*: Asam-asam mineral, Asam belerang, Asam Nitrat, Asam Chlorida.
4. *Hydroxida-hidroksida yang merangsang*: Na dan KOH, Carbonat, Ammonium Hydroxida (NH₄OH), Ammonia (NH₃).
5. *Metalloid dan logam*: Seperti Arsenicum, Antimon (Sb), Timah (Sn).

6. *Logam-logam berat*: Seperti Hg (Air raksa), Perak (Ag), Timbal (Pb). Bismuth (Bi), Tembaga (Cu), Cadmium (Cd), Seng (Zn), Chrom (Cr), Thalium (Tl), dan Barium (Ba).

Dalam kehidupan sehari-hari dikenal 3 macam keracunan yaitu:

1. Keracunan medicinal.
2. Keracunan industri
3. Keracunan ekonomi.

Ad. 1.

Keracunan Medicinal: Banyak kasus terjadi karena tertukarnya obat yang diminum/dimakan dengan obat-obat pemakaian luar. Dokter-dokter memberikan dosis terlalu tinggi atau kesalahan menulis sehingga pasien diberi obat lain, misalnya Calomel keliru dengan Sublimat, Kinine keliru dengan Morphine atau memberikan obat secara bersamaan tetapi cara bekerjanya lain. Kesalahan mungkin berasal dari pihak Apotheker, termasuk pula keracunan sari buah Papaver dengan Levertran Phosphor. Orang yang tidak berwenang sering memberikan dengan kadar 100 x kadar Phosphor. Ini biasanya untuk menggurkan kandungan.

Ad. 2.

Keracunan Industri: Sering disebabkan oleh Carbon Monoxida diberbagai perusahaan, pabrik gas pembakaran kapur, tempat binatu dan bengkel-bengkel mobil. Keracunan

Timbal (Pb) sering menimpa tukang set di percetakan, pekerja pengasahan batu permata, pekerja pabrik cat dan pabrik keramik. Keracunan Phosphor sering menimpa pekerja di pabrik korek api, keracunan Chormat dan Air raksa (Hg) di perusahaan kosmetik.

Ad. 3.

Keracunan Ekonomi: Sering disebabkan karena minum air yang mengandung Timbal (Pb), pemakaian tempat air/kuah yang mengandung Timbal (Pb) dan sebagainya.

Dari makanan: jamur beracun, makanan yang busuk, roti yang mengandung jamur, biji-bijian yang beracun, penggunaan Essence yang kadar cukanya tinggi atau terdapatnya Arseen (As) pada kertas dinding (Wall paper). Pemakaian zat pewarna yang mengandung Aniline, juga dari perapian gas di pabrik gas dan Geysier untuk mandi dengan air panas.

II. Pembahasan:

Di dalam kehidupan rumah tangga sehari-hari terdapat jenis-jenis racun dimana seseorang dengan tidak disadari selalu berhubungan dengan zat/benda/bahan yang mengandung racun tersebut. Tiap hari kita makan dan minum. Dari kedua kegiatan itu kita memasukkan ke dalam tubuh zat-zat yang karena suatu dan lain hal mengandung racun. Contoh: makanan sudah tidak segar

lagi, terutama makanan yang diawetkan dalam kaleng atau botol. Dalam proses produksi makanan-makanan tersebut sering diberi bahan pengawet, misalnya: Asam Benzoat. Jika kadarnya melampaui batas akan menimbulkan keracunan. Di samping Asam Benzoat sering digunakan juga Asam Salicilat, Asam Boric dan Borax. Mengenai cara penentuan kadarnya dapat kita temui dalam buku karangan Prof. A.C. Woodman yang berjudul Food Analysis terbitan The Maple Press Company, New York, tahun 1952. Begitu pula penggunaan zat warna/pewarna harus memenuhi persyaratan tertentu.

Penggunaan Essence untuk menambah bau sedap jangan dipakai secara berlebihan.

Di lingkungan masyarakat yang telah maju, pemerintah mengadakan Undang-undang Barang-barang "Waren-Wet".

Di dalam Undang-undang tersebut ditentukan presentase zat-zat pengawet, pewarna dan Essence sampai batas-batas yang tidak mengganggu kesehatan konsumen. Dan ini ada sanksinya. Jika batas-batas tersebut dilanggar, maka perusahaan itu akan ditutup, setelah diberi peringatan sebelumnya.

