

## **THE APPLICATION OF ERGONOMIC GYMNASTICS IN PATIENTS WITH GOUT ARTHRITIS**

Much Nurkharistna Al Jihad<sup>1)</sup>, Novia Nafsiyatun Hawanah<sup>2)</sup>

*Published Online on  
November 26<sup>th</sup>, 2023*

*This online publication  
has been corrected on  
November 10<sup>th</sup>, 2023*

**Authors**

- 1) University of Muhammadiyah Semarang, Email; [kharistna@unimus.ac.id](mailto:kharistna@unimus.ac.id)
- 2) University of Muhammadiyah Semarang, Email; [kharistna@unimus.ac.id](mailto:kharistna@unimus.ac.id)

*doi: -*

**Correspondence to:**

**Much Nurkharistna  
Al Jihad**  
University of  
Muhammadiyah  
Semarang,

*Email;  
[kharistna@unimus.ac.id](mailto:kharistna@unimus.ac.id)*

*Phone:*

### **ABSTRACT**

**Background:** Gout, also known as gouty arthritis, is a medical condition characterised by elevated uric acid levels, known as chronic hyperuricemia, which leads to the accumulation of crystals in the joints. **Objective:** This case study aimed to assess ergonomic exercises' impact on reducing blood uric acid levels. **Method:** The research method employed in this case study involved a singular case study design, focusing on a nursing care strategy, including the entire process from first assessment to subsequent nursing evaluation. The subjects employed in the study consisted of a single individual. In this particular case study, uric acid levels were assessed before and after the administration of ergonomic exercise treatment. The Easy Touch GCU instrument was employed for this purpose, alongside the evaluation of pain intensity with the Visual Analogue Scale (VAS). The case study was conducted over two weeks, with each week consisting of two repetitions lasting between 15 and 20 minutes. **Results:** The study's findings indicated that the implementation of ergonomic exercise successfully reduced uric acid levels by a range of 1.2 mg/dL to 1.4 mg/dL. Additionally, the pain scale measurements following the therapy decreased by 1 to 2 points. In addition, the findings indicated that the application of ergonomic therapy has the potential to decrease the concentration of uric acid in the bloodstream effectively. **Conclusion:** This study posited that clients could engage in autonomous ergonomic exercises within their houses, potentially mitigating elevated uric acid levels in the bloodstream.

**Keyword:** Gouty Arthritis, Uric Acid, Pain, Ergonomic Gymnastics.

**Latar Belakang:** Gout Arthritis atau asam urat merupakan suatu peningkatan kadar asam urat atau hiperurisemia kronis sehingga menyebabkan terjadinya penumpukan kristal di daerah persendian. **Tujuan:** studi kasus ini adalah diharapkan klien dan keluarga mampu mengenali tentang masalah gout arthritis, sehingga mampu mengontrol gout arthritis yang sedang dialami, selain itu studi kasus ini digunakan untuk mengetahui pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan kadar asam urat dalam darah. **Metode:** penelitian yang digunakan pada studi kasus ini menggunakan *single case study* dengan pendekatan asuhan

keperawatan mulai dari pengkajian hingga evaluasi keperawatan. Subyek yang digunakan berjumlah 1 orang. Pengukuran asam urat pada studi kasus ini dilakukan sebelum dan sesudah diberikan terapi senam ergonomik dengan menggunakan alat Easy Touch GCU dan mengukur skala nyeri berdasarkan VAS Scale. Penerapan studi kasus ini dilakukan selama dua minggu, dan setiap minggunya dilakukan dua kali dengan waktu 15 hingga 20 menit. **Hasil:** studi kasus ini diperoleh senam ergonomik dapat menurunkan asam urat sebanyak 1,2 mg/dL hingga 1,4 mg/dL dan skala nyeri setelah diberikan terapi terdapat penurunan 1 hingga 2. **Kesimpulan:** penerapan terapi ergonomik dapat menurunkan kadar asam urat dalam darah. Saran penelitian ini yaitu klien dapat melakukan senam ergonomik secara mandiri di rumah untuk menurunkan asam urat dalam darah.

**Kata Kunci:** Gout Arthritis, Asam Urat, Nyeri, Senam Ergonomik.

---

## PENDAHULUAN

Gout Arthritis atau asam urat merupakan suatu peningkatan kadar asam urat atau hiperurisemia kronis sehingga menyebabkan terjadinya penumpukan kristal di daerah persendian. Kadar asam urat normal pada perempuan adalah kurang dari 6 mg/dL, sementara pada laki-laki kadar asam urat normal adalah kurang dari 7 mg/dL, asam urat. Tanda gejala yang sering terjadi adalah nyeri hebat dipagi hari yang menyebabkan merah, Bengkak, dan terasa panas. Nyeri sering terjadi di daerah persendian(Brunner & Suddarth, 2017).

Prevelensi Gout Arthritis di Amerika sebanyak 3,9%, di Eropa sebanyak 2,5%. Di Indonesia penderita Gout mencapai 24,7% yang terdiagnosa, sementara yang tidak terdiagnosa

(Kemenkes RI, 2022). Gout arthritis di Jawa Tengah dengan kelompok usia 45 hingga 54 tahun sebanyak 9,09%, Usia 55 hingga 64 tahun sebanyak 13,69%, usia 65 hingga 74 tahun sebesar 13,9%(Dinkes, 2020).

Lansia merupakan seseorang yang telah mengalami perubahan fisik, psikologis, maupun sosial individu, lansia berada pada kelompok usia diatas 60 tahun(Afdaliza, 2020). Lansia sering mengalami berbagai macam penyakit, hal ini disebabkan karena adanya perubahan fisik yang terjadi. Lansia juga mengalami masalah gangguan metabolisme sehingga dapat menyebabkan Gout. Lansia yang mengalami Gout apabila tidak ditangani dengan cepat maka dapat mengganggu aktivitas fisik(Dai et al., 2020).

Faktor risiko yang menyebabkan gout arthritis adalah konsumsi makanan tinggi purin, genetika, jenis kelamin, konsumsi alkohol. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya kebiasaan konsumsi makanan tinggi purin, dan jenis kelamin(Maupe, 2019). Penelitian lain menyatakan jika faktor risiko dapat disebabkan oleh genetika(Sinuraya et al., 2022). Penelitian sebelumnya menyatakan jika konsumsi alkohol dapat mempengaruhi terjadinya gout arthritis(Seko et al., 2023).

