

MENGENAL PENYAKIT BATU EMPEDU

Uswatun Hasanah^{*)}

ABSTRACT

Gallstones are crystalline rock pile contained in the gall bladder. Actually, not only in the gallbladder, but also found in the bile ducts and can also be found in the liver. Stone found in the gallbladder is called cholelithiasis, while stones in the bile ducts called koledokolitiasis. Gallstone formation last long, 10-15 years. Gallstones are mute or silent stone, often without any complaints and symptoms manifest. Depending upon the size and number of gallstones are formed as well as the location, severity of symptoms can vary. Elements forming gallstones are cholesterol and calcium. More than 90% of gallstones are cholesterol stones (cholesterol composition > 50%) or mixed form (20-50% cholesterol element) and the remaining 10% is pigment stones (calcium dominant element and cholesterol <20%). Gallstone risk factors known by the acronym 4F, the Forty, Female, Fat, Family. That is, gallstones are more common in those aged over 40 years old, female, overweight and have a family history of gallstones. Medications can be used to break up gallstones. Treatment requires at least 6 to 12 months and managed to dissolve stones in 40-80% of cases. The use of drugs is recommended when mild symptoms and small stones or surgery is considered too risky. The risk of gallstone formation can be reduced by living a healthy lifestyle, especially to keep the weight off. Applying a diet that does not contain a lot of saturated fat helps reduce the risk of gallstones.

Kata Kunci : Batu empedu, kolesterol, pigmen, gaya hidup sehat

Pendahuluan

Batu empedu adalah salah satu masalah kesehatan yang terjadi tanpa gejala. Hampir 50% penderita batu empedu tidak merasakan gejala apa-apa, 30% merasakan gejala nyeri dan 20% berkembang menjadi komplikasi. Sebagian besar penderita batu empedu, didiagnosa menderita maag dikarenakan rasa nyeri pada ulu hati, padahal secara anatomi empedu terletak pada perut sebelah kanan atas. Banyak pasien yang tak sadar dirinya sering mengeluh sakit maag, padahal sebenarnya mengalami sakit batu empedu. Faktanya, gejala sakit batu empedu memang mirip sekali dengan sakit maag. Tak sedikit penderita kerap bolak-balik ke dokter dan

diberi obat maag, tapi tak kunjung membaik. Hal itu dapat terjadi karena keluhan dirasakan di tempat berdekatan, yakni lambung dan kantong empedu, di mana keduanya terletak di ulu hati. Jika salah satu organ ini mengalami peradangan, rasanya hampir sama. Orang banyak mengira maag dan kembung, tetapi setelah beberapa kali pemeriksaan ternyata ada batu di kantung atau saluran empedunya. Untuk membedakannya dengan maag, perlu diperhatikan penjalaran dan frekuensi nyeri. Frekuensi sakit maag biasanya pelan-pelan hingga akhirnya rasa sakitnya begitu hebat. Sedangkan sakit batu empedu, rasa sakitnya tiba-tiba timbul dengan sangat dan kemudian bisa hilang begitu saja. Peradangan pada kantung dan saluran

^{*)} Dra. Uswatun Hasanah, M.Si. : Staf Pengajar Jurs. Biologi FMIPA UNIMED

empedu juga menimbulkan nyeri di bawah tulang iga agak sedikit ke kanan. Rasa nyeri berpotensi menjalar hingga ke pinggang bagian kanan dan bahu kanan. Bila lambung yang meradang, nyerinya terasa lebih sedikit ke atas ulu hati dan ke kiri. Rasa sakit biasanya juga terjadi dalam 2 hingga 4 jam setelah menyantap makanan yang berlemak. Timbulnya tiba-tiba, sering kali antara jam 9 malam hingga jam 6 pagi.

