

Penatalaksanaan Pada Pedagang Perempuan Usia 55 Tahun Dengan Gout Arthritis dan Dislipidemia Melalui Pendekatan Kedokteran Keluarga Di Wilayah Kerja Puskesmas Sukarame

Catur Ambar Wati¹, TA Larasati²

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

²Bagian Ilmu Kedokteran Komunitas, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Gout arthritis adalah peningkatan kadar asam urat darah diatas normal yang menyebabkan reaksi inflamasi pada sendi. Gout arthritis yang lama dapat merusak sendi, jaringan lunak dan ginjal. Dislipidemia adalah suatu kondisi metabolik umum dengan karakteristik tingkat kolesterol dalam plasma melebihi nilai normal. Tingkat kolesterol total dikorelasikan sebagai faktor risiko yang kuat terhadap terjadinya penyakit kardiovaskular. Oleh sebab itu, diperlukan penerapan pelayanan dokter keluarga berbasis *evidence-based medicine* pada pasien dengan mengidentifikasi faktor risiko, masalah klinis, serta penatalaksanaan pasien berdasarkan kerangka penyelesaian masalah pasien dengan pendekatan *patient centered* dan *family approach*, agar tujuan pengobatan dapat tercapai, mencegah komplikasi yang mungkin dapat terjadi, dan meningkatkan kualitas hidup pasien. Data primer diperoleh melalui anamnesis, pemeriksaan fisik dan kunjungan ke rumah. Data sekunder didapat dari rekam medis pasien. Pasien perempuan, 55 tahun, datang dengan keluhan nyeri pada kedua sendi tangan dan kaki serta tengkuk terasa pegal dan tegang. Pasien memiliki riwayat asam urat tinggi sejak usia 36 tahun. Pada penilaian pengetahuan didapatkan skor awal sebelum intervensi sebesar 70 (pasien), 50 (keluarga pasien) dan setelah intervensi menjadi 100 (pasien), 90 (keluarga pasien). Pada aspek kadar asam urat terjadi penurunan kadar asam urat dari 6,8 mg/dL menjadi 6 mg/dL dan kolesterol darah dari 221 mg/dL menjadi 188 mg/dL. Pada aspek pola makan terjadi perubahan jenis makanan yang sesuai. Pada aspek aktivitas fisik terjadi perubahan aktivitas fisik olahraga 30 menit 4 kali dalam seminggu. Penegakan diagnosis dan penatalaksanaan pada pasien ini telah dilakukan secara holistik, *patient centered*, *family approach* dan *community oriented* berdasarkan beberapa teori dan penelitian terkini. Pada proses perubahan perilaku, pasien sudah mencapai tahap *trial*.

Kata Kunci: Dislipidemia, gout arthritis, kedokteran keluarga

Management of 55 Year-Old Women Traders with Gout Arthritis and Dyslipidemia Through Family Medical Approach In Work Area Puskesmas Sukarame

Abstract

Gout arthritis is an increase in blood uric acid levels above normal which causes an inflammatory reaction in the joints. Prolonged gouty arthritis can damage the joints, soft tissues and kidneys. Dyslipidemia is a common metabolic condition characterized by a level of cholesterol in the plasma that exceeds normal values. Total cholesterol level is correlated as a strong risk factor for cardiovascular disease. Therefore, application of evidence-based medicine-based family doctor services to patients by identifying risk factors, clinical problems, and patient management based on a patient-centered and family problem-solving framework. so that treatment goals can be achieved, prevent complications that may occur, and improve the patient's quality of life. Primary data were obtained through history taking, physical examination and home visits. Secondary data were obtained from the patient's medical record. A Female patient, 55 years old, came with complaints of pain in both joints of the hands and feet and the back of the neck felt sore and tense. The patient has a history of high uric acid since the age of 36 years. In the knowledge assessment, the initial score before the intervention was 70 (patient), 50 (patient's family) and after the intervention became 100 (patient), 90 (patient's family). In terms of uric acid levels, uric acid levels decreased from 6.8 mg/dL to 6 mg/dL and blood cholesterol from 221 mg/dL to 188 mg/dL. In the aspect of diet there is a change in the type of food that is appropriate. In the aspect of physical activity there is a change in physical activity, sports 30 minutes 4 times a week. Enforcement of diagnosis and management of these patients has been done holistically, patient centered, family approach and community oriented based on several theories and the latest research. In the process of behavior change, the patient has reached the trial stage.

Keywords: Dyslipidemia, gout arthritis, family medicine

Korespondensi: Catur Ambar Wati, alamat Sb 6 Tanjung Kerajan, Kec. Seputih Banyak, Kab. Lampung Tengah, Nomor HP 081373080194, e-mail caturambarw9@gmail.com

Pendahuluan

Gout merupakan penyakit progresif akibat deposisi kristal monosodium urat (MSU) di persendian, ginjal, dan jaringan ikat lain sebagai akibat hiperurisemia yang telah berlangsung kronik. Pada sebagian besar penelitian epidemiologi, disebut hiperurisemia jika kadar asam urat pada laki-laki lebih dari 7,0 mg/dL dan pada perempuan lebih dari 6,0 mg/dL.¹ Faktor risiko dari gout arthritis adalah usia, konsumsi senyawa purin berlebihan, konsumsi alkohol berlebih, kegemukan (obesitas), kurangnya aktivitas fisik, hipertensi dan penyakit jantung, obat-obatan tertentu dan gangguan fungsi ginjal. Peningkatan kadar asam urat di dalam darah dapat disebabkan oleh pola makan yaitu sering mengonsumsi makanan tinggi purin yang akibatnya akan terjadi penumpukan kristal asam urat.² Asam urat yang tidak ditangani secara efektif dapat berkembang menjadi gout kronik, terbentuknya tofus, gangguan fungsi ginjal berat, serta penurunan kualitas hidup.³

Data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2016, terdapat 47.150 orang di dunia menderita asam urat, diperkirakan mengenai 13.6 per 1000 pria dan 6.4 per 1000 wanita, dengan persentase 1–2% pada populasi dewasa, dan merupakan kasus arthritis inflamasi terbanyak pada pria. Prevalensi gout meningkat sesuai umur dengan rerata 7% pada pria umur >75 tahun dan 3% pada wanita umur >85 tahun.⁴ Prevalensi penyakit gout arthritis di dunia terjadi sebanyak 34,2%.⁵ Gout arthritis sering terjadi di negara maju seperti Amerika. Prevalensi gout arthritis di Negara Amerika sebesar 26,3% dari total penduduk. Peningkatan kejadian gout arthritis tidak hanya terjadi di negara maju saja. Namun, peningkatan juga terjadi di negara berkembang, salah satunya di negara Indonesia.⁶

Berdasarkan data epidemiologi dari beberapa wilayah di Indonesia, prevalensi hiperurisemia dan gout di Indonesia jauh lebih tinggi dibandingkan dengan negara-negara Asia lainnya.⁷ Prevalensi penyakit asam urat di Indonesia semakin mengalami peningkatan. Menurut Riskesdas tahun 2018, prevalensi penyakit asam urat berdasarkan diagnosa tenaga kesehatan di

