

MENCEGAH INFEKSI DIFERTIKULA DENGAN ASUPAN SERAT MAKANAN YANG CUKUP

Zulhaida Lubis

Departemen Gizi Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara
e-mail: zulhaida@telkom.net

ABSTRACT

Diferticula are the small circle sacks in various size, patch at external wall of colon as effect of the strong pressure of large intestine peristaltic. Diferticula become dangerous when loaded much bulky i.e chilli seed, tomato seed, or shiver of grain shuck. The metabolism activity of microorganism that infiltrated to the diferticula's sack may cause a diferticulitis or diferticula infection. When diferticulitis has happened, it can cause disease like colon cancer, pile and rectum cancer.

Dietary fiber was very needed and has important role to the body health maintenance. The amount of dietary fiber and their availability in the body may prevent diferticulitis and also other diseases such as colon irritation, colon cancer, tumor, and other infections that come from diferticulitis. All of diseases have fatal effect to the patient. In fact, the early prevention can be done very easily by consuming of dietary fiber in recommended amount. The recommended dietary fiber could be obtained through fruit and vegetable consumption routinely or consumption of various food in daily food pattern.

Keywords: *Diferticula, Dietary fibre, Diferticulitis*

PENDAHULUAN

Ketika asupan serat makanan ke dalam tubuh kurang dari jumlah yang dibutuhkan akan mempengaruhi kondisi keluaran limbah pencernaan yang berasal dari usus halus menuju usus besar. Kurangnya jumlah serat makanan dapat memberi bentuk tidak normal pada limbah pencernaan dalam usus besar.

Hadirnya limbah pencernaan dalam usus besar menimbulkan rangsang pada permukaan dinding usus. Rangsangan ini akan direspon secara otomatis oleh usus besar dengan melakukan gerakan menekan mendorong maju limbah pencernaan secara periodik dan kontinyu untuk dikeluarkan keluar tubuh sebagai tinja. Gerakan ini dikenal sebagai gerakan peristaltik. Besar tekanan dan frekuensi gerak peristaltik yang dilakukan dinding usus cukup bervariasi, tergantung pada kondisi gumpalan dan volume limbah pencernaan dalam usus besar.

Kekurangan serat makanan menyebabkan bentuk limbah pencernaan menjadi keras, padat dan licin. Volume gumpalan yang relatif lebih kecil dibanding dengan kondisi limbah pencernaan yang mengandung serat makanan dalam jumlah cukup. Rendahnya asupan serat menyebabkan tekanan peristaltik semakin kuat sehingga menyebabkan timbulnya lekukan dan tonjolan pada dinding luar usus yang disebut dengan difertikula. Pada tulisan ini akan dibahas proses terjadinya difertikula dan bahaya yang ditimbulkan serta peran serat didalam mencegah terjadinya penyakit lanjutan akibat infeksi difertikula.

Proses Terjadinya Difertikula

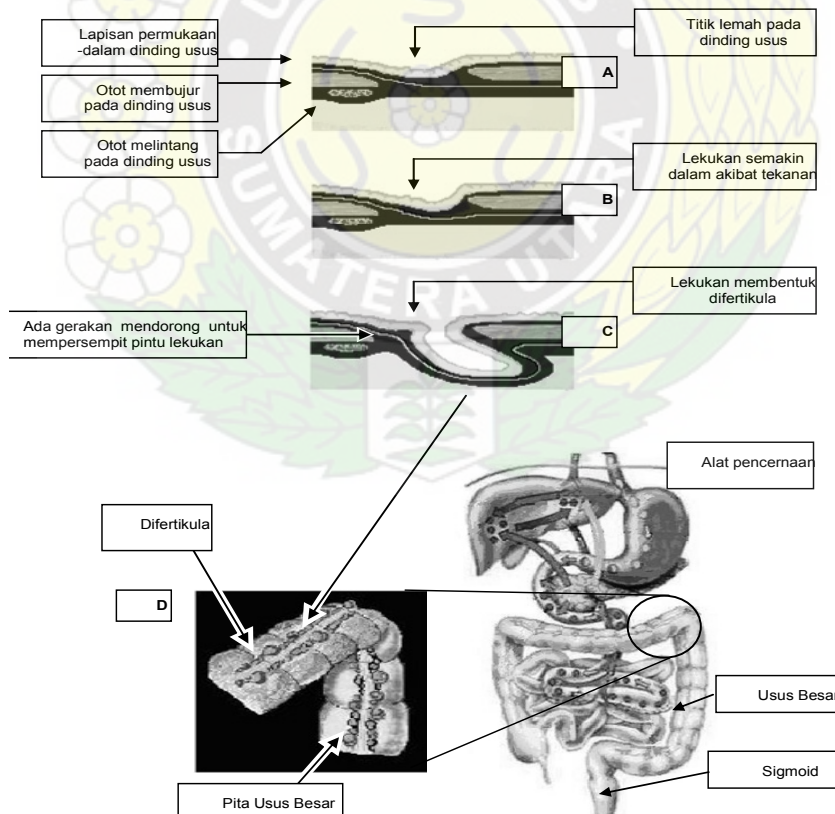
Limbah pencernaan yang memiliki struktur fisik tidak normal akibat kurang serat biasanya sulit dikeluarkan, keberadaannya sangat mengganggu dan menyebabkan usus besar bereaksi guna