Pengobatan gout arthritis dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu farmakologi dan non farakologi. Golongan obat yang dapat digunakan untuk pengobatan adalah obat Anti Infkamasi Non Steroid (NSAID) dan obat kortikosteroid. Pengobatan farmakologi memiliki efek samping sehingga membutuhkan pengobatan alternatif yaitu berupa pengobatan non farmakologi. Pengobatan non farmakologi gout arthritis salah satunya adalah senam ergonomik(Naharoh, 2020).

Senam ergonomik merupakan suatu teknik untuk mengembalikan posisi kelenturan saraf yang dilalui aliran darah. Senam Ergonomik memiliki manfaat meningkatkan suplai oksigen ke otak, membuka termoregulasi, pembakaran asam urat, gula darah, laktat dan kolesterol, sehingga diperoleh kesegaran

tubuh dan imunitas(Saragih et al., 2020). Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan di Puskesmas Bone Rombo, Buton Utara diperoleh hasil senam ergonomik memiliki pengaruh terhadap penurunan kadar asam urat penderita gout arthritis(Irdiansyah et al., 2022). Penelitian lain yang dilakukan di Posyandu Werdha Pratama Kariurang Bangunjiwo Kasihan bantul Yogyakarta diperoleh hasil senam ergonomis memiliki pengaruh terhadap tingkat asam urat(Nursanti, 2019).

Senam ergonomik memiliki manfaat mengembalikan posisi kelenturan saraf yang dilalui aliran darah, meningkatkan suplai oksigen ke otak, membuka termoregulasi, pembakaran asam urat, gula darah, laktat dan kolesterol, sehingga diperoleh kesegaran tubuh dan imunitas. Pengobatan non farmakologi gout arthritis salah satunya adalah senam ergonomik. Berdasarkan uraian tersebut, penulis melakukan penerapan senam ergonomik untuk menurunkan asam urat.

## METODELOGI

Metode yang digunakan pada studi kasus ini menggunakan yaitu *single case study*. Studi kasus ini menggunakan jumlah subyek 1 orang yang diambil. Kriteria inklusi dalam pemilihan klien studi yaitu keluarga dengan tahap tumbuh

kembang lansia, yang menderita Gout arthritis, dan kadar asam urat dalam tubuh lebih dari nilai normal. Studi kasus ini dilakukan pada keluarga Tn.W di Kelurahan Sendangmulyo, Tembalang, Kota Semarang, dengan subyek yang digunakan istri dari Tn.W yaitu Ny.S. Studi kasus ini berfokus pada variabel yang diukur yaitu skala nyeri dan kadar asam urat dalam darah sebelum pada klien penderita gout arthritis.

Pendekatan yang digunakan pada studi kasus ini yaitu menggunakan asuhan keperawatan yang dimulai dari pengkajian, diagnosa keperawatan, perencanaan keperawatan, intervensi, hingga evaluasi hasil. Data diperoleh berdasarkan wawancara dengan tokoh masyarakat. Setelah diperoleh datanya penulis kemudian memilih subyek dengan cara random sampling. Klien sebelumnya telah menjalani pemeriksaan di RSWN dan posyandu lansia serta telah di diagnosa gout arthritis. Penulis selanjutnya melakukan pengkajian langsung kepada klien dengan mewawancarai serta mengukur skala nyeri dan kadar asam urat dalam darah.

Studi kasus ini dilakukan pada bulan Februari 2023 dengan menerapkan senam ergonomik yang dilakukan pada penderita asam urat. Waktu pelaksanaan dilakukan selama dua minggu, dan setiap minggunya dilakukan dua kali dengan

waktu 15 hingga 20 menit(Erman et al., 2021). Sebelum dilakukan penerapan, subyek di cek terlebih dahulu skala nyeri dan asam urat dalam darahnya. Setelah diperoleh data tersebut, penulis kemudian memberikan terapi senam ergonomik dilakukan sebelum meminum obat. Setelah diberikan terapi, subyek kemudian di lakukan lagi pengecekan skala nyeri dan kadar asam urat dalam darah. Pengukuran asam urat menggunakan alat *Easy Touch GCU*.

Manfaat dari studi kasus ini bagi klien yaitu dapat menerapkan senam ergonomik secara mandiri dirumah oleh penderita gout arthritis. Manfaat studi kasus ini bagi penulis yaitu dapat menambah pengetahuan intervensi keperawatan gout arthritis. Studi kasus ini telah menerapkan prinsip etik penelitian yaitu merahasiakan identitas subyek, tidak membahayakan subyek, memberikan kemanfaatan kepada subyek, serta memberikan informasi yang jujur kepada subyek.

## HASIL

Studi kasus ini dilakukan pada keluarga Tn.W di Kelurahan Sendangmulyo. Saat ini Tn.W tinggal bersamaistrinya. Tipe keluarga Tn.W merupakan extende family, dimana Tn.W dan istrinya memiliki 4 anak, dan semua anaknya telah menikah. Saat ini Tn.W dan

istrinya memiliki cucu sebanyak 6 orang. Subyek yang digunakan pada studi kasus ini merupakan istri Tn.W yang berinisial Ny.D. Klien merupakan seorang ibu rumah tangga yang berusia 64 tahun dengan pendidikan terakhir yaitu Sekolah Dasar (SD). Klien dan suami menganut suku Bangsa Jawa dan beragam islam. Saat ini Klien dan suami melakukan ibadah seperti sholat dan dzikir setiap hari. Klien mengatakan setelah ia beribadah merasakan ketenangan. Status sosial ekonomi Klien bergantung kepada keempat anaknya, dimana setiap bulan anak-anaknya memberikan uang untuk memenuhi kebutuhan keluarga. Klien dan suami sering melakukan rekreasi bersama dengan anak dan cucunya.