Indonesia adalah 11,9%. Jika dilihat dari karakteristik umur, prevalensi tinggi pada umur ≥ 75 tahun (54,8%). Penderita perempuan juga lebih banyak (8,46%) dibandingkan dengan laki-laki (6,13%). Insiden *gout* menjadi sama antara laki-laki dan perempuan setelah usia 60 tahun, selain itu banyak faktor resiko asam urat yang berhubungan kuat dengan kejadian asam urat pada perempuan dibandingkan laki-laki. Prevalensi penyakit sendi di Lampung berada pada urutan ke 10 di Indonesia yaitu sebesar 7,61%.⁸

Dislipidemia adalah suatu kondisi metabolik umum dengan karakteristik tingkat kolesterol dalam plasma melebihi nilai normal yaitu >200 mg/dl. Tingkat kolesterol total diatas 200 mg/dl dikorelasikan sebagai faktor risiko yang kuat terhadap terjadinya penyakit kardiovaskular.⁹ Kenaikan tingkat kolesterol telah terbukti dapat mengganggu dan mengubah struktur pembuluh darah sehingga dapat menyebabkan berbagai gangguan pada sel endotel pembuluh darah dengan membentuk lesi, plak, oklusi, atau emboli. Selain itu kolesterol juga diduga berperan dalam terjadinya stres oksidatif.¹⁰

Hasil Riskesdas tahun 2018 proporsi penduduk Indonesia dengan kadar kolesterol total kategori *borderline* (200–239mg/dL) dan tinggi (≥ 240 mg/dL) lebih banyak didapatkan pada perempuan, yaitu sebesar 24% dan 9,9% jika dibandingkan dengan laki-laki sebesar 18,3% dan 5,4%. Dislipidemia dapat menimbulkan terjadinya penyakit kardiovaskular dan metabolik seperti aterosklerosis, penyakit jantung koroner, *stroke* dan sindrom metabolik. *Global Health Observatory (GHO) data* juga menyebutkan bahwa dislipidemia dapat menjadi faktor risiko terjadinya *heart disease* dan *stroke*. Beberapa faktor yang memengaruhi kadar kolesterol total adalah pola makan rendah serat, pola makan tinggi lemak, kebiasaan merokok, jenis kelamin, obesitas dan aktivitas fisik minimal 30 menit.¹¹ Kejadian dislipidemia ini berhubungan dengan faktor risiko akibat adanya perubahan gaya hidup sehingga faktor penyebabnya masih dapat dimodifikasi.¹²

Penyakit metabolik seperti *Gout Arthritis* dan dislipidemia perlu dikelola

secara komprehensif. Hal ini dilakukan agar dapat mengidentifikasi faktor risiko internal maupun eksternal yang terdapat pada pasien, sehingga dapat melakukan penatalaksanaan berbasis *evident based medicine* yang bersifat *family-approach*, *patient-centered* dan *community oriented*. Penyakit ini bersifat kronik sehingga pasien harus mengetahui tentang penyakitnya dan mempunyai kesadaran serta dapat melakukan modifikasi gaya hidup agar tujuan pengobatan dapat tercapai dan kualitas hidup pasien dapat meningkat serta mencegah komplikasi yang dapat terjadi. Peran petugas kesehatan khususnya dokter adalah mengidentifikasi dan mengobati masalah yang dapat diobati serta memfasilitasi perubahan lingkungan untuk memaksimalkan fungsi dalam menghadapi masalah yang menetap.

Kasus

Pasien Ny. M, seorang pedagang berusia 55 tahun datang ke Posbindu Puskesmas Sukarame dengan keluhan nyeri pada kedua sendi kaki dan tangan yang dirasakan terus menerus sejak 1 minggu terakhir. Awalnya keluhan berupa rasa pegal pada lutut dan tangannya yang sering diabaikan oleh pasien. Pasien mengatakan keluhan tersebut hilang timbul. Pasien mengatakan pernah nyeri hingga disertai bengkak, kemerahan, dan sulit digerakkan pada tangannya saat pasien berusia sekitar 36 tahun. Pasien memiliki riwayat asam urat tinggi sejak usia 36 tahun. 5 bulan yang lalu pasien mengeluhkan nyeri sendi pada tangan dan kakinya yang kemudian pasien berobat ke klinik dokter umum. Saat berobat pasien melakukan cek asam urat dan hasilnya 8,7 mg/dL. Pasien diberikan obat Allopurinol. Pasien juga mengatakan bahwa kadar asam urat tertinggi pada pasien sempat mencapai 10 mg/dL. Pasien hanya meminum obat tersebut apabila terdapat keluhan nyeri, setelah pasien mengonsumsi obat tersebut keluhan nyeri yang dirasakan menghilang. Pasien pernah melakukan terapi selama 2 bulan dan menurut pasien dengan melakukan terapi tersebut keluhan yang dialaminya berkurang.

Pasien juga mengeluhkan tengkuk terasa pegal dan tegang sejak 1 minggu terakhir. Keluhan dirasakan hilang timbul dan terkadang

membatik pada saat beristirahat dan dipijat. Keluhan terkadang juga disertai dengan nyeri kepala di bagian belakang. Awalnya keluhan mulai terasa sejak 2 tahun yang lalu. Pasien juga mengatakan bahwa 5 bulan yang lalu kolesterol pasien mencapai 318 mg/dL. Setelah itu pasien mendapat obat simvastatin.

Riwayat penyakit keluarga, terdapat riwayat stroke dan hipertensi pada adik pasien. Pasien menyatakan adiknya jarang kontrol ke fasilitas kesehatan dan tidak rutin minum obat hipertensi. Tidak ada riwayat asam urat pada keluarga. Pasien mengaku tidak memiliki alergi pada obat.

Riwayat pribadi, pasien mengatakan sering makan sayur kacang-kacangan, makanan yang digoreng dan bersantan. Pasien biasanya makan 3 kali dalam sehari. Makanan yang dikonsumsi bervariasi. Dalam satu kali makan, pasien mengambil nasi sebanyak 1 centong nasi dengan lauk berganti-ganti, seperti tahu, tempe, ayam, ati ayam, ikan yang digoreng, dan teri. Untuk makanan sehari-hari pasien biasanya dimasak oleh pasien sendiri. Pasien menyatakan jarang mengonsumsi buah. Sehari-hari, pasien mengatakan rajin beraktivitas. Pasien lebih banyak menghabiskan waktunya untuk mempersiapkan dagangannya dan beres-beres rumah. Pasien biasanya juga mengikuti olahraga seperti senam sebanyak 1 kali yang diadakan di kelurahan setiap seminggu sekali. Pasien mengatakan tidak mengonsumsi alkohol, tidak merokok, dan tidak menggunakan obat-obatan terlarang.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum tampak sakit ringan; kesadaran: compos mentis; tekanan darah 128/80 mmHg; frekuensi nadi: 78x/menit; frekuensi napas: 18x/menit; suhu: 36,8°C; berat badan: 63 kg; tinggi badan: 157 cm, IMT: 25,5 kg/m² (Obesitas 1), lingkar perut: 86 cm. Rambut, mata, telinga, hidung dan tenggorokan kesan dalam batas normal. Paru, gerak dada dan fremitus taktil simetris, tidak terdengar adanya *ronkhi* dan *wheezing* di kedua lapang paru, kesan dalam batas normal. Batas jantung tidak melebar, kesan pemeriksaan jantung dalam batas normal. Abdomen cembung, BU (+) 8 kali permenit, nyeri tekan (-). Status neurologis dalam

batas normal.

