Jurnal Pengabdian Kesehatan (JUPKes)

ISSN: 2827-8208 (online)

Vol. 2, No. 1, Desember 2022, pp. 47-52





# EDUKASI PENCEGAHAN RESIKO KOMPLIKASI GOUT ARTRITISKELUARGA KOMUNITAS GEMA KASIH GALANG

Magda Siringo-ringo<sup>1</sup>, Syukur Julianto Gulo<sup>2</sup>, Lindawati Simorangkir<sup>3</sup>, AmandoSinaga<sup>4</sup>, Agustaria Ginting<sup>5</sup>

<sup>1,2,4)</sup>Prodi D3 Keperawatan, STIKes Santa Elisabeth Medan <sup>3,5)</sup>Prodi Ners STIKes Santa Elisabeth Medan

### Informasi Artikel

# Sejarah Artikel:

Diterima, Nov 28, 2022 Revisi, Des 10, 2022 Disetujui, Des 30, 2022

#### Kata kunci:

Komplikasi, Gout Artritis, Isometrik

#### **ABSTRAK**

Gout artritis merupakan serangan inflamasi akut menyerang daerah persendian serta membran sinovial sendi, faktor pencetus pola makan konsumsi bahan makanan (JAS-BUKKET) Jeroan, alkohol, sarden, burung, unggas, kaldu, emping, tape. Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah memberikan edukasi pencegahan resiko resiko komplikasi gout artritis di Rehabilitasi Gema Kasih Galang Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang. Metode yang digunakan wawancara, pemeriksaan fisik, ceramah dan konseling, sampel 40 dengan pembagian laki-laki 10, perempuan 30. Hasil Pengabdian Masyarakat : Asesmen penderita gout artritis berjumlah 40 orang karakteristik, palingbanyak perempuan 30 (75%), usia 61-70 tahun 12 (30%), IMT tergolong normal 27 (67.5%), Pola makanan sehat seimbang kurang 22 (55%). Komplikasi ditemukan tphus/tophi 4(10%), range of motion (ROM)/move) terganggu 2(5%). Pengetahuan penderita goutartritis cara pencengahan resiko komplikasi gout kurang 20 (50%). Setelah kegitan penyuluhan dalam cara sehatkan persendianm, perlu hindari (JAS-BUKKET), dan (TEK-KUK-CS2). Simpulan Penderita gout berjumlah 40 orang jenis kelamin laki-laki (25%), perempuan 30 (75%), 51-60 tahun berjumlah 18 (45 indeks massa tubuh dikategorikan kurus normal 27 (67.5%), pola konsumsi makanan tidak sehat tak seimbang dapat dikategorikan baik kurang 22 (55%), komplikasi adalah tphus/tophi 4(10%) range of motion (ROM)/move), 2(5%). Lamanya penderitan menyandang penyakit gout1- 10 tahun sebanyak 18(45 %), 11- 20 tahun 16 (40%) dan 21- 30 tahun, 6(15%) Pengetahuan penderita gout artritis dalam pengendalian, pencengahan resiko komplikasi gout tergolong kurang 20(50%).

This is an open access article under the <u>CC BY-SA</u> license.



# Korespondensi Penulis:

Magda Siringo-ringi, Program Studi D3 Keperawatan, STIKes Santa Elisabeth Medan.

Jl. Bunga Terompet No.118, Sempakata, Kec. Medan Selayang, Kota Medan,

Sumatera Utara 20131, Indonesia. Email: <a href="mailto:siringoringomagda@gmail.com">siringoringomagda@gmail.com</a>

## 1. PENDAHULUAN

Analisis Situasi Goutartritisadalah satu inlamasi daerah persendian besar maupun kecil dapat juga terjadi didaerah membran mucosa yang disebabkan dimana kadar asam urat dalam tubuh meninggi sehingga terakumulasi endapan kristalisasi monosodium urat didalam persendianhal ini terjadi karena tubuh mengalami gangguan metabolisme ekresi purin (Padila, 2018). Selain itu dapat disebab kankarena konsumsi purin yang tinggi dapat meningkatkan kadar asam urat dalam darah (Kememkes, 2021).