Batu empedu, biasanya terbentuk di dalam kantung empedu atau di saluran empedu dan saluran hati. Batu ini dapat memicu radang dan infeksi pada kantung empedu dan di saluran lain bila batu keluar dari kantung empedu dan menimbulkan penyumbatan di saluran lain. Batu empedu berukuran kecil lebih berbahaya dibanding batu berukuran besar. Karena yang kecil berpeluang berpindah tempat atau berkelana ke tempat lain dan memicu masalah lainnya. Sakit batu empedu yang dialami penderita di daerah Asia dan Barat dipicu oleh penyebab yang berbeda. Riset menunjukkan, penyakit batu empedu di Asia umumnya disebabkan infeksi pada saluran pencernaan, sementara di Negara Barat dipicu empat faktor risiko, yakni : jenis kelamin wanita, usia di atas 40 tahun, diet tinggi lemak, dan kesuburuan.

Di Asia termasuk Indonesia, faktor pencetus infeksi dapat disebabkan kuman yang berasal dari makanan yang dikonsumsi. Infeksi bisa merambat ke saluran empedu sampai ke kantung empedu. Di Indonesia, penyebab yang paling utama bukan karena lemak atau kolesterol, tetapi akibat infeksi-infeksi di usus. Infeksi ini menjalar tanpa terasa menyebabkan peradangan pada saluran dan kantung empedu sehingga berakibat cairan yang berada di kantung empedu mengendap dan menimbulkan batu. Batu Empedu adalah timbunan batu kristal yang terdapat di dalam kandung empedu. Sebenarnya bukan hanya ada di kantung

empedu, tapi juga terdapat di dalam saluran empedu dan juga dapat ditemukan di hati, batu empedu dapat ditemukan di tempat terdapatnya cairan empedu. Batu yang ditemukan di dalam kandung empedu disebut kolelitiasis, sedangkan batu di dalam saluran empedu disebut koledokolitiasis

Penyakit Batu Empedu

Unsur pembentuk batu empedu adalah kolesterol dan kalsium. Lebih dari 90 % batu empedu adalah batu kolesterol (komposisi kolesterol >50 %) atau bentuk campuran (20-50 % unsur kolesterol) dan sisanya 10 % adalah batu pigmen (unsur kalsium dominan dan kolesterol < 20%).

Menurut Clark (2013) ada berbagai jenis batu empedu, yang paling umum adalah **batu empedu kolesterol**. Sebagaimana namanya, batu ini terbentuk terutama oleh kolesterol. Hati membuang kelebihan kolesterol melalui empedu. Kolesterol adalah lemak, sementara cairan empedu adalah air, lemak dan air tidak bisa larut, supaya kolesterol bisa diangkut oleh empedu, kolesterol harus dilarutkan terlebih dahulu oleh dua zat seperti deterjen yang bernama asam empedu serta lesitin, keduanya dibuat oleh hati. Jika kolesterol yang harus dibuang lebih banyak dari kedua zat deterjen pelarut tersebut, maka akan ada sebagian kolesterol yang tidak terlarut. Kolesterol yang tidak larut ini akan lengket bersama dan membentuk partikel yang akan berkembang menjadi batu empedu. Warna batunya kuning atau hijau. Batu jenis ini bisa mencapai diameter 1,25 cm sehingga cukup besar untuk memblokir saluran empedu. Jumlah batu kolesterol jarang mencapai lebih dari dua. Batu kolesterol ini timbul jika seseorang terlalu banyak mengonsumsi makanan yang banyak mengandung lemak jenuh..

Batu empedu kedua yang paling umum adalah **batu empedu pigmen**. Jenis ini paling banyak di Asia tenggara. Pigmen adalah sampah produk dari hemoglobin di dalam sel darah merah dan dirubah menjadi zat lain yang bernama bilirubin. Bilirubin ini akan diubah oleh hati dan disimpan di empedu. Seperti kolesterol, pigment ini agak susah larut dan dapat lengket satu sama lain sehingga akhirnya akan membentuk partikel yang semakin lama semakin besar. Warna batunya hitam dan keras. Batu pigmen hadir dalam jumlah besar tetapi ukurannya kecil-kecil. Kebanyakan terjadi karena penyakit.