memberi tekanan tambahan sesuai dengan yang dibutuhkan. Peningkatan tekanan dimaksud untuk membantu usus besar agar limbah pencernaan yang berada dalam kolon menjadi lebih mudah didorong keluar. Gabungan serasi antara gerakan ritmik peristaltik dengan daya dorong yang kuat sangat membantu proses gerakan maju limbah pencernaan yang ada di dalam usus besar.

Pada saat tekanan kuat terjadi disepanjang dinding usus besar yang bergerak bertahap teratur dan bersinambungan dalam proses mendorong limbah miskin serat, maka daya dorong yang timbul akan menekan kuat ke seluruh permukaan dinding usus bagian dalam. Apabila ada titik-titik lemah di daerah tertentu pada saat dorongan kuat terjadi maka pada bagian titik lemah tersebut akan terbentuk lekukan-lekukan keluar dinding usus.

Adanya tekanan kuat yang mendesak terus menerus menjadikan lekukan-lekukan semakin menonjol memanjang dan

membesar keluar dinding usus besar.. Respon spontan dan wajar dari usus besar yang menonjol ini akan melakukan usaha mempersempit jarak lekukan pada bagian pangkal tonjolan. Jarak lekukan yang melebar pada awal proses pembentukan difertikula akibat regangan, pada pangkal lekukan justru akan terdorong menyempit. Akibat adanya dua gerak aksi dan reaksi antagonis dari dinding usus yang menonjol, yaitu gerak menonjol memanjang dan membesar pada ujung tonjolan disatu sisi yang diikuti oleh gerak mengerut menyempit pada pangkal tonjolan sehingga merubah lekukan ini menjadi sebuah bulatan-bulatan kecil diluar dinding usus besar dengan berbagai ukuran. Bulatan-bulatan ini dikenal dengan sebutan difertikula (Gambar 1). Difertikula adalah kantong-kantong kecil berbentuk bulatan-bulatan berbagai ukuran yang menempel pada dinding luar usus biasanya disepanjang daerah pita, yang muncul akibat kuatnya tekanan dari gerak peristaltik usus besar.



Gambar 1. Proses Terjadinya Difertikula (Wardlaw G.M. at al. 1992, dengan penyesuaian). Bagian yang merupakan titik lemah pada permukaan bagian dalam usus (A) yang mendapat tekanan kuat gerak peristaltik terus menerus mengakibatkan lekukan semakin dalam (B) akhirnya akan terbentuk tonjolan keluar dinding usus (C) dan dalam jumlah banyak bulatan-bulatan kecil yang terbentuk pada umumnya menempel disepanjang pita dinding luar usus (D).

Bahaya Difertikula

Kejang pada bagian perut diduga dapat menyebabkan daya tekan bertambah dalam usus besar, hal ini berarti kejang dapat memicu munculnya lebih banyak difertikula atau bahkan akan memperbesar difertikula yang sudah ada. Limbah pencernaan di dalam usus besar yang memiliki tekstur padat keras dan licin mengakibatkan otot-otot pada dinding usus menjadi lebih tegang. Kondisi tegang pada saluran pencernaan berdampak pada terjadinya sembelit. Oleh karena itu sembelit juga mampu memunculkan difertikula.

