

SENAM ERGONOMIK UNTUK EFIKASI DIRI DAN ASAM URAT PENDERITA GOUT ARTRITIS

Gift Nissi Anggoronggang^{1*}, Natalia Elisa Rakinaung², Cindi T M Oroh³

^{1*,2,3}Fakultas Keperawatan, Unika De La Salle Manado

*19061048@unikadelasalle.ac.id

ABSTRAK

Pendahuluan: Penyakit degeneratif yang tidak menular seperti gout arthritis biasanya berlangsung lama dan seringkali ditemui pada usia muda dan lansia. Efikasi diri dapat didefinisikan sebagai keyakinan pada kemampuan seseorang dalam melakukan tugas dengan hasil yang diinginkan. Senam ergonomik diberikan 3 kali seminggu kepada penderita gout arthritis sebagai terapi nonfarmakologis untuk menurunkan kadar asam urat. Tujuan: Untuk mengetahui efektivitas senam ergonomik terhadap efikasi diri dan kadar asam urat terhadap penderita gout arthritis di Desa Tateli Tiga, Kecamatan Mandolang, kabupaten Minahasa. Metode: Penelitian ini menggunakan penelitian *quasy eksperimen* dengan desain penelitian *one group pre test-post test design*. Populasi penderita gout arthritis di Puskesmas tateli dan masyarakat Desa Tateli Tiga, Kecamatan Mandolang, Kabupaten Minahasa sebanyak 68 orang. Teknik sampel yang digunakan adalah *total sampling*. Analisa menggunakan uji Wilcoxon. Hasil: hasil analisa menggunakan uji Wilcoxon pada kadar asam urat sebelum dan sesudah intervensi didapatkan *p-value* 0,000 (<0,05), dan pada efikasi diri didapatkan hasil *p-value* 0,000 (<0,05). Kesimpulan: Terdapat perbedaan antara senam ergonomik pada efikasi diri dan kadar asam urat penderita gout arthritis sebelum dan sesudah diberikan senam ergonomik.

Kata Kunci: Asam Urat; Efikasi Diri; Gout Arthritis; Senam Ergonomik

ERGONOMIC EXERCISE FOR SELF-EFFICIENCY AND URIC ACID IN GOUT ARTHRITIS PATIENTS

ABSTRACT

*Introduction: Non-infectious degenerative diseases such as gout arthritis usually last a long time and are often found in young people and the elderly. Self-efficacy can be defined as belief in one's ability to perform a task with the desired result. Ergonomic exercise is given 3 times a week to patients with gout arthritis as a non-pharmacological therapy to reduce uric acid levels. Objective: To determine the effectiveness of ergonomic exercise on Self-efficacy and uric acid levels in gout arthritis sufferers in Tateli Tiga Village, Mandolang District, Minahasa District. Method: This study used a quasy experiment with a one group pretest-posttest design. The population of gout arthritis sufferers at the Tateli Health Center and the people of Tateli Tiga Village, Mandolang District, Minahasa Regency is 68 people. The sampling technique used is total sampling. Analysis using the Wilcoxon test. Results: The result of the analysis using the Wilcoxon test on uric acid levels before and after the intervention obtained a *p-value* of 0,000 (<0,05), and for Self-efficacy the results obtained a *p-value* of 0,000 (<0,05). Conclusions: There is a difference between ergonomic exercise on Self-efficacy and uric acid levels in gout arthritis sufferers before and after being given ergonomic exercise.*

Keywords: Ergonomic Exercise; Gout Arthritis; Self-efficacy; Uric Acid

PENDAHULUAN

Gout arthritis adalah penyakit degeneratif yang mempengaruhi persendian tetapi tidak menular dan biasanya membutuhkan waktu lama untuk berkembang. Penyakit tidak menular ini disebabkan oleh hiperurisemia atau penumpukan asam urat yang berlebihan (Anies, 2018). Dampak dari hiperurisemia ini dapat berpengaruh pada kondisi fisik dan psikis. Patyawargana & Falah (2021) menyatakan bahwa gangguan ini dapat berdampak buruk pada fungsi ginjal. Selain itu, berbagai keluhan atau manifestasi klinik dari gout arthritis dapat merusak keyakinan penderita dalam mengelola keadaan yang berhubungan dengan penyakitnya dan mengakibatkan keterbatasan fisik yang dapat mengganggu kapasitasnya untuk merawat diri sendiri (Oroh et al., 2020). Jadi hiperurisemia yang menyebabkan gout arthritis bisa menyebabkan gangguan fisik dan keyakinan penderita terhadap kemampuan mengelola kondisi kesehatannya.