Di Indonesia dewasa ini ada Yayasan Lembaga Konsumen dan Dir. Jen. P.O.M. yang mengawasi dan meneliti hasil-hasil produksi makan-

an, minuman dan obat-obatan.

Selain makanan dan minuman kita banyak menggunakan produk-produk industri lain, misalnya: sabun mandi, kosmetik, bahan-bahan pencuci hama (desinfectants), Lysol, Carbol dan akhir-akhir ini banyak digunakan juga Insektisida/Pestisida baik sebagai Aerosol maupun berupa cairan yang disemprotkan. Peralatan rumah tangga yang terbuat dari logam yang diberi warna cat, baik cat dinding, cat pintu, cat jendela maupun kertas dinding mengandung zat warna sintetik. Seyogyanya harus sudah ada ketentuan, sampai berapa banyak kadar yang diizinkan dalam bahan-bahan yang mengandung Soda, Phenol/Naphtol, logam-logam berat dalam kosmetik dan Insektisida yang sering dengan tidak sengaja telah meracuni makanan atau minuman.

Dari jenis Insektisida pada umumnya terdiri dari persenyawaan Chlor dan Phospor Organik. Terutama dalam rangka penyemprotan tanaman sering terjadi keracunan. Berbagai jenis peralatan digunakan untuk keperluan ini, dari pesawat udara sampai dengan alat-alat sederhana, bahkan ada yang menggunakan tangan biasa. Kecelakaan banyak menimpa mereka yang masih rendah tingkat pengetahuannya tentang Insektisida. Untuk menghindari hal tersebut harus diadakan penyuluhan dengan contoh-contoh yang mudah dimengerti oleh penduduk di

pedesaan. Makin tinggi tingkat kecerdasan suatu bangsa makin kurang kecelakaan yang terjadi akibat penggunaan Insektisida.

Akhir-akhir ini bahkan Insektisida sering dipakai untuk bunuhdiri.

Pernah ada suatu kasus yaitu kasus Drs. Wibowo dan istrinya Yanti; dibunuh dengan racun serangga melalui makanan yang diberikan kepada mereka. Penjualan Insektisida secara bebas mengandung resiko bagi penyalahgunaan obat-obat/zat tersebut. Di samping itu minuman mengandung Alkohol yang dijual secara bebas sering menimbulkan kejahatan di kalangan remaja. Dalam keadaan mabok acap kali mereka melakukan perbuatan-perbuatan yang melanggar hukum.

III. Cara-cara Racun/Obat bius masuk ke dalam tubuh seseorang.

Secara umum dikenal 3 (tiga) macam cara, yaitu *melalui mulut* atau oral, *melalui pembuluh darah* berupa suntikan Intra Muscular maupun Intra Venous dan selanjutnya *melalui hidung* lewat saluran pernafasan serta *melalui pori-pori pada kulit*.

Dalam kehidupan sehari-hari cara masuk melalui mulut dan hidung sering terjadi. Keracunan Carbon Monoxida dari hasil pembakaran mesin pernah terjadi di *Lubuk Alung*, Sumatera Selatan, dimana tahanan yang disekap dalam ruang-

an dihembus dengan gas buang dari sebuah generator listrik. Kebocoran "Knalpot" peredam mesin kendaraan bermotor sering menyebabkan penumpang yang berada di dalam mobil atau oplet mabuk dan pusing. Jika dalam waktu tertentu tidak ada pergantian udara manusia akan mati karena tak dapat bernafas.

Berbicara mengenai racun yang dimasukkan melalui pembuluh darah, banyak kasus yang dilakukan oleh Dokter atau Para Medis. Cara ini paling cepat menyerap racun ke dalam tubuh.

Keracunan melalui mulut/oral, tenggorokan dan kemudian tiba/sampai pada lambung memerlukan waktu yang lebih lama dari suntikan. Jika diketahui secara cepat, mungkin korban masih dapat diselamatkan melalui obat yang merangsang muntah atau untuk cuci perut/lambung.