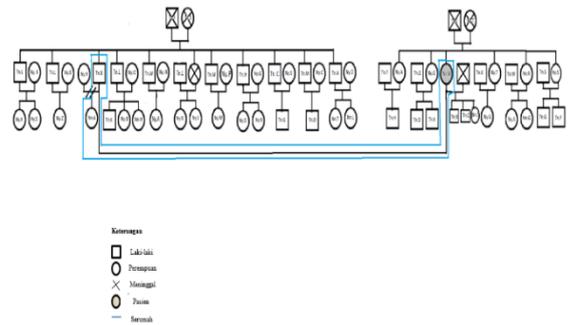
Pada pemeriksaan lokalis ekstremitas superior dextra dan sinistra didapatkan pada *look*: rubor (-), tumor (-), *feel*: kalor (+), dolor (+), dan pada *move*: ROM aktif. Sedangkan pada ekstremitas inferior dextra dan sinistra didapatkan pada *look*: rubor (-), tumor (-), *feel*: kalor (+), dolor (+), dan pada *move*: ROM aktif. Kekuatan motorik ekstremitas normal yaitu 5.

Pada pasien diketahui juga hasil pemeriksaan penunjang pada tanggal 14 Maret 2023 di Posbindu yaitu sebagai berikut, pemeriksaan asam urat 6,8 mg/dL, glukosa darah sewaktu 137 mg/dL, dan kolesterol total: 221 mg/dl.

Data Keluarga

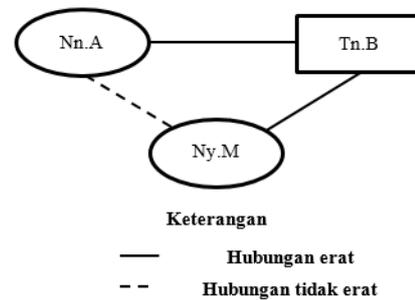
Pasien merupakan anak ketiga dari enam bersaudara. Ayah pasien telah meninggal. Pasien memiliki seorang suami pertama (Tn. S meninggal dunia 5 tahun yang lalu akibat kecelakaan). Pasien memiliki tiga orang anak. Saat ini pasien sudah menikah kembali dengan seorang suami kedua (Tn. B, 62 tahun). Pasien tinggal bersama suami dan satu anak sambungnya (Nn. A, 24 tahun). Bentuk keluarga pasien adalah *Blended Family*.

Pendapatan keluarga pasien berasal dari pekerjaan suaminya sebagai guru dan pasien sebagai pedagang. Pasien merupakan seorang ibu rumah tangga yang bekerja sebagai pedagang. Pendapatan suami ± Rp. 3.000.000/bulan dan pendapatan pasien sekitar ± Rp. 1.500.000/bulan. Anak sambung pasien saat ini bekerja sebagai guru. Kebutuhan primer, sekunder dan tersier keluarga cukup terpenuhi dari penghasilan tersebut. Perilaku berobat keluarga yaitu memeriksakan keluarganya yang sakit ke layanan kesehatan mengganggu kegiatan sehari-hari. Keluarga pasien berobat ke Puskesmas Sukarame yang berjarak kurang lebih tiga kilometer dari rumah pasien. Pasien jika sakit diantar oleh suaminya ke puskesmas. Genogram keluarga Ny. M dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Genogram Keluarga Ny. M

Family mapping keluarga Ny. M dapat dilihat pada Gambar 2.



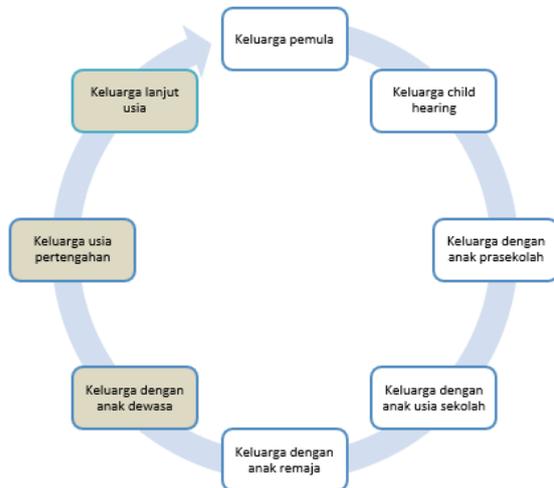
Gambar 2. Family map Ny. M

Tabel 1. Family Apgar Score

APGAR		Skor
Adaptatio	Saya merasa puas karena saya dapat meminta pertolongan kepada keluarga saya ketika saya menghadapi permasalahan	2
	Partnership	Saya merasa puas dengan cara keluarga saya membahas berbagai hal dengan saya dan berbagi masalah dengan saya
Growth	Saya merasa puas karena keluarga saya menerima dan mendukung keinginan-keinginan saya untuk memulai kegiatan atau tujuan baru dalam hidup saya	1
Affection	Saya merasa puas dengan cara keluarga saya mengungkapkan kasih sayang dan menanggapi perasaan-perasaan saya, seperti kemarahan, kesedihan dan cinta	1
Resolve	Saya merasa puas dengan cara keluarga saya dan saya berbagi waktu bersama	1
Total		6

Family APGAR Score pada keluarga Ny. M dapat dilihat di tabel 1. Total *Family Apgar Score* adalah 6 (nilai 4-7, fungsi keluarga sedang).

Family Lifecycle keluarga Ny. M dapat dilihat gambar 3.



Gambar 3. Family life cycle Ny. M

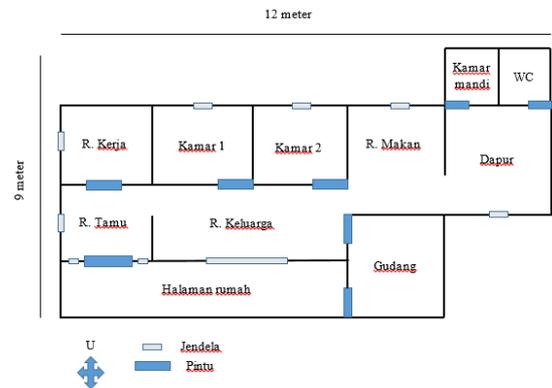
Siklus hidup keluarga Ny. S berada dalam tahap dengan anak dewasa dan keluarga usia pertengahan.