Fungsi afektif klien mengatakan hubungan antara keluarga baik, saling menghormati dalam keluarga, mendukung bila ada yang sakit dibawa ke klinik atau puskesmas. Menurut klien keluarganya saling mendukung dan memberikan arahan untuk menyelesaikan suatu masalah. Hubungannya dengan anak-anaknya yang sudah berkeluarga baik, dan anak-anaknya sering berkunjung ke rumahnya. Fungsi sosial klien mengatakan aktif mengikuti kegiatan perkumpulan-perkumpulan di lingkungan RT seperti, pengajian, ibu PKK dan perkumpulan bapak-bapak. Fungsi perawatan kesehatan klien dan keluarga mengatakan suaminya

mampu mengenal masalah kesehatan jika klien mengalami masalah kesehatan, suami maupun anaknya perduli dan bagaimana caranya untuk segera pulih. Klien mengatakan terkait keputusan masalah kesehatan biasanya ia yang mengambil keputusan tetapi anak-anak juga mengambil keputusan yang terbaik. Jika salah satu anggota keluarga yang mengalami sakit biasanya langsung dibawa ke dokter keluarga. Klien mengatakan suaminya peduli atas kesehatan keluarganya, jika istrinya sakit suaminya meminta bantuan anak (perawat) bagaimana baiknya merawat anggota yang sakit. Klien mengatakan untuk menjaga lingkungan yang berkaitan dengan kesehatan terutama kebersihan rumah selalu sebisa mungkin dijaga dan kebersihan rumah selalu dikerjakan bersama, tidak hanya semuanya 1 orang yang menjaga kebersihan rumah. Klien mengatakan untuk fasilitas kesehatan yang digunakan dilingkungan setempat yaitu pelayanan BPJS kesehatan, klien mengatakan menggunakan BPJS dengan rujukan dokter keluarga itu sangat membantu sekali, selain itu klien mengatakan jika sering mengikuti kegiatan posbindu di RW. Fungsi reproduksi klien mengatakan jika klien dan suami tidak ingin mempunyai anak lagi karena telah bersyukur memiliki empat anak, dan klien juga telah masuk

pada fase pasca monopouse. Fungsi ekonomi klien mengatakan telah mampu mencukupi kebutuhan hidup keluarganya sehari - hari dari hasilnya pensiunnya dan biasanya di bantu oleh anak-anaknya.

Klien mengatakan stres dan coping yang ada pada keluarga jika dalam jangka pendeknya saat ini yaitu memikirkan cucunya yang terkadang rewel, sementara stresor jangka panjangnya yaitu klien khawatir dengan penyakitnya. Kemampuan keluarga berespon terhadap situasi stressor yaitu dengan membicarakan masalah keluarga secara bersama-sama terutama membantu perekonomian untuk berobat, terkadang klien dan suami juga sering membicarakannya secara bersama. Ketika mengambil keputusan, keluarga klien tidak pernah mengalami perselisihan antar anggota keluarga.

Saat dilakukan pemeriksaan fisik tekanan darah klien 130/80 mmHg, dengan nadi 81x/menit, suhu tubuh 36,5 oC, frekuensi nafas 21x/menit. Pemeriksaan fisik kepala diperoleh data Kepala tampak simetris yaitu berbentuk frontal rambut berwarna hitam sudah beruban, rambut bersih panjang, rambut tampak mudar rontok, tidak ada benjolan ataupun pembengkakan dikepala. Mata tampat berbentuk simetris, pupil isokor, pandangan masih jelas, konjungtiva ananemis, gerakan mata normal kanan

kiri, lapang pandang normal kanan kiri. Lubang hidung tampak normal simetris, tidak ada polip, tidak ada kotoran dalam hidung, tidak ada napas cuping hidung. Bibir tampak simetris tidak ada stomatitis, mukosa bibir tampak lembab. Leher teraba tidak ada pembesaran kelenjar tyroid dan kelenjar getah bening, tidak ada pembesaran getah bening, gerakan leher normal, dan tampak tidak ada pembengkakan. Dada kanan dan kiri tampak simetris, pengembangan dada tampak simetris, tidak ada benjolan, tidak ada lesi atau jejas, tidak ada alat bantu nafas, pernafasan tampak normal. Frekuensi nafas 21x/menit. Dada tidak ada krapitasi, tidak ada cairan ataupun masa di paru, ekspansi dinding dada kanan dan kiri simetris, tidak ada pergeseran jantung, taktil fremitus normal. Suara nafas terdengar suara vasikuler serta sonor pada semua lapang paru. Ekstermitas atas tampak tidak ada oedema, masih dapat gerak aktif. Kekuatan otot nilai 5 (normal). Ekstermitas bawah tidak ada edema, akral hangat, capillary refil time < 3 detik, tidak ada piting edema, akral hangat, capillary refil time < 3 detik, klien mengatakan nyeri dengkul terasa kesemutan seperti tertusuk-tusuk, dengan skala nyeri 5. Kekuatan otot 5/5/5/5. Turgo kulit tampak lembab, kulit berwarna sawo matang, kulit tampak keriput, arteri dan vena terlihat jelas. Klien

mengatakan BAB biasanya 1-2 kali sehari, BAK 6-8 kali sehari, BAK pada malam hari terkadang 2x terkadang 1x. Pemeriksaan penunjang asam urat 9,6 mg/dL.

Kebutuhan nutrisi klien makan sebanyak 3x dalam satu hari. Jenis makanan yang sering dimakan oleh klien yaitu nasi, sayur dan lauk. Klien mengatakan masih sering mengonsumsi makanan seperti kacang-kacangan, gorengan, santan dan juga jeroan seperti usus dan ati. Ny.D mengatakan tidak memiliki pantangan makan apapun. Kebutuhan kalori klien yang harus dipenuhi sebanyak 1333 kka/hari. Perhitungan kalori yang dikonsumsi hari ini nasi putih 1 porsi: 204 kalori, sayur lodeh 1 porsi: 160 kalori, tempe goreng tepung 100 gr: 440 kalori = 804 kalori x 3 = 2412 kalori dalam sehari. Klien mengatakan tidak ada penurunan nafsu makan dan tidak pilih-pilih makanan. Berat badan klien saat ini 68 kg, tinggi badan 155 cm, dengan Indeks Masa Tubuh (IMT) 28,3 (*overweight*). Klien mengatakan dalam 6 bulan terakhir ini tidak terjadi penurunan berat badan.

Saat ini Klien mengeluh merasakan nyeri lutut seperti tertusuk-tusuk dan jari-jari terasa kesemutan di bagian kaki kanan. Klien mengatakan merasakan nyeri dengan skala 5 dan terasa terus menerus, nyeri terasa lebih parah saat pagi hari.