Batu empedu ketiga adalah **batu campuran**, yang terdiri dari campuran kolesterol dan pigmen empedu yang berasal dari pemecahan lemak. Batu jenis ini paling umum dan dapat berkembang secara bersamaan tetapi cenderung berukuran kecil-kecil (Iriani, 2014).

Faktor risiko

Faktor risiko batu empedu dikenal dengan singkatan 4F, yaitu Forty, Female, Fat, Family. Artinya, batu empedu lebih umum pada mereka yang berusia di atas 40 tahun, wanita, kegemukan dan punya riwayat keluarga terkena batu empedu.

Usia lanjut. Batu empedu jarang sekali menyerang di usia 25 tahun ke bawah. Sekitar 30% lansia diperkirakan memiliki batu empedu, meskipun kebanyakan tidak menimbulkan gejala.

Wanita. Wanita lebih banyak terkena batu empedu dibandingkan pria. Pada wanita insidennya sekitar 2 per 1000, dibandingkan hanya 0,6 per 1000 pada pria. Pada wanita hamil, kandung empedu menjadi lebih rendah dan batu empedu bisa berkembang. Hormon wanita dan penggunaan pil KB juga diduga ikut berperan.

Obesitas. Kelebihan berat badan merupakan faktor risiko yang kuat untuk batu empedu, terutama di kalangan wanita.

Penelitian menunjukkan bahwa wanita dengan memiliki BMI lebih dari 32 memiliki risiko tiga kali lebih besar untuk mengembangkan batu empedu dibandingkan yang memiliki BMI antara 24 s.d. 25. Risiko meningkat tujuh kali lipat pada wanita dengan BMI lebih dari 45.

Genetik. Bila keluarga inti Anda (orangtua, saudara dan anak-anak) memiliki batu empedu, Anda berpeluang 1½ kali lebih mungkin untuk mendapatkan batu empedu.

Mendiagnosis Batu Empedu

Batu empedu pada umumnya didiagnosis oleh berbagai pemeriksaan pencitraan. Pemeriksaan ini memungkinkan dokter mendeteksi semua ketidaknormalan dalam kantung empedu, pankreas atau saluran empedu.

Ultrasonografi merupakan teknik radiologi yang menggunakan gelombang suara berfrekuensi tinggi untuk menghasilkan pencitraan organ dan struktur tubuh. Ini adalah alat diagnostik yang paling sering digunakan untuk mengidentifikasi batu empedu. Ultrasonografi lintas perut adalah proses di mana transduser diletakkan ke arah atas kulit perut untuk memeriksa ketidaknormalan seperti penebalan dinding kantung empedu, pembesaran kantung empedu atau saluran empedu atau bahkan peradangan pankreas. Ultrasonografi endoskopik adalah proses di mana tuba lentur yang dilengkapi kamera dimasukkan melalui mulut dan semua jalan menuju kantung empedu. Hal ini lebih mengganggu namun menghasilkan hasil pencitraan yang lebih baik dibandingkan Ultrasonografi Lintas Perut. Kolangio-pankreatografi Resonansi Magnetik (MRCP) adalah modifikasi pencitraan resonansi magnetik (MRI) yang relative baru, yang memungkinkan pemeriksaan empedu dan saluran pankreas.

Pemeriksaan darah hati dan pankreas biasanya juga digunakan untuk mendeteksi ketidaknormalan dalam produksi enzim. Tingkat enzim AST and LST yang tidak normal dapat ditunjukkan dalam ketidaknormalan produksi hati. Enzim pancreas yaitu amilase dan lipase diukur untuk menentukan apakah terdapat ketidaknormalan dalam produksi pankreas. Pemeriksaan darah ini membantu menunjukkan interupsi dalam produksi enzim normal dan kemungkinan hasil dari batu empedu.

Kolecistogram Oral (OCG) adalah prosedur sinar x di mana pasien mengunyah tablet yang mengandung iodin. Iodin diserap oleh hati dan dikeluarkan dalam empedu. Setelah pencitraan sinar X selesai, iodin tampak dalam kantung empedu. Karena iodin padat, maka tidak memungkinkan dilewati sinar X. Batu empedu tidak begitu padat, sehingga dapat dilewati oleh sinar X mendeteksinya.

