



Pengaruh Terapi Rendam Air Hangat Garam Terhadap Skala Nyeri Pada Lansia Dengan *Gout Arthritis* Di Wilayah Kerja Puskesmas Balukang

Asrila^{1*}, Andi Herman², Meylani A'naabawati³

¹²³ Program Studi Ners, Universitas Widya Nusantara

¹99asrila@gmail.com

Abstrak

Gout arthritis pada lansia diakibatkan oleh tingginya kadar asam urat Kristal monosodium urat didalam ataupun disekitar persendian yang disebut *trofi*. Ketika kadar asam urat meningkat, maka akan mengakibatkan peradangan pada sendi sehingga dapat terjadi nyeri pada persendian yang terdapat penumpukan asam urat tersebut, untuk mengurangi nyeri yang dirasakan penderita dapat dilakukan penatalaksanaan nonfarmakologis seperti rendaman air hangat garam. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh terapi rendam air hangat garam terhadap skala nyeri pada lansia dengan *gout arthritis* di wilayah kerja puskesmas balukang. Metode penelitian ini kuantitatif menggunakan *pre-eksperimental* dengan rancangan *one group pretest posttest*, jumlah populasi sebanyak 39 responden dengan sampel sebanyak 13 orang dengan teknik pengambilan sampel menggunakan rancangan rumus *Propotional Stratified Random Sampling*. Hasil penelitian 100% lansia mengalami penurunan skala nyeri *gout arthritis* setelah dilakukan terapi rendam air hangat garam. Data dianalisis menggunakan uji *Paired T-Test* dengan *p-value* = 0,000 ($p < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa adanya Pengaruh Terapi Rendam Air Hangat Garam Terhadap Skala Nyeri Lansia Dengan *Gout Arthritis* Di Wilayah Kerja Puskesmas Balukang. Saran untuk penelitian selanjutnya mengembangkan Variabel terkait nonfarmakologis untuk penurunan skala nyeri *gout arthritis*.

Kata Kunci : Rendaman, Air Hangat, Garam, Skala Nyeri, *Gout Arthritis*

PENDAHULUAN

Gout arthritis merupakan adanya suatu masalah kesehatan yang paling banyak terjadi pada lansia yang disebabkan adanya penurunan terhadap fungsi pada bagian tubuh yang dialami ketika memasuki usia lanjut (Ardiani, 2019). Penurunan fungsi tubuh yaitu kemampuan tubuh dalam memetabolisme salah satunya senyawa asam urat didalam tubuh sehingga terjadi penumpukan asam urat (Ardiani, 2019). Penumpukan asam urat tersebut yang menyebabkan terjadinya peradangan dan mengakibatkan nyeri persendian. *Gout arthritis* dapat menyebabkan gangguan mobilisasi dikarenakan pengkristalan di bagian sendi yang bersumber dari peradangan serta nyeri sendi tersebut (Ardiani, 2019).

Prevalensi kasus *Gout Arthritis* menurut WHO (2022), yaitu 5-30% populasi mengalami *hiperurisemia* dimana prevalensi penderita lebih tinggi pada sejumlah etnik dan kebudayaan tertentu (WHO, 2023). Persentase penderita asam urat belakangan ini menunjukkan adanya peningkatan di beberapa negara salah satunya Indonesia. Prevalensi penderita nyeri sendi di Indonesia meningkat yang sebelumnya pada tahun 2013 sejumlah 7,3% menjadi 11,9%, dan Sulawesi Tengah sendiri yang pada tahun 2013 menduduki peringkat 11 naik menjadi peringkat ke 12 dari seluruh provinsi pada tahun 2018 (Depkes RI, 2023). Berdasarkan usia, lansia merupakan kelompok usia yang memiliki persentase tertinggi mengalami nyeri sendi yaitu pada lansia 45 tahun sampai 75 tahun ke atas memiliki total persentase 64,1% dimana usia 75 tahun keatas memiliki persentase terbesar yaitu 18,9% (Risksedas, 2023). Penderita *gout arthritis* sebagian besar mengalami keluhan nyeri (Ardiani, 2019).