Riwayat saat ini Klien mengatakan jika ia terkena asam urat sejak satu tahun yang lalu, sudah kontrol rutin ke dokter setiap bulannya tetapi tidak rutin meminum obatnya, dan masih sering merasakan nyeri di lutut, terutama saat pagi hari. Riwayat keluarga sebelumnya Klien mengatakan jika orangtuanya tidak ada yang terkena penyakit seperti diabetes milletus, dan hipertensi, tetapi adiknya terkena diabetes, hipertensi, dan asam urat.

Klien tinggal di rumah dengan ukuran rumah type 21 dengan lantai rumah keramik, memiliki 6 kamar, dan terdapat 4 jendela. Klien mengatakan jika di lingkungan masyarakat ia sering mengikuti perkumpulan PKK, pengajian, dan posbindu lansia. Klien memiliki hubungan yang baik dengan suami, anak, dan cucunya. Selama ini ketika Klien sakit ataupun mau periksa ke dokter selalu diantar oleh suaminya. Anak-anak Klien peduli dengan klien dan selalu mendukung klien serta ingin klien cepat pulih.

Klien mengkonsumsi obat allupurinol ketika nyeri sendiri. Klien mengatakan jika ia biasa makan 3x sehari, dengan jenis makanan nasi, sayur dan lauk. Klien juga mengatakan jika ia masih sering mengkonsumsi makanan kacang-kacangan, santan, gorengan dan jeroan, ia mengatakan tidak memiliki pantangan makanan apapun dan masih sering

konsumsi emping mlinjo banyak. Klien mengatakan jika nafsu makanannya baik dan tidak ada penurunan. Berat badan Klien saat ini 68 dengan tinggi badan 155, IMT Klien 28,3 (overweight). Kebiasaan BAB Klien 1x setiap hari. Aktivitas yang dilakukan Klien setiap hari adalah momong cucu karena cucu sering dititipkan dan banyak duduk. Klien mengatakan jika ia terkadang berolahraga. Tingkat kemandirian Klien menggunakan Indeks KATZ memperoleh skore 10 yang berarti masuk dalam kategori A yaitu mandiri dari 6 jenis aktivitas. Tingkat kemandirian Klien adalah tingkat 1. Saat dilakukan pemeriksaan fisik terdapat masalah dibagian ekstremitas bawah yaitu Klien mengatakan jari kaki kanan terasa kesemutan dan lutut terasa nyeri. Klien mengatakan nyeri seperti tertusuk-tusuk. Klien mengatakan nyeri berskala 5. Klien mengatakan nyeri nyeri secara terus menerus, tetapi nyeri menjadi lebih. Kekuatan otot diperoleh nilai 5/5/5/3. Hasil pemeriksaan penunjang diperoleh nilai asam urat 9,6 mg/dL.

Hasil pengkajian tersebut diperoleh data subyektif Klien mengatakan nyeri lutut dan jari – jari kaki terasa kesemutan 5, Klien mengatakan nyeri seperti tertusuk-tusuk Klien mengatakan nyeri berskala 5, Klien mengatakan nyeri nyeri secara terus menerus, tetapi nyeri menjadi lebih. Data obyektif diperoleh Klien

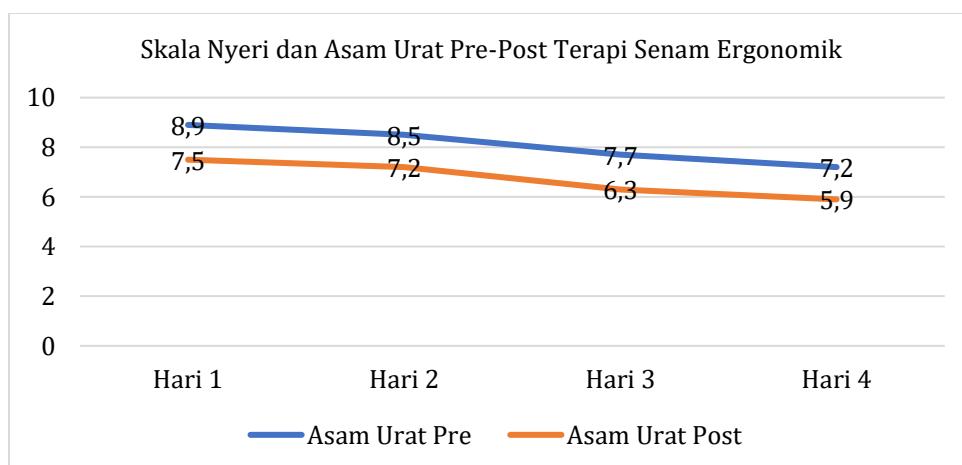
tampak sering nyeri lutut, jari-jari kaki kanan kesemutan. Klien tampak mencari pegangan dan kesakitan ketika akan berdiri dan duduk. Kekuatan otot diperoleh nilai 5/5/5/3. Tekanan darah 117/61 mmHg, nadi 86x/menit, berat badan 68 kg, tinggi badan 155 cm, kadar asam urat 9,6 mg/dL. Maka diperoleh prioritas masalah keperawatan yaitu nyeri kronis (D.0078)(PPNI, 2018a). Diagnosa keperawatan kedua yaitu manajemen kesehatan keluarga tidak efektif(D. 0116) (PPNI, 2018a). ditandai dengan klien mengatakan tidak memiliki pantangan makanan apa-apa selama sakit. Klien mengatakan tidak pernah beraktivitas berat, hanya sering duduk, sambil memomong cucu. Klien dan keluarga mengatakan belum terlalu mengerti cara pencegahan,tanda gelaja asam urat . Klien tampak sering nyeri lutut, jari-jari kaki kanan kesemutan. Klien tampak mencari pegangan dan kesakitan ketika akan berdiri dan dudu