Hiperurisemia disebutkan adalah suatu penyakit gangguan kinetik asam urat, dimana asam urat terbentuk jika mengkonsumsi makanan yang banyak mengandung purin, apabila pola makan tidak diubah maka kadar asam urat dalam darah yang berlebihan akan menimbulkan penumpukan atau kristalisasi monosodium urat berada dalam cairan sinovial sendi maka akan menyebabkan inflamasi sendi atau goutartritis (Center, 2018). Orang dewasa memiliki risiko terkena penyakit degeratif lebih besar dibanding dengan dewasa muda, ini disebabkan karena sudah hausnya jaringan tubuh atau karena penumpukan zat- zat yang merugikan dalam tua. Akhirakhir ini di dapatkan peningkatan insiden prevalensi gout didunia diperkirakan paling sedikit satu persen warga negara barat menderita gout (Kumala, 2016), *Inciden gout* di Indonesia masih belum diketahui secara pasti, namun dari hasil penelitian yang dilakukan di Jawa Tengah, Sulawesi Selatan menunjukkan bahwa penyakit penderita hiperurisemia cukup tinggi, di Jawa Tengah ditemukan 27% laki-laki dan 11,7% wanita, sedangkan di Sulawesi Selatan 10% laki-laki dan wanita 4% mengalamihiperurisemia (Karyadi, 2019)

Prevalensi gout cenderung meningkat setelah memasuki usia semakin muda yaitu produktif yang nantinya berdampak pada penurunan produktifitas kerja, jika tidak diatasi gangguan metabolisme asam urat ini sangat mengganggu aktifitas, untuk mengatasinya dapat dilakukan dengan mengkonsumsi obat-obatan, Selain itu pengaturan pola makan pula dijadikan pilihan untuk mengatasi maslah asam urat, Menu makanan perlu diatur sedemikian rupa agar penderita lebih banyak mengkonsumsi makanan dengan kandungan nukleotida purin rendah (Rahmawati, 2019). Berdasarkan riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2018) prevalensi penyakit gout di Indonesia 11,9 persen berdasarkan diagnosis gejala 24.7 persen, prevalensi diagnosis gout tertinggi di Bali 19,3 persen, Aceh 18,3 persen, Jawa Barat 17.5 persen, Papua, 15.4 persen, sedangkan penyakit sendi berdasarkan diagnosis gejala tertingi di Nusa Tenggara Timur 33.1 persen, Jawa Barat 32.1 persen, dan Bali 30 persen, Gorontalo 17.7 persen (Balitbangkes, 2018).

Berdasarkan survei awal yang diikuti oleh tim pengabdian dikomunitas rehabilitasi kusta Gema Kasih Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang, dengan pemeriksaan kesehatan yang menunjukkan bahwa mengalami goutartritis yang konsultasi cek serum asam urat 112 tanpa menimbulkan komplikasi dan setiap tahun meningkat. Berdasarkan data kunjungan tahun 2018-2020 sebanyak 112 pasien kunjungan yang mengalami goutartritis berjumlah 40 orang, Sebagai faktor yang menimbulkan terjadinya penyakit gout adalah suku/ras yang paling tinggi prevalensinya suku maori di Australia, sedangkan di Indonesia prevalensinya paling tinggi pada penduduk pantai terutama daerah Menado, Minahasa karena kebiasaan pola makan dan konsumsi alkohol, Komsumsi alkohol menyebabkan serangan gout karena alkohol meningkatkan produksi asam urat sehingga kadar laktat darah meningkat sebagai akibat produk sampingan dari metabolisme normal alkohol, asam laktat menghambat ekskresi asam urat oleh ginjal sehingga terjadilah peningkatan kadarnya dalam serum, konsumsi ikan laut yang merupakan makanan yang memiliki kadar purin yang tinngi. Konsumsi ikan laut yang tinggi purin meningkatkan asam urat, Penyakit-penyakit yang berhubungan dengan hiperurisemia; misalnya obesitas, diabetes meletus, hipertensi, gagal ginjal dislipidemia, beberapa obat-obatan misalnya diuretik, antihipertensi, aspirin. Dalam menejemen pengelolaan dalam menormalkan kadar asam urat dalam darah tanpa obat- obatan dengan menghinndari konsumsi JAS-BUKKKET: jerohan, alkohl,sarden, Burung dara, Unggas, Kacang-kacangan tanah kering, Kaldu, Kerang, Empeng, Tape, jerohan, alkohol, sarden, burung disebut JAS-BUKKKET: adalah makanan yang banyak mengandung purin yaitu

makan yang membentuk sam urat dalam darah (uric acid). (TeK- KUK-CS2) telur, keju, kepiting, udang, kerang cumi susu santan (Prof.Dr Iskandar), disamping kebiasaan makanan yang tinggi purin ini, juga dapat disebabkab oleh karena minuman yang banyak mengandung alkohol, daging dan beberapa jenis sayuran yang banyak mengandiung purin seperti banyam kangkung, kacang-kacangaan yang kering. yang disertai dengan gangguan metabolisme purin dalam tubuh, dan sistem ekskresi sam urat yang kuran adekuat yang akan menghasilkan akumulasi kristal sam urat yang berlebihan di dalam plasma darah (hiperurisemia) (Hamijoyo, 2013; Padila 2014)

