



ARTRITIS GOUT METAKARPAL DENGAN PERILAKU MAKAN TINGGI PURIN DIPERBERAT OLEH AKTIFITAS MEKANIK PADA KEPALA KELUARGA DENGAN POSISI MENGGENGAM STATIS

Zahara, R.¹⁾

¹⁾Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

Abstrak

Pendahuluan: Arthritis gout merupakan penyakit peradangan sendi yang dipengaruhi oleh asupan makanan yang tinggi purin. Perilaku makan tinggi purin yang dimiliki pasien tidak dapat diselesaikan tanpa mengikutsertakan anggota keluarga yang lain, sehingga peran serta istri sebagai pelaku rawat sangat dibutuhkan pada kasus ini. **Kasus:** Pasien laki-laki usia 38 tahun dengan keluhan nyeri pada sendi ibu jari tangan kanan. Hasil pemeriksaan fisik didapatkan pembesaran sendi MKP dekstra, keterbatasan ROM MKP dekstra. Faktor internal: jenis kelamin, usia, perilaku makan tinggi purin, paparan mekanik kerja dengan total brief survey ≥ 3 . Faktor eksternal: provider sebelumnya tidak informatif mengenai penyakit penyebab, faktor yang memperberat serta terapi nutrisi pada arthritis gout. **Simpulan:** Berbagai makanan yang mengandung tinggi purin serta tinggi protein menjadi faktor risiko utama terjadinya gout. Hal ini berkaitan dengan perilaku makan tinggi purin pada kasus ini, diperberat oleh aktifitas mekaniknya dan menu makanan yang tidak terkontrol di tempat kerja. Terapi dengan intervensi perilaku makan dan manajemen nyeri yang tidak bergantung pada aspek farmakologis mampu menyelesaikan masalah kesehatan dan meningkatkan kualitas hidup pasien. [Medula Unila.2013;1(3):67-76]

Kata kunci: arthritis gout, okupasi, tinggi purin

METACARPAL GOUTY ARTRITIS WITH HIGH PURIN DIETARY AND WORSENERD BY MECHANICAL JOB THE HEAD OF THE FAMILY WITH STATIC HAND HOLD POSITION

Zahara, R.¹⁾

¹⁾Student of Medical Faculty Lampung University

Abstract

Background: Gouty arthritis is an inflammatory disease of the joints that are affected by the intake of foods high in purines. Eating behavior of high-purine-owned patient can not be resolved without involving other family members, so that the role of the wife as a caregiver is needed to help resolve the problem. **Case :** Male, 38 years old with right thumb interphalang joint pain. Enlargement joint of MKP dekstra, ROM limitations of MKP dekstra. Internal factors: gender and age, high purine eating behavior, exposure to mechanical work, with a brief survey of a total of ≥ 3 . External factors: previous provider were not informative about the etiology, factors that aggravate and nutritional therapy in gouty arthritis. **Summary :** Various foods containing high purines and high protein, became a major risk factor for the occurrence of gout. This is related to the high-purine eating behavior in this case, which is worsened by mechanical activity, and uncontrolled diet in workplace. Therapeutic intervention such as eating behavior intervention and pain



management that doesn't rely on pharmacological aspects are able to solve health problems and improve the quality of life of patients. [Medula Unila.2013;1(3):67-76]

Keywords: gout arthritis, high purine, occupational

Pendahuluan

Penyakit arthritis gout adalah salah satu penyakit inflamasi sendi yang paling sering ditemukan, ditandai dengan penumpukan kristal monosodium urat di dalam ataupun di sekitar persendian. Monosodium urat ini berasal dari metabolisme purin. Hal penting yang mempengaruhi penumpukan kristal adalah hiperurisemia dan saturasi jaringan tubuh terhadap urat. Apabila kadar asam urat di dalam darah terus meningkat dan melebihi batas ambang saturasi jaringan tubuh, penyakit arthritis gout ini akan memiliki manifestasi berupa penumpukan kristal monosodium urat secara mikroskopis maupun makroskopis berupa tophi (Mandel, 2008).