**Tabel 1;** Kegiatan Asuhan Keperawatan

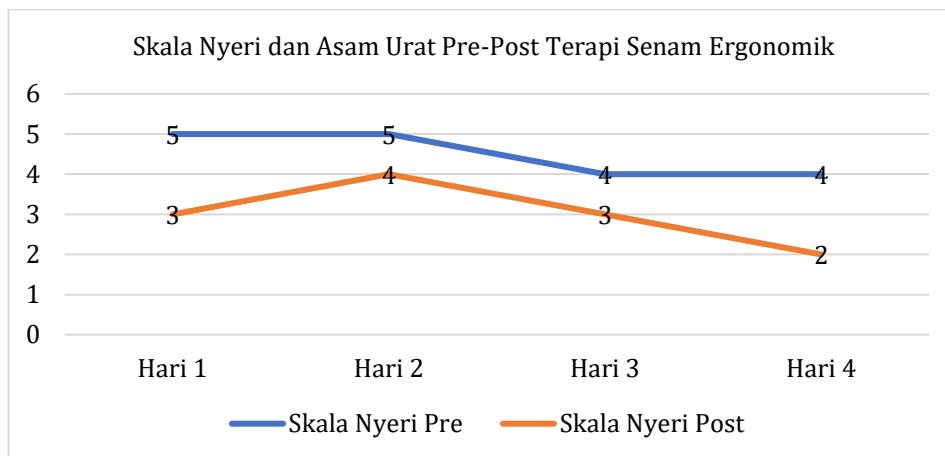
<b>Hari</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Hasil/Evaluasi</b>
H1	Pengkajian	<p>DS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. P : Ny.D mengatakan nyeri lutut dan jari – jari kaki terasa kesemutan 5, Q : Ny.D mengatakan nyeri seperti tertusuk-tusuk, R : Ny.D mengatakan nyeri pada lutut kaki kanan S : Ny.D mengatakan nyeri beskala 5, T : Ny.D mengatakan nyeri nyeri secara terus menerus, tetapi nyeri menjadi lebih.</li> <li>b. Ny.D mengatakan mengalami asam urat sejak 2 tahun yang lalu, sudah berobat ke RWSN tiap bulan kontrol tetapi tidak tau penyebab asam uratnya tinggi terus</li> <li>c. Ny.D mengatakan tidak memiliki pantangan makanan, apa saja dimakan.</li> <li>d. Ny.D mengatakan jika tidak pernah beraktivitas berat, hanya sering duduk, sambil memomong cucu.</li> <li>e. Ny.D dan keluarga mengatakan belum terlalu mengerti cara pencegahan,tanda gelaja asam urat</li> </ul> <p>DO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ny.D tampak sering nyeri lutut, jari-jari kaki kanan kesemutan. Ny.D tampak mencari pegangan dan kesakitan ketika akan berdiri dan duduk. Klien tampak nyeri saat berjalan</li> <li>b. Nilai kekuatan otot 5/5/3</li> <li>c. Tidak ada piting edema, akral hangat, capillary refil time &lt; 3 detik, kaki terasa kesemutan dan dengkul terasa nyeri terus menerus.</li> <li>d. TTV Tekanan darah : 117/61 mmHg N : 86 x/menit BB : 68 Kg TB : 155 cm Asam Urat: 9,6 mg/dl</li> </ul>
H2	- Memberikan teknik nonfarmakologi untuk mengurangi rasa nyeri(senam ergonomik).	S : Ny.D mengatakan nyeri lutut di kaki kanan, jari – jari kaki masih terasa kesemutan, dan terasa tertusuk-tusuk. Sebelum diberikan terapi nyeri berada di skala 5, setelah diterapi terasa lebih enakan dengan skala 3. Ny.D mengatakan nyeri nyeri secara terus menerus,

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitoring respon terhadap senam ergonomik telah diberikan</li> <li>- Jelaskan pentingnya melakukan aktivitas fisik atau olahraga secara rutin</li> <li>- Anjurkan terlibat dalam aktivitas kelompok</li> </ul>	<p>tetapi nyeri menjadi lebih mendingan sedikit setelah senam.</p> <p>O : Hasil pemeriksaan asam urat sebelum diberikan senam 8,9 mg/dL. Hasil pemeriksaan asam urat setelah diberikan senam 7,5 mg/dL. Kadar asam urat terjadi pernurunan 1,4 mg/dL.</p> <p>S: Ny.D mengatakan jika ia terkadang ikut senam, dan merasakan lebih enakan jika selesai senam, tetapi kadang males mau berangkatnya</p> <p>O: Ny.D tampak menunjukkan foto-fotonya ketika ikut senam.</p> <p>Ny.S tampak sering mengikuti senam.</p>
H3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan teknik nonfarmakologi untuk mengurangi rasa nyeri(senam ergonomik).</li> <li>- Monitoring respon terhadap senam ergonomik telah diberikan.</li> <li>- Menjelaskan pengertian, penyebab, gejala, pencegahan.</li> <li>- Keluarga mampu merawat anggota keluarga yang sedang sakit.</li> </ul>	<p>S : Ny.D mengatakan nyeri lutut dan jari – jari kaki masih terasa kesemutan dikaki kanan, nyeri seperti tertusuk-tusuk tetapi sudah sedikit mendingan daripada sebelumnya. Ny.D mengatakan nyeri sebelum diberikan terapi skala 5, sesudah diberikan menjadi skala 4, nyeri terasa hilang timbul.</p> <p>O:Hasil pemeriksaan asam urat sebelum diberikan terapi 8,5 mg/dL, sesudah terapi menjadi 7,2 mg/dL. Kadar asam urat terjadi pernurunan 1,3 mg/dL.</p> <p>S: Ny.D mengatakan sudah paham tentang penyebab asam urat, dan cara pencegahannya, serta cara senam ergonomik.</p> <p>O: Keluarga terlihat mendengarkan penyuluhan dengan baik, serta dapat mengulangi dengan baik.</p>
H4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan teknik nonfarmakologi untuk mengurangi rasa nyeri(senam ergonomik).</li> <li>- Monitoring respon terhadap senam ergonomik telah diberikan.</li> </ul>	<p>S : Ny.D mengatakan nyeri lutut dan jari – jari kaki masih terasa kesemutan. Ny.D mengatakan nyeri masih seperti tertusuk-tusuk. Ny.D mengatakan nyeri pada lutut kaki kanan. Sebelum terapi berada di skala 4 setelah terapi menjadi skala 3, nyeri terasa terus menerus, tetapi nyeri menjadi lebih mendingan sedikit setelah senam.</p> <p>O : Hasil pemeriksaan asam urat sebelum terapi yaitu 7,7mg/dL, setelah terapi 6,3 mg/dL. Kadar asam urat terjadi pernurunan 1,4 mg/dL.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jelaskan pentingnya lingkungan dalam mengontrol asam urat</li> <li>- Diskusikan dengan keluarga cara memodifikasi lingkungan</li> </ul>	<p>S: Keluarga mengatakan sudah mengerti merawat Ny.D dengan contoh menu sayur bening gelandir atau sop dengan lauk tahu rebus.</p> <p>O: Keluarga terlihat mengerti dan memahami tentang gizi seimbang.</p>
H5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan teknik nonfarmakologi untuk mengurangi rasa nyeri(senam ergonomik).</li> <li>- Monitoring respon terhadap senam ergonomik.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jelaskan pentingnya lingkungan dalam mengontrol asam urat</li> <li>- Diskusikan dengan keluarga cara memodifikasi lingkungan</li> </ul>	<p>S : Ny.D mengatakan nyeri lutut dan jari – jari kaki masih terasa kesemutan di kaki kanan, nyeri masih seperti tertusuk-tusuk, sebelum terapi skala 4 sesudah terapi terasa mendingan dengan skala 2. Ny.D mengatakan nyeri terasa hilang timbul tetapi sering.</p> <p>O : Hasil pemeriksaan asam urat sebelum diterapi 7,2 mg/dL, setelah diterapi menjadi 5,9 mg/dL. Kadar asam urat terjadi pernurunan 1,3 mg/dL.</p> <p>S: Keluarga mengatakan sudah mengetahui lingkungan yang baik bagi penderita seperti lantai rumah tidak boleh licin untuk menghindari resiko jatuh, dan adanya pegangan didalam rumah untuk memudahkan klien berpegangan saat berjalan didalam rumah, dan memakai sendal berbahan karet.</p> <p>O: Keluarga terlihat sudah paham mengenai lingkungan untuk penderita asam urat.</p>

