

# SERAT MAKANAN, MEMBUAT USUS NYAMAN

Sutrisno Koswara  
[www.ebookpangan.com](http://www.ebookpangan.com)

*Serat makanan, siapa bilang tak berguna? Ia bisa menyehatkan usus besar.  
mencegah kanker usus dan sakit jantung.*

Coba ingat-ingat, biasanya berapa kali anda “nyetor” ke “belakang”? Untuk keperluan yang sati ini, setiap hari, paling kurang, satu kali anda apel ke “kamar kecil”. Katanya, orang Asia – termasuk anda yang orang Indonesia – dan Afrika, lebih sering buang air besar dari pada orang-orang bule di Barat sana. Lha, kenapa bisa begitu? Karena makanan yang dikonsumsi orang Asia dan Afrika banyak mengandung serat makanan. Yang jelas, wong daun singkong saja dilalap. Sebaliknya, roti dan keju yang jadi makanan bule-bule itu sangat sedikit bahkan hampir tidak mengandung serat.

Fungsi serat adalah mencegah sembelit dan memperlancar buang air besar. Fungsi konvensional ini rupanya kurang memuaskan para ahli. Mereka meneliti kembali, apa cuma begitu fungsi serat makanan ini? Ternyata penelitian yang dilakukan itu mampu menaikkan “ngengsi” serat makanan yang sering diabaikan ini. Para ahli itu menemukan, bahwa serat makanan memiliki banyak manfaat lain : mencegah dan menyembuhkan kanker usus besar (*colon cancer*) dan luka serta benjolan dalam usus besar (*diverticulitis*), juga dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah (*hipercholesterolemia*).

Serat makanan merupakan bagian makanan yang tidak dapat dicerna oleh cairan pencernaan (enzim), sehingga tidak menghasilkan energi atau kalori. Serat makanan ini termasuk golongan karbohidrat yang terdiri dari selulosa, hemiselulosa, pektin dan gum. Selulosa dan hemiselulosa terdapat pada bekatul atau sekam padi, kacang-kacangan, dan hampir pada semua buah dan sayuran.

Pektin dan gum merupakan turunan dari gula yang biasa terdapat pada tanaman – jumlahnya kecil di banding karbohidrat lain. Pektin di bentuk oleh satuan-satuan gula dan asam galakturonat yang lebih banyak dari pada gula sederhana, biasanya terdapat pada buah-buahan serta sayuran. Pektin larut dalam air, terutama air panas,

sedangkan dalam bentuk larutan koloidal akan berbentuk pasta. Jika pektin dalam larutan ditambah gula dan asam akan terbentuk gel. Prinsip inilah yang digunakan dalam pembentukan gel pada pembuatan selai dan jelli buah-buahan.

### **Serat Makanan dan Kanker**

**K**anker usus besar disebabkan oleh kontak sel-sel mukosa usus besar dengan zat-zat karsinogen, terutama jika kontak tersebut terjadi dalam waktu yang lama dengan konsentrasi senyawa karsinogen yang tinggi. Senyawa karsinogen berasal dari makanan yang mengandung prekursor. Di dalam sistem pencernaan, senyawa prekursor dapat dirubah menjadi senyawa-senyawa karsinogen oleh enzim pencernaan dan aktivitas flora usus. Kontak senyawa karsinogen dengan sel usus, dapat merubah sel-sel usus menjadi sel-sel kanker.

Bila orang mengkonsumsi sedikit makanan yang berserat, maka feses yang terbentuk dalam usus besarnya kecil-kecil dan teksturnya keras. Bentuk feses semacam ini, menyebabkan konsentrasi zat karsinogenik yang mungkin ada di dalamnya pekat (konsentrasi tinggi), sedangkan bentuk feses yang kecil dengan tekstur yang keras menyebabkan transit makanan (waktu yang dibutuhkan sejak di makan sampai dibuang menjadi feses) menjadi lama. Akibatnya akan terjadi kontak antara zat karsinogen, dalam konsentrasi tinggi dan waktu yang lama, dengan dinding usus besar yang dapat menyebabkan terbentuknya sel-sel kanker.

Serat makanan mempunyai daya serap air yang tinggi. Adanya serat makanan dalam feses menyebabkan feses dapat menyerap air yang banyak sehingga volumenya menjadi besar dan teksturnya menjadi lunak. Adanya volume feses yang besar akan mempercepat kontraksi usus untuk lebih cepat buang air – waktu transit makanan lebih cepat. Volume feses yang besar dengan tekstur lunak dapat mengencerkan senyawa karsinogen yang terkandung di dalamnya, sehingga konsentrasinya jauh lebih rendah. Dengan demikian akan terjadi kontak antara zat karsinogenik dengan konsentrasi yang rendah dengan usus besar, dan kontak ini pun terjadi dalam waktu yang lebih singkat, sehingga tidak memungkinkan terbentuknya sel-sel kanker.

*Diverticulitis* merupakan penyakit pada saluran usus besar berupa luka atau benjolan. Benjolan dan luka ini dapat mempermudah terbentuknya sel-sel kanker, jika kontak dengan senyawa karsinogenik. Timbulnya diverticulitis disebabkan oleh

pembentukan feses yang kecil-kecil dan keras. Untuk mengeluarkan feses yang kecil dan keras ini perlu tekanan tinggi pada dinding usus. Akibatnya, lama kelamaan akan timbul luka. Terbentuknya feses yang kecil dan keras dapat terjadi pada orang yang jarang makan makanan berserat seperti buah-buahan dan sayuran.

Adanya serat makanan dalam usus besar menyebabkan feses banyak menyerap air sehingga konsistensinya menjadi lunak dan volumenya besar-*bulky*. Hal ini menyebabkan feses enak saja keluar tanpa menimbulkan luka pada dinding usus besar.

### **Serat makanan dan Kardiovaskular**

**K**ardiovaskular adalah penyumbatan pembuluh darah jantung. Penyebab utamanya, kolesterol. Di dalam tubuh, salah satu fungsi kolesterol adalah sebagai bahan dasar pembentuk asam empedu.

Serat makanan bersifat menyerap asam empedu, yang kemudian akan terbuang bersama-sama dengan feses. Asam empedu mengemulsikan lemak hingga terurai menjadi asam lemak yang akan diserap tubuh. Supaya sistem metabolisme lemak tidak terganggu, harus tersedia asam empedu di dalam sistem pencernaan.

Jumlah asam empedu akan berkurang karena diikat oleh serat makanan. Kekurangan ini harus diganti! Dari mana harus di dapat stok asam empedu yang baru? Jawabannya adalah membentuk asam empedu baru dari kolesterol yang ada di dalam darah. Dengan demikian konsentrasi kolesterol dalam darah akan menurun. Hal ini baik sekali bagi orang yang kebanyakan kolesterol dalam darahnya. Penurunan kadar kolesterol dalam darah mengurangi kemungkinan terjadinya penyumbatan pembuluh darah jantung.

oOo