Dalam dunia Kedokteran maupun Farmasi dikenal dosis Lethale/kematian. Makin tinggi dosis racun, makin cepat bekerjanya untuk menimbulkan kematian, kejang atau gejala-gejala lainnya, misalnya mengeluarkan buih melalui mulutnya. Kasus Drs. Wibowo dan istrinya Yanti diberi racun serangga dengan dosis 10 x dosis lethale. Sudah tentu akan makin cepat timbul gejala tak sadarkan diri dan maut datang dalam waktu sekejap.

Racun Kontak: ini cukup mengenai kulit calon korban saja. Hampir se-

BHAYANGKARA

bagian besar *Insektisida* termasuk golongan racun ini.

Beberapa Insektisida dari golongan Chloro Organik misalnya:

DDT (Dichloro-Dephenyl Trichloro Ethan)

DD atau TDE (Dichloro Dephenyl Dichloro Ethan).

Methocychlor.

Cyclodine/Chlorodan.

Hepta Chlorr.

Aldrien.

Dieldrien

Isodrien.

Endrien.

Dari golongan Phosphor Organik misalnya:

T.E.E.P. (Tetra-Ethyl Pyrophosphate).

Para-Oxon.

Para-Thion.

Methyl Parathion

E.N.P. (Ethyl Nitrophenyl Benzene Thiophosphate).

Schaden.

Isopestox.

Chlorothion.

Malathion.

Diazinon.

code etik di kalangan para dokter maupun para medis, masih sering terdapat penyalahgunaan wewenang atau keahlian, baik dalam segi Diagnosa maupun dalam Therapi bahkan di dunia Barat, misalnya dalam buku karangan *John Camp* dengan judul "100 Years of Medical Murder" disebutkan sepuluh (10) orang dokter di Inggris menggunakan keahliannya untuk membunuh korbannya dengan pengobatan yang disalahgunakan.

Diantara nama-nama dokter tersebut antara lain:

nama dokter	hidup antara tahun
Willian Parmer	1824 — 1856
Thomas Smerhurst	1805
Edward Pitchard	1824 — 1865
Henry George Ramson	1849 — 1882
Thomas Neil Cream	1850 — 1892
Piere Bougrat	1887 — 1962
Buck Ruxton	1899 — 1936
Robert George Clements	1880 — 1947
Sam Sheppard	1924 — 1970.

IV. Masalah yang timbul dalam dunia Kedokteran yang disebut Mal-Practice.

Dalam kehidupan kita sehari-hari ada kalanya kita harus berhubungan dengan seorang dokter, yaitu jika sakit atau mengalami cedera atau sebab-sebab lain karena merasa tidak enak badan. Meskipun ada

Berdasarkan fakta-fakta tersebut di atas, maka timbul pertanyaan apa sebenarnya yang menjadi motif/pendorong untuk melakukan perbuatan tersebut?

Apakah selalu motif untuk mendapat keuntungan materiil/uang, warisan dan sebagainya?

Ternyata tidak demikian. Adakala-

nya untuk menutupi tindakar menghambili seorang gadis/wanita di luar perkawinan, dilakukan pembunuhan dengan racun dalam bentuk obat-obatan seolah-olah akan menqolong korban. Meskipun akibatnya ada yang mengalami hukuman mati, tetapi mengingat banyaknya jumlah kasus rupanya tidak membuat jera para pelakunya.

V. Ancaman keracunan terhadap Anak-anak.

Di dapur

- Alat-alat/bahan penggosok dan malam/wax
- Minyak tanah, minyak, bahan caustic/sabun
- Terpentin, Asam Oksalat
- Deterjen (larutan pekat Alkali/Basa)
- Cairan pencuci (Carbon Tetra Chlorida)
- Minyak tanah, destilat minyak tanah
- Insektisida (DDT, Chlordane, Benzene hexachloride)
- Larutan Ammonia, Bola-bola Ngengat, Naphta
- Racun tikus (Phosporus)

Di garasi

- Cat, bahan pengkilat (Arseen, Cadmium, Timbal)
- Zat untuk menghilangkan cat (Benzene, Minyak tanah)
- Carbon Tetra Chloride

- Penghapus Kwas/sikat pengecat (Acetone, terpentine, Naphta)
- Zat anti-beku (Alkohol, Ethylene Glycol)
- Zat-zat anti-karat (Na-nitrite, Asam hydro-flourida)
- Cairan pemadam api (Carbon Tetra Chloride)
- Pembersih logam (Asam dan Alkali)
- Asap dari mesin (Carbon Monoxida)

