

PENGARUH ERGONOMIC EXERCISE TERHADAP GOUT ARTHRITIS PADA LANSIA DI POSBINDU DESA X WILAYAH KOTA TULUNGAGUNG

Dewi Zuniawati¹⁾

Prodi Teknologi Laboratorium Medik, STIKES Utama Abdi Husada,
Tulungagung

ABSTRAK

Lansia rentan mengalami peningkatan kadar asam urat dalam tubuh. Asam urat atau disebut dengan *Gout Arthritis* merupakan penurunan fungsi metabolisme purin didalam tubuh akibat faktor degeneratif. Salah satu tindakan yang dapat dilakukan untuk menurunkan kadar asam urat adalah aktifitas fisik. Senam ergonomis aktivitas fisik dengan kombinasi gerakan otot dan teknik pernafasan. Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui Pengaruh Ergonomic Exercise Terhadap Gout Arthritis Pada Lansia Di Posbindu Desa X Wilayah Kota Tulungagung. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Quasy Experiment*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia di Posbindu Desa X dengan jumlah 46 responden. Sampel dari penelitian ini adalah sebagian lansia di Posbindu Desa X dengan jumlah 30 responden yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen penelitian lembar observasi dan lembar standart operasional. Pengolahan data berupa *editing, coding, scoring, tabulating*, dan analisa data menggunakan uji *non-parametrik wilcoxon sign rank test*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebelum dilakukan *ergonomic exercise* sebagian besar responden yang mempunyai kadar *Gout Arthritis* tinggi dengan jumlah 23 responden (77%) mengalami penurunan distribusi menjadi 7 responden (23%). Nilai p value $(0,001) < \alpha (0,05)$. Penelitian ini membuktikan bahwa terdapat Pengaruh *Ergonomic Exercise* Terhadap *Gout Arthritis* Pada Lansia Di Desa X. Senam *ergonomic* sangat bermanfaat bagi tubuh, melakukan senam *ergonomic* secara rutin dapat menurunkan kadar asam urat di dalam tubuh dan bisa meningkatkan kekuatan otot, efektivitas fungsi jantung, melancarkan sistem pernafasan dan mencegah pengerasan pembuluh arteri.

Kata Kunci: *Ergonomic Exercise, Lansia, Gout Arthritis*

ABSTRACT

Elderly people are susceptible to increased uric acid levels or gout due to a decrease in the function of purine metabolism in the body due to degenerative factors. One action that can be taken to reduce uric acid levels is physical activity. Ergonomic exercise is physical activity with a combination of muscle movements and breathing techniques. This research uses a Quasy Experiment research design. The population in this study were all elderly people in Posbindu Village X with a total of 46 respondents. The sample for this research was some of the elderly in Posbindu Village X with a total of 30 respondents selected using purposive sampling techniques. Research instruments: observation sheet and operational standard sheet. Data processing takes the form of editing, coding, scoring, tabulating, and data analysis using the non-parametric Wilcoxon sign rank test. The results of this research show that before the ergonomic exercise was carried out, the majority of respondents who had high levels of gout, with 23 respondents (77%) experienced a decrease in distribution to 7 respondents (23%). The p value $(0.001) < \alpha (0.05)$. This research proves that there is an influence of ergonomic exercise on gout levels in the elderly in Village.

Keywords: *Ergonomic Exercise, Elderly, Gout Arthritis*

Alamat korespondensi: Jl. Dr. Wahidin Sudiro Husodo No.1, Kedung Indah, Kedungwaru, Kec. Kedungwaru, Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur 66224
Email: zuniawati1395@gmail.com