World Health Organization (2020) memperkirakan bahwa 34,2% orang diseluruh dunia menderita gout arthritis. Di Amerika Serikat, frekuensi penderita gout arthritis adalah 26,3% dari keseluruhan penduduk. Gout arthritis juga tersebar luas di negara berkembang seperti Indonesia dengan prevalensi yang semakin meningkat. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2019) mengklaim bahwa prevalensi penyakit sendi di Indonesia adalah 11,9% jika ditentukan oleh diagnosis tenaga kesehatan dan 24,7% jika ditentukan oleh diagnosis gejalanya. Menurut prevalensi diagnosis tertinggi di Provinsi Bali, sebesar 19,3% dan prevalensi diagnosis berdasarkan gejala tertinggi di wilayah NTT sebesar 31,1%. Prevalensi penduduk Indonesia yang diperkirakan menderita gout arthritis sebanyak 12-34% dari 18,3 juta penduduk.

Ada sebanyak 8,35% penderita asam urat di Provinsi Sulawesi Utara, 9,94% di Kabupaten Minahasa, dan 7,27% di Kota Manado (Tim Riskesdas 2018, 2019). Berdasarkan hasil survei, diketahui bahwa Masyarakat di Sulawesi Utara terlebih orang bersuku Minahasa menderita gout arthritis karena penumpukan kadar asam urat kronis akibat kebiasaan mengonsumsi makanan tinggi purin dan alkohol. Masyarakat di Wilayah Sulawesi Utara senang menghadiri pesta, dimana sebagian besar menyajikan makanan yang mengandung purin. Menurut Paramaiswari (2019), prevalensi penyakit asam urat di Sulawesi Utara berkaitan dengan kebiasaan minum alkohol dan makan makanan tinggi purin. Masyarakat suku Minahasa yang adalah penduduk asli di Manado memiliki kebiasaan mengonsumsi minuman tradisional yang mengandung alkohol yang dikenal dengan nama cap tikus. Kebiasaan minum minuman beralkohol ini dilakukan dalam berbagai kondisi (Oroh et al., 2021)

Hiperurisemia adalah suatu kondisi ketika kadar asam urat dalam darah sangat tinggi. Kadar asam urat pada 95% berada dalam kisaran normal pria dan wanita masing-masing adalah 3,0-7,0 mg/dL dan 2,2-5,7 mg/dL. Mengonsumsi daging, jeroan, kerang, dan kacang-kacangan makanan tinggi purin secara rutin dapat meningkatkan kadar asam urat (Ema P. Yunita et al., 2018). Dampak peningkatan kadar asam urat akan berefek pada peradangan sendi kronis, yang dapat melumpuhkan seseorang dan menghancurkan persendiannya secara permanen. Dampak dari gout arthritis seperti rasa nyeri yang begitu hebat dapat mengganggu aktivitas sehari-hari sehingga berpengaruh pada kenyamanan penderita (Sari et al., 2022). Menurut Febrianti (2019) dampak dari rasa tidak nyaman yang terus-menerus ini akan bermanifestasi dalam reaksi tubuh antara lain kecemasan, detak jantung yang tidak teratur, gangguan sirkulasi darah, dan laju pernafasan. Jika nyeri tidak dikelola dengan baik, kemampuan tubuh untuk menahan cedera, kerusakan jaringan, dan metabolisme yang menyimpang akan berkurang.