Di kamar mandi

- Persenyawaan Besi (Fe), Persenyawaan Air rasa (Hg)
- Tetes mata Atropine, Jodium, Kemasan-kemasan Belladonae
- Cat rambut, warna (Hydroxida Ammonium)
- Larutan Na-Hypochlorida/pewarna-pewarna logam
- Shampo (Alkohol yang dinaturated, Na-hexamethaphosphate)
- Alkohol penggaruk (Ca-Thioglacolate Sulfida)
- Cairan-cairan pewarna matahari (Suntan, Alkohol Denaturated)
- Obat-obat Tranquilizer (Digitalis, untuk beberapa jenis penyakit jantung).

Di kamar tidur

- Crayon (pewarna Aniline)
- Cat pada tempat tidur (Timbal)
- Mainan dari Timbal
- Obat-obat untuk pembersih kuku (Pelarut-pelarut Organik)
- Penghapus Cuticle (kulit luar) (Alkali/Basa)

– Pil tidur (Barbiturat)

VI. Apa yang harus dilakukan jika timbul gejala keracunan?

Jika keracunan diperkirakan akan timbul, penanggulangan harus segera dimulai. Seseorang harus dikirim untuk memanggil seorang Dokter, tetapi pertolongan pertama harus dimulai secepat mungkin. Jika seandainya anda seorang diri dan tidak ada seorang pun di sekitar anda untuk memanggil Dokter, untuk racun-racun berikut ini, anda dapat segera mulai dengan pertolongan pertama yang memadai. Racun-racun yang dihisap, racun yang mengenai kulit, racun yang mengenai mata, racun yang disuntikkan dan terbakar karena bahan kimia.

Racun yang masuk ke dalam tubuh: Pertama yang harus dilakukan, segera memanggil seorang dokter; jika dokter memberikan petunjuk-petunjuk lewat telepon agar dilaksanakan. Jika dokter memberi tahu supaya tidak berbuat apa-apa, sampai dia atau Ambulance datang, ikuti dengan sesama petunjuknya. Produk-produk minyak tanah yang telah ditelan atau diminum, harus ditangani dengan cara sedemikian rupa sehingga menyebabkan korban muntah.

Di antara racun-racun itu antara lain minyak tanah, cairan korek api dan Gasoline atau Bensin. Muntah-muntah dapat menyebabkan lebih

banyak kerusakan dari pada menolng. Apabila racun Corosive telah tertelan korban tidak boleh ditolng dengan cara menyebabkan muntah. Ada 2 macam/type umum racun-racun Corosive yaitu Asam dan Alkali.

Asam-asam berikut ini pada umumnya didapatkan di sekitar rumah dan dalam lingkungan setiap penduduk. Asam Chloroda (HCl), Asam Sulfat (H_2SO_4), yang merupakan komponen dari pembersih logam dan menyebabkan mengkilat, Asam Cuka pekat (Glacial), Asam Hydrofluoric dan persenyawaan-persenyawaan anti karat. Untuk racun-racun tersebut harus diberikan susu, jumlah air yang berlebihan juga akan menolong korban. Satu sendok teh susu Magnesia dalam cangkir air juga dapat merupakan salah satu cara pertolongan pertama.

Alkali yang umumnya beracun terdapat di dalam bahan pembersih kwas atau sikat pengecat, bahan pembersih logam cairan Ammonia, pembersih kaca-kaca jendela, soda pencuci (Na-Carbonate) dan beberapa persenyawaan bahan-bahan piring dan pakaian. Tindakan pertolongan pertama dapat dilaksanakan dengan pemberian cairan melalui mulut (oral) berupa susu, juice buah-buahan atau cuka.

Untuk racun-racun non-corosive yang tertelan seperti Aspirin atau

Barbiturate, harus diusahakan agar korban bisa muntah. Sirup Ipeca harus diberikan, yang akan menyebabkan korban muntah dengan aman. Bahan atau zat lain yang dapat menyebabkan muntah dapat dibuat dari 2 sendok teh garam dapur dimasukkan ke dalam segelas air panas. Jari atau sendok dapat didorongkan ke arah bagian belakang tenggorokan korban dan selanjutnya ditekan ke depan secara halus. Biasanya dapat menimbulkan muntah. Jika korban mulai muntah, hadapkan mukanya ke bawah dan usahakan pinggul korban diangkat, sehingga bahan muntahan tidak masuk ke paru-paru.

