



Upaya Pemecahan Masalah Gout Arthritis pada Pasien Perempuan Usia 23 Tahun di Puskesmas Meurah Mulia Kabupaten Aceh Utara

Dwi Agustian Harahap¹, Harvina Sawitri^{2*}

¹Mahasiswa Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe, 24351, Indonesia

²Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe, 24351, Indonesia

*Corresponding Author : harvina.sawitri@unimal.ac.id

Abstrak

Pasien perempuan berusia 23 tahun datang ke Puskesmas Meurah Mulia dengan keluhan adanya nyeri pada ibu jari kaki. Pasien juga mengeluhkan nyeri saat disentuh disertai bengkak, nyeri saat berjalan jauh, keluhan nyeri dirasakan lebih sering pada pagi hari, keluhan lain berupa perut kembung disertai nyeri ulu hati. Pada pemeriksaan fisik didapatkan TD 120/80 mmHg, RR 21 x/menit, HR 79 x/menit, IMT 25.93 kg/m². Data primer diperoleh melalui anamnesis dan pemeriksaan fisik dengan melakukan kunjungan rumah, mengisi family folder, dan mengisi berkas pasien. Penilaian dilakukan berdasarkan diagnosis holistik awal, proses, dan akhir kunjungan secara kuantitatif dan kualitatif. Intervensi yang dilakukan berupa upaya promotif, preventif, kuratif, rehabilitative dan upaya psikososial

Kata Kunci : Allopurinol, gaya hidup, gout arthritis

Abstract

A 23-year-old female patient came to the Meurah Mulia Health Center with complaints of pain in her big toe. Patients also complain of pain when touched accompanied by swelling, pain when walking long distances, complaints of pain felt more often in the morning, other complaints in the form of flatulence accompanied by heartburn. On physical examination, BP 120/80 mmHg, RR 21 x/minute, HR 79 x/minute, BMI 25.93 kg/m². Primary data were obtained through anamnesis and physical examination by conducting home visits, filling out family folders, and filling out patient files. The assessment was carried out based on the initial holistic diagnosis, process and end of the visit both quantitatively and qualitatively. The interventions were in the form of promotive, preventive, curative, rehabilitative and psychosocial.

Keywords : Allopurinol, gout arthritis, lifestyle

1. PENDAHULUAN

Gout Arthritis (GA) merupakan bentuk radang sendi yang paling umum dan sering terjadi dikalangan masyarakat yang ditandai dengan deposisi kristal monosodium urat di jaringan (1). Keadaan Gout dikaitkan dengan adanya hiperurisemia yang digambarkan dengan peningkatan kadar asam urat serum. Tingkat kejenuhan serum asam urat pada 37°C dan pH 7 adalah 6,8 mg/dL. Pasien diklasifikasikan sebagai *hyperuricemic* jika tingkat kejenuhan serum asam urat >7mg/dL pada pria dan 6 mg/dL pada wanita (2).

Gout Arthritis adalah penyakit sistemik yang dihasilkan dari pengendapan kristal

JURNAL KEDOKTERAN DAN KESEHATAN MAHASISWA MALIKUSSALEH | 51

Galenical is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License



monosodium urat (MSU) di jaringan. Peningkatan serum asam urat di atas ambang batas tertentu merupakan syarat untuk pembentukan kristal asam urat. Jika kejenuhan meningkat maka akan terjadi inflamasi kristal monosodium urat di sinovium dan sendi. Terlepas dari kenyataan bahwa hiperurisemia adalah cacat patogen utama pada gout, banyak orang dengan hiperurisemia tidak menimbulkan gout atau bahkan membentuk kristal asam urat. Faktanya, hanya 5% orang dengan hiperurisemia $>9\text{mg/dL}$ yang mengalami Gout. Oleh karena itu, diperkirakan bahwa faktor-faktor lain seperti predisposisi genetik ikut berperan dalam kejadian gout (3).

Kristal MSU dapat disimpan di semua jaringan terutama di dalam dan sekitar sendi yang membentuk tophi. Gout didiagnosis dengan identifikasi kristal MSU patognomonik dengan aspirasi cairan sendi atau aspirasi tophi. Presentasi awal Gout adalah peradangan sendi akut yang cepat dihilangkan dengan NSAID atau colchicine (1,3).