Nyeri sendi pada lansia selalu menjadi permasalahan pada penderita yang *Gout Arthritis*, dimana apabila asam uratnya meningkat, maka akan menyebabkan peradangan pada sendi dan mengakibatkan nyeri pada sendi (Suriya, 2019). Penanganan *gout arthritis* berfokus pada manajemen nyeri yaitu meminimalisir rusaknya sendi serta menambah atau mempertahankan fungsi serta kualitas hidup (Suriya, 2019)

Perlakuan menggunakan air hangat merupakan salah satu intervensi yang diberikan oleh para perawat kepada pasien yang merasakan nyeri, rendam air hangat sangat efektif dalam hal merilekskan otot, melancarkan sirkulasi serta menimbulkan relaksasi psikis, menciptakan rasa nyaman, tidak lupa pula menurunkan skala nyeri. (Kozier, 2019).

Peneliti melakukan pengumpulan data studi pendahuluan yang difokuskan kepada 5 orang lansia yang memiliki permasalahan sendi disebabkan *Gout Arthritis*. Ketika nyeri sendi terjadi, 2 lansia mengatakan mengoleskan balsem ke sendi yang terasa sakit, 2 orang lagi mengatakan digosok menggunakan minyak urut/ minyak tawon, dan 1 orang mengatakan membiarkan nyeri tersebut karena akan hilang dengan sendirinya. Ketika ditanyakan terkait rendam air

hangat garam untuk menghilangkan nyeri, kelima lansia tidak mengetahui dan tidak pernah melakukan rendam air hangat garam untuk menurunkan nyeri sendi.

Berdasarkan hasil pengumpulan data awal, perlakuan yang dilakukan lansia yaitu dengan mengoleskan balsem dan minyak tawon dikatakan pasien bahwa penurunan nyeri nya memiliki durasi yang lama, sehingga peneliti ingin melakukan terapi yang mana bisa menurunkan intensitas nyeri dengan durasi yang singkat, yaitu menggunakan metode terapi rendaman dengan menggunakan air hangat yang berisi larutan garam.

Tujuan pada penelitian yang dilakukan ini untuk mengetahui apakah ada pengaruh pada Terapi Rendam Air Hangat Garam Terhadap Skala Nyeri Lansia Dengan Gout Arthritis Di Wilayah Kerja Puskesmas Balukang.

METODE

Pada penelitian ini menggunakan kuantitatif dengan desain metode penelitian *pre-eksperimental* dan dengan model rancangan *One Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian ini yaitu para lansia dengan Gout Arthritis yang mengalami nyeri pada persendian. Sampel pada penelitian ini berjumlah 13 orang dengan *Non Random Sampling*. Analisis yang digunakan yaitu analisis Univariat dan Bivariat menggunakan uji *Paired T-Test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

1. Karakteristik Responden

Tabel 1
Karakteristik Responden Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Balukang ($f=13$) Tahun 2023

Karakteristik Responden	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Usia		
45-54	4	30,8
55-65	2	15,4
66-74	5	38,5
75-90	2	15,4
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	5	38,5
Perempuan	8	61,5
Lokasi Nyeri		
Pergelangan Tangan	3	23,1
Pergelangan Kaki	10	76,9

Total Sampel^a ($f=13$) Sumber : Data Primer 2023

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa dari total 13 responden sebagian besar berusia 66-74 Tahun berjumlah 5 orang dengan persentase (38,5%). Berdasarkan jenis kelamin dari total 13 responden perempuan berjumlah 8 orang dengan persentase (61,5%). Sedangkan berdasarkan Lokasi nyeri bahwa dari 13 responden sebagian besar memiliki lokasi nyeri pada bagian pergelangan kaki sebanyak 10 orang dengan persentase (76,9 %).