Racun yang disuntikkan.

Racun-racun ini bisa masuk ke dalam tubuh karena gigitan ular, sengatan kalajengking atau gigitan binatang lain yang berbisa. Baringkan korban untuk menghentikan pendarahan, ikat di sekitar luka terutama di antara titik gigitan/sengatan, jangan dibiarkan korban berjalan. Usahakan korban dibawa atau diangkut ke dokter atau ke rumah sakit. Alkohol dalam segala bentuk atau kemasan tidak boleh diberikan kepada korban, hal itu akan memperburuk keadaan keracunan.

Racun yang dihisap melalui pernafasan.

Racun yang dihisap termasuk Carbon Monoxida, terdapat dalam bentuk asap gas. Carbon Tetra-

Chlorida sebagai komponen dari cairan pembersih juga sebagai cairan pemadam api dan berbagai zat pelarut serta Ammonia. Korban harus segera dipindahkan ke udara yang segar. Jangan izinkan korban berjalan. Kendorkan pakaian korban sehingga pernafasan tidak terganggu. Jika pernafasan terhenti atau tersengal-sengal, lakukan pernafasan buatan. Lebih baik dilaksanakan dengan cara mulut ke mulut. Usahakan korban dalam keadaan tetap hangat. Korban tidak boleh aktif secara fisik. Alkohol dalam bentuk apapun harus dihindari karena akan membuat keadaan korban semakin memburuk.

Kontaminasi dari kulit

Berbagai zat kimia seperti Pestisida, atau pewarna Aniline pada umumnya yang menyebabkan kontaminasi kulit. Pindahkan korban dari sumber kontaminasi. Mulailah mencuci kulit dengan air yang cukup banyak. Pancuran air/shower, kran, pipa air, atau bahkan arus air sungai dapat dipakai sebagai sumber air. Bersama dengan proses pencucian, pakaian korban harus dilepas dan dibuang. Pertolongan medis segera dimintakan.

Kontaminasi dari mata

Ammonia dan beberapa Alkali lainnya adalah penyerang utama di sini. Petugas anti huru-hara (Riot) suatu waktu dapat mengenai mata dari korban. Kelopak mata korban

biarkan terbuka. Siram mata dengan memakai arus air secukupnya secara hati-hati. Idealnya suhu air setinggi suhu badan, tidak panas dan tidak dingin. Penyiraman mata harus diteruskan sampai pertolongan medis datang. Kecepatan pertolongan pertama itu sangat penting. Dalam keadaan apapun tidak boleh digunakan bahan kimia terhadap mata sebagai bagian dari pertolongan pertama.

Kebakaran karena bahan kimia.

Asam dan Alkali pada umumnya merupakan zat-zat yang menyebabkan kebakaran karena bahan kimia. Bagian bahan yang terkena cairan harus disiram dengan air dan proses ini harus berlanjut sampai dapat diperkirakan bahwa zat yang menyebabkan kontaminasi telah hilang dicuci. Setelah itu tempelkan kain yang bersih secara halus/perlahan-lahan di daerah yang terbakar. Biarkan korban berbaring dan usahakan agar selalu hangat. Jangan berikan obat-obatan di bagian yang terbakar; peringatan ini terutama bagi penggunaan dan pengolesan bahan berlemak di atas tempat yang terbakar.