Gout arthritis juga dapat memberikan pengaruh pada efikasi diri atau kepercayaan seseorang yang dapat menentukan kemampuan dalam merawat diri. *Self-efficacy* menurut Oshotse et al., (2018) adalah rasa kepercayaan yang dirasakan seseorang dalam kemampuannya untuk menyelesaikan tugas tertentu. *Self-efficacy* memiliki koneksi untuk menangani penyakit

dan perawatan medis. *Self-efficacy* adalah keyakinan bahwa seseorang dapat meningkatkan hasil kesehatannya. Dalam penelitian Jackson & Xu (2019) didapati ada hubungan antara efikasi diri dan keparahan nyeri artritis. Menurut Oroh et al., (2020) penderita artritis mengungkapkan sering mengeluhkan adanya keterbatasan aktivitas fisik bahkan gangguan dalam pergaulan sosial ketika penyakit sendi tersebut menyerang. Jika kondisinya memburuk, maka penderita radang sendi cenderung akan mengalami kualitas hidup yang buruk.

Adapun berbagai upaya-upaya yang dilakukan untuk mencegah gout artritis yaitu dengan tidak mengonsumsi makan yang tinggi protein dan tidak meminum alkohol yang dapat meningkatkan kadar purin serta terapi non-farmakologis seperti senam dan kompres hangat. Menurut Amalia et al., (2021) senam ergonomik merupakan rangkaian gerakan yang memadukan gerakan otot dan pernafasan. Gerakan yang sangat efektif, efisien, dan logis ditemukan dalam latihan senam ergonomik. Posisi dan kelenturan saraf ditingkatkan dengan melakukan latihan senam ergonomik, yang juga meningkatkan aliran darah. Hal ini meningkatkan jumlah oksigen yang dikirim ke otak dan mempercepat pembakaran asam urat, kolesterol, dan gula darah (Saragih et al., 2020). Upaya lain yang banyak dilakukan oleh penderita gout artritis adalah mengonsumsi obat. Sangat jarang ada yang melakukan upaya non farmakologis seperti senam dalam mengontrol kadar asam urat maupun efikasi dirinya.

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka perlu di teliti tentang kadar asam urat dan efikasi diri penderita gout artritis ketika diajarkan dan melakukan terapi non farmakologis berupa senam ergonomik.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif dengan pendekatan *quasy-eksperiment, one group pretest-posttest design*. Penelitian ini dilakukan di Desa Tateli 3, Kabupaten Minahasa. Populasi sebanyak 68 penderita gout artritis yang berusia < 60 tahun, tidak memiliki komplikasi stroke/kelumpuhan organ gerak baik ekstremitas atas maupun bawah. Jumlah sampel adalah keseluruhan populasi (*total sampling*). Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa kuesioner baku *Arthritis Self-Efficacy Scale (ASES)*, lembar observasi kadar asam urat, alat ukur kadar asam urat merk *autocheck*, alas lantai/karpet, dan Standar Operasional Prosedur (SOP) senam ergonomik. Intervensi Senam ergonomik diberikan setelah didapatkan data *pre-test* (mengisi kuesioner ASES dan melakukan pemeriksaan kadar asam urat). Intervensi diberikan sebanyak 3 kali selama 1 minggu. Durasi waktu setiap pertemuan adalah 20 menit. Setelah intervensi terakhir, dilakukan *post-test*. Selanjutnya data penelitian dianalisis menggunakan program komputer. Uji yang digunakan adalah uji Wilcoxon, setelah sebelumnya diuji normalitas data menggunakan *Saphiro-Wilk*.

HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin (n=68)

Karakteristik	f	%
Umur		
30-45 tahun	25	36,8
46-50 tahun	12	17,6
51-60 tahun	31	45,6
Jenis Kelamin		
laki-laki	22	32,4
perempuan	46	67,6
Total	68	100

Berdasarkan tabel 1 di atas, dapat dilihat responden berumur 51-60 tahun lebih banyak, berjumlah 31 responden (45,6%), sedangkan umur 46-50 tahun adalah yang paling sedikit, sebanyak 12 responden (17,6%). Responden paling banyak berjenis kelamin perempuan berjumlah 46 responden (67,6%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kadar Asam Urat Pre-Test dan Post-Test (n=68)

Kadar Asam Urat	Pre-test		Post-test	
	f	%	f	%
Normal	0	0	63	92.6
Abnormal	68	100	5	7.4
Total	68	100	68	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebelum diberikan intervensi, seluruh responden memiliki kadar asam urat yang abnormal, sedangkan setelah diberikan intervensi terdapat 63 responden yang kadar asam uratnya normal yaitu sebanyak 63 orang (92.6%) dan ada 6 orang yang abnormal (7.4%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Efikasi Diri (Nyeri dan Gejala Lain) Pre-Test dan Post-Test (n=68)