Frekuensi dan keparahan Gout ditemukan antara 1-4% dan 0,1-0,3%. Gout lebih sering terjadi pada pria daripada wanita, dengan faktor rasio 3,1 hingga 10,1. Prevalensi gout yang dilaporkan oleh BJD (*Bone and Joint Decade*) dan COPCORD (*Community-oriented program from the control of rheumatic diseases*) tahun 2006-2011 adalah 0,05% (4). Insiden dan prevalensi Gout telah meningkat dalam beberapa dekade terakhir, dengan prevalensi mencapai 11-13% dan kejadian mencapai 0,4% pada orang di atas usia 80. Asam urat lebih sering terjadi pada etnis minoritas di Amerika Serikat, Han Cina, Selandia Baru Maori, dan beberapa kelompok ras Asia (5).

Hasil Riset Dasar Indonesia tahun 2018 menunjukkan prevalensi penyakit Gout Arthritis di Indonesia berdasarkan diagnosis dan gejalanya yaitu 7,3% (6). Prevalensi penyakit gout arthritis di Indonesia pada usia 55-64 tahun sebanyak 45%, usia 65-74 tahun sebanyak 51,9%, usia ≥ 75 tahun sebanyak 54,8%. Angka ini menunjukkan bahwa penyakit gout arthritis yang menyebabkan nyeri sudah sangat mengganggu aktivitas masyarakat Indonesia (7). Prevalensi yang paling tinggi adalah Aceh 13,3% dan Sumatera Barat memiliki prevalensi penyakit Gout Arthritis berkisar 7,3% (8).

Terdapat banyak faktor risiko terjadinya Gout, termasuk obesitas, faktor makanan dan kondisi komorbiditas. Selain peningkatan risiko penyakit kardiovaskular dan penyakit ginjal kronis, pada pasien Gout, disfungsi ereksi, fibrilasi atrium, apnea tidur obstruktif, osteoporosis dan tromboemboli vena juga sudah mulai dilaporkan (4,5).

Gout dapat berupa primer atau sekunder. Gout primer terkait dengan ekskresi atau produksi asam urat yang berlebihan dan sering dikaitkan dengan campuran makanan yang

berlebihan atau penggunaan alkohol yang berlebihan serta sindrom metabolik. Sedangkan gout sekunder berkaitan dengan obat atau kondisi yang menyebabkan hiperurisemia, seperti : Penyakit mieloproliferatif atau pengobatannya, regimen terapeutik yang menghasilkan hiperurisemia, gagal ginjal, gangguan tubulus ginjal, keracunan timbal dan defek enzimatis (defisiensi hipoxantin-guanin fosforibosil transferase, penyakit penyimpanan glikogen) (9).

Menurunkan kadar asam urat serum di bawah ambang deposisi baik dengan modifikasi diet dan menggunakan obat penurun asam urat serum adalah tujuan utama dalam pengelolaan GA. Hal ini menyebabkan penghancuran kristal MSU dan mencegah terjadinya serangan lebih lanjut. Kemajuan dalam diagnosis dini dan ketersediaan pengobatan definitif secara signifikan telah meningkatkan prognosis gout, hal ini dibuktikan oleh penurunan insiden penyakit gout dengan tofus kronis. Gout dikelola dalam 3 tahap yaitu : mengobati serangan akut, memberikan profilaksis untuk mencegah flare akut dan menurunkan kelebihan simpanan kadar asam urat (3,9,10).

2. ILUSTRASI KASUS

2.1 Identitas Pasien

Nama	: Ny. I
Jenis Kelamin	: Perempuan
Usia	: 23 Tahun
Agama	: Islam
Status Perkawinan	: Menikah (Istri)
Suku	: Aceh
Pekerjaan	: Ibu Rumah Tangga
Alamat	: Mee, Meurah Mulia, Aceh Utara

2.2 Anamnesis

2.2.1 Keluhan Utama

Nyeri pada ibu jari kaki

2.2.2 Keluhan Tambahan

Nyeri saat disentuh disertai bengkak, nyeri saat berjalan jauh, keluhan nyeri dirasakan lebih sering pada pagi hari, keluhan lain berupa perut kembung disertai nyeri ulu hati.

