

## FUNGSI MAKANAN BERSERAT (DIETARY FIBRE) BAGI KESEHATAN TUBUH MANUSIA

Oleh  
Dra. Lely Fridiarty

Pada masa sekarang ini masalah kelebihan gizi merupakan topik yang banyak dibicarakan masyarakat, terutama didaerah perkotaan. Salah satu faktor penyebabnya adalah meningkatnya pendapatan dan kemudahan-kemudahan hidup yang dirasakan masyarakat itu sendiri. Akibatnya banyak masyarakat merubah pola hidupnya dari pola makan yang rendah menjadi pola makan yang berlebihan dan akhirnya menjurus ke berat badan yang berlebihan (obesitas) dan membuka peluang kearah penyakit degeneratif. Untuk mencegah hal ini agar tidak terjadi pada seseorang atau masyarakat maka dalam mengkonsumsi makanan sehari-hari dianjurkan makanan yang banyak mengandung serat.

Pada tahun 1996 Dr. Dennis Burkitt yang bekerja pada rumah sakit di Afrika, menemukan banyak orang-orang Eropah yang menderita kanker usus besar. Hal ini disebabkan oleh makanan mereka kurang mengandung serat. Sebaliknya orang-orang Afrika tidak menderita penyakit kanker usus besar karena makanan mereka banyak mengandung serat (Majalah Kartini, 1986).

Dr. Burkitt mengemukakan teori bahwa serat menyerap liquid dan tidak dapat dicerna oleh enzim-enzim pencernaan. Karena itu serat menyebabkan volume tinja menjadi besar dan mudah untuk dikeluarkan, sehingga memudahkan gerak peristaltik usus besar dan kotoran tidak lama berada di dalam perut melainkan cepat dikeluarkan, sehingga agen-agen kanker yang mungkin terikut bersama makanan tidak memiliki waktu yang cukup untuk bekerja di dalam tubuh. Sebaliknya pada seseorang yang kurang makan serat. Volume tinja menjadi kecil dan sulit untuk didorong keluar oleh gerak peristaltik, sehingga sewaktu berada di dalam perut lebih lama, dan agen-agen kanker memiliki waktu yang cukup untuk menetrasi ke dalam tubuh (Majalah Kartini, 1986).

Makanan berserat dikalangan kedokteran mulai menjadi pembicaraan karena beberapa keuntungan makanan berserat dapat mencegah kemungkinan timbulnya kanker usus besar dan dapat menurunkan kolesterol darah. Di negara Barat, banyak orang menderita penyakit kanker Usus, terutama menyerang bagian belahang usus besar (kolon).

Di Indonesia sendiri penyakit ini sudah mulai banyak ditemukan di kalangan masyarakat golongan atas terpelajar. Hal ini disebabkan masyarakat sudah sering memilih jenis makanan olahan yang tidak mengandung serat tetapi kaya akan zat pewarna, zat pengawet, essence serta bahan tambahan lainnya yang sebenarnya merupakan racun bagi tubuh. Jika makanan jenis ini sering dikonsumsi dan kerja usus kurang lancar, zat-zat tadi yang semakin banyak terkumpul dan meracuni usus dan racun-racun ini akan merangsang timbulnya jaringan kanker serta kelainan pada usus (Majalah Femina, 1994). Pendapat ini didukung juga dalam Majalah Kartini, (1986) menyatakan bahwa nitrat dan nitrit yang merupakan zat pengawet makanan, di dalam saluran pencernaan berinteraksi dengan amine hasil dari pemecahan protein, menghasilkan nitrosamine. Nitrosamine adalah senyawa yang karsinogik yang memiliki potensi menimbulkan kanker.

Makanan pokok masyarakat Indonesia pada masa modern ini adalah beras putih mengkilat, yang sudah hampir tidak ada lagi serat di dalamnya. Sedangkan orang primitif makanannya terdiri dari sereal, umbi-umbian, sayur-sayuran dan buah-buahan segar, yang masih banyak mengandung serat, sehingga mempunyai kebiasaan kebelakang yang teratur setiap hari, penyakit kanker dalam perut, peradangan usus, appendixitis, penyakit diverticular, penyakit jantung, kegemukan dan lain-lain jarang ditemukan (Majalah Gizi Prima, 1987).