VII. Penutup dan kesimpulan.

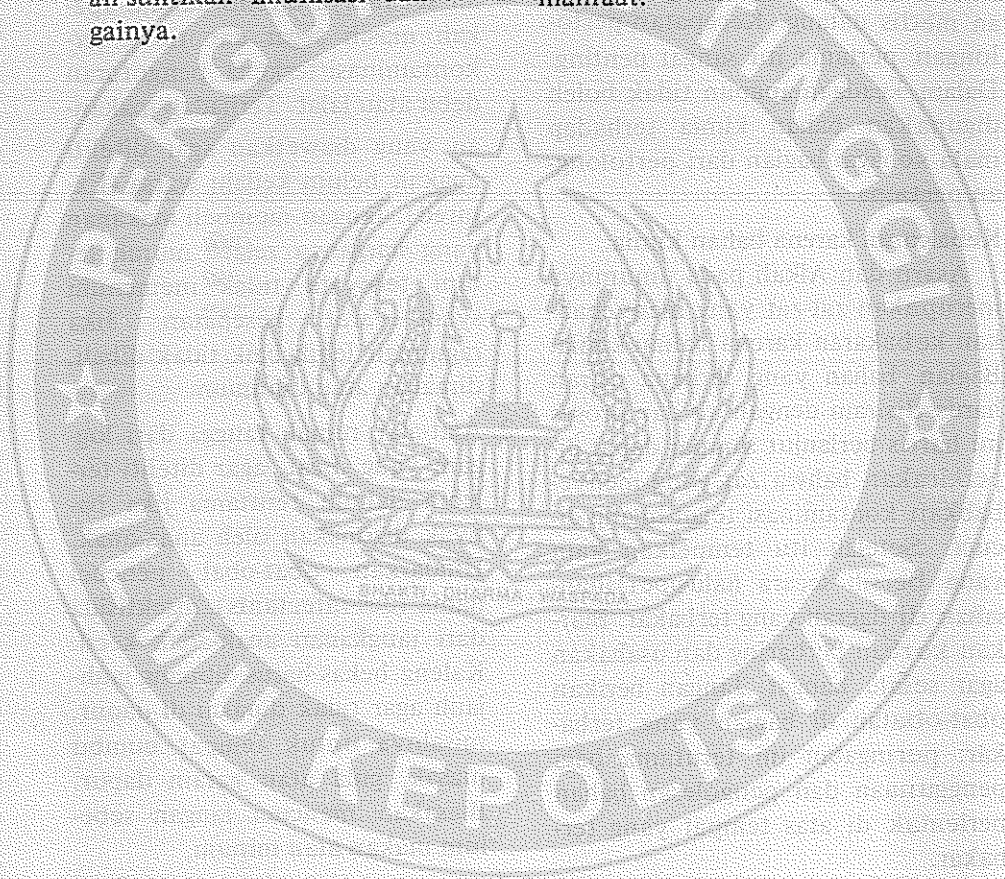
Pada akhir uraian penulis ingin me-resume, masalah apa yang dihadapi seseorang yang memungkinkan menjadi korban keracunan dalam kehidupan sehari-hari. Setelah mengenal berbagai jenis racun, bentuk-

nya, cara-cara masuk ke dalam tubuh maka untuk menghindari akibat-akibat yang tidak diinginkan dikemukakan beberapa petunjuk:

1. Dalam hal makanan dan minuman sebaiknya diteliti dahulu apakah masih segar dan tidak terkontaminasi/terkena pengotoran debu atau lalat. Terhadap makanan yang diawetkan agar diteliti apakah belum kedaluwarsa (*Expired*). Jangan membeli makanan yang harganya relatif murah tetapi ternyata tidak memenuhi syarat-syarat kesehatan. Jika ragu-ragu lebih baik tidak dibeli, dimakan atau diminum.
2. Alat-alat rumah tangga dari logam yang dicat, agar diteliti terlebih dahulu terutama jika banyak digunakan oleh anak-anak. Hindarkan obat-obat pencuci hama (*des-infectants*), insektisida dari jangkauan anak-anak kecil. Kaleng bekas harus dibuang jauh-jauh agar tidak dipakai di dapur, misalnya untuk tempat bumbu masak, gula atau garam dapur. Biasakan mencuci tangan sebelum makan atau minum.
3. Untuk pengobatan pada waktu sakit, jangan mencoba obat-obat yang tidak tahu benar cara bekerjanya. Jangan terpengaruh oleh iklan yang menyesatkan. Sebaiknya ada dokter keluarga yang dapat mengetahui atau mempunyai file/catatan mengenai penyakit-

penyakit yang pernah diderita. Obat-obat apa yang pernah diberikan kepada anggota keluarga. Apakah pernah mendapat suntikan-suntikan imunisasi dan sebagainya.

Demikian, penulis ingin memberikan informasi secara singkat mengenai masalah keracunan dalam kehidupan sehari-hari. Semoga bermanfaat.



Tujuan utama kita adalah tetap berada di jalan yang lurus waktu orang lain melakukan kecurangan (George Bernard Shaw).