Dua etiologi yang menyebabkan keadaan hiperurisemia adalah ekskresi asam urat menurun (90% pasien) atau sintesis asam urat meningkat (10% pasien). Keadaan ekskresi asam urat yang menurun terdapat pada pasien-pasien dengan penyakit ginjal, penyakit jantung, terapi obat-obatan seperti diuretik, dan penurunan fungsi ginjal karena usia. Sedangkan keadaan sintesis asam urat meningkat terdapat pada pasien-pasien dengan predisposisi genetik, diet tinggi purin, dan konsumsi alkohol.

Selain etiologi dari hiperurisemia, beberapa faktor risiko juga dapat membuat seseorang menjadi lebih mudah untuk terkena penyakit arthritis gout. Secara garis besar, terdapat 2 faktor risiko untuk pasien dengan penyakit arthritis gout, yaitu faktor yang tidak dapat dimodifikasi dan faktor yang dapat dimodifikasi. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi adalah usia dan jenis kelamin. Sedangkan faktor risiko yang dapat dimodifikasi adalah pekerjaan, Glomerular Filtration Rate (GFR), kadar asam urat, dan penyakit-penyakit penyerta lain seperti Diabetes Melitus (DM), hipertensi, dan dislipidemia yang



membuat individu tersebut memiliki risiko lebih besar untuk terserang penyakit artritis gout (Sylvia, 2006).

Dalam beberapa dekade terakhir, prevalensi penyakit ini meningkat hampir 2 kali lipat di Amerika. Di Cina, penduduk Cina yang mengalami keadaan hiperurisemia berjumlah hingga 25%. Hal ini mungkin disebabkan karena gaya hidup seperti diet purin tinggi, konsumsi alkohol yang berlebihan, dan medikasi-medikasi lain (Wortman, 2002).

Hal ini yang melatarbelakangi penulis untuk melakukan studi kasus untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi artritis gout yang terjadi pada pasien yang memiliki perilaku makan tinggi purin dan dengan pelayanan dokter keluarga yang holistik komprehensif, berkesinambungan, integratif, dan koordinatif, penyelesaian masalah medis dan pengendalian diet rendah purin dapat diselesaikan.

Kasus

Tanggal 05 Juli 2013, pasien laki-laki usia 38 tahun bergerak dengan motorik lengan kanan bawah aktif dan beraktifitas normal. Terlihat tenang, tidak tampak kesakitan, pakaian rapi dan bersih. Keluhan saat ini, nyeri sendi ibu jari tangan kanan kanan yang sudah berkurang dan sudah dapat melakukan aktifitas kerja dengan tangannya namun masih terbatas. Nyeri sendi ini dirasa bertambah berat jika pasien bekerja terlalu lama. Keluhan nyeri sendi ibu jari tangan kanan sejak 3 tahun yang lalu, sering kambuh-kambuhan dan pasien sudah berobat ke dokter maupun secara tradisional. Karena pasien merasa tidak puas atas obat yang diberikan provider sebelumnya, akhir-akhir ini pasien sering mengkonsumsi jamu herbal yang tidak diketahui kandungannya.

Pada pemeriksaan fisik ditemukan tekanan darah 120/80mmHg, nadi 78x/menit, frekuensi napas 24x/menit, suhu 36,1⁰C. Mata tampak konjungtiva tidak pucat, sklera anikterik. Telinga dan hidung dalam batas normal. Pada mulut tampak oral *hygiene* baik. Tenggorokan, leher, paru, jantung serta abdomen dalam batas normal.