PENDAHULUAN

Lansia merupakan suatu fase kehidupan yang akan dialami oleh setiap manusia seperti halnya penuaan. Tidak hanya itu bertambahnya usia pada lansia maka fungsi fisiologis pada lansia akan mengalami penurunan (Kemenkes, 2019). Kemunduran sel-sel yang terjadi pada lansia dapat menyebabkan berbagai macam penyakit, seperti peningkatan kadar asam urat dalam darah (Sari M, 2020). Seiring bertambahnya usia maka kadar asam urat akan terus meningkat terutama pada laki-laki. Hal tersebut terjadi karena pada laki-laki tidak terdapat hormone esterogen. Jika pada perempuan, rendahnya esterogen dan tingginya FSH dan LH dapat dapat menimbulkan perubahan pada pembuluh darah. Pada wanita menopause akan mengalami penurunan esterogen sehingga kadar asam urat didalam darah akan meningkat didalam tubuh dan resiko terkena *Gout Arthritis* akan lebih tinggi. Oleh karena itu, jenis kelamin laki-laki dan perempuan sama-sama mempunyai resiko tingginya kadar asam urat didalam darah (Desky, 2020).

Peningkatan kejadian *Gout Arthritis* atau asam urat diakibatkan karena berbagai hal diantaranya yaitu kurang patuhnya penderita *Gout Arthritis* dalam melakukan pengaturan pola makan. Pengaturan pola makan yang dimaksud dilakukan dengan menghindari menu makanan yang dapat meningkatkan kadar asam urat secara signifikan (Zuniawati, 2024). Fenomena yang ada dimasyarakat saat ini yaitu sebagian besar penderita *Gout Arthritis* menganggap dirinya tidak mengalami kelainan atau kondisi sakit, sebagian besar penderita *Gout Arthritis* tidak melakukan pengontrolan menu makan, seperti tidak menghindari makanan yang berbahan baku biji-bijian seperti kue kacang, emping, dan jeroan ayam (Pursriningsih, 2020). Tanda dan gejala asam urat adalah terjadinya nyeri hebat yang datang tiba-tiba, peningkatan kadar asam urat, pergerakan kaku, mudah merasa letih dan lesu, kemerahan di kulit, sakit tenggorokan, nafsu makan berkurang, gusi berdarah (Soputra dkk, 2018). *Gout Arthritis* atau nama lain asam urat merupakan penyakit kronis yang tidak bisa sembuh secara keseluruhan, tetapi dapat dikontrol dengan mengonsumsi obat secara rutin, dan mengatur pola makan (Pursriningsih, 2020).

Berdasarkan data WHO tahun 2021 didapatkan Prevalensi *gout arthritis* cukup besar dimana dari total populasi dunia setidaknya ada 34,2% orang yang mengalami *gout arthritis*, dengan jumlah 25% yang mempunyai keluhan, sedangkan sisanya tidak ada keluhan. Penderita penyakit asam urat diperkirakan terjadi pada 840 orang dari setiap 100.000 orang (Husnaniyah, 2019). Prevalensi penderita *Gout Arthritis* di Indonesia pada tahun 2020 berjumlah 840 orang dari setiap 100.000 orang. Prevalensi penyakit *Gout Arthritis* di Indonesia terjadi pada usia di bawah 34 tahun sebesar 32 % dan di atas 34 tahun sebesar 68 % (Efendi, 2020). Prevalensi *Gout Arthritis* di Jawa Timur pada tahun 2020 yaitu sebesar 17% berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan, dimana penderita *Gout Arthritis* 87% didominasi oleh kelompok usia lansia (Kemenkes RI, 2018). Menurut hasil laporan Dinas Kesehatan Kabupaten Tulungagung (2018) penderita *Gout Arthritis* terbanyak terdapat di Wilayah Kerja Puskesmas Kabupaten Tulungagung berjumlah 1.248 (Risksdas, 2018). Dari hasil studi pendahuluan peneliti mewawancarai perawat yang bertugas di posbindu. Hasil dari wawancara

adalah hampir lansia mengalami penyakit asam urat atau *Gout Arthritis* .