2.2.3 Riwayat Penyakit Dahulu

Pasien sudah pernah mengalami hal yang serupa semenjak 1 tahun yang lalu.

2.2.5 Riwayat Penyakit Keluarga

Pasien adalah seorang ibu rumah tangga. Tidak terdapat anggota keluarga yang mengalami keluhan dan gejala yang sama dengan pasien.

2.2.6 Riwayat Pemakaian Obat dan Alergi

Pasien mengonsumsi obat sebelumnya yaitu obat-obat untuk mengurangi nyeri lutut (allopurinol). Pasien juga mengaku sering mengonsumsi obat yang dibeli dari warung.

2.3 Profil Keluarga

Pasien a.n Ny. W berusia 23 tahun, merupakan isteri dan ibu dari 2 orang anak. Pasien tinggal bersama Suami dan anak-anaknya.

2.3.1 Penilaian Perilaku Kesehatan Keluarga

1. Jenis tempat berobat : Puskesmas
2. Asuransi /Jaminan Kesehatan : BPJS

Tabel 1. Anggota Keluarga yang Tinggal Satu Rumah

No	Nama	Status	Jenis Kelamin	Umur	Pendidikan	Pekerjaan
1.	Ny. I	Isteri	P	23 th	SMP	IRT
2.	Tn. A	Suami	L	28 th	SMP	Petani
3.	An. M	Anak	L	5 th	-	Tidak bekerja
4.	An.N	Anak	P	2,5 th	-	Tidak bekerja

2.3.2 Lingkungan Tempat Tinggal

Tabel 2. Lingkungan Tempat Tinggal

Status kepemilikan rumah : Kepemilikan pribadi	
Daerah perumahan : Dekat	
Karakteristik Rumah dan Lingkungan	Kesimpulan
Rumah tidak bertingkat dengan luas : 10 x 8 m ²	Keluarga pasien tinggal di rumah milik sendiri yang dihuni oleh 4 orang. Pasien tinggal di daerah perumahan yang tidak terlalu ramai tetapi jarak antar rumah lumayan dekat. Rumah pasien memiliki jamban dan ventilasi dengan kebersihan yang cukup (tidak terlalu bersih, namun layak untuk dihuni).
Jumlah penghuni dalam satu rumah : 5 orang	
Luas halaman rumah : 2 x 3 m ²	
Atap rumah dari: Seng.	
Lantai rumah dari : Keramik dan Semen	
Dinding rumah dari : Semi permanen	
Jumlah kamar : 3	
Jumlah kamar mandi : 1	
Jendela dan ventilasi : Ada, dibagian depan dan samping kanan.	
Jamban keluarga : Ada	
Penerangan listrik : 4 Ampere	
Sumber air bersih : Sumur bor	
Tempat pembuangan sampah : ada terletak di halaman depan rumah.	

2.3.3 Sarana Pelayanan Kesehatan

Tabel 3. Sarana Pelayanan Kesehatan (PUSKESMAS)

Faktor	Keterangan	Kesimpulan
Cara mencapai pusat pelayanan kesehatan	Pasien menggunakan kendaraan pribadi menuju fasilitas kesehatan (Puskesmas)	Letak Puskesmas cukup dekat dari tempat tinggal pasien. Tidak dipungut biaya pengobatan setiap kali datang berobat, serta kualitas pelayanan kesehatan yang
Tarif pelayanan kesehatan	Menurut keluarga tidak ada biaya pelayanan kesehatan yang dikeluarkan di Puskesmas	didapatkan di Puskesmas memuaskan.
Kualitas pelayanan kesehatan	Menurut keluarga kualitas pelayanan kesehatan yang didapat memuaskan.	