Pada pemeriksaan lokalis pada regio metakarpal palageal digiti 1 manus dekstra. *Look* : didapatkan bengkak namun tidak ditemukan deformitas, kemerahan, maupun tofus. *Feel*: didapatkan nyeri tekan namun tidak ditemukan adanya krepitasi. *Move*: ROM aktif: adduksi (0^0), abduksi (80^0), fleksi (mampu menyentuh basis metacarpal digit IV), rotasi (terbatas), ROM aktif: adduksi (0^0), abduksi (90^0), fleksi (mampu menyentuh basis metacarpal digit V), rotasi (maksimal), ukuran : pembesaran diameter ± 1 cm dibanding ibu jari kiri. Hasil pemeriksaan serum asam urat berdasarkan data rekam medis pada tanggal 24 Juni 2013: 7,8 mg/dl. Jumlah total nilai *Brief Survey* pada tangan pergelangan tangan dan tungkai bawah baik kanan maupun kiri berjumlah 3, skor ini termasuk dalam kategori *high risk* dan dapat menimbulkan suatu masalah akibat posisi kerja. Sedangkan untuk bagian tubuh yang lain didapatkan nilai total ≥ 2 yang juga termasuk kategori *high risk* dan berisiko untuk menimbulkan masalah akibat posisi kerja tersebut.

Diagnosis klinis arthritis gout et metakarpal palangeal digiti 1 manus dekstra. Faktor internal: laki-laki usia 38 tahun memiliki perilaku diet yang tinggi purin dan konsumsi jamu herbal berbahaya dengan paparan kerja pada metakarpal palangeal digiti 1 manus dekstra Faktor eksternal: Provider kesehatan sebelumnya tidak informatif mengenai penyakit dan diet rendah purin, peredaran jamu herbal yang diduga berbahaya bagi kesehatan. Istri yang belum mengerti mengenai pola makan rendah purin. Skala fungsional derajat 2, karena walaupun merasa sakit, tetapi pasien tetap bekerja dan aktifitasnya hanya terganggu sedikit. Terapi pada pasien ini berupa intervensi terhadap perilaku makan tinggi purin yang dibantu oleh anggota keluarga, dalam hal ini istri sebagai *care giver* yang akan menyediakan menu makanan rendah purin untuk pasien dan keluarga. Terapi lain yang diberikan berupa manajemen nyeri yang bukan berasal dari aspek farmakologi, namun lebih ke arah latihan fisik, *cryothermi* dan *dyathermi*.

Pembahasan

Arthritis Gout adalah penyakit metabolik yang disebabkan penimbunan kristal monosodium urat monohidrat di jaringan atau akibat adanya supersaturasi



asam urat didalam cairan ekstraseluler (Roddy & Doherty, 2010). Manifestasi klinik deposit urat ditandai dengan peningkatan kadar urat dalam serum, serangan artritis gout akut, terbentuknya tofus, nefropati gout dan batu asam urat. Gangguan metabolisme pada artritis gout adalah hiperurisemia yaitu peningkatan kadar asam urat $> 7,0$ mg/dl pada laki-laki dan $> 6,0$ mg/dl pada perempuan (Mandel, 2008).

Gejala arthritis gout akut disebabkan oleh reaksi inflamasi jaringan akibat pembentukan kristal monosodium urat monohidrat. Karena itu, dilihat dari penyebabnya, penyakit ini termasuk dalam golongan kelainan metabolik. Terdapat 2 faktor yang dapat menyebabkan terjadinya artritis gout yaitu faktor primer dan sekunder. Faktor primer (90% dari semua kasus bersifat idiopatik). Faktor sekunder (10% dari semua kasus) (Choi *et al*, 2004):

- a. Meningkatnya produksi asam urat karena pengaruh pola makan yang tidak terkontrol yaitu dengan mengkonsumsi makanan yang mengandung tinggi purin. Purin merupakan salah satu senyawa basa organik yang menyusun asam nukleat dan termasuk dalam kelompok asam amino yang merupakan unsur pembentukan protein.
- b. Produksi asam urat meningkat akibat suatu penyakit darah (penyakit sumsum tulang, polisitemia, anemia hemolitik), obat-obatan (alkohol, obat kanker, diuretik).
- c. Obesitas
- d. Intoksikasi (keracunan timbal).
- e. Pada penderita DM yang tidak terkontrol dengan baik. Kadar benda keton yang tinggi akan menyebabkan kadar asam urat yang meningkat.