Posbindu adalah singkatan dari Pos Pembinaan Terpadu, yaitu kegiatan yang bertujuan untuk mencegah dan mendeteksi dini faktor risiko penyakit tidak menular (PTM). Asam urat atau *Gout Arthritis* merupakan penyakit yang tidak menular, tapi perlu di cegah agar kesehatan lansia bisa lebih optimal (Zuniawati,2024). Posbindu lansia merupakan pos pembinaan terpadu yang menyediakan pelayanan kesehatan untuk masyarakat lanjut usia di suatu wilayah tertentu. Posbindu lansia bertujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat lanjut usia, sehingga mereka dapat menjalani masa tua yang bahagia, sehat, mandiri, dan berdaya guna. Peningkatan kadar asam urat di pengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya yaitu Faktor Internal diantaranya Faktor genetic, Usia, Jenis kelamin, dan Faktor Eksternal yaitu Obesitas, Obat-obatan dan Penyakit komplikasi Penyakit komplikasi adalah kondisi tidak terduga yang muncul sebagai akibat dari penyakit tertentu. Kondisi ini biasa terjadi pada orang yang mengidap penyakit kronis (Desky, 2020). Salah satu faktor yang paling sering mengakibatkan peningkatan kadar asam urat yaitu pola makan. Pola makan yang tidak baik maka akan mengganggu keseimbangan tubuh (Saputri,2020).Asupan protein yang dikonsumsi sehari-hari jika tidak dimetabolisme secara optimal akan menghasilkan zat sisa berupa purin dimana kadar purin yang tinggi akan mengakibatkan peningkatan kadar asam urat didalam darah (Fanani, 2021). Dampak peningkatan kadar asam urat terus menerus dapat mengakibatkan gangguan pada tubuh manusia seperti perasaan linu-linu di daerah persendian dan sering disertai timbulnya rasa nyeri yang teramat sangat bagi penderitanya. *Gout Arthritis* muncul sebagai serangan peradangan sendi yang timbul berulang-ulang. Gejala khas dari serangan *Gout Arthritis* adalah serangan akut dengan gejala pembengkakan, kemerahan, nyeri hebat, panas dan gangguan gerak (Desky, 2020). Penyakit *Gout Arthritis* merupakan penyakit yang sangat mengganggu dan berbahaya, apabila kadar asam urat sudah meningkat tinggi dan ginjal tidak akan mampu mengatur keseimbangannya, maka akan terjadi penumpukan pada sendi dan jaringan, serta dapat menyebabkan penyakit batu ginjal(Fanani, 2021).

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 pasal 138 tentang kesehatan lansia yang mengatur terkait upaya pemeliharaan kesehatan bagi lansia dan jaminan pemerintah bagi ketersediaan fasilitas pelayanan kesehatan serta memfasilitasi kelompok lanjut usia untuk dapat tetap hidup mandiri dan produktif secara sosial ekonomi guna meningkatkan kualitas hidup lansia. Saat ini ditingkat dasar telah diselenggarakan bentuk pelayanan kesehatan untuk lansia, seperti posyandu lansia yang bertujuan sebagai deteksi dini secara aktif untuk meningkatkan akses kesehatan masyarakat, meningkatkan pelayanan promotif dan preventif. Pelayanan promotif yang dimaksud seperti halnya penyuluhan kesehatan dari puskesmas disuatu wilayah, sedangkan upaya preventif seperti diadakannya senam lansia yang dilaksanakan satu minggu sekali (Hasanah, 2018).

Dampak apabila lansia yang menderita asam urat tidak berobat secara rutin dan teratur maka lansia akan mengalami peningkatan kadar asam urat secara terus menerus. Jika hal ini terus berlanjut maka akan mengakibatkan timbulnya keluhan seperti nyeri pada persendian, dan dapat mengakibatkan berbagai macam penyakit seperti terbentuknya tofus, deformitas

sendi, batu ginjal, gagal ginjal, penyakit jantung dan stroke. Terdapat berbagai alternatif solusi untuk menurunkan kadar asam urat yang dapat dilakukan secara farmakologis dan non farmakologis. Tindakan farmakologis yaitu dengan mengonsumsi obat-obatan seperti allopurinol. Golongan obat golongan xanthine-oxidase inhibitor bekerja dengan menghambat xanthine oxidase sehingga menghambat tahap akhir produksi asam urat. Selain obat, tindakan non farmakologis dapat dilakukan melalui olahraga rutin dan mengatur pola makan juga dapat mengonsumsi makanan tinggi vitamin C, memperbanyak minum air putih, menghindari makanan tinggi purin, berolahraga teratur, dan menghindari stres (Fanani, 2021).