Sebenarnya difertikula itu sendiri tidak berbahaya, tetapi limbah pencernaan yang telah terperangkap di dalam bulatan-bulatan difertikula seperti biji cabe, biji tomat, biji terong atau serpihan kulit biji dari jenis padi-padian yang bukan saja bisa menyebabkan luka dan perdarahan pada usus besar, bahkan dapat menyebabkan peradangan dan infeksi yang pada akhirnya akan menimbulkan *divertikulitis*. Infeksi difertikula akan memicu timbulnya penyakit lain yang lebih berbahaya dari difertikulitis sendiri, seperti perforasi dinding usus yaitu terjadinya lubang-lubang pada dinding usus akibat pecahnya difertikula-difertikula sehingga usus menjadi bocor, bakteri berbahaya yang terikut keluar dari usus besar akan menginfeksi organ lain dalam tubuh. Ini sangat berbahaya bagi kesehatan penderita.

Beberapa penyakit yang dapat muncul akibat infeksi difertikula antara lain kanker usus, wasir (ambeyen) dan kanker rektum. Pada umumnya wasir adalah penyakit lanjutan yang gampang terjadi setelah infeksi difertikula, karena infeksi difertikula sering terjadi di daerah sigmoid yaitu bagian usus besar yang terletak paling ujung didekat anus. Infeksi di daerah ini akan mempengaruhi elastisitas otot yang melingkari lubang pelepasan limbah pencernaan di bagian ujung, akhirnya gerak menekan pada bagian sigmoid tidak dapat ditahan oleh otot lingkaran anus menyebabkan bagian ujung sigmoid akan keluar tubuh.

Infeksi difertikula juga dapat menjadi pemicu timbulnya penyakit kanker. Infeksi difertikula yang keadaannya sudah parah kemudian diperparah oleh tekanan kuat dari gerak peristaltik yang terjadi terus menerus menyebabkan infeksi sulit disembuhkan, kondisi ini akan merangsang sel-sel dinding

usus yang terinfeksi menjadi berubah fungsi, pertumbuhan dan perkembangan sel menjadi tak terkontrol dan sangat berbahaya. Sel-sel kanker akan tumbuh dan berkembang menyebar dimana-mana, sampai pada tahapan tertentu sel kanker mencapai stadium lanjut yang ganas dan berbahaya. Kanker ganas yang berbahaya dan berkembang tak terkontrol itu dikenal sebagai tumor. Pada akhirnya berbagai penyakit berbahaya lain yang mengikuti infeksi difertikula dapat terpicu dan bermunculan, saling berkaitan, kompleks, dan memberi pengaruh sangat buruk bagi kesehatan. Keadaan ini menjadi sebab dan dapat mempercepat kematian bagi si penderita.

Peran Serat Mencegah Infeksi Difertikula

Salah satu sifat serat makanan adalah memiliki kemampuan menyerap cairan sampai batas tertentu, artinya semua zat cair dalam saluran cerna akan diserap, tidak terkecuali racun, kolesterol dan semua yang menempel di dinding usus akan diserap oleh serat. Bahkan dari beberapa laporan ilmiah menunjukkan adanya bukti bahwa keberadaan serat makanan dalam tubuh dapat membantu menekan peningkatan kadar gula pada penderita diabetes.

Serat makanan yang masuk dalam usus besar bersama limbah pencernaan yang telah dicerna disepanjang usus halus sebagian besar adalah serat makanan tak larut, yaitu serat yang tidak dapat hancur ketika dicerna atau tidak dapat diuraikan oleh enzim pada proses metabolisme tubuh. Di dalam usus besar serat makanan tak larut akan mengikat limbah pencernaan sedemikian rupa kemudian membentuk bulatan-bulatan besar lunak yang mengandung banyak air. Kondisi ini sangat menguntungkan bagi proses pengeluaran limbah pencernaan keluar tubuh dan akan berpengaruh langsung pada gerak peristaltik dinding usus besar. Dinding usus besar akan bergerak secara normal, lentur dengan ritme gerak teratur didalam melakukan penekanan dan memajukan limbah pencernaan. Dengan demikian gerak peristaltik pada dinding usus besar dilakukan dengan tidak memerlukan tambahan tenaga dalam melakukan tekanan. Tekanan yang dilakukan akan diterima secara merata pada seluruh permukaan dinding usus ketika terjadi gerak peristaltik.

Tekanan normal dan merata di sepanjang permukaan dinding usus tidak memberi dorongan kuat di daerah-daerah tertentu, ini berarti tidak terjadi tekanan kuat pada titik-titik tertentu pada dinding usus besar, dengan demikian peluang terjadinya tonjolan difertikula menjadi kecil.