Gejala Penyakit Batu Empedu

Pembentukan batu empedu berlangsung lama, 10-15 tahun. Batu empedu bersifat bisu atau silent stone, sering tanpa keluhan dan gejala nyata. Bergantung pada ukuran dan jumlah batu empedu yang terbentuk serta lokasinya, keparahan gejala dapat beragam. Gejala-gejala ini dapat mencakup: nyeri berat di daerah perut atas, sakit kuning (terjadi ketika terjadi penyumbatan dalam waktu lama), demam (jika timbul komplikasi), muntah-muntah. Dalam kebanyakan kasus, batu empedu tidak menimbulkan gejala. Bila menimbulkan gejala, biasanya karena batu empedu menyumbat saluran empedu sehingga menimbulkan apa yang disebut kolik bilier/kolik empedu. Dalam kondisi tersebut, akan dirasakan nyeri hebat di perut bagian kanan atas, yang mungkin menyebar hingga ke tulang belikat, bahu dan dada. Rasa sakit biasanya disertai mual dan muntah. Gejala kolik bilier

mungkin berkurang dengan berjalan kaki atau membalik-balikkan tubuh dengan posisi berbeda di tempat tidur. Rasa sakit bisa tiba-tiba berhenti bila batu pecah atau kandung empedu terlalu lelah untuk terus menekan. Sumbatan kronis batu empedu dapat menimbulkan penyakit kuning. Kelangkaan empedu untuk mencerna makanan menyebabkan gejala sakit perut disertai kulit dan bagian putih mata berwarna kekuningan. Air seni dan tinja berubah menjadi kecoklatan. Sendawa, mual, nyeri dan ketidaknyamanan di perut bagian kanan atas terutama dirasakan setelah mengonsumsi lemak dan sayuran tertentu seperti kubis, bayam, telur atau cokelat.

Tanda-tanda lain yang mungkin mengindikasikan adanya problem batu empedu: bercak-bercak hitam/ kecoklatan atau tahi lalat di muka, bercak hitam yang bernama "liver spot" di tangan, ada lapisan putih/ kuning pada pangkal lidah, lidah yang pecah, napas mulut tidak sedap dan sering sendawa, warna, bau, bentuk dari faeces, juga bisa memberikan petunjuk adanya problem di hati, dll (Nadesul, 2014).

Pengobatan

Selain untuk memerangi kolik akut dan rasa nyeri, obat-obatan juga dapat digunakan untuk memecah batu empedu. Pengobatan memerlukan setidaknya 6 sampai 12 bulan dan berhasil melarutkan batu pada 40-80% kasus. Penggunaan obat direkomendasikan bila gejala ringan dan batu-batunya kecil atau operasi dinilai terlalu berisiko.

Pengobatan medis

Pengobatan dalam bentuk apa pun biasanya tidak diperlukan bila batu empedu tidak menimbulkan gejala yang mengganggu. Obat-obatan jarang diberikan untuk mengobati batu empedu.

Pada beberapa kasus di mana operasi tidak dapat dilakukan atau berisiko, obat berbasis asam empedu mungkin diberikan untuk mengencerkan batu empedu yang terbuat dari kolesterol. Namun, obat tersebut hanya efektif untuk batu berukuran kecil dan tidak mencegah pembentukan batu empedu bila pengobatan dihentikan.

Pengobatan alami/herbal

Beberapa ahli herbal menyarankan konsumsi 20 ml minyak zaitun yang dicampur jus lemon setengah butir dua kali sehari untuk menghilangkan batu empedu. Untuk efek pembersihan liver dan sistem limfatik yang lebih kuat, bisa ditambahkan minyak habbatussauda dalam konsumsi harian. Dimulai dengan 5 ml per hari menjadi 10 ml dan lalu 15 ml bila dampaknya tidak terlalu kuat (terutama bagi orang yang sensitif). Hal ini akan menyebabkan tinja encer untuk beberapa hari, yang merupakan bagian dari proses pembersihan. Konsumsi habbatussauda beberapa bulan akan meningkatkan fungsi liver dan organ dalam dan mencegah pembentukan batu empedu baru.