Batasan hiperurisemia secara ideal normal dengan patokan kadar asam urat >7mg/dl pada pria dan >6 mg/dl pada wanita (Misnadiarly dalam Ranti, 2012),Nyeri sendi merupakan suatu akibat yang diberikan oleh tubuh pengapuran atau akibat dari penyakit lain, Pada umumnya nyeri sendi gejala primer yang dirasakan seseorang yang mengalami penyakit metrabolih gout. maka upaya dalam mengatasi nyeri sendi dilakukan dengan farmakologi dan terapie nonfarmakologi ada 2 yaitu dapat dilakukan dengan latihan/olahraga ringan misalnya yoga, renang. Olah raga adalah tindakan rehabiilitasi fisik untuk meningkatkan kesehatan dan memperbaiki deformitas fisik dengan latihan isometrik,senam ergonomik (Masluhiya dan Wijaya, 2016), Metode nonfarmakologik biasanya mempunyai resiko yang sangat rendah sehingga tindakan tersut memungkinkan diperlukan dalam mempersingkat episode nyeri, Salah satu menejemen penanganan untuk mengatasi pembengkakan dan nyeri pada persendian dan otot dapat dilaksanakan latihan isometrik, latihan isometrik/isotonik kontraksi adalah latihan bentuknya statis dimana otot yang dilatih tidak mengalami perubahan panjang dan tanpa ada pergerakan dari sendi, sehingga latihan akan menyebabkan ketengagann (tension), otot bertambah panjang dan otot tetap (Kisner dan Colby, 2007 dalam Muhdar, 2016).

Penelitian yang dilakukan Muhdar (2016), yaitu pengaruh kombinasi *Quadriceps inframerah* dan latihan isomtrik terhadap penurunan nyeri pada lansia penderita osteoartritis dan berdasarkan hasil Paired T-tes yang diperoleh bahwa ada efektifitas kombinasi inframerah dan latihan isometrik pada depan untuk mengurangi rasa sakit pada pasien usia lanjut dengan osteoartritis lutut. Menurut survey yang diadakan oleh *National Health and Nutrition Examinition survey* (NHANES), rasio hiperurisemia sebagai berikut, usia diatas 20 tahun, 24 peresen, usia 50-60 tahun;30 persen, usia lebih tua dari 60 tahun, 40–persen dengan rata-rata penduduk Asia, 5-6 persen resiko serangan gout mencapau puncaknya pada saat seseorang berusia 70 tahun, setelah berusia diatas 75 tahun (lingga, 2012) Dehidrasi kekurangan cairan didalam tubuh akan menghambaty ekskresi asam urat. Pada dasarnya semua cairan itu adalah pelarut namun daya larut setiap cairan berbeda- beda. Air memiliki daya larut paling tinggi adalah air putih dapat melarutkan semua zat tiga belas yang larut di urine, jika tubuh kekurangan air, maka sendi sebagian besar mempengaruhi jari-jari kaki ,pergelangan tangan,lutut,tumit asam urat akan menghambat ekskresi.