Data Lingkungan Rumah

Pasien tinggal di rumah permanen milik suaminya dengan jumlah orang yang tinggal sebanyak 3 orang terdiri dari pasien, suami dan satu anak sambung pasien. Rumah pasien berukuran 9x12 m². Terdapat dua kamar tidur, satu ruang tamu, satu ruang kerja, satu ruang keluarga, satu ruang makan, satu ruang makan, satu dapur yang langsung berhubungan dengan tempat mandi, dan satu ruang gudang. Dinding terbuat dari bata dan dilapisi oleh semen dan dicat, sedangkan lantai terbuat dari keramik. Sinar matahari mudah masuk ke dalam rumah, rumah tidak lembab, ventilasi dan pencahayaan cukup baik.

Rumah berada di lingkungan yang bersih dan padat penduduk yang berdampingan langsung dengan antar rumah lainnya. Sumber air berasal dari PAM yang diambil dari sumur pasien, digunakan untuk mandi dan mencuci. Rumah sudah dialiri listrik. Fasilitas dapur menggunakan kompor gas kecil, kebutuhan air minum berasal dari air galon. Limbah dialirkan ke selokan, sampah dikumpulkan di kotak

sampah. Halaman depan rumah dan dapur tampak kurang bersih. Pasien menggunakan wc pribadi untuk BAB dan BAK.



Gambar 4. Denah Rumah Ny.M

Diagnostik Holistik Awal

1. Aspek Personal

- Alasan kedatangan: nyeri pada kedua sendi kaki dan tangan (ICPC 2 L20) serta tengkuk terasa pegal dan tegang disertai nyeri kepala di bagian belakang (ICPC 2 A01).
- Kekhawatiran: Penyakit yang diderita tidak sembuh dan dapat menyebabkan sakit stroke seperti yang dialami oleh adik pasien.
- Persepsi: Pasien mengetahui bahwa dirinya menderita penyakit asam urat dan kolesterol tinggi. Pasien menganggap jika keluhan nyeri pada sendi timbul setelah pasien mengkonsumsi tahu, tempe, dan tumis kacang. Selain itu pasien juga menganggap keluhan tengkuk terasa pegal dan tegang setelah pasien sering mengkonsumsi gorengan dan makanan bersantan. Pasien merasa bahwa keluhan pasien bisa sembuh jika pasien minum obat-obatan yang diberikan oleh puskesmas.
- Harapan: Penyakit yang diderita dapat disembuhkan dan tidak kambuh lagi.

2. Aspek Klinik

- Arthritis gout (ICPC 2 T92, ICD-X M10.0)
- Dislipidemia (ICPC 2 T93, ICD-X, E 78.5)

3. Aspek Risiko Internal

- Pola diet dan kebiasaan makan tidak sesuai
- Pengetahuan yang kurang tentang penyakit yang diderita
- Persepsi yang salah mengenai pengobatan
- Jarang minum air putih
- Jarang berolahraga
- Usia tua yang meningkatkan resiko terjadinya penyakit degeneratif.

4. Aspek Risiko Eksternal

- Psikososial keluarga : kurangnya pengetahuan keluarga tentang penyakit yang diderita pasien (ICPC 2 Z10, ICD X Z63.8)
- Pola berobat keluarga kuratif.

5. Derajat Fungsional

Derajat fungsional 2 yaitu mampu melakukan perawatan diri dan pekerjaan ringan sehari-hari di dalam maupun di luar rumah.

Intervensi

Intervensi yang diberikan berupa intervensi medikamentosa dan non medikamentosa terkait arthritis gout dan dislipidemia yang diderita pasien. Intervensi medikamentosa bertujuan untuk mengurangi keluhan dan mencegah komplikasi sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup pasien. Intervensi non medikamentosa berupa konseling kepada pasien dan keluarga mengenai faktor risiko penyakit, gaya hidup, pola makan pasien, dan aktivitas fisik. Pada pasien akan dilakukan kunjungan sebanyak 3 kali. Kunjungan pertama untuk melengkapi data pasien dan monitoring. Kunjungan kedua untuk melakukan intervensi dan kunjungan ketiga untuk mengevaluasi intervensi yang telah dilakukan.

Pada intervensi *patient centered* diberikan tatalaksana non-medikamentosa antara lain konseling mengenai arthritis gout dan dyslipidemia meliputi definisi, faktor risiko, gejala, faktor pemicu, upaya pengobatan, komplikasi, dan pencegahan perburukan dari penyakit. Konseling kepada pasien tentang pengaturan pola makan dan latihan jasmani yang baik. Konseling pasien untuk kontrol

pengobatan secara teratur di Puskesmas, serta perlunya pengendalian dan pemantauan penyakit secara berkelanjutan. Tatalaksana medikamentosa yang diberikan antara lain allopurinol 2 x 100 mg, natrium diclofenac 3 x 50 mg, dan simvastatin 1x 10 mg.

Intervensi *family focused* dapat dilakukan dengan cara konseling keluarga mengenai penyakit gout arthritis dan dyslipidemia meliputi penyebabnya, faktor risiko, gejala, upaya pengobatan, perubahan gaya hidup dengan aktivitas fisik, dan pola makan. Menjelaskan kepada anggota keluarga, terutama yang tinggal dengan pasien untuk melakukan pengawasan terhadap pola makan dan aktivitas fisik pasien. Menjelaskan kepada anggota keluarga mengenai risiko yang ada pada mereka dan pentingnya melakukan deteksi dini antara lain melakukan pemeriksaan kadar asam urat darah. Memberikan konseling kepada keluarga pasien mengenai penyulit penyakit, serta komplikasi jangka panjang tentang penyakit yang diderita pasien apabila penyakit tidak dikontrol secara rutin. Menjelaskan dan memotivasi mengenai perlunya perhatian dan dukungan dari semua anggota keluarga.

Sedangkan intervensi *community oriented* dapat dilakukan dengan memberikan informasi dan motivasi menggunakan media cetak dalam bentuk *print out* buku arthritis gout dan konseling secara langsung kepada pasien dan keluarga agar pasien dapat meningkatkan aktivitas fisik melalui olahraga atau kegiatan senam di sekitar rumah atau melalui youtube. Serta konseling kepada keluarga untuk secara teratur serta rutin mendampingi ke fasilitas layanan primer atau dokter untuk kontrol kondisi medisnya, sehingga keluarga juga mengerti keluhan dari pasien dan bagai mana pengobatannya

Diagnosis Holistik Akhir

Diagnosis holistik akhir ditegaskan setelah dilakukan intervensi kepada pasien dan keluarganya, meliputi aspek personal, aspek klinis, aspek risiko internal dan eksternal serta derajat fungsional. Dari aspek personal didapatkan bahwa keluhan nyeri pada kedua sendi kaki dan tangan sudah sangat berkurang, serta tengkuk sudah tidak terasa pegal dan

tegang, serta tidak nyeri kepala di bagian belakang lagi. Kekhawatiran sudah berkurang dengan peningkatan pengetahuan terhadap penyakit yang diderita. Pasien telah mengetahui tentang penyakitnya yaitu gout arthritis dan dislipidemia. Sebagian besar harapan telah terpenuhi karena keluhan sudah membaik. Secara aspek klinis pasien didiagnosis dengan gout arthritis dan dislipidemia.