Pembedahan.

Kandung empedu bukanlah organ penting dan bisa dibuang dengan aman. Kolekistostomi laparoskopik, yang menggunakan sayatan kecil, adalah metode pembedahan yang kini paling umum dilakukan untuk membuang kandung empedu. Metode ini mengurangi rasa sakit dan mempersingkat waktu pemulihan dibandingkan dengan operasi bedah terbuka

Pasien dengan batu empedu yang sangat mengganggu mungkin harus menjalani operasi untuk mengangkat kandung empedunya. Pembedahan bisa dilakukan secara terbuka (kolistektomi terbuka) atau tertutup (kolistektomi laparoskopik). Bedah terbuka adalah cara

klasik untuk mengangkat kandung empedu. Prosedur ini membutuhkan insisi perut dan pasien harus dirawat di rumah sakit selama lima sampai tujuh hari. Kolistektomi laparoskopik adalah prosedur baru di mana kandung empedu diambil dengan selang berlampu(disebut laparoskop) melalui insisi kecil di perut. Dokter bedah melakukan pembedahan dengan melihat ke monitor televisi. Dengan bedah ini, pasien meninggalkan rumah sakit lebih cepat.

Pencegahan

Risiko pembentukan batu empedu dapat dikurangi dengan menjalani gaya hidup sehat, terutama untuk menjaga berat badan. Menerapkan pola makan yang tidak mengandung banyak lemak jenuh tampaknya juga membantu mengurangi risiko batu ginjal. Sebuah studi epidemiologi selama 14 tahun yang dilakukan Harvard Medical School menunjukkan bahwa orang yang memakan lebih banyak makanan lemak tak jenuh berisiko lebih kecil terkena batu empedu.

Menu Makanan Pantangan Penderita Batu Empedu

Makanan yang dilarang untuk penderita penyakit batu empedu umumnya ada 6 jenis yang perlu diperhatikan dan sebaiknya jangan dulu dimakan selama masih menderita batu empedu. Makanan pantangan tersebut ialah :

1). Telur

Mengapa telur termasuk ke dalam salah satu jenis makanan yang harus dihindari oleh penderita penyakit batu empedu, bukannya telur adalah salah satu makanan yang tergolong ke dalam jenis makanan 4 sehat 5 sempurna. Telur ternyata memiliki dampak yang buruk jika dikonsumsi oleh penderita batu empedu, karena telur tergolong makanan dengan kandungan kolesterol tingkat tinggi dan kemungkinan hubungan antara kondisi

kantong empedu dan alergi makanan. Konsumsi telur memicu serangan kantong empedu dalam persentase yang tinggi pada kelompok orang yang memiliki alergi.

2). Daging berlemak

Makan daging yang berlemak dapat mengiritasi batu empedu dan memperparah keluhan. Untuk menyiasatinya, bisa mengganti menu makanan dari daging berlemak dengan sumber protein daging tanpa lemak seperti ikan air dingin, ayam atau kalkun. Saat mempersiapkan unggas, selalu buang kulit dan lemak untuk menghindari iritasi batu empedu.

3). Makanan yang digoreng – gorengan juga jadi pantangan bagi orang dengan batu empedu, karena terkenal dengan kandungan tinggi lemak jenuh. Lemak jenuh dapat memperburuk rasa sakit batu empedu dan ketidaknyamanan. Hal ini karena gorengan dimasak dengan menggunakan minyak goreng yang sudah digunakan lebih dari satu kali, dan itu sangat tidak baik untuk penderita batu empedu. Hindari memasak dengan minyak sayur padat, margarin dan lemak hewani. Gunakan minyak zaitun atau canola sebagai alternatif sehat untuk menggoreng.