Serat makanan tidak dapat mengobati atau menyembuhkan infeksi difertikula tetapi lebih merupakan sarana pencegah terjadinya difertikulitis. Keberadaan serat makanan dalam usus besar lebih merupakan sarana preventif dalam menghindari terjadinya infeksi difertikula atau penyakit lanjutan berbahaya yang mengikuti defertikulitis. Serat makanan hanya mampu membantu menghilangkan bulatan-bulatan difertikula, itupun dapat terjadi apabila tekanan gerak peristaltik pada usus besar terus dijaga dalam keadaan tekanan normal, stabil dan dihindari tekanan ekstrim ketika terjadi proses pengeluaran limbah pencernaan keluar tubuh

Keberadaan serat makanan didalam tubuh memang tidak mungkin menyembuhkan infeksi difertikula yang sudah terjadi, luka yang ada di luar dinding usus besar akibat infeksi difertikula tidak pernah terjangkau oleh serat makanan yang ada dalam usus, apalagi untuk menyembuhkan luka. Lagi pula serat makanan tidak memiliki unsur antibiotik atau zat-zat penyembuh luka.

Telah diketahui bahwa sumber makanan kaya serat hanya berasal dari bahan makanan nabati. Berbagai jenis buah-buahan dan sayuran yang umum dan mudah diperoleh seperti apel, semangka, mangga, pisang, bayam, kangkung, daun singkong daun pepaya, daun katuk dan lain sebagainya telah lama dikonsumsi oleh masyarakat dan dijadikan sebagai sumber serat makanan walau terkadang seseorang tidak memahami atau tidak menyadari bahwa bahan makanan berserat yang dilahap itu telah menjadikan tubuh sehat dan memberi kontribusi yang sangat menguntungkan bagi tubuh.

Ada dua jenis serat makanan yang terkandung dalam bahan makanan nabati, yaitu serat larut dan serat tak larut. Serat larut adalah serat yang dapat larut dalam air, sedangkan serat tak larut adalah serat yang tidak dapat larut dalam air. Biasanya kedua jenis serat ini terkandung secara bersamaan pada satu jenis bahan pangan.



Gambar 2. Contoh Bahan Makanan Kaya Serat: Sayuran dan Buah-buahan

Pada prinsipnya serat larut maupun serat tak larut memiliki fungsi yang sama yaitu menyerap cairan disekelilingnya. Serat makanan memiliki kemampuan menyerap cairan yang luar biasa dan mampu mengikat cairan dalam jumlah besar. Yang berbeda antara jenis serat makanan larut dan tak larut ini ada pada bentuk serat, lokasi aktifitas, dan zat-zat yang diikatnya. Karena larut dalam air maka serat larut berbentuk cairan dan memiliki peran mengikat zat-zat berbahaya yang ada di lambung, usus halus dan pembuluh darah. Sementara serat tak larut memiliki bentuk yang lebih kasar, seringkali membentuk gumpalan-gumpalan menyatu, seperti gumpalan kapas, dan berperan aktif hanya di dalam usus besar atau kolon. Serat tak larut akan mengikat sebanyak-banyaknya air dan zat-zat cair lain yang berbahaya bagi tubuh, kemudian membentuk gumpalan-gumpalan dengan volume gumpalan yang

dapat bertambah besar, bertekstur lunak, lembek dan tidak rapuh.

Gumpalan besar lunak lembek dan tidak rapuh itu akan bergerak secara normal dalam usus besar, mudah bergerak, alami, perlahan dan pasti menuju keluar tubuh. Bentuk yang sedemikian rupa ini sangat menguntungkan dan sangat membantu kerja usus besar, limbah akan mudah ditekan maju, lentur, mengikuti gerak peristaltik, gerakan terasa nyaman dan tidak diperlukan aktifitas peng-edanan tambahan yang ekstra kuat sebagai usaha menambah tekanan pada gerak peristaltik, dalam usaha mengeluarkan limbah pencernaan keluar tubuh. Kondisi nyaman pada proses mengeluarkan limbah pencernaan ini dapat menghindarkan munculnya bulatan-bulatan difertikula baru dan bahkan mampu mengempiskan dan menghilangkan difertikula lama yang telah ada.