2. Analisis Univariat

Tabel 2
Hasil *Pretest* ($f=13$) Tahun 2023

Karakteristik Responden	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Nyeri Sedang	6	46,2
Nyeri Berat Terkontrol	7	53,8

Total Sampel^a ($f=13$) Sumber : Data Primer 2023

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa dari 13 responden, sejumlah 6 responden memiliki keluhan nyeri sedang dengan persentase (46,2%), dan sebanyak 7 responden dalam skala nyeri berat terkontrol dengan persentase (53,8%).

Tabel 3
Hasil *Posttest* ($f=13$) Tahun 2023

Karakteristik Responden	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Nyeri Ringan	12	92,3
Nyeri Sedang	1	7,7

Total Sampel^a ($f=13$) Sumber : Data Primer 2023

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa dari total 13 responden sejumlah 12 responden dalam skala nyeri ringan dengan persentase (92,3%) dan 1 responden memiliki skala nyeri sedang dengan persentase (7,7%).

3. Analisis Bivariat

Tabel 4

Pengaruh Terapi rendam Air Hangat Garam Terhadap Skala Nyeri Lansia Dengan *Gout Arthritis* Di Wilayah Puskesmas Balukang ($f = 13$) Tahun 2023

Skala Nyeri	Pretest		Posttest		P-value
	f	%	f	%	
Nyeri Ringan	-	-	12	92,3	0,000
Nyeri Sedang	6	46,2	1	7,7	
Nyeri Berat Terkontrol	7	53,8	-	-	

Total Sampel ^a ($f=13$) Sumber : Data Primer 2023

Berdasarkan dari tabel 4 didapatkan bahwa dari 13 orang responden yang pada saat *pretest* yang merasakan skala nyeri sedang 6 orang (46,2%) sedangkan pada nyeri berat tidak terkontrol ada 7 orang (53,8%) setelah dilakukan terapi ada perubahan dimana yang merasakan nyeri ringan ada 12 responden (92,3%) dan nyeri sedang menjadi 1 responden (7,7%). Jadi dapat dilihat dari hasil tabel ini bahwa $p\text{-value}=0,000$ apabila $p\text{-value}<0,05$ dapat disimpulkan adanya pengaruh terhadap terapi rendam air garam dengan penurunan skala nyeri pada lansia yang mengalami *Gout Arthritis* di wilayah kerja puskesmas Balukang.

B. PEMBAHASAN

1. Skala Nyeri *Gout Arthritis* Sebelum Dilakukan Terapi Rendam Air Hangat Garam

Pada hasil pengukuran yang sudah dilakukan peneliti terhadap 13 responden menggunakan instrument penelitian pengukuran skala nyeri *Verbal Descriptive Scale* berdasarkan pada tabel 4.4 diketahui sebelum dilakukan Terapi Rendam Air Hangat Garam ada 6 responden (46,2%) dalam skala nyeri “Nyeri Sedang” dan 7 responden (53,8%) dalam skala nyeri “Nyeri Berat Terkontrol”. Asumsi peneliti bahwa hasil tersebut dipengaruhi oleh karakteristik responden itu sendiri yaitu dari segi usia responden yang mana sebagian besar responden dalam usia lansia muda yang berusia (45-54 tahun). Peneliti berasumsi bahwa semakin bertambahnya usia seseorang yang telah masuk dalam kategori lansia maka sensitivitas seseorang terhadap nyeri semakin meningkat.

Asumsi peneliti didukung oleh penelitian (Tama, 2020) mengatakan bahwa secara umum ambang batas deteksi nyeri meningkat seiring bertambahnya usia, lansia dapat mengalami perubahan yang namanya morfologi pada fungsi reseptor nosiseptif pada bagian kulit yang dimana merasakan reseptor nyeri. Batas dari stimulus nyeri pada kulit iskemik eksperimental secara garis besar menunjukkan perubahan penurunan terhadap meningkatnya sensitivitas.