Dari aspek risiko internal didapatkan bahwa pasien sudah mengikuti pola makan yang sesuai dan anjuran makanan yang harus dibatasi dan dihindari untuk mencegah timbulnya gejala arthritis gout dan dislipidemia. Peningkatan pengetahuan pasien terhadap penyakit yang diderita, faktor penyebab, penyulit, dan pencegahannya. Perilaku pengobatan yang bersifat kuratif berkurang, mulai mengarah ke preventif. Peningkatan pengetahuan pasien tentang gaya hidup dan latihan jasmani yang seharusnya sesuai dengan penyakitnya. Pasien sudah berolahraga 30 menit, 4 hari per minggu, serta sudah rutin minum air putih 2L/hari.

Dari aspek risiko eksternal antara lain pasien keluarga sudah mulai mendukung kesehatan pasien, peningkatan pengetahuan keluarga tentang penyakit yang diderita pasien. Keluarga mulai mengetahui bahwa penyakit gout dan dislipidemia bersifat kronis dan harus kontrol secara berkala, tidak hanya ketika ada keluhan. Keluarga mulai mengetahui bahwa memberikan dukungan kepada Ny. M untuk menyembuhkan penyakitnya baik terhadap psikologinya. Sehingga pada diagnosis holistik akhir didapatkan derajat fungsional pasien adalah dua yaitu mampu melakukan perawatan diri dan pekerjaan ringan sehari-hari di dalam maupun di luar rumah.

Pembahasan

Studi kasus dilakukan pada pasien Wanita berusia 55 tahun yang terdiagnosa gout arthritis dan dislipidemia. Pendekatan kedokteran keluarga sangatlah penting pada pasien dikarenakan penyakit pada pasien tergolong penyakit kronik yang membutuhkan penanganan jangka panjang. Selain itu, penyakit yang diderita pasien

dipengaruhi oleh berbagai faktor serta kemungkinan timbulnya komplikasi dan gangguan keseimbangan multi organ bila penyakit tidak ditangani. Masalah kesehatan yang dibahas pada kasus ini adalah pasien Ny. M berusia 57 tahun yang mengeluhkan nyeri pada kedua sendi kaki dan tangan yang dirasakan terus menerus sejak 1 minggu terakhir dan tengkuk terasa pegal dan tegang sejak 1 minggu terakhir.

Pertemuan pertama kali dengan pasien pada tanggal 14 Maret 2023 di Posbindu Puskesmas Sukarame. Pasien mengeluhkan nyeri pada kedua sendi kaki dan tangan yang dirasakan terus menerus sejak 1 minggu terakhir dan tengkuk terasa pegal dan tegang sejak 1 minggu terakhir. Keluhan dirasakan semakin lama semakin memberat. Pasien mengatakan bahwa sejak usia 36 tahun pasien didiagnosis gout arthritis. Pasien mengatakan saat usia 36 tahun ia pernah merasakan nyeri hingga disertai bengkak, kemerahan, dan sulit digerakkan pada tangannya. Sedangkan keluhan tengkuk terasa pegal dan tegang awalnya mulai terasa sejak 2 tahun yang lalu bersifat hilang timbul dan terkadang disertai nyeri kepala di bagian belakang. Pasien mengatakan 5 bulan yang lalu pernah merasakan keluhan yang serupa dan dilakukan pemeriksaan asam urat yang hasilnya 8,7 mg/dL dan kolesterol yang hasilnya 318 mg/dL.

Dari hasil pemeriksaan fisik diketahui tekanan darah 128/80 mmHg, frekuensi nadi: 78x/menit, frekuensi napas: 18x/menit, suhu: 36,8°C, berat badan: 63 kg, tinggi badan: 157 cm, IMT: 25,5 kg/m² (Obesitas 1), lingkar perut 86 cm. Status generalis dalam batas normal. Pada status lokalis ekstremitas superior regio manus dextra et sinistra dan ekstremitas inferior region pedis dextra et sinistra terdapat nyeri, teraba hangat, dan *functio laesa*. Serangan arthritis akut yang tidak terobati dengan baik akan mengakibatkan arthritis gout kronis yang ditandai dengan inflamasi ringan pada sendi disertai destruksi kronis pada sendi-sendi yang mengalami serangan arthritis akut¹³.

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan berupa pemeriksaan kadar asam urat dan didapatkan hasil 6,8 mg/dl. Diagnosis *gout arthritis* dapat ditegakkan

dari hasil pemeriksaan penunjang pasien menunjukkan kadar asam urat yang tinggi. Kadar asam urat normal dalam darah pada pria adalah 3,4 mg/dL sampai 7 mg/dL dan pada wanita adalah 2,4 mg/dL sampai 6 mg/dL⁴.

Perjalanan alamiah gout terdiri dari tiga fase, yaitu: a) *hiperurisemia* tanpa gejala klinis, b) *arthritis gout* akut diselingi interval tanpa gejala klinis (fase interkritikal), dan c) *arthritis gout* kronis. Pada pasien ini berada di fase kedua yaitu *arthritis gout* akut diselingi interval tanpa gejala klinis (fase interkritikal) sehingga perlu dilakukan konseling kepada pasien agar penyakit tidak berlanjut menjadi fase-fase selanjutnya¹⁴.

Pembinaan pada pasien ini dilakukan dengan melakukan kunjungan ke rumah pasien beserta keluarga sebanyak 3 kali, yaitu identifikasi masalah awal (kunjungan pertama), intervensi (kunjungan kedua) dan evaluasi (kunjungan ketiga). Kunjungan pertama kali ke rumah pasien pada tanggal 18 Maret 2023 untuk pendekatan dan perkenalan terhadap pasien serta menerangkan maksud dan tujuan kedatangan, diikuti dengan anamnesis tentang keluarga dan perihal penyakit yang telah diderita, pendataan keadaan rumah, serta kemungkinan faktor risiko diikuti dengan anamnesis holistik yang mencakup aspek biologi, psikososial, sosial, ekonomi dan perilaku pasien beserta keluarganya. Pada kunjungan pertama ini didapatkan nyeri di kedua sendi kaki dan tangan serta masih terasa pegal di tengkuk. Pada pemeriksaan fisik dan didapatkan hasil TD: 115/82mmHg, HR: 80x/mnt, RR : 20x/mnt, T: 36,6°C. Dari hasil kunjungan tersebut, pasien sudah mengetahui penyakit yang diderita dan penyebab munculnya gejala yang dialaminya, namun pengetahuan lain seperti pengobatan, pencegahan, komplikasi mengenai penyakit yang dideritanya masih kurang. Pasien mengaku mempunyai perilaku makan tinggi purin yaitu gemar mengonsumsi kacang-kacangan, ati ayam, tahu dan tempe. Perilaku makan tinggi purin ini menunjukkan bahwa pasien memiliki faktor risiko yang menyebabkan dirinya menderita gout arthritis.