Pada pasien ini ditemukan gejala berupa nyeri sendi ibu jari tangan kanan yang dirasakan sejak 3 tahun terakhir. Pasien mengaku mempunyai perilaku makan tinggi purin yaitu gemar mengkonsumsi ikan laut ataupun ikan kalengan, kerang maupun daging-dagingan. Perilaku makan tinggi purin ini menunjukkan bahwa pasien memiliki faktor risiko yang menyebabkan dirinya menderita artritis gout.



Hubungan antara gout dan faktor makanan telah diakui selama berabad-abad, hanya saja penelitian yang meneliti hubungan antara keduanya baru marak akhir-akhir ini. Penelitian-penelitian tersebut menggunakan berbagai metode yang terstandarisasi, baik seperti epidemiologi maupun studi eksperimental (Roddy & Doherty, 2010). Seperti halnya penelitian yang mengkaji hubungan antara makanan yang kaya akan purin (misalnya daging, makanan laut, sayuran yang kaya purin seperti kacang polong, kacang-kacangan, dan lentil), asupan protein yang tinggi, diperiksa dalam sebuah studi yang dilakukan oleh Choi *et al* pada 47.120 pria yang tidak memiliki riwayat gout pada awalnya. Selama 12 tahun penelitian, 730 kasus dikonfirmasi sebagai kasus baru gout dan telah didokumentasikan. Dalam penelitiannya, Choi *et al* mengatakan bahwa konsumsi makanan daging dan makanan laut dikaitkan dengan peningkatan risiko gout. Pernyataan ini mendukung teori mengenai faktor risiko perilaku makan tinggi purin yang dimiliki oleh pasien untuk mencetuskan terjadinya artritis gout (Choi *et al*, 2004). Perilaku makan tinggi purin yang dimiliki pasien dipengaruhi oleh faktor pekerjaan dan waktu kerjanya (12 jam kerja) yang membuat pasien tidak dapat leluasa untuk memperhatikan kandungan gizi dan kandungan purin dalam menu makan siang dan makan malamnya sehingga membentuk perilaku tersebut.

Fakta menunjukkan bahwa penyebab penyakit artritis gout sangat erat kaitannya dengan profil pasien itu sendiri baik jenis kelamin, usia, usia onset, pekerjaan, kadar asam urat, maupun penyakit-penyakit lain yang dapat membuat pasien berisiko besar untuk terkena penyakit artritis gout yang salah satu manifestasi klinisnya berupa serangan akut (Yudistrie dkk, 2012). Pasien merupakan laki-laki yang berumur 38 tahun, hal ini sesuai dengan penelitian epidemiologi yang dilakukan oleh mengatakan bahwa insiden gout terbanyak terjadi pada laki-laki dengan usia di atas 35 tahun.

Faktor pekerjaan pun ikut memperberat artritis gout yang dimiliki pasien. Aktivitas mekanik berupa posisi mengenggam statis yang dilakukan pasien dalam pekerjaannya membuat deposisi kristal monosodium urat lebih banyak terkumpul di sendi metakarpal palangeal digit I manus dekstra. Akibatnya keluhan bengkak dan nyeri sendi timbul pada sendi ibu jari tangan kanan. Penatalaksanaan artritis



gout tidak hanya dapat diselesaikan secara farmakologis, namun dapat juga dilakukan secara non farmakologis dengan melakukan latihan fisik berupa latihan fisik aerobik dan latihan fisik ringan. William dalam penelitiannya “*Effects of diet, physical activity and performance, and body weight on incident gout in ostensibly healthy active men*”, menyebutkan bahwa risiko terjadinya gout lebih besar terjadi pada lelaki yang tidak memiliki aktifitas fisik dan kardiorespiratori fitness dibandingkan dengan lelaki yang aktif secara fisik dan kardiorespiratori (William, 2008). Penelitian lain menyebutkan bahwa serum asam urat dapat diturunkan dengan melakukan olah raga rutin dan teratur, namun jika olah raga tersebut hanya dilakukan secara intermiten justru akan meningkatkan kadar serum asam urat (Francis & Hamrick, 1984).