Menghambat ekskresi asam urat. Air diperlukan sebagai pelarut asam urat yang dibuang atau dieksresi melalui ginjal bersama urine. Jika tubuh kekurangan air, terjadi karena produksi purin lebih yang ditemukan banyak makan, serangan gout biasanya terjadi pada malam hari dan selama 3-10 hari, salah satu hal yang dapat dilakukan adalah mengurangi jumlah purin yang dimakan, diet gout bertujuan membantu berat badan yang sehat dan kebiasaan makan yang baik dengan membatasi konsumsi makanan yang tinggi purin seperti jerohan makanan laut, alkohol dan bir. Mengadakan pengkajian secara langsung kepada masyarakat yang diobservasi menunjukkan penderita gout.melalui wawancara sebagai faktor timbulnya masalah persendian diakibatkan dari pola makan konsumsi bahan makanan Jas-bukket adalah makna, jerohan seperti, hati, otak hewan, alkohol, sarden, daging burung dara, unggas, kacang tanah kering, kaldu, kerang, empeng (bahwa usaha kecil masyarakat didaerah komunitas rehabilitasi kusta Galang. dan Tape, dan tinggi lemak yaitu tekkuk-Cs2, diantaranya ini adalah bahwa daerah Tanjung Anom dalam pengolahan makanan sayur selalu bersantan, dengan prevalensi kekambuhan yang dialami 1 bulan terjadi 2-3x, Pelayanan kesehatan tidak pernah memberikan promosi mengenai gizi seimbang pada penderita gout, serta melakukan pemeriksaan kesehatan dalam pengukuran kadar asam urat. Adapunrumusan masalah mitra dengan bertolok dari latar belakang diatas, maka sebagai permasalahan "Bagaimana menyehatkan tongkat pergerakanmu konsumsi Jas-Bukket dan Tek-Kuk CS2 Senam isometrik penyandang goutartritis di komunitas rehabilitasi Gema Kasih Galang Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang.

## 2. METODE PENELITIAN

Dalam penyelenggaraan komunikasi informasi edukasi sehatkan tongkat penggerakanmu konsumsi batasi nikmati imbangi (BNI. Jas-bukket dan Tek Kuk-CS2 dan melalkukan senam isometrik dalam pengendalian resiko komplikasi penyangdang goutartritis meliputi langkahlangkah sebagai berikut ;

## a. Tahap Persiapan

Mensosialisasikan rencana kegiatan melakukan monitoring evaluasi asessmen pola makan masyarakat dengan menggunakan deteksi penyakit tidak menular, kemudian dilanjutkan pemeriksaan fisik assesment antara lain berat badan/indeks massa tubuh dan status gizi, menjelaskan peranan dari masing-masing tenaga kesehatan yang terlibat. Hal ini bertujuan dalam memperoleh dukungan kerjasama kebijakan untuk terselenggaranya kegiatan. penimbangan berat badan dan pemeriksaan fisik terhadap persendian yang mengalami gout, serta mengetahui status gizi. Mempersiapkan materi dan sarana prasarana peralatan kegiatan yang akan dibutuhkan misalnya; timbangan berat badan dan alat dengan pengukuran goniometer. Menyiapkan surat menyurat undangan sebagai sasaran dalam peserta kumunikasi informasi edukasi penggerakanmu konsumsi batasi nikmati imbangi (BNI. Jas-bukket Tek Kuk-CS2 dan melalkukan yang disampaikan kepada pimpinan komunitas rehabilitasi kusta Gema Kasih Galang. Pengabdian masyarakat ini dalam bentuk ceramah, melakukan pemeriksaan fisik, pengukuran pemeriksaan kadar asam urat, Melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan pengabdian masyarakat. Menyusun laporan akhir penyelenggaraan kegiatan pengabdian masyarakat.

# b. Tahap Pelaksanaan

Metode yang dipergunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah sebagai berikut;

- a) Wawancara dalam hal menyayakan bagaimana pola makan sehari-hari yang berfokus terhadap faktor pencetus terjadinya hiperurisemia dengan menggunakan kuisioner, bagaimana gejala-gajala tanda yang dirasakan selama menderita gout serta sudah berapa lama menderita, bagaimana cara penangananya jika rasa sakit yang datangnya tiba-tiba, jika makan obat antisakit nama obat yang dikonsumsi apa nama obatnya.
- b) Pemeriksaan fisik; dengan palpasi dalam hal indurasi pembengkakan persendian, kehangatan dari kulit persendian lokasi yang terserang dan mengukur ruang lingkup gerakan persendian (*range of motions*) menggunakan goniometer, pengukuran berat badan.

Ceramah/konsling tentang bagaimana pola makan konsumsi batasi nikmati imbangi (BNI. Jas-bukket dan Tek Kuk-CS2 dengan menggunakan media video/*liefflete* bahan makanan/piramida makanan seimbang goutartritis.