Dalam perjalanan penyakit gout arthritis terdapat faktor risiko yang membuat seseorang lebih mudah terkena gout. Faktor-faktor tersebut yaitu meningkatnya produksi asam urat karena pengaruh pola makan yang tidak terkontrol yaitu dengan mengonsumsi makanan yang mengandung tinggi purin (jeroan, daging, makanan laut, dan lain-lain) atau akibat suatu penyakit darah (penyakit sumsum tulang, polisitemia, anemia hemolitik), obat-obatan (alkohol, obat kanker, diuretik). Selain itu juga dipengaruhi oleh obesitas, intoksikasi (keracunan timbal), DM yang tidak terkontrol dengan baik sehingga kadar benda keton yang tinggi akan menyebabkan kadar asam urat yang meningkat¹⁹.

Pengetahuan yang kurang tentang penyakit yang diderita, pola pengobatan yang bersifat kuratif yaitu pasien hanya datang kontrol ketika memiliki keluhan yang mengganggu saja dan pasien juga memiliki persepsi yang salah tentang penyakit yang diderita dimana pasien merasa asam urat bisa sembuh cukup minum obat sesekali saja.³

Terapi medikamentosa arthritis gout yang didapatkan pasien yaitu allupurinol 2 x 100 mg dan natrium diclofenac 3 x 50 mg. Tatalaksana hiperurisemia tanpa gejala klinis dapat dilakukan dengan modifikasi gaya hidup, termasuk pola diet seperti pada prinsip umum pengelolaan hiperurisemia dan gout. 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. Obat penurun asam urat seperti alopurinol tidak disarankan memulai terapinya pada saat serangan gout akut. Namun, pada pasien yang sudah dalam terapi rutin obat penurun asam urat, terapi tetap dilanjutkan. Obat penurun asam urat dianjurkan dimulai 2 minggu setelah serangan akut reda. Indikasi memulai terapi penurun asam urat pada pasien gout adalah pasien dengan serangan gout ≥ 2 kali serangan, pasien serangan gout pertama kali dengan kadar asam urat serum ≥ 8 atau usia <40 tahun. Fase interkritikal merupakan periode bebas gejala diantara dua serangan gout akut. Pasien yang pernah mengalami serangan akut serta

memiliki faktor risiko perlu mendapatkan penanganan sebagai bentuk upaya pencegahan terhadap kekambuhan gout dan terjadinya gout kronis. Pasien gout fase interkritikal dan gout kronis memerlukan terapi penurunan kadar asam urat dan terapi profilaksis untuk mencegah serangan akut. Terapi penurunan kadar asam urat dibagi dua kelompok, yaitu: kelompok inhibitor xantin oksidase (allopurinol dan febuxostat) dan kelompok urikosurik (probenecid). Allopurinol adalah obat pilihan pertama untuk menurunkan kadar asam urat, diberikan mulai dosis 200 mg/hari dan dapat dinaikan secara bertahap sampai dosis maksimal 900 mg/hari (jika fungsi ginjal baik).¹⁶

Berdasarkan uraian diatas, pada Ny. M usia 55 tahun dengan riwayat arthritis gout dan kadar asam urat didapatkan 6,8 mg/dL, maka pemberian allopurinol 2 x 100 mg dapat diberikan, serta akan dilakukan pemeriksaan berkala setelah 4 minggu.¹⁷

Diagnosis dislipidemia dapat ditegakkan bila kolesterol total > 200 mg/dl.⁹ Pemeriksaan berkala terhadap kolesterol penting dilakukan, agar dapat dideteksi sedini mungkin sehingga penanganannya dapat dilakukan sedini mungkin. Terapi farmakologi pada dislipidemia yaitu dapat menggunakan obat-obatan seperti statin, inhibitor absorpsi kolesterol, *bile acid sequestrant* (kolestiramin, kolesevelam, dan kolestipol), fibrat, Asam nikotinat (niasin), Inhibitor CETP, aferesis kolesterol LDL, dan terapi kombinasi¹⁸.

Sebagian besar hiperkolesterol tidak menimbulkan gejala. Kadar kolesterol yang tinggi menyebabkan aliran darah menjadi kental sehingga oksigen menjadi kurang, sehingga gejala yang timbul adalah gejala kurang oksigen seperti sakit kepala, pegal-pegal pada tengkuk. Oleh karena gejalanya yang tidak khas bahkan tidak menimbulkan gejala, disarankan untuk sering memeriksakan kesehatan minimal satu kali dalam setahun. Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengetahui kondisi dislipidemia sedini mungkin sehingga dapat mencegah risiko terjadinya penyakit kardiovaskular²⁰. Kolesterol yang berlebih di dalam darah atau yang disebut juga dislipidemia, dapat

membentuk plak pada dinding pembuluh darah sehingga menyebabkan penyempitan lumen yang dinamakan aterosklerosis. Keadaan tersebut akan mengakibatkan terjadinya penyakit kardiovaskular²¹. Menurut data RISKESDAS 2018, proporsi penduduk Indonesia yang memiliki kadar kolesterol tinggi pada perempuan yaitu 9.9% dan pada laki-laki 5.4%. Presentasi penduduk Indonesia yang memiliki kolesterol tinggi pada kelompok umur 19-59 tahun sebesar 18.8% sedangkan pada kelompok umur 60 tahun keatas sebesar 21.4%⁵.

Faktor risiko yang dapat menyebabkan peningkatan kadar kolesterol dalam darah bersifat multifaktorial, seperti umur, jenis kelamin, aktivitas fisik, keturunan atau riwayat keluarga, berat badan dan konsumsi lemak jenuh yang berlebihan serta kurangnya asupan serat²². Seseorang yang kurang mengkonsumsi serat (<29 g/hari) mempunyai risiko 38% lebih tinggi untuk mengalami dislipidemia dan 43% mempunyai kadar LDL yang tinggi dibanding dengan yang mengkonsumsi serat (>29 g/hari). Sifat fisik kimia dari serat mengubah jalur metabolisme kolesterol hati dan metabolisme lipoprotein, yang mengakibatkan penurunan kolesterol LDL plasma²³.

Ny. M mengkonsumsi makanan sehari hari hanya untuk menghilangkan rasa lapar tanpa memperhatikan apa yang pasien konsumsi dan jumlah kalori yang terdapat pada makanan tersebut. Kebiasaan konsumsi makanan yang berminyak serta rendah serat berpotensi untuk terjadinya obesitas serta kenaikan kadar kolesterol dalam darah²¹. Pada pasien ini jenis diet yang seharusnya diberikan adalah diet rendah kalori dan rendah kolesterol lemak terbatas dengan mengurangi makanan yang berlemak seperti makanan gorengan, santan, keju, mentega, margarin, susu *full cream*, dan lain-lain. Lemak diberikan sedang yaitu <30% dari kebutuhan energi total. Hal ini dikarenakan makanan berlemak biasanya memiliki kalori yang tinggi dan berhubungan dengan peningkatan kadar lemak dalam darah. Makanan tinggi serat juga dapat menurunkan lemak dalam darah sehingga dapat

mencegah dan meringankan berbagai penyakit terkait pembuluh darah²⁴.