Asumsi peneliti juga didukung oleh teori (Schwan, 2019) mengatakan bahwa perubahan degeneratif pada sistem *musculoskeletal* adalah penyebab yang paling sering terjadi pada sebagian umum lansia. Nyeri ini berkontribusi menjadi pengaruh kejadian nyeri yang paling sering terjadi. Contoh kasus nyeri arthritis pada usia >65 tahun lebih tinggi dibandingkan pada usia 16-24 tahun.

Selain berdasarkan usia responden, peneliti berpendapat bahwa banyaknya lansia yang memiliki skala nyeri “Nyeri Berat Terkontrol” karena faktor jenis kelamin, yaitu wanita yang berusia lanjut akan memiliki kadar asam urat yang tinggi dan sensitif terhadap nyeri karena semakin bertambahnya usia wanita semakin berkurang juga hormon *estrogen* yang membantu tubuh untuk menstabilkan kadar asam urat dalam darah.

Asumsi peneliti didukung oleh penelitian (Arjani, 2018) yang mengatakan bahwa sebagian besar penderita asam urat yaitu pada laki-laki, karena pada wanita yang berusia lansia sebagian besar dikarenakan memasuki fase menopause, dimana hal ini menurunnya kadar estrogen dalam tubuhnya, maka hal inilah yang menyebabkan kadar asam urat lebih tinggi pada lansia laki-laki dibandingkan pada wanita.

2. Skala Nyeri *Gout Arthritis* Setelah Dilakukan Terapi Rendam Air Hangat Garam

Pada hasil pengukuran yang dilakukan peneliti terhadap 13 responden sesudah diberikan terapi rendam air hangat dengan larutan air garam pada tabel 4.4 diperoleh 12 (92,3%) responden memiliki skala nyeri “Nyeri Ringan” dan 1 (7,7%) responden memiliki skala nyeri “Nyeri Sedang”. Peneliti berasumsi bahwa apabila diberikan terapi rendam air hangat garam pada siapapun, termasuk lansia yang memiliki masalah nyeri yang disebabkan *gout arthritis* akan meningkatkan kenyamanan dan kehangatan serta mengurangi nyeri serta pegal pada bagian tubuh yang direndam.

Asumsi pada penelitian ini didukung oleh penelitian (Ardiani, 2019) Mengatakan bahwa nyeri pada *Gout Arthritis* bisa terjadi penurunan yang disebabkan karena adanya perpindahan panas secara konduksi dari rendaman air hangat garam ke dalam bagian tubuh yang mengalami nyeri dan dari rendaman ini sirkulasi peredaran darah bisa lancar serta dapat menurunkan ketegangan pada otot yang mempercepat penurunan nyeri *Gout Arthritis*.

Asumsi peneliti juga berdasarkan teori (Kozier, 2019) pemberian kompres dan rendaman air hangat garam adalah suatu intervensi dalam keperawatan yang sudah sangat lama diaplikasikan oleh para perawat yang tujuannya untuk menurunkan tingkat nyeri, merelaksasikan ketegangan otot, memperlancar sirkulasi pada darah serta memberikan rasa nyaman.

Pada terapi air hangat garam sangat terbukti dapat menurunkan intensitas nyeri hal ini dibuktikan oleh penelitian yang dilakukan Harahap (2023) yang menyatakan bahwa larutan air hangat yang bercampur dengan garam bisa menurunkan nyeri pada bagian tubuh yang mengalami *Gout Arthritis*, dengan melakukan cara

merendam bagian tubuh yang terdapat rasa nyeri, lalu sirkulasi darah akan lancar serta asam urat pada persendian akan berkurang sedikit demi sedikit (Harahap, 2023).

Menurut Mulfianda (2019) menyatakan adanya perbandingan air hangat yang berisi larutan air garam untuk rendaman para penderita penyakit Gout Arthritis agar menurunkan skala nyeri yang dirasakan (Mulfianda, 2019).

Hydrotherapy dengan cara melakukan kaki direndam air hangat untuk membantu melancarkan dan mencegah terjadinya panas terhadap tubuh, dalam meningkatkan *endothelial nitric oxide synthase*, yang bekerja untuk mencegah terjadinya kekakuan pada pembuluh darah yang akan membuat aliran darah tetap menyebar dengan lancar untuk disebarluaskan pada seluruh tubuh yang membutuhkan pasokan oksigen yang nantinya akan memberikan efek nyeri berkurang (I. Dewi, 2020).