Untuk mencegah kekakuan dan nyeri sendi, dapat dilakukan latihan fisik ringan berupa latihan isometrik, latihan gerak sendi dan latihan fleksibilitas yang keseluruhan itu tercakup dalam stabilisasi sendi yang menurut Tulaar dalam jurnalnya yang berjudul “Nyeri Punggung dan Leher” menyebutkan bahwa stabilisasi sendi merupakan program rehabilitasi yang dirancang untuk membatasi nyeri, memaksimalkan fungsi, dan mencegah cedera lebih lanjut (Tulaar, 2008).

Stabilisasi termasuk fleksibilitas sendi, re-edukasi postur dan penguatan. Program tersebut menekankan partisipasi aktif pasien. Mengembalikan ROM normal dan postur yang baik diperlukan untuk menghindari mikrotrauma berulang pada struktur sendi dan tulang akibat pola gerak yang buruk. ROM penuh dibutuhkan untuk melatih sendi dalam stabilisasi selama bermacam aktivitas. ROM bebas nyeri ditentukan dengan meletakkan sendi pada posisi yang mengurangi gejala. Awalnya, stabilisasi dimulai dengan menentukan ROM bebas nyeri kemudian diaplikasikan di luar ROM sewaktu kondisi pasien membaik. Pembatasan apapun pada jaringan lunak atau sendi harus diterapi untuk membantu mencapai ROM sendi yang normal. Hal tersebut dicapai melalui latihan ROM pasif, mobilisasi sendi, teknik mobilisasi jaringan lunak, peregangan-sendiri, dan mengatur postur yang benar (Tulaar, 2008).

Terapi lokal untuk mengurangi nyeri yang diberikan pada pasien ini berupa terapi *cryothermi* dan *dyathermi* yang diaplikasikan sesuai fase



penyakitnya. Dalam jurnal “*The diagnosis and treatment of muscle pain syndrome*”, Thompson mengatakan bahwa terapi lokal *crynotermi*, seperti *spray & stretch* menggunakan *vapocoolant spray* ataupun kompres dingin dengan es. Suhu dingin dipermukaan kulit menimbulkan relaksasi otot yang memudahkan peregangan cukup sangat baik di aplikasikan pada fase akut. Terapi lain adalah suntikan ke daerah dengan nyeri terhebat atau pada titik picu. Dapat juga dengan suntikan kering disebut *dry needling* (Thompson, 1996). Pada pasien ini anjuran untuk mengompres dingin dimaksudkan untuk mengurangi nyeri pada fase akutnya agar tidak bergantung pada terapi farmakologis.

Terapi *dyatermi* dengan menempelkan kantung hangat pada sendi ditujukan untuk nyeri yang sudah berlangsung lama pada pasien ini. Lehman mengatakan bahwa panas superfisial dapat memberi relaksasi dan mengurangi nyeri. Pemanasan dalam (*deep heating*) seperti ultrasonografi sebaiknya dihindari pada fase akut karena dapat menambah radang saraf yang bengkak sehingga menambah nyeri (Lehman & de Lateur, 1982).