Pada lansia, kebanyakan kasus terjadinya asam urat disebabkan oleh rendahnya tingkat pengeluaran (ekskresi) zat asam urat dari tubuh. Penyakit ini merupakan gangguan metabolik ditandai dengan peningkatan kadar asam urat (Zuniawati, 2024) Salah satu tindakan yang dapat dilakukan untuk menurunkan kadar asam urat adalah aktifitas fisik. Aktivitas fisik atau olah raga bagi setiap lanjut usia berbeda-beda, disesuaikan dengan kondisi fisik mereka masing-masing. Olahraga yang teratur memperbaiki kondisi kekuatan dan kelenturan sendi serta memperkecil risiko terjadinya kerusakan sendi akibat radang sendi. Lansia yang mengalami penyakit *Gout Arthritis* juga dapat juga melakukan olahraga seperti, jalan kaki, olahraga yang bersifat reaktif dan senam yang bermanfaat mengurangi atau menghindari penumpukan lemak di dalam tubuh. Penatalaksanaan non farmakologis untuk menurunkan kadar asam urat pada penderita penyakit *Gout Arthritis* salah satunya adalah melakukan senam ergonomis yang merupakan kombinasi gerakan otot dan teknik pernafasan (Anise, 2021). Senam ergonomic merupakan senam yang dapat membenarkan atau mengembalikan posisi, kelenturan sistem saraf dan aliran darah, membuka sistem kecerdasan, memaksimalkan suplai oksigen ke otak, sistem pemanas tubuh, sistem keringat, pembakar asam urat, gula darah, kolesterol, asam laktat, kristal oksalat, sistem pembuat elektrolit atau ozon didalam darah, sistem konversi karbohidrat, sistem kekebalan dan kesegaran tubuh energi negatif/virus, serta sistem pembuangan energi negatif dari dalam tubuh (Wratsongko, 2019). Gerakan Senam Ergonomis akan merangsang dilatasi atau pelebaran pembuluh darah sehingga sirkulasi darah menjadi lancar dan mampu membuang tumpukan asam urat melalui sirkulasi darah ke luar melalui urin, feses dan keringat (Wahyuningsih, 2018). Di wilayah posbindu banyak sekali lansia yang mengeluhkan nyeri pada sendi dan ada juga yang kemerahan pada sendi yang mengakibatkan para lansia mengalami penurunan aktivitas.

METODE

Pendekatan penelitian yang digunakan kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif dengan tujuan menguji hipotesis yang telah ditentukan (Nursalam, 2019). Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pra Experiment* dengan pendekatan *One-Group Pre-post Test Design*. Rancangan ini berupaya mengungkap hubungan sebab akibat pada kelompok dengan membandingkan hasil *pre test* dan *post test* tanpa melakukan perbandingan dengan pengaruh yang dikenakan dalam kelompok kontrol (Nursalam, 2019). Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Quasy Experiment*. Penelitian membutuhkan waktu kurang lebih satu bulan dalam pengambilan data. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia di Posbindu Desa X dengan jumlah 46 responden. Sampel dari penelitian ini adalah sebagian lansia di Posbindu Desa X dengan jumlah 30 responden yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Kriteria inklusi dalam penelitian responden lansia yang berada di posbindu wilayah kota tulungagung dan responden yang kadar asam uratnya tinggi. Instrumen penelitian lembar observasi dan lembar *standart* operasional. Pengolahan data berupa *editing, coding, scoring, tabulating*, dan analisa data menggunakan uji *non-parametrik wilcoxon sign rank test*