Efikasi Diri	Pre-test		Post-test	
	f	%	f	%
Nyeri				
Baik	59	86.8	68	100
Kurang	9	13.2	0	0
Gejala Lainnya				
Baik	66	97.1	68	100
Kurang	2	2.9	0	0
Total	68	100	68	100

Berdasarkan tabel 3, dapat dilihat bahwa sebelum diberikan intervensi (pre-test, sebanyak 9 orang (13%) responden yang memiliki efikasi diri terhadap nyeri masih kurang, sedangkan pada efikasi diri pada gejala lainnya yang juga masih kurang terdapat 2 orang (2.9%). Pada saat post-test, semua responden yaitu 68 orang (100%), memiliki efikasi diri terhadap nyeri dan gejala lainnya sudah baik.

Tabel 4. Pengaruh Pemberian Senam Ergonomik Terhadap Kadar Asam Urat (n=68)

Kadar Asam Urat	n	Mean Rank	p-value
<i>Negative</i>	63	32,00	
<i>Positive</i>	0	00	0,000
<i>Ties</i>	5		
Total	68		

Pada tabel 4 di atas, diketahui bahwa senam ergonomik memiliki memiliki pengaruh terhadap kadar asam urat, dengan $p\text{-value } 0.000 < 0.005$. Dalam analisis statistik didapati bahwa 63 responden mengalami perubahan kadar asam urat dari yang abnormal (*pre-test*) menjadi normal (*post-test*). Terdapat juga 5 orang yang kadar asam uratnya tidak berubah *pre-test* maupun *post-test*.

Tabel 5. Pengaruh Pemberian Senam Ergonomik Terhadap Efikasi Diri: Nyeri (n=68)

Efikasi Diri:	n	Mean Rank	p-value
Nyeri			
<i>Negative</i>	1	8,50	
<i>Positive</i>	60	31,38	0,000
<i>Ties</i>	7		
Total	68		

Berdasarkan hasil uji bivariat menunjukkan adanya pengaruh sebelum dan sesudah diberikan senam ergonomik terhadap efikasi diri nyeri pada penderita gout arthritis di Desa Tateli Tiga. Terdapat 60 responden yang mengalami peningkatan efikasi diri nyeri setelah diberikan intervensi, namun ada 1 responden yang mengalami penurunan efikasi diri nyeri dan ada 1 responden yang tidak mengalami perubahan baik sebelum maupun setelah diberikan intervensi. Uji Wilcoxon didapatkan hasil *p-value* (0,000) $\alpha < 0,05$ yang artinya ada perbedaan sebelum dan sesudah dilakukan senam ergonomik terhadap efikasi diri nyeri pada penderita gout arthritis.

Tabel 6. Pengaruh Pemberian Senam Ergonomik Terhadap Efikasi Diri: Gejala Lainnya (n=68)

Efikasi Diri: Gejala Lainnya	n	Mean Rank	p-value
<i>Negative</i>	0	00	
<i>Positive</i>	64	32,50	0,000
<i>Ties</i>	4		
Total	68		