2.3.4 Status Sosial dan Kesejahteraan Keluarga

Pasien adalah seorang buruh cuci dan tidak memiliki penghasilan yang tetap. Sumber penghasilan keluarga berasal dari pasien dan suami pasien yang bekerja sebagai buruh tani dengan rata-rata penghasilan Rp.1.500.000-2.000.000,- per bulan. Pasien memiliki 2 orang anak. Biaya pengobatan ditanggung oleh BPJS sebagai peserta penerima bantuan iuran atau PBI (APBN) kelas 3.

Kesan : Sosial Ekonomi Kurang

2.2.5 Pola Konsumsi Makanan Keluarga

Keluarga pasien memiliki kebiasaan makan antara 2-3 kali dalam sehari dengan bahan-bahan baku dibeli langsung dari pasar dan dimasak sendiri oleh pasien. Pasien juga mengatakan bahwa makanan yang dimakan beragam, baik dari protein hewani maupun nabati. Pasien dan keluarga sering mengkonsumsi sayur tetapi konsumsi buah hanya sesekali. Pasien juga mengatakan bahwa sering mengonsumsi kacang-kacangan, kerupuk emping serta *seafood*.

2.3.6 Pola Higienitas dan Sanitasi Lingkungan

Pasien mengaku dalam kesehariannya mandi memakai sabun. Pasien mencuci pakaian dan peralatan makan di satu tempat yang sama. Didalam rumah pasien, terlihat pakaian tidak ditempatkan secara rapi, melainkan bercampur dan digantung seadanya. Pasien hanya memiliki 1 kamar mandi yang digunakan secara bersama dan pembuangan limbah tidak sampai 10 meter (saluran pembuangan umum). Pasien membuang sampah rumah tangga dengan cara membakarnya di halaman depan rumah.

2.4 Pemeriksaan Fisik

Tanda-Tanda Fisik

GCS	: E ₄ V ₅ M ₆
Kesadaran	: Compos Mentis
Keadaan Umum	: Sakit sedang
<i>Heart Rate</i>	: 79 kali per menit
<i>Respiratory Rate</i>	: 21 kali per menit
Tekanan darah	: 120/80 mmHg
Suhu	: 36.7°C
SpO ₂	: 98%

Status Gizi

Berat badan	: 60 kg
Tinggi badan	: 152 cm
Indeks Masa Tubuh (IMT)	: 25.93 kg/m ² (Berat Badan Berlebih/Obesitas I)

Status Generalis

Kulit

Warna	: Sawo matang
Turgor	: Normal
Sianosis	: Tidak ada
Ikterus	: Tidak ada
Edema	: Tidak ada
Anemia	: Tidak ada

Kepala

Rambut	: Hitam dan beruban, distribusi merata
Wajah	: Simetris, tidak dijumpai deformitas dan edems
Mata	: Konjunctiva anemis (-/-), sclera ikterik (-/-), reflex cahaya langsung (+/+), reflex cahaya tidak langsung (+/+).
Telinga	: Sekret(-/-), darah(-/-)
Hidung	: Deviasi septum (-/-), sekret (-/-)
Mulut	: Bibir pucat (-)

Leher

Inspeksi	: Simetris
Palpasi	: Pembesaran KGB (-), distensi vena jugularis (-)

Thorax

Paru

Inspeksi	: Bentuk dada normal, gerak dada simetris kiri-kanan, tidak ada retraksi
Palpasi	: Tidak ada benjolan, nyeri tekan (-), massa (-)
Perkusi	: Sonor pada kedua lapang paru
Auskultasi	: Vesikuler (+/+), Ronkhi (-/-), Wheezing (-/-)

Jantung

Inspeksi	: Bentuk dada normal, gerak simetris, ictus cordis tidak terlihat
----------	---

Palpasi : Ictus cordis tidak teraba
Perkusi : Batas Jantung normal
Auskultasi : Bunyi jantung I/II Normal, Murmur (-), Gallop (-)

Abdomen

Inspeksi : Bentuk abdomen normal, datar, simetris
Palpasi : Hepar tidak teraba, Lien tidak teraba
Perkusi : Timpani
Auskultasi : Peristaltik usus normal
Ekstremitas : Akral hangat
Genitalia : Tidak dilakukan pemeriksaan

2.5 Pemeriksaan Penunjang

Dilakukan pemeriksaan Laboratorium kadar asam urat pada tanggal 04 Mei 2023 dengan hasil 6.5 mg/dl.