# c. Evaluasi

Kemampuan pengetahuan dengan pemahaman ketrampilan dalam hal menghadapi permasalah kehjadian gout, akan dievaluasi dan deminstrasi, tim pengabdian masyarakat mampu menguasai gejala tanda inflamasi persendian akibat penumpukan kristalisasi monosodium urat dalam membran sinovial adapupun sebagai pertolongan pertama dengan cara mengompres air hangat atau mengolesi tumbukan curcuma seperti jahe, ditambahkan merica bubuk perasan jeruk leman lalu oleskanlah kebagian persendian yang dalam keadaan inflamasi, dan upayakan banyak minun jika tidak ada kontraindikasi gangguan ginjal. yang berasal dari herbal.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada hari Sabtu 20 April 2022 mulai pukul 09.00 -15.30 wib" di aula rehabilitasi kusta Gema Kasih Galang Lubuk Pakam struktur peserta penderita sucfek dan terdiagnosa gout berjumlah 40 orang yang terdiri dari jenis kelamin laki -laki 10 orang, perempuan 30 orang, mendesain tempat pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat sesuai dengan rancangan yang sudah ditetapkan, salah satu mempersiapkan peralatan perlengkapan yang berhubungan komunikasi informasi edukasi konsumsi batasi nikmati imbanngi (BNI) Tek-Kuk-Cs2 Dan Jas-Bukket pengendalian resiko komplikasi gout, peran tanggung tim

dipersiapkan dengan tugas yang telah ditentukan baik penanggungjawab pelaksana kegiatan ,moderator notulen observer fasilitator

Pelaksanaan kegiatan dimulai jam 10.25–12.30 melaksanakan pengkajian assesment pendekatan wawancara menggunakan kuesioner pola makan penderita gout, anamnese gejalagejala tanda yang dialami hiperurisemia, pengukuran fisik antara lain mengukur move persendian menggunakan goniometer, timbang berat badan untuk menentukan status gizi indeks massa tubuh atau berat badan. Hasil pelaksanaan kegiatan ini, peserta antusias kondusive mendengarkan penjelasan dari tim pelaksana, Pelaksanaan komunikasi informasi edukasi tentang bagaimana pengendalian pencengahan resiko komplikasi gout, dengan strategi nonfarmakologik yaitu pengaturan pola makan metodekonsumsi batasi nikmati imbangi Tek-Kuk-Cs2 dan Jas-Bukket serta melakukan latihan ringan yang dinamakan olah raga isometrik menggunakan leaflet/video bahan makan yang direkomendasikan bagi pasien gout, mengkomunikasikan menggunakan bahasa sederhana, menjawab beberapa pertanyaan dari peserta

Pola Makan Tidak sehat Seimbang bahwa penderita gout ,bahwa pola konsumsi antara lain makanan pokok >3-4 porsi/hari, lauk hewani >2-3porsi/hari,lauk nabati>2-3 porsi/hari makan sayur dan buah <3-5 porsi/hari minyak >5-6 porsi/hari,g aram > 2 sdk teh/hari,bumbu penyedap >1 x sdk teh/hari,makanan beresiko /berlemak 1 > x/hari, minuman sofdrink/berkafein misalnya tuak 1 x/har dengan demikian pola konsumsi makanan tidak sehat tak seimbang dapat dikategorikan menunjukkan baik 8 (20%), cukup 10 (25%) dan yang kurang 22 orang (55%),. Hal ini juga sejalan pendekatan pengkajian pengetahuan penderita gout tentang Pengetahuan penderita gout dalam cara pengendalian pencengahan resiko komplikasi gout yang dikarenakan sebagai faktor resiko pola makan tidak sehat tak seimbang dimana salah satu penderita gout yang sering mengkonsumsi makanan sayuran bersantan yang digoreng dari pada yang direbus, padahal dilihat dari usia sudah juga termasuk lansi akhirdan masih ditemukan kadang-kadang mengkonsumsi jerohan,daging bebek.Selain itu juga masih banyak makanan yang mengandung purin antara lain seperti seafood, jusfood, cemilan emping,tape kacang- kacangan yang kering, bayam kangkung,jamur kembang kol hal ini mungkin mereka konsumsi bahwa kebetulan daerah Kabupaten Deli Serdang ini memproduksi usaha dirumahan itu adalah membuat jamur tiram, emping dan keriping yang mana ini semua membutuhkan minyak untuk mengolahnya. Sehingga dampak terhadap peningkatan lemak dan purin dalam tubuh dimana diantara 40 ada 3 obesitas dan gemuk 5 orang ,ini sebagai dampak kurang aktifitas gerakan akan menyebkan akumulasi kristal dalam sinovial.