Menurut penelitian yang dikemukakan oleh Nuridayanti (2017) yaitu “pengaruh rendam air garam terhadap penurunan skala nyeri pada para penderita *Gout Arthritis* di suatu desa Toyoresmi kecamatan Gampengrejo Kabupaten Kediri” terdapat pengaruh untuk menurunkan tingkat nyeri sebelum dan setelah dilakukan rendam menggunakan air hangat dicampur dengan larutan air garam. Dengan cara ini skala nyeri pada bagian tubuh yang mengalami nyeri sedikit demi sedikit untuk melancarkan gumpalan pada persendian yang terasa sakit serta membantu nyerinya berkurang (Nuridayanti, 2017).

Menurut Dewi (2020) terapi rendaman dengan menggunakan air yang hangat lalu diberikan campuran air garam adalah tindakan terapi non farmakologi yang dapat membantu mengurangi nyeri apalagi dilihat dari cara pemberian sangatlah mudah untuk dipraktikkan secara berdampingan dengan perawat atau mandiri (M. Dewi, 2020).

3. Pengaruh Terapi Rendam Air Hangat Garam Terhadap Skala Nyeri Pada Lansia Dengan Gout Arthritis Di Wilayah Kerja Puskesmas Balukang

Berdasarkan dari hasil yang didapatkan menggunakan uji *paired t test* bahwa nilai $p=0,000$ atau $p<0,05$. Disimpulkan adanya perbedaan skala nyeri pada lansia sebelum dan setelah diberikannya terapi rendam air hangat dicampur garam. Selain itu dapat dilihat pada tabel 4 perbandingan pre dan post setelah terapi diberikan pada lansia yang rentan mengalami nyeri sedang (6 responden) dan pada nyeri berta (7 responden), tetapi posttest terdapat ada perbedaan yang memiliki nyeri ringan 12 responden (92,3%) nyeri sedang terdapat 1 responden (7,7%).

Peneliti berasumsi pada para penderita *Gout Arthritis* bahwa adanya penurunan terhadap skala nyeri dan bisa meregangkan peradangan pada persendian yang diakibatkan oleh naiknya asam urat setelah pemberian terapi rendam air hangat garam yang diukur secara subjektif melalui suatu pernyataan dari berbagai responden yang sudah masuk pada instrumen penelitian *verbal Descriptive Scale*.

Walaupun responden yang mengalami penurunan terhadap tingkat nyeri sebagian besar akan berada pada rentan nyeri “nyeri ringan”, ada 1 responden yang memiliki skala nyeri satu Tingkat dari sakit hanya sedikit yaitu skala nyeri “nyeri sedang”. Peneliti berasumsi bahwa hal tersebut dikarenakan responden tersebut memiliki usia 74 tahun, dimana masuk dalam kelompok usia lansia awal. Pada lansia awal biasanya sangat sensitif terhadap nyeri dan tidak toleran terhadap nyeri yang dirasakan, dan juga responden tersebut berjenis kelamin wanita yaitu apabila wanita berusia lansia akan mengalami menopause dan menurunnya hormon estrogen adanya penumpukan asam urat yang mengakibatkan nyeri pada persendian semakin tinggi. Walaupun demikian nyeri responden tersebut masih dalam rentang skala nyeri “nyeri sedang” terjadi perubahan skala nyeri, yang awalnya memiliki rentan nyeri “nyeri berat terkontrol”. Hal ini diketahui pengaruh terhadap terapi rendaman air hangat dengan larutan garam terhadap responden.

Asumsi penelitian ini didukung oleh pernyataan dari (Arjani, 2018) yang menyatakan para penderita asam urat paling banyak terjadi pada laki-laki dan dari pada wanita tetapi asam urat tetap akan terjadi pada wanita yang mengalami *menopause* ketika menurunnya kadar estrogen dalam tubuh, maka dari itu wanita lanjut usia akan memiliki kadar asam urat dan sensitivitas lebih tinggi terhadap nyeri.