Pada tabel 6 di atas, dapat dilihat bahwa terdapat 64 responden yang mengalami perubahan efikasi diri gejala lain menjadi lebih baik setelah diberikan senam ergonomik, namun ada 4 responden yang tidak mengalami perubahan. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan *p-value* (0,000) $\alpha < 0,05$ yang berarti ada pengaruh senam *ergonomic* terhadap efikasi diri gejala lain pada penderita gout arthritis.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh responden memiliki kadar asam urat yang tinggi sebelum diberikan intervensi senam ergonomik. Kondisi ini muncul karena responden mengaku tidak melakukan upaya penanganan gout arthritis. Semua jenis makanan dikonsumsi tanpa mempedulikan kadar purin yang terkandung dalam makanan tersebut. konsumsi alkohol setiap hari menjadi gaya hidup terutama bagi responden laki-laki. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Yuniarti et al., (2022), bahwa kadar asam urat menjadi tinggi pada penderita gout arthritis yang tidak melakukan upaya penanganan. Saat responden diberikan intervensi senam ergonomik didapati hampir seluruh responden mengalami penurunan kadar asam urat. Sebagaimana manfaat senam ergonomik dapat menurunkan kadar asam urat, maka para responden yang melakukan terapi tersebut dengan baik dan sungguh-sungguh, dapat merasakan manfaatnya yaitu penurunan kadar asam urat. Senam ergonomik dapat meningkatkan metabolisme tubuh dan sirkulasi darah yang baik untuk ginjal dalam melakukan fungsinya. Sehingga asam urat dapat dikeluarkan dalam tubuh. Penelitian yang sama tentang pemberian terapi senam ergonomik ini juga dilakukan oleh Erman et al., (2021) dimana diketahui bahwa senam ergonomik merupakan aktivitas fisik yang bisa membuat penderita gout arthritis mengalami penurunan kadar asam urat.

Hasil penelitian juga menunjukkan kondisi yang berbeda, dimana terdapat 5 responden yang nilai kadar asam urat menurun dari sebelum diberikan intervensi namun masih termasuk

dalam kategori abnormal, sehingga kategori nilainya sama antara sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Responden tersebut memiliki kadar asam urat yang tidak berubah atau tetap tinggi meskipun sudah diberikan intervensi dikarenakan faktor lain seperti mengkonsumsi makanan tinggi purin dalam jumlah yang banyak, bahkan ada responden yang mengaku sering minum minuman beralkohol. Riswana & Mulyani (2022) mengemukakan bahwa faktor penyebab terjadinya hiperurisemia bisa karena mengkonsumsi makanan tinggi purin. Saat melakukan intervensi senam ergonomik, terlihat beberapa responden kurang fokus dan sering mengatakan harus pulang lebih cepat karena ada beberapa hal yang perlu dikerjakan di rumah. Hal ini bisa menyebabkan tidak maksimalnya intervensi yang dilakukan. Meski demikian, sebagian besar responden mengalami penurunan kadar asam urat setelah melakukan senam ergonomik. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa ada pengaruh antar senam ergonomik dengan kadar asam urat penderita gout arthritis.

Berdasarkan hasil penelitian ini juga ditemukan bahwa seluruh responden mengalami efikasi diri untuk nyeri maupun gejala lainnya dalam kondisi yang tidak yakin dapat mengelola manifestasi klinis dari gout arthritis tersebut. Kurangnya efikasi diri terhadap nyeri dan gejala lainnya terjadi karena responden mengaku merasakan nyeri dari skala sedang hingga nyeri hebat, bengkak dan kemerahan pada sendi. Kondisi tersebut membawa responden pada perasaan tidak berdaya, tidak berguna, dan tidak bisa melakukan apapun ketika terjadi kekambuhan arthritis. Responden tidak yakin dapat mengelola penyakit tersebut. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian dari Oroh et al., (2020) yang menunjukkan bahwa efikasi diri penderita arthritis kurang baik. Banyak penderita tidak yakin bisa mengatasi nyeri dan gejala lainnya. Penderita sangat bergantung pada obat nyeri atau obat arthritis dari tenaga kesehatan.

Setelah intervensi senam ergonomik diberikan, nampak ada perubahan efikasi diri menjadi lebih baik untuk mengelola nyeri dan gejala lainnya. Responden mengaku mendapatkan pengetahuan dan kemampuan untuk bisa mengelola manifestasi klinis dari gout arthritis, selain dengan upaya mengkonsumsi obat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah diberikan intervensi, sebagian besar memiliki *self-efficacy* yang baik. Penelitian dari Hasina et al., (2019) menyatakan bahwa rata-rata tingkat nyeri pada kelompok intervensi sebelum dan sesudah dilakukan latihan ergonomik menunjukkan adanya penurunan tingkat nyeri sehingga penderita yakin bisa mengelola nyeri akibat arthritis. Dalam hal ini responden memiliki keyakinan bahwa dirinya memiliki kemampuan untuk mengelola nyeri akibat gout arthritis. Senam ergonomik juga bisa meningkatkan *self-efficacy* untuk gejala lain yang ditimbulkan oleh gout arthritis. Peningkatan sirkulasi darah bisa membantu mengurangi radang dan pembengkakan pada sendi (Sandra et al., 2022).