#### **Pentingnya Serat Makanan Bagi Kesehatan**

Hasil penelitian menunjukkan jika seseorang kekurangan serat dalam makanan sehari-harinya dapat menimbulkan berbagai macam penyakit, seperti: sembelit, usus buntu, kanker usus, wasir, kegemukan, kencing manis, jantung koroner dan sebagainya (Majalah Femina, 1985). Pendapat sama juga di ajukan dalam Majalah Gizi Prima, (1987) apabila didalam makanan sedikit mengandung serat, seperti kebanyakan makanan orang modern pada saat ini, maka kemampuan tinjamengabsorpsi air rendah. Kotoran akan menjadi kecil, dan sulit dipompa keluar oleh gerakan peristaltik usus besar, akibatnya kotoran akan lama berada dalam perut dan mengalami kesulitan buang air besar dan tidak teratur. Apabila ada agen-agen penyakit dalam makanan yang di makan,agen-agen ini akan mempunyai waktu yang lebih lama berada dalam usus karena tidak segera dikeluarkan bersama kotoran, sehingga orang yang bersangkutan akan lebih mudah sakit.

Simon, (1987) berpendapat jika makanan banyak mengandung bahan yang tidak menyerap air, usus halus harus bekerja berat agar dapat melewati makanan tersebut. Akibatnya pada sisi usus halus sering terjadi bintil-bintil yang disebut diverticulosis. Dalam taraf yang lebih parah akan menyebabkan radang usus (diverticulitis). Gejala-gejalanya disebut konstipasi atau sembelit. Umumnya sisa makanan yang mengandung serat akan mudah dikeluarkan dan bentuknya juga bagus. Sebaliknya, jika sisa makanan tidak mengandung air, sulit sekali untuk mengeluarkannya dan bentuknya kecil-kecil seperti (kotoran kambing). Jika hal ini sering terjadi, maka disekitar poros usus akan terjadi hemorrhoids (ambeien). Ambeien terjadi karena adanya tekanan kuat yang diberikan poros usus supaya kotoran bisa keluar. apalagi ditambah seringnya kebelakang. Pendapat yang sama dalam Majalah Femina, (1984) mengatakan makanan yang tidak berserat akan mempersulit kerja usus. Masa transit makanan tersebut dalam usus cukup lama dan tenaga yang diperlukan untuk melewati makanan itu jauh lebih besar sehingga proses defekasi (buang air besar) akan lebih sulit, karena perut harus ditekan lebih keras dalam proses mengejan dan ini dapat menyebabkan semua aliran darah yang melewati rongga perut menjadi terhambat. Akibatnya, aliran darah yang menuju jantung dapat mengalami bendungan dan lama kelamaan bendungan ini akan menimbulkan varises dan juga wasir (hemorroid). Pendapat ini juga didukung dalam Majalah Femina, (1986) mengatakan akibat kekurangan serat dalam makanan dapat menimbulkan sembelit, apabila tidak segera diatasi dapat merangsang penyakit lain, seperti : appendicitis, haemorrhoid, kanker lambung, kegemukan, diabetes, batu ginjal, jantung dan sebagainya.

#### **Fungsi Serat Bagi Kesehatan Tubuh Seseorang**

Serat makanan membantu sistem pencernaan dan fungsinya membentuk isi atau volume, sehingga dapat membantu mempercepat pengeluaran sisa makanan dalam tubuh. Serat atau dalam bahasa Inggrisnya Fiber adalah suatu istilah yang dipakai untuk menyebutkan bagian tumbuhan yang tidak dapat dicerna oleh usus. Hal ini disebabkan usus tidak mengandung enzim (getah usus) yang dapat mencernakan serat. Yang termasuk dalam golongan serat adalah semua bagian, kerangka tumbuh-tumbuhan seperti selulosa, hemi selulosa, lignin, pektin, gum dan lain-lain. Serat ini menghasilkan zat sisa (ampas) yang dapat mempermudah gerakan peristaltik usus. Dengan demikian keuntungannya ialah bahwa kesehatan usus lebih baik dan kesehatan serta kesegaran tubuh lebih terjamin (Majalah Femina, 1984).