Pada tabel 4 diketahui bahwa dari sebelum dan setelah diberikan terapi rendam air hangat garam responden yang merasakan nyeri tidak terkontrol ada 7 responden (53,8%) dan adanya perubahan menjadi 12 responden (92,3%) berada pada skala nyeri yang ringan. Peneliti berasumsi bahwa rendaman air hangat campur garam memiliki senyawa kimia yang dapat memecah senyawa asam urat pada daerah persendian yang dilakukan perendaman sehingga terjadi penurunan nyeri karena penguraian asam urat dari rendam air hangat garam tersebut.

Hal tersebut disebabkan karena larutan air hangat yang dicampur dengan garam mengandung ion *Magnesium*, *Sulfur* dan *Oksigen* yang apabila ionnya terlepas dan meresap di kulit yang membantu dalam pembentukan enzim untuk mengatur kontrol otot, kekakuan pada otot maupun sendi, produksi energi yang teratur, tempat pembuangan sisa racun tubuh pada pasien yang mengalami nyeri akibat dari asam urat yang dialaminya (Jauhar, 2022).

Berdasarkan hasil penelitian tidak didapatkan responden yang mengalami penurunan skala nyeri ke skala paling rendah yaitu “Tidak nyeri” peneliti berasumsi bahwa semua responden tidak mengalami penurunan ke skala paling rendah yaitu karena peneliti tidak mengatur diet makanan yang dikonsumsi ketika penelitian berlangsung, sehingga tidak ada responden yang mengalami penurunan skala nyeri sampai “Tidak Nyeri”. Karena gout arthritis sebagian besar disebabkan pola makan yang tinggi akan kandungan *purin*, sehingga terjadi pengkristalan asam urat di persendian.

Asumsi peneliti didukung oleh penelitian (Karsono, 2023) (yang memiliki nilai signifikan $\alpha = 0,003$) mengatakan bahwa konsumsi purin yang berlebihan dapat mengakibatkan penumpukan asam urat sehingga terjadi peradangan pada persendian yang terjadi penumpukan asam urat tersebut dan penyebabnya nyeri.

Asumsi peneliti juga didukung oleh teori (Sapitri, 2021) terdapat *purin* dalam seluruh makanan berprotein. Maka dari itu penghentian konsumsi purin secara total akan sulit dilakukan, sehingga pendekatan yang dapat diambil adalah dengan mengurangi jumlah konsumsi purin per harinya dari sumber makanan yang dikonsumsi.

Walaupun demikian berdasarkan hasil penelitian tidak terdapat responden yang mengalami penurunan nyeri sampai nyerinya hilang, akan tetapi seluruh responden mengalami penurunan skala nyeri, dan berdasarkan analisis data menggunakan uji *Paired T Test* didapatkan hasil $p=0,000$ ($p<0,05$) hal ini dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh dari pemberian terapi rendam air hangat garam terhadap penurunan skala nyeri penderita *Gout Arthritis* pada lansia di wilayah kerja puskesmas Balukang.