2.6 Anjuran Pemeriksaan Penunjang

- Pemeriksaan analisis cairan sendi
- Kadar asam urat 24 jam
- Foto rontgen sendi yang terserang

2.7 Diagnosis Banding dan Diagnosis Kerja

Diagnosis Banding : Reumathoid arthritis dan Osteoarthritis
Diagnosis Kerja : Gout arthritis

2.8 Penatalaksanaan

2.8.1 Upaya Promotif

Edukasi pasien dan keluarga untuk mengurangi konsumsi makanan yang mengandung kadar asam urat tinggi berupa jeroan, kacang, dan makanan *seafood*.

2.8.2 Upaya Preventif

1. Mengatur pola makan/diet rendah asam urat
2. Mengatur pola olahraga pasien

2.8.3 Upaya Kuratif

Terapi yang didapat di Puskesmas :

1. Allopurinol 100 mg 1x1
2. Natrium diclofenac 50 mg 2x1
3. Antasid 3x1

2.8.4 Upaya Rehabilitatif

1. Kontrol ulang ke pusat pelayanan kesehatan terdekat salah satunya Pukesmas Meurah Mulia
2. Monitoring yang dilakukan meliputi :
 - a. Memperhatikan adanya relaps atau kekambuhan
 - b. Interaksi obat dan efek samping

2.8.5 Upaya Psikososial

Keluarga diharapkan dapat memberikan support kepada pasien

2.9 Prognosis

Quo ad Vitam : Dubia ad Bonam
Quo ad Sanationam : Dubia ad Bonam
Quo ad Functionam : Dubia ad Bonam

2.10 Anjuran

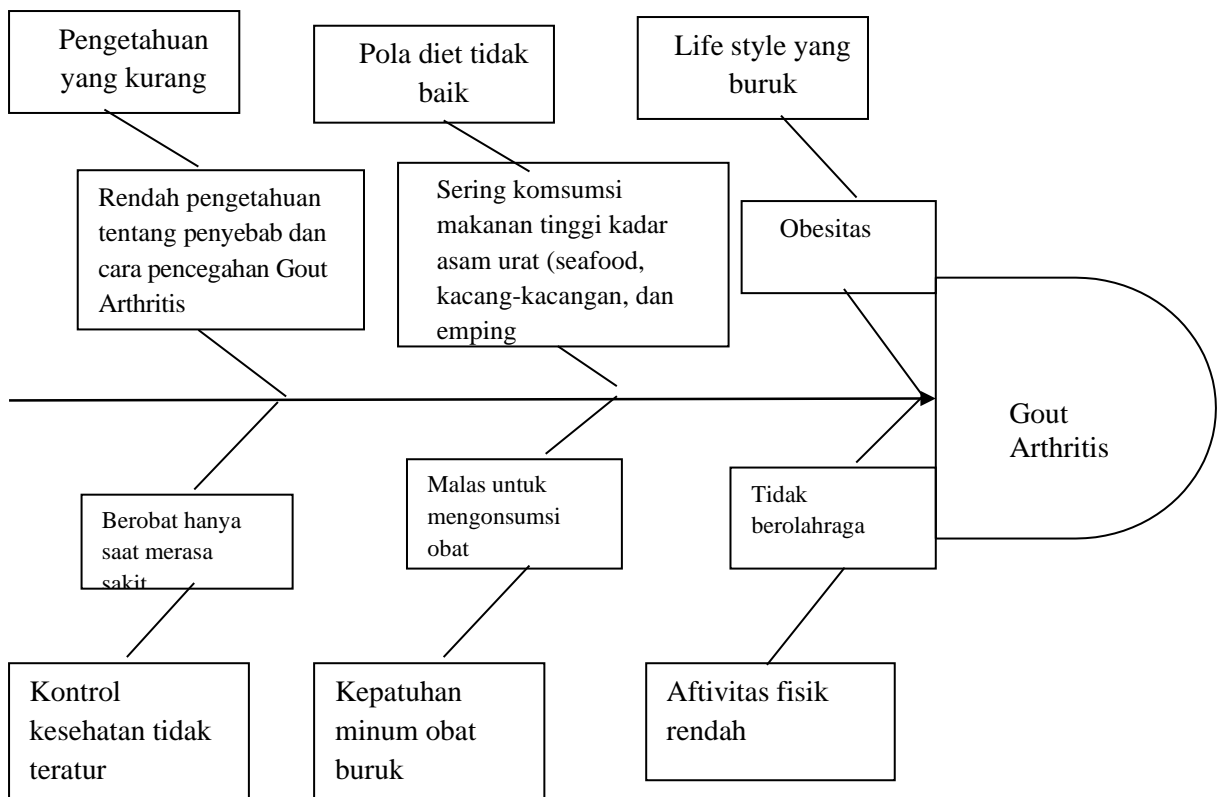
1. Menganjurkan pasien untuk menghindari makanan yang dapat meningkatkan kadar asam urat
2. Menganjurkan pasien untuk olahraga.
3. Mematuhi anjuran dokter untuk masalah yang berkaitan dengan penyakit pasien.