Tabel 1 Rancangan penelitian Pengaruh *Ergonomic Exercise* terhadap *Gout Arthritis* Pada Lansia di Posbindu Desa X Wilayah Tulungagung

Subjek	Pra	Perlakuan	Pasca
A1	X	Y	Z

Keterangan :

A1 : Subjek Penelitian

X : Pengukuran Kadar asam urat atau *Gout Arthritis*

Y : Perlakuan *Ergonomic exercise*

Z : Pengukuran kadar asam urat atau *Gout Arthritis*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian mencakup data umum dan data khusus. Data umum menyajikan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, usia, dan tingkat pendidikan. Sedangkan data khusus menyajikan data tentang Kadar asam urat sebelum dan sesudah senam *ergonomic exercise*, dimana ditampilkan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

1. Data Umum

Tabel 1.1 Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin Pada Lansia

Jenis Kelamin	Frekuens	Prosentas
	i	e
Laki-laki	18	60
Perempuan	12	40
Total	30	100%

Tabel 1.2 Karakteristik responden berdasarkan usia Pada Lansia

Usia	Frekuens	Prosentas
	i	e
60-64 Tahun	7	23
65-67 Tahun	4	13
68-73 Tahun	19	64
Total	30	100%

Tabel 1.3 Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan Pada Lansia

Pendidikan	Frekuens	Prosentas
	i	e
SD	7	23
SMP	5	17
SMA	14	47
PT	4	13
Total	30	100%

2. Data Khusus

Kadar Gout Arthritis Sebelum Dilakukan *Ergonomic Exercise* Pada Lansia

Tabel 2.1 Distribusi frekuensi kadar *Gout Arthritis* sebelum dilakukan *ergonomic exercise*

Kadar <i>Gout Arthritis</i>	Frekuens	Prosentas
	i	e
Normal	7	23
Tinggi	23	77
Total	30	100%

Tabel 2.2 Tabulasi silang kadar *Gout Arthritis* sebelum dilakukan *ergonomic exercise* berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Kadar <i>Gout Arthritis</i> Sebelum				Total	
	Normal		Tinggi		F	%
	F	%	F	%		
Laki-laki	5	28	13	72	18	100
Perempuan	2	17	10	83	12	100

Tabel 2.3 Tabulasi silang kadar *Gout Arthritis* sebelum dilakukan *ergonomic exercise* berdasarkan usia

Usia	Kadar <i>Gout Arthritis</i> Sebelum				Total	
	Normal		Tinggi		F	%
	F	%	F	%		
60-64 Tahun	7	100	0	0	7	100
65-67 Tahun	0	0	4	100	4	100
68-73 Tahun	0	0	19	100	19	100

Tabel 2.4 Tabulasi silang kadar *Gout Arthritis* sebelum dilakukan *ergonomic exercise* berdasarkan tingkat pendidikan

Usia Responden	Kadar <i>Gout Arthritis</i> Sebelum				Total	
	Normal		Tinggi		F	%
	F	%	F	%		
SD	2	29	5	71	7	100
SMP	0	0	5	100	5	100
SMA	1	7	13	93	14	100
PT	4	100	0	0	4	100

Kadar *Gout Arthritis* Sesudah Dilakukan *Ergonomic Exercise* Pada Lansia

Tabel 2.5 Distribusi frekuensi kadar *Gout Arthritis* sesudah dilakukan *ergonomic exercise*

Kadar <i>Gout Arthritis</i>	Frekuensi	Prosentase
Normal	23	77
Tinggi	7	23
Total	30	100%

Tabel 2.6 Tabulasi silang kadar *Gout Arthritis* sesudah dilakukan *ergonomic exercise* berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Kadar <i>Gout Arthritis</i> Sebelum				Total	
	Normal		Tinggi		F	%
	F	%	F	%		
Laki-laki	14	78	4	22	18	100
Perempuan	9	75	3	25	12	100