Pada pasien ini, tidak hanya dilakukan penyelesaian masalah secara klinis, namun masalah perilaku makan tinggi purin diselesaikan dengan metode berbasis kedokteran keluarga. anggota keluarga diajak berpartisipasi aktif untuk membantu menyelesaikan masalah, dalam hal ini istri pasien ditunjuk sebagai pelaku rawat agar dapat mendukung program diet rendah purin yang sudah direncanakan. Istri dapat membantu untuk menyediakan menu makanan yang rendah purin bagi keluarga. Dalam penelitian yang dilakukan oleh William yang berjudul “*Effects of diet, physical activity and performance, and body weight on incident gout in ostensibly healthy, vigorously active men*”, mengatakan bahwa pengurangan konsumsi dari daging serta makanan laut dan makanan lain yang mengandung purin yang tinggi dapat menurunkan kadar asam urat dalam darah yang berarti dapat menurunkan kejadian serangan akut pada artritis gout (William, 2008).

Simpulan, berbagai makanan yang mengandung tinggi purin serta tinggi protein menjadi faktor risiko utama terjadinya gout. Hal ini berkaitan dengan perilaku makan tinggi purin pada kasus ini, diperberat oleh aktifitas mekaniknya dan menu makanan yang tidak terkontrol di tempat kerja. Terapi dengan



intervensi perilaku makan yang dibantu oleh keluarga (istri sebagai *care giver*) dan manajemen nyeri yang tidak bergantung pada aspek farmakologis mampu menyelesaikan masalah kesehatan dan meningkatkan kualitas hidup pasien. Dengan pelayanan dokter keluarga yang holistik komprehensif, berkesinambungan, integratif, dan koordinatif, penyelesaian masalah medis dan masalah perilaku makan tinggi purin pada pasien pun dapat diselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Choi H, Atkinson K, Karlson E, Willett W, Curhan G. 2004. Purine-Rich Foods, Dairy And Protein Intake, And The Risk Of Gout In Men. *N Engl J Med*, 350:1093-1103.
- Choi HK, Atkinson K, Karlson EW, Curhan G, 2005. Obesity, Weight Change, Hypertension, Diuretic Use, And Risk Of Gout In Men. *Arch Intern Med*. 165: 742-748.
- Francis K.T., Hamrick E.M., 1984. Exercise and Uric Acid: Implication in Cardiovascular Disease. *The Journal Of Orthopaedic And Sports Physical Therapy*.
- Lehmann J, de Lateur BJ. 1982: Diathermy And Superficial Heat And Cold Therapy. In Kottke EJ, Stillwell GK, Lehmann JF (eds): *Krusen's Handbook of Physical Medicine and Rehabilitation*. Philadelphia: WB Saunders;p.275-350.
- Mandell BF, 2008. Clinical manifestations of hyperuricemia and gout. *Clev Clin J Med*. 75(suppl 5): S5-S8.
- Roddy. E., and Doherty.M. 2010. Epidemiology of Gout. *Arthritis Research & Therapy* , 12:223
- Sylvia.A. 2006. *Patofisiologi : Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Ed.6 ; Jakarta : EGC.
- Thompson JM. 1996.The Diagnosis and Treatment of Muscle PainSyndromes. In Braddom RL. *Physical Medicine & Rehabilitation*. Philadelphia; W.B.Saunders Co.,p.893-914.
- Tulaar, A.B.M., 2008. Nyeri punggung dan leher. *MKI*, Volum: 58, Nomor: 5, Mei 2008
- William, P.T., 2008. Effects Of Diet, Physical Activity And Performance, And Body Weight On Incident Gout In Ostensibly Healthy, Vigorously Active Men. *AmJ Clin Nutr* 2008;87:1480–7.



Wortmann, R. L, 2002. Gout And Hyperuricemia. Curr. Opin. Rheumatol. 14: 281–286.

Yudistrie, I., Setjowati, N., Suryana, P. 2011. Hubungan Antara Profil Pasien Dengan Frekuensi Serangan Akut Pada Pasien Arthritis Gout Di Rsu Dr. Saiful Anwar Malang. MKI, Volum: 24, Nomor: 11, Juni 2012.