Hasil lainnya dari penelitian ini menunjukkan bahwa ada 7 responden yang tidak mengalami perubahan *self-efficacy* nyeri sebelum dan setelah diberikan intervensi, bahkan ada 1 responden yang *self-efficacy* nyeri mengalami penurunan. Sementara itu, ada 4 responden yang juga tidak ada perbedaan *self-efficacy* gejala lain sebelum dan setelah melakukan senam ergonomik. Peneliti berasumsi bahwa responden mengalami gejala arthritis yang masih ringan sehingga belum begitu dirasa mengganggu produktifitasnya atau kemandiriannya melakukan aktivitas. Sementara responden yang mengalami penurunan *self-efficacy* nyeri karena pengalaman sebelumnya yang tidak seberat kekambuhan gout arthritis yang terjadi dimasa pemberian intervensi. Kekambuhan tersebut karena pola makan yang tidak diatur. Keluhan yang dirasa lebih parah dibanding sebelumnya membuat responden mulai tidak bisa meyakini bahwa dia mampu mengelola keluhan akibat gout arthritis. Selain itu

Hasil penelitian yang menunjukkan adanya pengaruh senam ergonomik terhadap kadar asam urat dan efikasi diri baik nyeri maupun gejala lainnya sangat berkaitan dengan konsep dan

penelitian terkait. Uritani et al., (2021) mengemukakan bahwa efikasi diri memainkan peran penting dalam pengembangan keterampilan mengatasi nyeri dan meningkatkan kinerja mobilitas. Hal tersebut merupakan penentu penting dari perilaku sehat serta mendorong seseorang berperilaku hidup sehat meski sedang menderita penyakit kronis termasuk gout arthritis. Seseorang dengan penyakit kronis merasa sulit untuk melakukan mengubah perilaku sehari-hari mereka dan mempertahankannya, seperti penderita arthritis yang merasa kurang percaya diri, karena merasa hanya sedikit yang dapat dilakukan. Oleh karena itu, meningkatkan efikasi diri untuk mengelola gejala dan fungsi merupakan aspek penting manajemen diri untuk penderita arthritis, sejalan dengan konsep *self care* oleh Dorothea Orem. Efikasi diri penderita gout arthritis bisa menjadi baik ketika kadar asam urat normal sehingga tidak menimbulkan kekambuhan. Dengan senam *ergonomic* maka kadar asam urat dan efikasi diri bisa dikontrol lebih baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa senam ergonomik memberikan pengaruh terhadap kadar asam urat dan efikasi diri baik nyeri maupun gejala lainnya pada penderita gout arthritis. Intervensi ini dapat dilakukan oleh perawat sebagai intervensi mandiri maupun kolaborasi dengan tenaga kesehatan terampil lainnya untuk diajarkan dan dilakukan secara mandiri oleh penderita gout arthritis. Senam ergonomik dapat menjadi salah satu program kesehatan di Puskesmas sehingga bisa menyentuh seluruh masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, S. R., Widiyanto, B., & Sudirman. (2021). Non-Pharmacological Intervention Of Pain Levels In Rheumatoid Arthritis Patients: Literature Review. *Journal of Applied Health Management and Technology*, 3(1), 16–26.
- Anies. (2018). *Penyakit Degeneratif: Mencegah & Mengatasi Penyakit Degeneratif dengan Perilaku & Gaya Hidup Modern yang Sehat*. Ar-Ruzz Media.
- Ema P. Yunita, Fitriana, D. I., & Gunawan, A. (2018). Hubungan Antara Obesitas , Konsumsi Tinggi Purin , dan Pengobatan Terhadap Kadar Asam Urat Dengan Penggunaan Allopurinol pada Pasien Hiperurisemia. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, 7(1). <https://doi.org/10.15416/ijcp.2018.7.1.1>
- Erman, I., Ridwan, & Putri, R. D. (2021). Pengaruh Senam Ergonomis Terhadap Kadar Asam Urat Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Merdeka Kota Palembang. *Jurnal Keperawatan Merdeka*, 1(November 2021), 232–239.
- Febrianti, R. (2019). *Asuhan Keperawatan Keluarga Dengan Gout Arthritis Di Wilayah Kerja Puskesmas Juanda Samarinda*.
- Hasina, S. N., Khafid, M., Putri, R. A., & Rohmawati, R. (2019). Ergonomic Exercise Based on Spiritual Care in The Management of Pain Levels Reduction on Elderly With Gouty Arthritis. *Kresna Social Science and Humanities Research*, 1, 1–6.
- Jackson, T., & Xu, T. (2019). Meta-Analysis Arthritis Self-Efficacy Beliefs and Functioning Among Osteoarthritis And Rheumatoid Arthritis Patients: A Meta-Analytic Review. *British Journal of Rheumatology*, 59(June), 948–958. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/kez219>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Laporan Nasional Risdas 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Oroh, C. T. M., Sumilat, V. J., & Laka, A. A. M. L. (2021). Analisis Upaya Penanganan Kekambuhan Pasien Arthritis. *Jurnal Ilmiah Perawat Manado*, 9(1), 15–26.
- Oroh, C. T. M., Suprapti, F., & Susilo, W. H. (2020). Improving Self-Efficacy and Life Activities of Arthritis Patients: A Quasy-Experiment Study. *Enfermería Clínica*, 30, 30–33. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2020.07.006>