4). Makanan olahan

Asam lemak trans biasanya banyak terdapat pada makanan kemasan dan olahan, yang cenderung dapat menginduksi gejala-gejala batu empedu, menurut University of Maryland Medical Center.

5). Makanan berbahan halus

Pasien dengan penyakit batu empedu harus menahan diri dari makan makanan yang mengandung bahan halus. Beberapa jenis makanan yang termasuk ke dalam jenis makanan berbahan halus adalah : roti putih, pasta tepung halus, beras putih dan gula rafinasi yang dikonversi ke dalam lemak yang tersimpan, yang mungkin menyebabkan peningkatan kolesterol dalam empedu. Tetaplah pada makanan yang tidak

dimurnikan seperti roti gandum, pasta gandum dan beras merah.

6). Produk susu tinggi lemak

Seluruh produk susu lemak menimbulkan risiko bagi orang yang didiagnosis dengan batu empedu. Susu, keju, yoghurt, es krim, krim kental dan asam krim mengandung kadar tinggi lemak hewani, yang berhubungan untuk komplikasi kantong empedu. Jika anda memiliki keluhan penyakit batu empedu, akan lebih baik jika anda menghindarinya, karena hal ini akan berkaitan langsung dengan proses penyembuhan yang sedang dijalani.

Makanan yang Direkomendasikan

Batu empedu bisa dicegah dengan meningkatkan asupan serat serta memperbanyak konsumsi buah-buahan dan sayuran (serat larut air). Berikut ini adalah daftar makanan yang dianjurkan untuk dikonsumsi: alfalfa, apel, artichoke, barley, bit, brokoli, wortel, seledri, adas, jeruk, lobak, lemon, sawi, bayam, chestnut, semangka, dan bawang putih. Namun, kebanyakan orang bukanlah vegetarian dan membutuhkan daging. Jika hal ini yang terjadi, penderita dapat mengkonsumsi daging yang lebih sehat seperti ayam, kalkun, dan ikan. Daging tersebut sangat rendah kolesterol. Meskipun demikian, konsumsi daging tetap harus diiringi dengan konsumsi buah-buahan dan sayuran (serat). Akhirnya, penderita batu empedu harus selalu minum 10-12 gelas air per hari untuk membantu melarutkan batu empedu.

Iriani (2014) menyatakan bahwa sayuran berdaun hijau seperti Bayam, Sawi, dan Kangkung merupakan beberapa contoh sayuran yang bisa memberikan manfaat pada hati dan kandung empedu. Pada sayuran hijau terkandung klorofil yang bisa membuat tubuh bersifat lebih basa. Dampak positifnya, residu asam di

dalam tubuh dapat dibuang. Dengan demikian beban pada hati menjadi berkurang sehingga kandung empedu pun menjadi sehat. Sayuran lainnya yang bisa membantu memecah lemak adalah Lobak yang dipercaya mampu mengusir batu empedu. Begitu juga dengan tanaman rimpang bernama Kunyit, kandungan kurkuminnya mampu menurunkan peradangan dan melarutkan batu empedu. Pemakaiannya bisa sangat efektif jika dipadukan dengan penggunaan Lada hitam.

Sedangkan, dari golongan buah, Apel sangat disarankan untuk dikonsumsi penderita batu empedu karena vitaminnya dapat menyehatkan kandung empedu. Begitupun asam malat dan tartarat yang terkandung di dalamnya, dipercaya mampu memecah kolesterol—salah satu bahan pembentuk batu empedu. Apel segar maupun yang berbentuk jus, sangat direkomendasikan untuk dikonsumsi oleh mereka yang menderita batu empedu karena sangat baik untuk mencegah terjadinya penyakit ini. Kandungan zat gizi yang menonjol pada apel adalah kalium, pektin dan selulosa. Kalium merupakan mineral yang berfungsi meningkatkan keteraturan denyut jantung, mengaktifkan kontraksi otot, mengatur pengiriman zat gizi ke sel-sel, mengendalikan keseimbangan cairan dalam jaringan dan sel tubuh, serta membantu mengatur tekanan darah. Apel mengandung serat dalam jumlah banyak. Selulosa, adalah serat yang tidak larut (dalam air) yang berada pada kulit apel. Sedangkan, pektin adalah tipe serat larut yang banyak dijumpai pada daging buah apel. Serat tak larut, khususnya selulosa selain beberapa hemiselulosa dan lignin, dapat mempercepat perjalanan sisa makanan melintasi saluran pencernaan. Sementara serat larut dapat menimbulkan efek sebaliknya, memperlambat ‘lalu lintas’ sisa makanan, dan dapat menghancurkan