Pasien diberikan simvastatin 1 x 10 mg saat berobat ke posbindu. Statin adalah obat pilihan pertama sebagai penurun konsentrasi kolesterol LDL dan digunakan sampai dosis terbesar yang dapat ditoleransi untuk mencapai target konsentrasi kolesterol LDL. Ketika konsentrasi awal sangat tinggi sehingga konsentrasi kolesterol LDL tidak mencapai target terapi absolut dengan statin dosis tinggi, maka dianjurkan untuk mencapai target terapi relatif, yaitu penurunan minimal 50% pada pasien dengan tingkat risiko sangat tinggi atau minimal 30% bagi pasien dengan tingkat risiko tinggi²⁵. Dalam keadaan target terapi relatif tidak tercapai, dapat dipertimbangkan kombinasi antara statin dengan ezetimibe atau *bile acid sequestrant* atau asam nikotinat. Dalam keadaan tidak toleran terhadap statin, dapat digunakan terapi tunggal *bile acid sequestrant* atau asam nikotinat²⁶.

Setelah didapatkan permasalahan dan faktor yang mempengaruhi masalah pada pasien, kegiatan selanjutnya dilakukan kunjungan kedua ke rumah pasien pada tanggal 8 April 2023 untuk melakukan intervensi terhadap pasien dengan menggunakan media presentasi poster yang menerangkan tentang penyakit pasien yaitu gout arthritis dan dislipidemia dari mulai gejala, faktor resiko, pencegahan, dan diet makanan. Intervensi yang dilakukan yaitu intervensi berdasarkan *patient centered* dan *family focus*. Intervensi tidak hanya berdasarkan pasien namun juga kepada keluarganya. *Patient centered care* adalah mengelola pasien dengan merujuk dan menghargai individu pasien meliputi preferensi/pilihan, keperluan, nilai-nilai, dan memastikan bahwa semua pengambilan keputusan klinik telah mempertimbangkan dari semua nilai – nilai yang diinginkan pasien. *Family focused* merupakan pendekatan yang melibatkan pasien sebagai bagian dari keluarga, sehingga keluarga ikut andil dalam perkembangan penyakit pasien. Bagi keluarga pasien diharapkan terjadinya peningkatan pengetahuan serta perubahan sikap yang berujung pada kesehatan pasien²⁷.

Kunjungan kedua ini juga dilakukan pemeriksaan fisik dan didapatkan hasil TD: 110/88 mmHg, HR: 78 x/menit, RR: 18 x/menit, T: 36,7 °C, SPO₂: 98% dan didapatkan nyeri berkurang pada kedua sendi kaki dan tangannya serta tegang di tengkuk sudah mulai berkurang dan didapatkan tanda peradangan pada status lokalis pasien sudah menghilang. Hasil pemeriksaan asam urat dengan GCU *check* didapatkan sebesar 6,4 mg/dL dan kolesterol sebesar 217 mg/dL. Sebelum dilakukan intervensi, pasien bersama keluarga diberikan *pretest* dengan tujuan untuk menilai tingkat pengetahuan pasien dan keluarga mengenai penyakit yang dideritanya, dimana nantinya hasil *pretest* tersebut akan dibandingkan dengan hasil *posttest* setelah dilakukan intervensi. Pada hasil *pretest* Ny. M mendapatkan skor 70, dan Tn.B mendapatkan skor 50. Hal ini menunjukkan pasien dan keluarga belum memahami aspek-aspek penting dalam penyakit, pengobatan, dan pencegahannya. Metode *food recall* juga dilakukan untuk menilai asupan gizi, dimana diharapkan setelah dilakukan intervensi pasien dapat mengikuti edukasi dan arahan yang diberikan sesuai dengan penyakitnya²⁸.

Dilakukan intervensi berupa edukasi mengenai penyakit dan diet yang tepat untuk mengurangi kadar asam urat dan kolesterol pasien. Edukasi tersebut dilakukan dengan menggunakan media poster. Edukasi pola makanan apa saja yang direkomendasikan untuk dikonsumsi dan sebaiknya dihindari, kemudian pasien diminta untuk mengaplikasikan semaksimal mungkin terkait hal yang telah disampaikan untuk sebulan berikutnya yang selanjutnya akan dilakukan evaluasi. Pengetahuan pasien dan keluarga tentang penyakit pasien merupakan sarana yang dapat membantu pasien menjalankan penanganan penyakit. Semakin baik pasien dan keluarga mengerti mengenai penyakit yang diderita, maka pasien akan semakin mengerti seberapa pentingnya perubahan perilaku tersebut diperlukan²⁹.

Kunjungan rumah ketiga yaitu evaluasi hasil intervensi pada tanggal 3 Mei 2023. Dari hasil anamnesis didapatkan hasil keluhan nyeri pada kedua sendi kaki dan tangan serta pegal-

pegal di tengkuk sudah menghilang. Pasien juga sudah meminum obat penurun kadar asam urat dan kolesterol, serta pereda rasa nyeri, dari pola makan pasien juga sudah mengurangi konsumsi makanan tinggi purin dan lemak seperti mengonsumsi sayuran yaitu sawi putih, labu siam, sayur lainnya yang dimasak bening, dan olahraga minimal 30 menit, 4 kali dalam seminggu berupa jalan di sekitar rumah dan mengikuti senam yang diadakan di sekitar rumahnya.

Dilakukan pemeriksaan ulang berupa timbang berat badan: 60 kg, tinggi badan: 157 cm, IMT: 24,3 (*Overweight*), tekanan darah: 117/81 mmHg, HR: 77x/menit, RR: 18x/menit, T: 36,5°C, SPO₂: 98%, kadar asam urat darah: 6 mg/dl, dan kolesterol darah: 188 mg/dl. Berdasarkan pemeriksaan tersebut dapat disimpulkan terdapat perubahan nilai yang lebih baik setelah mengikuti saran yang diberikan saat intervensi. Evaluasi dilanjutkan dengan mengevaluasi pengetahuan pasien dan keluarga terkait gout arthritis dan dislipidemia dengan cara mengerjakan soal *post-test* yang sama dengan soal *pretest* dan didapatkan skor Ny. M (pasien) adalah 100 dan Tn. B (suami pasien) mendapat skor 90, dapat disimpulkan terjadi peningkatan pengetahuan pada pasien dan keluarga. Evaluasi selanjutnya adalah persepsi pasien dan keluarga yang salah tentang penyakit dan pola pengobatan dengan cara tanya jawab, saat ini pasien sudah mengetahui bahwa target kadar asam urat <6 mg/dl, kolesterol <200 mg/dl dan penyakit dapat dikontrol sehingga pasien harus tetap menjalankan pola diet dan aktivitas yang benar, minum obat secara rutin, dan rutin kontrol kadar asam urat dan kolesterol secara berkala, walaupun tidak ada keluhan.