Jumlah serat makanan yang diperlukan oleh setiap orang agar dapat tercukupi kebutuhan tubuh rata-rata sekitar 25 – 30 gram per hari. Langkah yang dapat dilakukan untuk memenuhi kebutuhan serat makanan sehari-hari adalah dengan cara menjalankan pola makan seimbang, menambah jumlah jenis makanan berserat tinggi dan mengkonsumsi makanan atau minuman suplemen kaya serat hanya bila dianggap perlu. Serat makanan biasanya diperoleh langsung dari bahan pangan segar seperti buah-buahan atau dari bahan pangan yang sudah dimasak seperti sayuran. Untuk menghindari kebosanan dalam bentuk penyajian atau ada masalah dalam mengkonsumsi misalnya seorang yang lanjut usia dengan gigi ompong dapat disajikan dalam bentuk jus yang didalam pembuatannya dapat dicampur dengan jenis makanan lain seperti susu atau coklat.

PENUTUP

Serat makanan didalam tubuh ternyata sangat diperlukan dan berperan penting untuk menyeimbangkan kesehatan tubuh. Jumlah serat makanan yang cukup dan tersedia didalam tubuh dapat menghindarkan timbulnya difertikula, sekaligus dapat mencegah penyakit lanjutan yang mengikuti setelah terjadi infeksi difertikula. Penyakit lanjutan yang sangat berbahaya yang akan mengikuti difertikulitis pada umumnya

adalah pengeroposan dinding usus besar, wasir, kanker usus, tumor, dan penyakit infeksi lain. Kesemua itu akan berakibat fatal bagi penderita. Sebenarnya pencegahan secara dini dapat dilakukan dengan satu cara yang mudah, yaitu cukupi jumlah serat makanan yang dibutuhkan tubuh dengan mengkonsumsi buah-buahan dan sayuran secara kontinyu serta memvariasikan berbagai ragam makanan dalam menu makanan sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali Khomsan. 2007. Empat Serangkai Penggempur Kolesterol. <http://theezayoe.blogspot.com/2007/07/4>
- Anonim. 2002. Tubuh Manusia. Disney Ensiklopedia Anak. Gramedia. Jakarta
- Anonim. 1982. Comitee on Diet, Nutrition, and Cancer, National Academy Press. Washington DC
- Anonim. Serat Si Pencegah Konstipasi. www.keluargasehat.com/polakonsumsi_isi.php?news_id=917
- Anna Pujiadi. 1994. Dasar-dasar Biokimia. UI-Press. Jakarta
- Bruce D. Wingerd. 1994. The Human Body. Concepts of Anatomy & Physiologi. Harcourt Brace College Publisher.
- Departemen Kesehata RI. 2001. Komposisi Zat Gizi Makanan Indonesia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Gizi. Bogor
- Decuypere. 2000. Dr. Decuypere's Nutrient Charts. Vegetable Chart. Health Alternatives 2000.com
- Florence, T.M. and R.T. Setright. 1994. The Hand Book of Preventive Medicine. Kingsclear Book. Crows Nest
- Istolia Wahyu Wardani. 2007. Bekatul untuk Meningkatkan Kebugaran. Manusia. <http://www.suamerdeka.com/harian/0710/01/ragam05.htm>
- Jelita. 2000. Fungsi Serat dalam Diet. www.sabah.org.my/bm/nasihat/artikel/kesihatan/fungsi_serat.htm
- Kus Irianto dan Kusno Waluyo. 2004. Gizi dan Pola Hidup Sehat. Yrama Widya. Bandung
- Maria C. Linder, PhD. 1992. Biokimia Nutrisi dan Metabolisme dengan Pemakaian secara Klinis. Terjemahan. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta

- Nainggolan O. Dan Cornelis A. 2005. Diet Sehat dengan Serat. Balitbangkes DepKes RI. Jakarta.
- Nani Selamihardja. 1997. Keluhan Sakit Perut dan Penyembuhannya. Intisari. No. 402
- Robert S.B., McCory M.A., and Saltzman E. 2002. The Influence of Dietary Composition Intake and Body Weight. J Am Coll of Nutr. Vol 21. No. 2 140S – 145S.
- Rusilanti dan Clara M.K. 2007. Manfaat Serat Bagi Tubuh, dalam buku Sehat dengan Makanan Berserat. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Soekirman. 2002. Ilmu Gizi dan Aplikasinya untuk Keluarga dan Masyarakat. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta
- Suhardjo, dkk. 1986. Pangan Gizi dan Pertanian. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta
- Tom Brody. 1999. Nutritional Biochemistry. Second Edition. Academic Press. San Diego.
- Wardlaw G.M. at al. 1992. Contemporary Nutrition. Mosby Year Book. Toronto.
- Winarto W.P. dkk. 2004. Memanfaatkan Tanaman Sayur. Agromedia Pustaka. Jakarta.