3. PEMBAHASAN

Diagnosis gout arthritis pada pasien ini ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang. Pasien tersebut memiliki gejala berupa Nyeri pada lutut, nyeri saat berjalan jauh, nyeri saat mengubah posisi dari duduk ke berdiri, kebas-kebas dan perut kembung disertai nyeri ulu hati. Pada pasien dilakukan pemeriksaan penunjang berupa pemeriksaan laboratorium kadar asam urat pada tanggal 4 Mei 2023 dengan hasil 6.5 mg/dl. Pasien mengonsumsi obat sebelumnya yaitu obat-obat untuk mengurangi nyeri lutut (allopurinol), tetapi tidak teratur. Pasien juga mengaku sering mengonsumsi obat yang dibeli bebas dari warung. Riwayat kebiasaan mengonsumsi kacang-kacangan, kerupuk emping serta *seafood* diakui pasien. ditandai dengan kadar asam urat serum > 6.8 mg/ dl dan/atau serangan arthritis gout akut ditandai dengan nyeri hebat terutama pada bagian sendi, nyeri sentuh/tekan, onset tiba-tiba, disertai bengkak dengan atau tanpa eritema yang mencapai puncak dalam 6–12 jam pada satu sendi (monoarthritis akut). Manifestasi klinis gout yang tipikal, yaitu podagra berulang disertai hiperurisemia. Pasien diklasifikasikan sebagai *hyperuricemic* jika tingkat kejenuhan serum asam urat >7mg/dL

pada pria dan 6 mg/dL pada wanita.

Terdapat beberapa masalah pada kasus ini yang masih perlu dikaji untuk penyelesaian masalahnya, Beberapa metode yang dapat dipergunakan dalam mencari akar penyebab masalah, pada kasus ini metode yang digunakan adalah diagram sebab akibat dari Ishikawa (diagram tulang ikan/ *fish bone*).



Gambar 1. Fish Bone

Tabel 4 Matriks Pemecahan Masalah

NO	MASALAH	PEMECAHAN MASALAH
1	Life style yang buruk	<p>Edukasi kepada pasien terkait life style yang baik terhadap pasien GA.</p> <p>Edukasi mengenai bagaimana menjaga berat badan agar tetap dalam IMT yang normal. Seperti penyeimbangan antara input dan output kalori, serta olah raga teratur.</p> <p>Selain pengaturan IMT, konsumsi air yang cukup juga menurunkan risiko serangan gout.</p>