Menurut Prastowo, (1985) serat terdapat dalam semua tumbuh-tumbuhan akan tetapi yang erat kaitannya dengan kesehatan manusia disebut serat makanan atau dietary fiber yaitu semua lignin dan polysaccharida yang tidak dapat dicernakan oleh enzim-enzim dalam saluran pencernaan manusia. Oleh karena itu serat makanan ini tidak diserap oleh tubuh.

Serat dalam makanan mempunyai kemampuan yang menakjubkan. karena mengikat air berlipat kali dibandingkan dengan beratnya sendiri. Banyaknya air yang diikat menyebabkan volume kotoran menjadi besar, lembek dan merangsang kerja usus besar bekerja dikeluarkan dari tubuh menjadi sangat mulus (Gizi Prima 1987). Pendapat ini didukung Simon. (1986) Makanan yang mengandung serat kasar seperti sayuran, buah-buahan dan produk nabati lainnya akan banyak menyerap air, sehingga saat makanan melewati usus halus, kerja dari usus tersebut tidak terlalu berat, karena makanan sudah menjadi lunak dan lembek dan akhirnya perjalanannya berlangsung dengan cepat. Sedangkan pendapat lain mengatakan serat penting karena memberikan isi kepada usus agar dapat bekerja lancar, menjadikan proses buang air besar menjadi lebih cepat dan waktu bekerja bakteri usus dipersingkat. Selain itu serat juga membantu pengeluaran asam bilirubin (dari empedu) sehingga tidak diserap oleh tubuh (Majalah Femina. 1985). Pendapat ini juga didukung oleh Simon, (1986) Serat kasar ada hubungannya dengan pencegahan terhadap penyakit tekanan darah tinggi yang disebabkan penyempitan pembuluh darah oleh kolesterol. Dimana kolesterol dibuat di dalam hati dan akan dirubah menjadi asam empedu untuk membantu proses penyerapan makanan. Asam empedu yang sudah melakukan tugasnya, sebagian akan dibuang bersama kotoran dan sebagian lagi masuk ke dalam darah untuk dibawa ke hati. Jika kadar kolesterol dalam darah cukup tinggi, maka kolesterol akan menempel pada dinding sebelah dalam dari saluran darah dan akan mengikat kolesterol yang lain. Akibatnya saluran darah akan tertutup oleh kumpulan kolesterol tersebut. Kalau makanan mengandung serat kasar, maka kolesterol atau asam empedu akan diikatnya dan dibuang bersama dengan kotoran, sehingga kadar kolesterol dalam darah berkurang.

Penelitian di USA dan Norwegia menunjukkan bahwa orang yang cukup banyak makan sayur-sayuran dan buah-buahan kejadian kanker usus besar turun sebanyak 25%. Bahan makanan yang banyak mengandung serat itu yaitu, sereal, buah-buahan segar, sayur-sayuran, beras tumbuk, biji-bijian dan kacang-kacangan (Majalah Kartini, 1986).

Komposisi serat dari berbagai makanan tidak sama, hal ini kemungkinan besar perbedaan dari komposisi berbagai bahan makanan yang menentukan fungsi faali dari bahan makanan bagi tubuh dan khasiatnya bagi pencegahan berbagai penyakit. Misalnya padi-padian kandungan diet serat dari padi-padian ditentukan oleh tingkat ekstraksi dari padi-padian. Tingkat ekstraksi adalah derajat kebersihan padi-padian dari kulit luar oleh proses menumbuk atau menggiling misalnya. kadar serat dari butir gandum lebih tinggi dari pada tepung gandum yang putih. Pendapat ini juga didukung dalam Majalah Gizi Prima. 1987 Serat biasanya telah hilang pada beras yang digiling putih sekali. Serat yang banyak terdapat dalam lapisan luar beras atau dalam bakatul paling bermanfaat dan efektif mengatur defekasi (kebiasaan kebelakang).