- Oshotse, C., Zullig, L. L., Bosworth, H. B., Tu, P., & Lin, C. (2018). Self-Efficacy and Adherence Behaviors in Rheumatoid Arthritis Patients. *Centers for Disease Control and Prevention, 15*, 1–10.
- Paramaiswari, A. (2019). *Tanda dan Gejala serta Manajemen diet Pada Arthritis Gout*. RS Sardjito. <https://sardjito.co.id/2019/10/30/tanda-dan-gejala-serta-manajemen-diet-pada-arthritis-gout/>
- Patyawargana, P., & Falah, M. (2021). Pengaruh Rebusan Daun Salam Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Lansia (Literature Review). *Healthcare Nursing Journal, 3*(1), 47–51.
- Riswana, I., & Mulyani, N. S. (2022). Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Kadar Asam Urat Penderita Hiperurisemia di Wilayah Kerja Puskesmas Muara Satu Kota Lhokseumawe. *Darussalam Nutrition Journal, 6*(1), 29–36.
- Sandra, R., Sari, P. M., Morika, H. D., Harmawati, & Marlinda, R. (2022). Pengaruh Senam Ergonomis Terhadap Kadar Asam Urat Pada Lansia Di Puskesmas Siulakmukai Kabupaten Kerinci. *Jurnal Kesehatan Sainatika Meditory, 6*, 177–184.
- Saragih, M., Gultom, R., & Sipayung, R. (2020). Penanganan Asam Urat Dengan Latihan Senam Ergonomik Pada Lansia Di Kelurahan Gaharu Kecamatan Medan Timur. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 4*(2), 5–7.
- Sari, N. P., Apriliani, G. S., Saryomo, & Mutaqqin, Z. (2022). Terapi Kompres Hangat Jahe Merah Untuk Menurunkan Tingkat Nyeri Pada Pasien Gout Arthritis: Literature Review. *Journal of Nursing Practice and Science, 1*(1), 98–103.
- Tim Riskesdas 2018. (2019). *Laporan Provinsi Sulawesi Utara Riskesdas 2018*. Lembaga Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Uritani, D., Koda, H., & Sugita, S. (2021). Effects Of Self-Management Education Programmes on Self-Efficacy for Osteoarthritis Of The Knee: A Systematic Review Of Randomised Controlled Trials. *BMC Musculoskeletal Disorders, 22*, 1–10.
- World Health Organization; (2020). *WHO Methods and Data Sources For Global Burden of Disease Estimates 2000-2019* (Issue December).
- Yuniarti, R., Shinta, Ningsih, S. A., & Arndiansah, F. (2022). Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Lansia di Puskesmas Perumnas Lubuk Tanjung Kota Lubuklinggau. *Injection: Nursing Journal, 2*.