**Grafik 1;** Kadar Asam Urat Pre-Post Terapi Senam Ergonomik

### Grafik 2; Skala Nyeri Pre-Post Terapi Senam Ergonomik



Studi kasus ini menerapkan intervensi keperawatan manajemen nyeri terapi senam ergonomik terhadap penurunan kadar asam urat. Penerapan ini dilakukan selama 2 minggu dan setiap minggunya dilakukan dua kali dengan waktu 15 hingga 20 menit. Sebelum dan sesudah diberikan terapi dilakukan pengukuran asam urat dalam darah(Yuniarti et al., 2022).

Berdasarkan grafik tersebut, diperoleh data hari ke satu sebelum diberikan terapi, hasil asam urat dalam darah 8,9 mg/dL, setelah diberikan terapi menjadi 7,5 mg/dL. Pada hari pertama terjadi penurunan asam urat dalam darah sebanyak 1,4 mg/dL. Hari ke dua terjadi penurunan asam urat dalam darah sebanyak 1,3 mg/dL. Hari ke tiga mengalami penurunan asam urat dalam darah sebanyak 1,4 mg/dL. Hari ke empat terdapat penurunan asam urat dalam darah sebanyak 1,3 mg/dL. Berdasarkan data

tersebut terdapat penurunan asam urat dalam darah 1,2-1,4 mg/dL

Berdasarkan grafik, pada hari pertama skala nyeri sebelum diberikan senam ergonomik 5, setelah diberikan terapi senam ergonomik turun menjadi 3, terdapat penurunan skala nyeri sebanyak 2. Hari ke dua sebelum diberikan terapi skala nyerinya 5 setelah diberikan terapi skala nyerinya menjadi 4, terdapat penurunan skala nyeri sebanyak 1. Hari ke tiga sebelum diberikan terapi skala nyerinya 4, setelah diberikan terapi skala nyerinya turun menjadi 3, terdapat penurunan skala nyeri sebanyak 1. Hari ke empat sebelum diberikan terapi skala nyerinya 4 setelah diberikan terapi skala nyerinya turun menjadi 2, terdapat penurunan skala nyeri sebanyak 2. Berdasarkan data tersebut setelah diberikan terapi terdapat penurunan skala nyeri sebanyak 1 hingga 2.

## PEMBAHASAN

Studi kasus ini menggunakan beberapa langkah alur pada proses penerapannya. Pertama, penulis memilih klien berdasarkan kriteria inklusi dan ekslusi yang sesuai. Penulis kemudian melakukan pengkajian di rumah klien. Pengkajian yang dilakukan yaitu pemeriksaan asam urat dalam darah, tanda-tanda vital, serta pemeriksaan fisik. Setelah dilakukan pengkajian kepada klien.

Hasil pengkajian diperoleh keluhan klien dengan GOUT sejak 1 tahun. Klien mengeluh merasakan nyeri sendi tertusuk-tusuk dan gringgingen di jari-jari kaki secara terus menerus dan semakin parah ketika pagi hari, nyeri dibagian lutut, skala nyeri 5. Saat dikaji tekanan darah Klien 117/61 mmHg, asam urat 9.4 mg/dl. Klien mengatakan rutin kontrol dengan dokter setiap bulan tetapi tidak rutin meminum obatnya. Klien mengatakan jari kaki kanan terasa kesemutan dan lutut terasa nyeri. Klien mengatakan nyeri seperti tertusuk-tusuk. Klien mengatakan nyeri berskala 5. Klien mengatakan nyeri nyeri secara terus menerus, tetapi nyeri menjadi lebih. Kekuatan otot diperoleh nilai 5/5/5/3. Penyebab klien merasakan nyeri yaitu adanya peningkatan kadar asam urat. Kadar asam urat yang meningkat ini dapat dipengaruhi oleh beberapa hal seperti pola

makan, konsumsi air putih, aktivitas, dan minum obat secara teratur.

Pola makan klien berdasarkan hasil pengkajian setiap harinya sebelum diberikan terapi klien memakan nasi dua centong, tempe goreng sebanyak dua setiap makan, bersamaan dengan sayur lodeh. Porsi makan klien setiap harinya yaitu tiga kali sehari, maka dalam satu hari itu klien telah memakan enam tempe bersamaan dengan sayur lodeh tiga kali. Penulis kemudian memberikan *foodrecall* pada klien untuk dapat mengatur pola makan klien. Klien sebelumnya jarang meminum air setiap harinya, kemudian selama diberikan terapi klien meminum air putih minimal dua liter sehari.