batu-batu yang ada dalam empedu. Kedua bentuk serat ini sebenarnya sama-sama mempunyai kekuatan mencuci perut. Kedua jenis serat dapat menyerap air dan membuat tinja lebih besar.

Penutup

Penyakit batu empedu merupakan salah satu masalah kesehatan yang terjadi tanpa gejala. Hampir 50% penderita batu empedu tidak merasakan gejala apa-apa, 30% merasakan gejala nyeri dan 20% berkembang menjadi komplikasi. Jika Anda telah memiliki batu empedu, Anda perlu membatasi makanan berlemak dan memperbanyak makanan berserat, karena serat dapat mencegah pembentukan batu empedu lebih lanjut. Bila Anda kelebihan berat badan, menurunkan berat badan secara bertahap sangat penting untuk mencegah dan meminimalkan keluhan batu empedu. Tidak mengudap sebelum tidur. Makanan kecil sebelum tidur dapat menaikkan garam empedu dalam kandung empedu. Membiasakan minum kopi dan makan kacang-kacangan. Selain berbagai manfaat lainnya, ada beberapa bukti bahwa kopi bisa mengurangi risiko mengembangkan batu empedu, setidaknya pada orang berusia 40 hingga 75 tahun. Dalam sebuah studi pengamatan yang ditulis dalam *American Journal of Clinical Nutrition* vol 80, no. 1, hal 76-81, melacak sekitar 46.000 dokter laki-laki selama 10 tahun, mereka yang minum dua sampai tiga cangkir kopi berkafein setiap hari mengurangi risiko pengembangan batu empedu sampai 40%. Dalam studi lain, konsumsi kacang tanah atau kacang-kacangan lainnya juga berhubungan dengan risiko yang lebih rendah untuk kolesistektomi.

Daftar Pustaka

- Clark Hulda. 2013. Batu Empedu, Cara Mengeluarkan Secara Alami. <https://id-id.facebook.com/notes/henrikus-yorath/batu-empedu-cara-mengeluarkan-secara-alami/10151609301511934>
Diakses 2 April 2013
<http://blogherbal.com/makanan-pantangan-penderita-batu-empedu/> Diakses 16 mei 2014
<http://gleneagles.com.sg/id/Useful-Information/Diseases-Conditions/Upper-Abdomen/What-are-gallstones>.
Diakses 16 Mei 2014
- Iriani Dewi . 2014. Bagaimana Batu Empedu Terbentuk <http://www.deherba.com/bagaimana-batu-empedu-terbentuk.html#> Diakses 16 Mei 2014
- Iriani Dewi. 2014. Wajib dan Terlarang-makanan untuk penderita Batu empedu. <http://www.deherba.com/wajib-dan-terlarang-makanan-untuk-penderita-batu-empedu.html>
Diakses 16 mei 2014
- Nadesul Handrawan. 2014. Mengapa terbentuk Batu Empedu. <http://cybermed.cbn.net.id/cbprtl/cybermed/detail.aspx?x=healthnews&y=cybermed0|0|5|5269> Diakses 16 Mei 2014
- Wijayakusuma Hembing. 2014. Mencegah dan Mengatasi Batu Empedu Secara Alami. <http://tipsehat.blogspot.com/2005/12/mencegah-dan-mengatasi-batu-empedu.html> Diakses 16 Mei 2014.