KESIMPULAN

Pemberian Terapi Rendam Air Hangat Garam terdapat pengaruh yang signifikan terhadap skala nyeri pada lansia dengan *gout arthritis* di wilayah kerja puskesmas balukang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini yaitu Kepala beserta jajaran Puskesmas Balukang yang telah memberikan izin dalam melaksanakan penelitian ini dan Masyarakat Wilayah Kerja Puskesmas Balukang yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiani, I. O. (2019) 'Pengaruh Kompres Air Hangat terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Penderita Gout Arthritis di Puskesmas Dagangan Kecamatan dagangan Kabupaten Madiun', *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part J: Journal of Engineering Tribology*, 224(11), pp. 122–130.
- Arjani, I. (2018) 'Gambaran Kadar Asam Urat, Glukosa Darah Dan Tingkat Pengetahuan Lansia Di Desa Samsam Kecamatan Kerambitan Kabupaten Tabanan', *Meditory: The Journal of Medical Laboratory*, 6(1), pp. 46–55. doi: 10.33992/m.v6i1.229.
- Depkes RI (2023) *Departemen Kesehatan Republik Indonesia*. Available at: <https://www.kemkes.go.id/id/home>.
- Dewi, I. (2020) 'Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat Rebusan Daun Serai Untuk Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia di Desa Tegalrejo Summersari.', p. 16. Available at: <http://elibrary.almaata.ac.id/id/eprint/2097>.
- Dewi, M. (2020) 'Efektifitas Terapi Rendam Air Hangat dengan Garam terhadap Skala Nyeri Arthritis Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Luhur Kota Jambi', *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(3), p. 862. doi: 10.33087/jiubj.v20i3.1070.
- Harahap, M. A. (2023) 'Pelaksanaan Rendam Kaki dengan Air Garam Upaya Penurunan Skala Nyeri Reumatik Pada Lansia Di Panti Jompo Baslam', *Jurnal Pengabdian Masyarakat Aufa (JPMA)*, 5(1), pp. 34–39. Available at: <http://116.206.243.60/unarojs/index.php/jamunar/article/view/1010/641>.
- Jauhar, M. (2022) 'Studi Literatur: Kompres Air Garam Epsom Hangat Menurunkan Nyeri Sendi Pada Klien Arthritis Gout', *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 13(1), p. 284. doi: 10.26751/jikk.v13i1.1264.
- Karsono, S. D. (2023) 'Pengaruh Pemberian Edukasi Diet Rendah Purin dengan Media Booklet Terhadap Pengetahuan dan Asupan Purin Pada Penderita Gout Arthritis di Wilayah Kerja Puskesmas Pasundan', *Formosa Journal of Science and Technology*, 2(9), pp. 2333–2344. doi: 10.55927/fjst.v2i9.5723.
- Kozier (2019) *Buku Ajar Fundamental Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Mulfianda, R. (2019) 'Perbandingan Kompres Air Hangat Dengan Rendam Air Garam Terhadap Penurunan Skala Nyeri Penderita Arthritis Gout', *Semdi Unaya*, 03(01), pp. 217–225. Available at: <http://jurnal.abulyatama.ac.id/index.php/semdiunaya/article/view/449/342>.
- Nurdianti (2017) 'Pengaruh Rendam Air Garam Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri pada Penderita Gout di Desa Toyoresmi Kecamatan Gampengrejo Kabupaten Kediri', *Jurnal Kesehatan*, 01(02), pp. 161–121. Available at: <https://www.semanticscholar.org/paper/PENGARUH-RENDAM-AIR-GARAM-TERHADAP-PENURUNAN-NYERI-Nuridayanti/2908f019431549e78265ac966063ec3ade582bc1>.
- Riskesdas (2023) *Riset Kesehatan Dasar, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia*. Available at: https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-riskesdas-2018_1274.pdf.
- Sapitri (2021) 'Efektivitas Edukasi Gizi Terhadap Pengetahuan, Tingkat Konsumsi Purin, dan Kadar Asam Urat Penderita Hiperurisemia', 01(1).
- Schwan (2019) 'Chronic Pain Management In Elderly', *Anesthesiology Clinics*, 37(3), pp. 547–560.
- Suriya, M. (2019) *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Medikal Bedah Pada Gangguan Sistem Muskuloskeletal Aplikasi Nanda Nic & Noc*. Sumatera Barat: Pustaka Galeri Mandiri.
- Tama, W. N. (2020) 'Nyeri pada individu lanjut usia : Peubahan fisiologis serta pilihan analgesik yang rasional', *Berkala Neurosains*, 19(2), pp. 53–59.
- WHO (2023) *Prevalence of Gout In The World*. Available at: <https://platform.who.int/mortality/themes/theme-details/topics/indicator-groups/indicator-group-details/MDB/gout>.