Aktivitas harian klien termasuk kategori ringan yaitu membereskan rumah yang dibantu oleh suaminya. Kegiatan rumah yang menjadi rutinitas setiap hari klien yaitu yaitu cuci baju dengan mesin cuci, memasak untuk suaminya, serta cuci piring setelah makan suami dan dirinya. Aktivitas ini meningkat menjadi sedang ketika cucunya dititipkan ke klien ketika orangtuanya sedang bekerja. Cucunya yang datang diasuh oleh klien hingga orangtuanya datang, biasanya datang ketika sore hari. Saat mengasuh cucunya klien akan melakukan aktivitas berlebih karena terkadang cucunya mengajak jalan-jalan, keluar rumah dan berlarian, serta harus membereskan mainan cucunya

yang selesai dimainkan. Saat itu klien mengalami peningkatan nyeri pada bagian sendi dan jari-jari kaki kanan.

Sebelum diberikan terapi klien meminum obat tidak teratur dan meminum obat teratur ketika merasakan nyeri saja. Saat diberikan intervensi klien meminum obat untuk anti nyeri dan gout. Obat yang digunakan untuk klien yaitu Allopurinol dan Kolkisin. Recolfar termasuk dalam golongan obat urikosurik atau anti gout yang bertujuan untuk mengatasi gout diubah menjadi asam urat. Kolkisin merupakan golongan obat analgesik yang bertujuan untuk mengurangi nyeri dari gout arthritis.

Diagnosa prioritas pada studi kasus ini yaitu nyeri kronis yang disebabkan karena masalah muskulokeletas kronis dengan kindisi terkait yaitu GOUT arthritis(PPNI, 2018a). Gout arthiritis dapat berakibat terjadinya nyeri kronis yang berlangsung lebih dari 3 bulan. Penyebab GOUT arthritis mengalami nyeri sendi yaitu adanya penumpukan zat purin yang dapat membentuk kristal-kristal yang mengakibatkan nyeri, jika nyeri yang dialami tidak segera ditangani akan mengakibatkan terjadinya pembengkakan dan berakibat terganggu terhadap aktivitas fisik sehari-hari seperti menurunnya aktivitas fisik (Yuniarti et al., 2020).

Intervensi yang diberikan pada klien ini adalah menjeman nyeri dengan terapeutik terapi senam ergonomik(PPNI, 2018b). Pemberian terapi ini tujuan untuk mengurangi tingkat nyeri(PPNI, 2018c). Senam ergonomik dilakukan selama 4 hari untuk mengetahui hasil dari penurunan skala nyeri dan asam urat. Senam ergonomik merupakan gerakan kombinasi antara otot dan pernafasan. Tehnik pernafasan yang dilakukan ketika senam mampu memberikan pijatan pada jantung sehingga diafagma dapat naik turun, memperlancar sumbatan yang ada di aliran darah ke jantung serta aliran darah seluruh tubuh. Sehingga terjadilah pembakaran asam urat yang dilakukan oleh plasma darah yang di mulai dari sel ke ginjal, kemudian usus besar, dan dikeluarkan dalam bentuk feses dan urin. Senam ergonomik dilakukan mirip dengan gerakan sholat, sehingga dapat dilakukan lansia dengan mudah dalam kehidupan sehari-hari(Anggraeni & Mujahid, 2020).

Skala nyeri klien setelah diberikan senam ergonomik mengalami penurunan sebanyak 1 hingga 2 tingkat. Penyebab klien mengalami penurunan skala nyeri setelah diberikan senam ergonomik karena gerakan dari senam ini membutuhkan kombinasi teknik pernafasan dan gerakan otot. Tehnik pernafasan ini dapat menyebabkan rasa relaksasi sehingga *endorphine* keluar dan

menghambat aktivitas *trigger cell*, saat itu juga gerbang substansi gelatinosa tertutup dan impuls nyeri berkurang atau sedikit di transmisikan ke otak, kondisi seperti ini dapat membuat lansia lebih rileks dan mengurangi sensasi nyeri dan menurunkan asam urat(Palupil & Widiani, 2020).

Berdasarkan penerapan yang telah dilakukan, setelah diberikan senam ergonomik asam urat dalam darah menurun sebanyak 1,2 mg/dL hingga 1,4 mg/dL. Senam ergonomik dapat menurunkan asam urat disebabkan karena oleh banyak hal. Saat menerapkan senam ini klien mengatur pola makan, minum obat, minum air putih, dan aktifitas fisik. Konsumsi air putih klien saat diberikan terapi minimal 2 liter/hari. Pola makan klien selama diberikan intervensi menghindari makanan yang tinggi purin seperti jeroan, kacang-kacang, brokoli, koll, kangkung, kripik mlinjo dan lain-lain. Klien juga meminum obat asam urat secara teratur. Aktifitas yang dilakukan klien selama diberikan terapi termasuk aktivitas ringan, saat itu klien hanya melakukan aktivitas mengurus rumah dibantu oleh suaminya.

Penerapan terapi ini sejalan dengan penelitian yang telah dilaksanakan pada Desa Karangmojo, Kecamatan Tasikmadu, Karanganyar diperoleh hasil senam ergonomik memperoleh hasil

terdapat penurunan asam urat responden sebelum dan sesudah diberikan terapi(Palupil & Widiani, 2020). Penelitian lainnya yang di Wilayah Puskesmas Merdeka Kota Palembang memperoleh hasil senam ergonomik memiliki perbedaan yang signifikan antara rata-rata kadar asam urat sebelum dan sesudah diberikan senam ergonomik(Erman et al., 2021). Penelitian lain yang dilaksanakan di Wilayah Puskesmas Guting Saga, Labuhan Batu Utara diperoleh hasil terdapat pengaruh kadar asam urat yang mengalami Gout(Purba et al., 2023).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil studi kasus yang telah saya terapkan diperoleh hasil klien dengan gout arthritis diperoleh diagnosa keperawatan nyeri kronis. Terapi yang diberikan yaitu senam ergonomik. Terapi senam ergonomik terjadi penurunan terhadap penurunan asam urat dan skala nyeri.