Cek kadar asam urat ditinjsu dari data sekunder terakhir ditemukan hiperurisemia 23 (57.5%), dampak terjadi sebagai faktor pola konsumsi makan tinggi purin, kurang pergerakan ,kurang minum air putih, dikarenakan tidak mengeluarkan banyak energi /tak haus.Menurut Isabella (2010) kandungan dalam makanan yang dikelompokkan menjadi tiga kandungan purin tinggi 150-180 mg/100 gram (jerohan, alkohol,sarden,bebek, unggas,kacang-kacangan,kaldu,kerang emping tape .ini merupakan makanan yang harus dihindari yang dinamakan JAS -BUKKET,dan makanan yang tinggi kolesterol seperti; telur, keju, kepiting ,udang, kerang,cumi susu ful cream santan yang dinamakan BNI TEK\_KUK \_CS2 merupakan ,bahan makanan batasi nikmati imbangi yang tinggi lemak.

Kandungan purin sedang 50-150/100 gram ( daging sapi,daging ayam,tahu,tempe kembang kol,buncis,kacang -kacangan bayam kanggung dan jamur ) merupakan bahan makanan yang boleh dikonsumsi tidak berlebihan atau dibatasi setiap hari yang disebutannya : Batasi Nikmati Imbangi (BNI) sedangkan kandungan rendah purin dibawah 50 mg/100 gram ( nasi,singkong,roti mie pudding,keju dan telur ) merupakan makanan yang boleh dikonsumsi setiap hari, dapat diartikan bahwa semua makanan yang dapat menyebabkan terjadinya asam urat, hanya ada beberapa makanan yang harus dihindari dan hanya beberapa makanan yang boleh di konsumsi setiap hari. Hal ini dilakukan untuk menjaga pola makan sehat seimbang yang baik bagi penderita penyakit gout, berdasarkan jenis kelami sebagaian besar (75%) adalah berjenis kelamin perempuan berjumlah 30 orang. sebagian besar mengalami peningkatan kadar asam urat.

Perempuan berperan penting dalam menyiapkan mengelola mecicipi setiap hari makannan yang sudah dimask, Meskipun hanya mencicipi risiko terjadinya penyakit akan timbul

### 4. KESIMPULAN

Penderita gout artristik berjumlah 40 orang, laki –laki (25%), perempuan 30 (75%), usia 40-50 tahun, 5 orang (12.5%), 51-60 tahun berjumlah 18 (45 %), 61-70 tahun, 12 (30%) dan 71-80 tahun, 5 (12.5),indeks massa tubuh dikategorikan kurus 5 (12.5%),normal 27 (67.5%), gemuk 3 (7.8) obesitas 5 (12.5%), pola konsumsi makanan tidak sehat tak seimbang dapat dikategorikan baik 8 (20%), cukup 10 (25%) dan yang kurang 22 (55%), Manisfasi komplikasi adalah tphus/tophi 4 (10%) *range of motion (ROM)/move)*, 2(5%) Lamanya penderitan menyandang penyakit gout 1-10 tahun sebanyak 18 (45 %), 11-20 tahun 16 (40%) dan 21-30 tahun, 6 (15%), Pengetahuan penderita gout dalam cara pengendalian pencengahan resiko komplikasi gout tergolong baik 8 (20%), cukup 12 (30%) dan kurang 20 (50%).

### REFERENSI

Almatsier S. 2010. Penuntun Diet. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama Anonim.

merupakan,bahan makanan batasi nikmati imbangi yang tinggi lemak.

- Karyadi, 2017, Hubungan Antara Peningkatan kadar Asam Urat dengan Kejadian Hipertensi di RSUD Sukoharjo (online) http://eprints.ums Prof. Dr. AskandarTjokroprawiro Dr, Sp.PD, K-EMD, FINASIM Pusat DiabetesDanNutrisi Surabaya RSUD Dr. Soetomo FakultasKedokteran Universitas Airlangga, Surabaya, 2016.
- Mansur S.N, Wantania FE, Surachmanto E. 2015. Hubungan Antara Kadar Asam Urat dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa Obesitas Sentral fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado.
- Padila (2019) Hubungan Kadar Asam Urat Dalam. Darah Pada Penderita Penyakit Ginjal Kronik Dengan Kejadian Artritis Gout Di RS. Dr. Cipto Jakarta.
- Riskesdas. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Laporan Provinsi Sulawesi Selatan. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan : DepartemenKesehatan RepublikIndonesia; 2018
- Sani A. 2018. Hypertension Current Perspective. Jakarta: Medya Crea Umami HR.
- Sutanto T. Gout Deteksi, Pencegahan, Pengobatan. Yogyakarta: BukuPintar; 2019.