2. Pola diet tidak baik	Edukasi kepada pasien untuk mengurangi konsumsi makanan tinggi kadar asam urat (seafood, kacang-kacangan, dan emping). Hindari makanan yang mengandung tinggi purin dengan nilai biologik yang tinggi seperti hati, ampela, ginjal, jeroan, dan ekstrak ragi.
3 Pengetahuan yang kurang	Edukasi hal penting terkait GA, seperti penyebab dan cara pencegahan Gout Arthritis, serta manajemen penyakit.
4 Aktivitas fisik rendah	Edukasi pasien untuk melakukan latihan fisik dilakukan secara rutin 3–5 kali seminggu selama 30–60 menit. Olahraga meliputi latihan kekuatan otot, fleksibilitas otot dan sendi, dan ketahanan kardiovaskular
5 Kepatuhan minum obat yang buruk	Edukasi pasien terkait konsumsi obat yang benar sesuai dengan resep dokter. Edukasi pasien agar tidak sembarang dalam membeli obat di warung.
6 Kontrol kesehatan tidak teratur	Edukasi kepada pasien tentang pentingnya kontrol kesehatan secara berkala, terutama pengecekan kadar asam urat serum.

PENCEGAHAN PRIMER

1. Edukasi pasien terkait Gout Arthritis (pengertian, faktor resiko, manifestasi klinis, faktor yang dapat memperberat, pencegahan, tatalaksana farmakologis dan non farmakologis).
2. Edukasi terkait *lifestyle*, nutrisi, olahraga, pengetahuan, dan pengobatan pada pasien Gout Arthritis.
3. Pemantauan terhadap perkembangan pengetahuan tentang gout Arthritis pada pasien penderita Gout Arthritis.

PENCEGAHAN SKUNDER

1. Pengobatan berkala pada pasien Gout Arthritis.
2. Mendapatkan pengobatan sedini mungkin secara tepat untuk mencegah dan mengurangi keparahan dan komplikasi yang mungkin terjadi.
3. Deteksi dini penyakit yang sama pada anggota keluarga lainnya.

PENCEGAHAN TERSIER

1. Deteksi dini penyakit penyerta dan komplikasi pada pasien Gout Arthritis

2. Tatalaksana komplikasi Gout Arthritis
3. Perbaikan atau rehabilitasi fisik pada pasien dengan komplikasi seperti thopi.
4. Rehabilitasi sosial pada pasien.

KESIMPULAN

Gout Arthritis (GA) merupakan bentuk radang sendi yang paling umum dan sering terjadi dikalangan masyarakat yang ditandai dengan deposisi kristal monosodium urat di jaringan. Keadaan Gout dikaitkan dengan adanya hiperurisemia yang digambarkan dengan peningkatan kadar asam urat serum. Pasien diklasifikasikan sebagai *hyperuricemic* jika tingkat kejenuhan serum asam urat $>7\text{mg/dL}$ pada pria dan 6 mg/dL pada wanita.

Hiperurisemia adalah penyebab utama terjadinya gout, tetapi bukan satu-satunya faktor risiko gout. Faktor lain yang terlibat untuk terjadinya gout adalah usia yang lebih tua, jenis kelamin laki-laki, obesitas, diet purin, alkohol, obat-obatan, penyakit penyerta, dan genetika. Obat antara lain diuretik, aspirin dosis rendah, etambutol, pirazinamid, dan siklosporin.

Perjalanan alamiah gout terdiri dari tiga fase, yaitu: a) hiperurisemia tanpa gejala klinis, b) artritis gout akut diselingi interval tanpa gejala klinis (fase interkritikal), dan c) artritis gout kronis. Serangan artritis gout akut ditandai dengan nyeri hebat, nyeri sentuh/tekan, onset tiba-tiba, disertai bengkak dengan atau tanpa eritema yang mencapai puncak dalam 6–12 jam pada satu sendi (monoartritis akut). Manifestasi klinis gout yang tipikal, yaitu podagra berulang disertai hiperurisemia.

Rekomendasi obat untuk serangan gout akut yang onsetnya <12 jam adalah kolkisin dengan dosis awal 1 mg diikuti 1 jam kemudian 0.5 mg. Terapi pilihan lain diantaranya OAINS, kortikosteroid oral dan/atau bila dibutuhkan aspirasi sendi diikuti injeksi kortikosteroid.