## SARAN

Klien dapat disarankan melakukan senam ergonomik untuk menurunkan asam urat dalam darah. Terapi ini dapat diterapkan sendiri oleh klien tanpa memerlukan bantuan orang lain sehingga dapat menghemat biaya perawatan klien. Penelitian berikutnya diharapkan dapat

mengembangkan penerapan terapi ini sehingga informasi tentang senam ergonomik untuk penurunan asam urat dapat diperbarui.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada klien karena telah bersedia menjadi subyek untuk studi kasus ini. Terimakasi kepada keluarga klien karena telah membantu saat proses pelaksanaan studi kasus. Terimakasi kepada kader posyandu karena telah membantu memberikan informasi saat melakukan studi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afdaliza, A. (2020). MAJOR Depressive Disorder Pada Lansia (Dibahas Dengan Sudut Pandang Psikologi). *Psikologi Konseling*, 17(2), 678–694.
- Anggraeni, T. A., & Mujahid, I. (2020). Pemberian Senam Ergonomik Berbasis Spiritual Pada Lansia Dengan Prediksi Arthritis Gout Di Wilayah Kerja Puskesmas Sokaraja I. *Urnal Keperawatan MuhammadiyahJ*, September, 21–27. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM>
- Brunner, & Suddarth. (2017). *Keperawatan Medikal-Bedah Edisi 12*. EGC.
- Dai, A., Mulyono, S., & Khasanah, U. (2020). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Diet Gout Arthritis Pada Lansia. *Journal of Islamic Nursing*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.24252/join.v5i1.14042>
- Dinkes. (2020). *Profil Kesehatan Kota Semarang 2020* (H. P. Suhito (ed.)).
- Erman, I., Ridwan, R., & Putri, R. D. (2021). Pengaruh Senam Ergonomis Terhadap Kadar Asam Urat Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Merdeka Kota Palembang. *JKM: Jurnal Keperawatan Merdeka*, 1(2), 232–239. <https://doi.org/10.36086/jkm.v1i2.1006>
- Irdiansyah, I., Saranani, M., Ayu Rizka Putri, L., Studi, P. S., Karya Kesehatan, Stik., Keperawatan, J., Kesehatan Kendari, P., Studi Gizi, P., Kesehatan Masyarakat, F., Tadulako Korespondensi, U., & Kunci, K. (2022). Pengaruh Senam Ergonomik terhadap Penurunan Kadar Asam Urat pada Penderita Gouth Arthritis di Wilayah Kerja Puskesmas Bone Rombo Kabupaten Buton Utara. *Jurnal Ilmiah Karya Kesehatan*, 2(2), 8–12. <https://stikesks-kendari.e-journal.id/jikk>
- Kemenkes RI. (2022). Penyakit Asam Urat : Apakah berbahaya? In *Kemenkes RI*. [https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/1413/penyakit-asam-urat-apakah-berbahaya](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1413/penyakit-asam-urat-apakah-berbahaya)
- Maupe. (2019). Faktor Risiko Kejadian Arthritis Gout Pada Pasien Rawat Jalan Di Rumah Sakit Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar. *Universitas Hasanuddin*. <http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/21152/>
- Naharoh, N. (2020). *Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Keseimbangan Tubuh Pada Lansia ( Studi Di Desa Gonggang Rt 01/ Rw 01 Kecamatan*

- Sarang).  
<https://repo.itskesicme.ac.id/4196/>
- Nursanti, N. Y. (2019). *Pengaruh Senam Ergonomis terhadap Tingkat Kadar Asam Urat Pada Lansia Di Posyandu Werdha Pratama Kalirandu Bangunjiwo Kasihan Bantul Yogyakarta.* UNISAYS.  
<http://digilib.unisyayoga.ac.id/4383/>
- Palupil, L. M., & Widiani, E. (2020). PENGARUH SENAM ERGONOMIK TERHADAP NYERI SENDI LANSIA PENDERITA GOUT ARTHRITIS. *Jurnal Ilmiah Stethoscope.* [https://ejurnal.stikesmhk.ac.id/index.php/JURNAL\\_ILMIAH\\_KEPERAWATAN/article/view/808](https://ejurnal.stikesmhk.ac.id/index.php/JURNAL_ILMIAH_KEPERAWATAN/article/view/808)
- PPNI. (2018a). *Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia.* DPP PPNI.
- PPNI. (2018b). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia Definisi dan Tindakan Keperawatan.* DPP PPNI.
- PPNI. (2018c). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia.* DPP PPNI.
- Purba, J. A., Situmorang, T., Tinggi, S., & Kesehatan, I. (2023). *Pengaruh Senam Ergonomis Terhadap Kadar Asam Uruat Pada Lansia Dengan Gout Diwilayah Kerja Puskesmas Guting Saga Desa Sidua Dua The Effect of Ergonomic Exercise on Uric Acid Levels in Elderly with Gout in the Working Area of Guting Saga Health Center , Si.* 2(3), 19–23. <https://doi.org/10.51849/j-bikes.v2i3.1923>
- Saragih, M., Rumondang Gultom, & Rosetty Sipayung. (2020). Penanganan Asam Urat Dengan Latihan Senam Ergonomik Pada Lansia Di Kelurahan Gaharu Kecamatan Medan Timur. *Amaliah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat,* 4(2), 172–175. <https://doi.org/10.32696/ajpkm.v4i2.520>
- Seko, R. V, Malara, R. T., & Nurmansyah, M. (2023). *Hubungan Riwayat Konsumsi Minuman Beralkohol Dengan Kejadian Gout Arthritis Di Rumah Sakit Daerah Langowan.* <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/caring/article/view/45255>
- Sinuraya, E., Sijabat, F., & Sitanggang, A. (2022). Karakteristik Demografi Dan Obesitas Sebagai Faktor Risiko Terjadinya Gout Arthritis. *Jurnal Online Keperawatan Indonesia.*
- Yuniarti, R., Shinta, Ningsih, S. A., & Amdiansah, F. (2022). PENGARUH SENAM ERGONOMIK TERhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Lansia Di Puskesmas Perumnas Lubuk Tanjung Kota Lubuklinggau. 2.
- Yuniarti, R., Shinta, Ningsih, S. A., & Arndiansah, F. (2020). *Kompres Jahe Hangat dapat Menurunkan Intensitas Nyeri pada Pasien Gout Arthritis.* 11(1), 573–578. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i1.349>