Bagi seseorang yang sedang berdiet untuk menurunkan berat badan, serat sangat membantu dalam menunjang program, hal ini disebabkan :

1. Serat memberi kepuasan. Untuk menelan makanan berkadar serat tinggi, dengan sendirinya kita harus mengunyah lebih lama. Proses mengunyah ini memberi rasa nikmat. Semakin lama mengunyah, semakin kita nikmati dan akan merasa kenyang, contohnya apabila kita mengkonsumsi jeruk, satu buah jeruk dibuat sirup dan sebuah lagi dimakan satu persatu, jeruk yang dibuat sirup sekali teguk akan habis sedangkan sebuah lagi dimakan siung demi siung, seratnya akan ikut termakan dan nikmatnya lebih lama padahal kalorinya sama.
2. Serat memberi rasa kenyang. Pada proses pencernaan, serat akan menghisap cairan sehingga memberikan isi yang besar, hal inilah yang membuat rasa kenyang.
3. Membuat kenyang menjadi lama. Serat yang berasal dari bahan makanan seperti buah-buahan, sayuran dan sebagainya bercampur dalam lambung dan membentuk gel. Gel ini akan bertahan lama di dalam lambung sehingga memberi rasa kenyang yang lama dan ini dapat menghindari kebiasaan ngemil.
4. Bisa makan lebih banyak. Cara memilih makanan harus berhati-hati, makanan berkalori tinggi dalam porsi yang kecil dapat menyebabkan kenaikan berat badan, misalnya sepotong lapis legit mengandung sekitar 250 - 300 kalori dan 2 buah jagung juga mengandung kalori yang sama. Maka memakan 2 buah jagung akan lebih kenyang dibandingkan makan sepotong kue lapis legit.



### Kesimpulan

Serat makanan adalah merupakan bagian dari komponen bahan pangan nabati yang tidak dapat dicerna saluran pencernaan manusia.

Susu, telur, keju dan bahan makanan yang sudah duhaluskan seperti, tepung, gula dan lain-lain, sangat sedikit kandungan serat kasarnya, juga daging karena serat-serat pada daging itu hampir semuanya dapat dicerna dan diserap.

Memadukan bahan makanan berserat dalam menu sehari-hari merupakan suatu usaha untuk mencegah berbagai macam penyakit. Misalnya memadukan makanan yang berasal dari sayur sayuran, buah-buahan, padi-padian, biji-bijian serta umbi-umbian. Biasakanlah menyertakan sayuran dalam menu pada anak-anak sedini mungkin, agar kelak mereka terbiasa menjadikan sayur-sayuran sebagai makanan favorit.

Beras tumbuk merupakan makanan natural yang sudah jarang ditemukan pada masa sekarang ini, padahal beras tumbuk mengandung serat yang tinggi bila dibandingkan dengan beras yang digiling sampai putih seperti lazimnya yang dikonsumsi orang pada zaman sekarang ini.

Serat juga merupakan teman kala berdiet, karena makanan berserat dapat membuat seseorang cepat merasa kenyang dan yang paling penting serat juga dapat membantu sistem pencernaan, sehingga dapat mempercepat pengeluaran sisa makanan dalam tubuh.

Kekurangan serat dapat menimbulkan berbagai macam penyakit, misalnya sulit buang air besar, kalau tidak segera diatasi dapat merangsang penyakit lain seperti, kanker lambung, diabetes, kegemukan, batu ginjal, jantung dan sebagainya.

ooo000ooo

## DAFTAR PUSTAKA

- Majalah Kartini. 1986. Kebiasaan Makan Yang Baik Dapat Mencegah Kanker. No. 324 - 103. Jakarta.
- Majalah Femina. 1985. Serat Penting Bagi Kesehatan. Edisi XIII No. 50. Jakarta.
- Majalah Femina. 1986. Fungsi Serat Pada Tubuh. Edisi XVI. Jakarta.
- Majalah Femina. 1984. Serat Dalam Makanan Kita. No. 21. Jakarta.
- Simon Harry. 1987. Mengapa Kita Perlu Makan Serat Kasar. Gizi Prima No. 1 Vol XI. Jakarta.
- Prastowo Sri Murni. 1985. Diet Serat. Majalah Famili. Jakarta.
- Syahmien Moehyi. 1988. Pengatur Makanan dan Diet Untuk Penyembuhan Penyakit. Gramedia. Jakarta.

000000000