Prognosis gout tergantung pada komorbiditas individu. Kematian lebih tinggi pada individu dengan komorbiditas kardiovaskular. Ketika gout menerima perawatan yang tepat, kebanyakan pasien akan menjalani kehidupan normal dengan gejala sisa ringan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Fenando A, Widrich J. Gout. Statpearls. 2021 Aug 14;
2. Patil T, Soni A, Acharya S. A Brief Review On In Vivo Models For Gouty Arthritis. Metab Open. 2021 Sep;11:100100.
3. Ragab G, Elshahaly M, Bardin T. Gout: An Old Disease In New Perspective. J Adv

Res. 2017 Sep 1;8(5):495.

4. JA S, A G. Gout Epidemiology And Comorbidities. *Semin Arthritis Rheum.* 2020 Jun 1;50(3S):S11–6.
5. M D, L J, E R. Global Epidemiology Of Gout: Prevalence, Incidence, Treatment Patterns And Risk Factors. *Nat Rev Rheumatol.* 2020 Jul 1;16(7):380–90.
6. Kementerian Kesehatan RI. *Riset Dasar Indonesia.* Jakarta; 2018.
7. Yulia R, Roza N. Analisis Stress Dengan Kejadian Nyeri Gout Arthritis Pada Lansia. *Pros Semin Edusainstech.* 2020;2:557–62.
8. Mustikawati T. Pengaruh Kompres Hangat Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Penderita Gout Arthritis Di Wilayah Kerja Puskesmas Pakusari. *Public Prev Med.* 2021 Aug 12;8.
9. Rothschild BM, Miller A V, Francis ML, Diamond HS. Gout And Pseudogout. *Rheumatology.* 2021;1.
10. SF K, BF M. Management And Cure Of Gouty Arthritis. *Med Clin North Am.* 2021 Mar 1;105(2):297–310.
11. Alwi I, Sumariyono. *Pedoman Diagnosis Dan Pengelolaan Gout.* Jakarta: Perhimpunan Reumatologi Indonesia; 2018.
12. Kamelia N. Asuhan Keperawatan Gangguan Kebutuhan Rasa Nyaman Nyeri Pada Klien Gout Arthritis Di UPTD PSLU Tresna Werdha Natar. *Medicine (Baltimore).* 2020 May 13;1.
13. Widiaswari NPS. *Gambaran Asuhan Keperawatan Dengan Pemberian Edukasi Kesehatan Untuk Mengatasi Defisit Pengetahuan Pada Pasien Gout Arthritis.* Poltekkes Denpasar; 2021.
14. TR M, HK C, N D. The Genetic Basis Of Gout. *Rheum Dis Clin North Am.* 2014;40(2):279–90.
15. T N. Gout. *Ann Intern Med.* 2016 Jul 5;165(1):ITC1-ITC15.
16. Novanto R. Asuhan Keperawatan Gerontik Pada Tn. S Dengan Masalah Gout Arthritis Di Puskesmas Pangkalan Kerinci. *Medicine (Baltimore).* 2020 May 28;3(2).
17. Rothschild BM, Miller A V, Francis ML, Diamond HS. Pathophysiology Of Gout And Pseudogout. *Rheumatology.* 2021;8.
18. Chen J, Wu M, Yang J, Wang J, Qiao Y, Li X. The Immunological Basis In The Pathogenesis Of Gout. *Nat Rev Rheumatol.* 2017 Jan;7(14):90–8.
19. AK S, F M. Inflammation In Gout: Mechanisms And Therapeutic Targets. *Nat Rev Rheumatol.* 2017;13(11):639–47.
20. T P, P R. Colchicine In Gout: An Update. *Curr Pharm Des.* 2018 Jan 16;24(6):684–9.
21. SM N, EM B, M H, EE W, H G, H B, Et Al. Weight Loss For Overweight And Obese Individuals With Gout: A Systematic Review Of Longitudinal Studies. *Ann Rheum Dis.* 2017 Nov 1;76(11):1870–82.
22. RN B, L H, S M. Update On Importance Of Diet In Gout. *Am J Med.* 2016 Nov 1;129(11):1153–8.
23. Fitriani R, Azzahri Lm, Nurman M. Hubungan Pola Makan Dengan Kadar Asam Urat (Gout Arthritis) Pada Usia Dewasa 35-49 Tahun. *J Ners.* 2021 May 7;5(1):20–7.