Ada beberapa langkah sebelum seseorang mengadopsi perilaku baru, yaitu *awareness*, *interest*, *evaluation*, *trial*, dan *adoption*. Kesadaran (*awareness*) berarti menyadari stimulus dan mulai tertarik (*interest*). Kemudian orang tersebut akan menimbang baik atau tidaknya stimulus tersebut (*evaluation*) dan mencoba melakukan apa yang dikehendaki oleh stimulus (*trial*). Pada tahap akhir adalah adopsi (*adoption*), yaitu berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan, kesadaran dan sikapnya. Pada

tahap adopsi perilaku, pasien sudah masuk dalam tahap *trial*, yaitu mencoba melakukan apa yang telah dianjurkan³⁰. Intervensi sudah memberikan perbaikan klinis serta sudah mulai mencapai target kadar asam urat dan kolesterol yang diinginkan. Namun tetap perlu dilakukan monitoring rutin agar kadar asam urat dan kolesterol darah pasien tetap terkontrol.

Simpulan

Faktor risiko internal pada pasien adalah pengetahuan tentang penyakitnya kurang yaitu definisi, penyebab, faktor risiko, pola pencegahan, gejala dan bagaimana pengobatan gout arthritis dan dislipidemia; serta pola diet dan kebiasaan makan yang tidak sesuai. Sedangkan faktor risiko eksternal berupa kurangnya pengetahuan keluarga tentang definisi, penyebab, faktor risiko, pola penularan, gejala dan bagaimana pengobatan gout arthritis dan dislipidemia; dan dukungan dan motivasi keluarga terhadap penyakitnya.

Telah dilakukan intervensi berupa edukasi dengan media power point dengan materi definisi, penyebab, faktor risiko, pola pencegahan, gejala dan bagaimana pengobatan gout arthritis dan dislipidemia; dan melakukan modifikasi gaya hidup. Setelah dilakukan tatalaksana holistik dan komprehensif, dengan pendekatan dokter keluarga, pasien dan keluarga mengalami peningkatan pengetahuan mengenai penyakit yang diderita pasien dan berkurangnya keluhan pada pasien.

Daftar Pustaka

1. Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S, editor. Buku ajar ilmu penyakit dalam. Edisi Ke-4. Jakarta: Departemen Ilmu Penyakit Dalam FK UI; 2006
2. Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam. Pedoman diagnosis dan pengelolaan gout. Jakarta Pusat: Perhimpunan Reumatologi Indonesia. 2018.
3. Lina N, Setiyono A. Analisis kebiasaan makan yang menyebabkan peningkatan Kadar Asam Urat. Jurnal Kesehatan

- Komunitas Indonesia; 2014. 10:2.
- World Health Organization. Gout Arthritis. 2019.
 - World Health Organization. WHO methods and data sources global burden of disease estimates 2000-2015. 2017.
 - Kumar, B., & Lenert, P. Gout and African American reducing disparities. Amerika: Cleveland Clinic Jurnl of Medicine. 2016.
 - Kemenkes RI. Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI. 2018.
 - Perhimpunan Reumatologi Indonesia. Pedoman Diagnosis dan Pengelolaan Gout. Jakarta Pusat: 2018.
 - Lina N, Setiyono A. Analisis kebiasaan makan yang menyebabkan peningkatan Kadar Asam Urat. Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia; 2014, 10:2.
 - Hainer BL, Matheson E, Wilkes T. Diagnosis, Treatment and Prevention of Gout. American Academy Fam Physician. 2014, 90(2): 831-36.
 - Abikusno, N. Papers In Population Ageing. Older Population In Indonesia: Trends, Issues, And Policy Responses. UNFPA Indonesia and Country Technical Services Team for East and South-East Asia, Bangkok; 2007.
 - Fajarina, E. Analisis Pola Konsumsi dan Pola Aktivitas dengan Kadar Asam Urat pada Lansia Wanita Peserta Pemberdayaan Lansia di Bogor; 2011.
 - Kemenkes RI. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia tahun 2018. Badan Peneliti dan Pengembang Kesehatan. Jakarta: Kemenkes RI. 2018.
 - Abiyoga, A. Faktor-Faktor yang berhubungan dengan kejadian gout pada lansia di wilayah kerja puskesmas situarja;2017;2(1):47-56.
 - Santri, Marlenywati, Widyastutik O. Hubungan Pengetahuan Gizi, Status Gizi, Asupan Purin Dengan Kadar Asam Urat pada Ibu Menopause Di Desa Penyeladi Kecamatan Kapuas Sanggau. Jurnal KESMAS (Kesehatan Masyarakat) Khatulistiwa;2018; 5(2):63-69
 - Stapleton PA, Goodwill AG, James ME, Brock RW, Frisbee J. Hypercholesterolemia and microvascular dysfunction: interventional strategies. *Journal of Inflammation*. 2010. 7:54.
 - Guyton AC dan Hall J.E. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 11. Jakarta: EGC. 2013.
 - PERKI. Pedoman Tatalaksana Dislipidemia Edisi 1. Jakarta: Centra Communications;2017.
 - Perhimpunan Reumatologi Indonesia. Pedoman diagnosis dan tata laksana gout. Perhimpunan Reumatologi Indonesia;2018.
 - Hokanson J E, Austin MA. Plasma Triglyceride Level is A Risk Factor for Cardiovascular Disease Independent of High-Density Lipoprotein Cholesterol Level: A Meta-analysis of Population-Based Prospective Studies. *J Cardiovasc Risk*; 2016;3:213-9.
 - Damayanti, D. Panduan lengkap mencegah dan mengobati asam urat. Pinang Merah Publisher. Yogyakarta. 2012.
 - Chih-chien Wang. Arthroscopic Elimination of Monosodium Urate Deposition of the First Metatarsophalangeal Joint Reduces the Recurrence of Gout. *The journal of Arthroscopic and Related Surgery*;2009; 25(2).
 - Chumacher HR, Hunsche E, Wertheimer A, Kong S. A literature review of epidemiology and treatment in acute gout. *Clin Ther*; 2003; 25: 593-617.
 - Oddy E dan Doherty M. Epidemiology of Gout. *Arthritis Research & Therapy*;2010; 12:223
 - Diantari, Ervi & Candra Aryu. Pengaruh Asupan Purin Dan Cairan Terhadap Kadar Asam Urat Wanita Usia 50-60 Tahun Di Kecamatan Gajah Mungkur Semarang. *Journal of nutrition college*;2012;1, 44-49.
 - Abhishek A, Roddy E, Doherty M. Gout - a guide for the general and acute physicians. *Clin Med (Lond)*;2017 7(1): 54-9.
 - Rosita I, Andrajati R. Efek Samping Nyeri Otot Dari Simvastatin Dan Atorvastatin Pada Pasien Jantung Rusak Tarakan: 2014.
 - Stapleton PA, Goodwill AG, James ME, Brock RW, Frisbee J. Hypercholesterolemia and microvascular dysfunction: interventional strategies. *Journal of Inflammation*. 2010. 7:54.

29. Dumadi, S. R. Risiko Kolesterol Darah dan Diet Lemak. *Jurnal Farmasi Pancasila*;2002; 1 (1):9-16.
30. Gray HH, Dawkins KD, Morgan JM, Iain A. Simpson: *Lecture Notes Cardiology* edisi 4. Jakarta: Erlangga Medical Series 2002; hlm. 107–150.