Tabel 2. 7 Tabulasi silang kadar *Gout Arthritis* sesudah dilakukan *ergonomic exercise* berdasarkan usia

Usia Responden	Kadar <i>Gout Arthritis</i> Sebelum				Total	
	Normal		Tinggi		F	%
	F	%	F	%		
60-64 Tahun	7	100	0	0	7	100
65-67 Tahun	4	100	0	0	4	100
68-73 Tahun	12	63	7	37	19	100

Tabel 2.8 Tabulasi silang kadar *Gout Arthritis* sesudah dilakukan *ergonomic exercise* berdasarkan tingkat pendidikan

Usia Responden	Kadar <i>Gout Arthritis</i> Sebelum				Total	
	Normal		Tinggi		F	%
	F	%	F	%		
SD	5	71	2	29	7	100
SMP	3	60	2	40	5	100
SMA	11	79	3	21	14	100
PT	4	100	0	0	4	100

Perbandingan Kadar *Gout Arthritis* Sebelum dan Sesudah Dilakukan *Ergonomic Exercise* Pada Lansia Di Desa X

Tabel 2.9 Perbandingan Kadar *Gout Arthritis* Sebelum dan Sesudah Dilakukan *Ergonomic Exercise*

Kadar <i>Gout Arthritis</i>	Kelompok			
	Sebelum		Sesudah	
	F	%	F	%
Normal	7	23	23	77
Tinggi	23	77	7	23
Total	30	100%	30	100%

Tabel 2.10 Hasil uji statistik menggunakan Wilcoxon sign rank test

Uji Statistik	ρ	Mean	α
Ujo Kolmogoro v Smirnov	0.00	0,107	0,05

A. Kadar Gout Arthritis Sebelum Dilakukan Ergonomic Exercise Pada Lansia

Berdasarkan tabel 2.1 Distribusi frekuensi kadar Gout Arthritis sebelum dilakukan *ergonomic exercise* menunjukkan sebagian besar responden mempunyai kadar Gout Arthritis yang tinggi dengan jumlah 23 responden (77%). Berdasarkan tabel 1.1 Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin Pada Lansia didapatkan bahwa dari 18 responden dengan jenis kelamin laki-laki sebagian besar mempunyai kadar asam urat tinggi dengan jumlah 13 responden (72%). Berdasarkan tabel 1.2 Karakteristik responden berdasarkan usia Pada Lansia didapatkan bahwa dari 19 responden yang mempunyai usia 68-73 tahun sebagian besar mempunyai kadar parai tinggi dengan jumlah 19 responden (100%). Berdasarkan tabel 1.3 Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan Pada Lansia didapatkan bahwa dari 14 responden dengan tingkat pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) sebagian besar mempunyai kadar asam urat atau gout arthritis tinggi dengan jumlah 13 responden (93%), sedangkan pada responden dengan tingkat pendidikan Perguruan Tinggi (PT) sebagian besar mempunyai kadar gout arthritis normal dengan jumlah 4 responden 100%.

Penelitian meta-analisis yang dilakukan pada tahun 2020 di Cina didapatkan hasil bahwa prevalensi penderita gout pada laki-laki 21,6% dan pada perempuan 80,6%. Setelah wanita mengalami menopause baru terjadi peningkatan gout arthritis karena jumlah hormon estrogen mulai mengalami penurunan (Festy et al., 2020). Gout arthritis (uric acid dalam Bahasa Inggris) adalah hasil akhir dari katabolisme (pemecahan) purin. Purin adalah salah satu kelompok struktur kimia pembentuk DNA. Gout arthritis adalah asam yang berbentuk kristal-kristal yang merupakan hasil akhir dari metabolisme purin (bentuk turunan nucleoprotein), yaitu salah satu komponen asam nukleat yang terdapat pada inti sel-sel tubuh (Sharif La Ode, 2019). *Gout arthritis* adalah jenis radang sendi yang disebabkan oleh penumpukan kristal gout arthritis atau asam urat pada sendi.

Gout dapat dipengaruhi oleh banyak factor salah satunya adalah jenis kelamin. Laki-laki lebih berisiko terhadap penyakit gout, sedangkan pada perempuan persentasenya lebih kecil dan baru muncul setelah menopause. Kadar asam urat laki-laki cenderung meningkat sejalan dengan peningkatan usia (pubertas). Pada perempuan, peningkatan itu dimulai sejak saat menopause (Fadila, 2020). Proses penuaan mengakibatkan penurunan produksi enzim urikinase yang merupakan enzim yang berfungsi untuk merubah gout arthritis menjadi altonin yang diekskresikan melalui urin sehingga pembuangan asam urat menjadi terhambat (Fatimah, 2017).

Secara harfiah arti pendidikan adalah pengajaran pendidikan formal yang bisa membangkitkan serta mengembangkan pengetahuan serta pemahaman. Pendidikan tinggi yaitu orang yang berpendidikan tinggi maka orang tersebut akan semakin luas pula pengetahuannya, namun seorang yang berpendidikan rendah tidak berarti mutlak berpengetahuan rendah pula, yang kedua adalah media masa atau informasi, informasi yang di peroleh baik dari pendidikan formal maupun non formal dapat memberikan pengaruh jangka pendek (immediate impact) sehingga menghasilkan perubahan atau peningkatan pengetahuan (Ab Marisyah1, Firman2, 2019). Pengetahuan merupakan

segala sesuatu yang diketahui atau disadari oleh seseorang, baik berupa fakta, konsep, teori, atau keterampilan. Keterampilan dalam pendidikan kesehatan merupakan pemberian edukasi kepada masyarakat agar dapat terjadi perubahan perilaku dalam pengelolaan diet (Sijabat,2022). Senam ergonomis adalah suatu teknik senam untuk mengembalikan atau membetulkan posisi dan kelenturan sistem saraf serta aliran darah, memaksimalkan suplai oksigen ke otak, pembakaran asam urat, kolesterol, gula darah, asam laktat, dan kristal oksalat (Meilingsih, 2017). Senam ergonomik sangat efektif untuk menurunkan kadar asam urat. Penurunan kadar asam urat disebabkan karena senam ergonomik merupakan kombinasi gerakan. otot dan teknik pernapasan. Teknik pernapasan yang dilakukan secara sadar dan menggunakan diafragma memungkinkan abdomen terangkat perlahan dan dada mengembang penuh. Teknik pernapasan tersebut mampu memberikan pijatan pada jantung akibat dari naik turunnya diafragma, membuka sumbatan-sumbatan dan memperlancar aliran darah ke jantung dan aliran darah keseluruh tubuh. Sehingga memperlancar pengangkutan sisa pembakaran seperti asam urat oleh plasma darah dari sel ke ginjal dan usus besar untuk dikeluarkan dalam bentuk urin dan feses (Meilingsih, 2017). Senam ergonomis merupakan salah satu tehnik non farmakologi untuk menurunkan kadar asam urat dalam darah. Penderita *Arthritis Gout* dapat melakukan senam secara mandiri dirumah dikarenakan Gerakannya seperti Gerakan sholat dan bisa dilakukan di pagi hari, siang hari, atau bahkan sore hari, Tanpa harus mengkonsumsi obat kimia yang memiliki banyak efek samping.

B. Kadar Gout Arthritis Sesudah Dilakukan Ergonomic Exercise Pada Lansia

Berdasarkan tabel 2.1 menunjukkan sesudah dilakukan *ergonomic exercise* sebagian besar responden mempunyai kadar gout arthritis yang normal dengan jumlah 23 responden (77%). Berdasarkan tabel 2.2 didapatkan bahwa dari 18 responden dengan jenis kelamin laki-laki sesudah dilakukan *ergonomic exercise* sebagian besar mempunyai kadar asam urat normal dengan jumlah 14 responden (78%). Berdasarkan tabel 2.3 didapatkan bahwa dari 19 responden yang mempunyai usia 68-73 tahun sesudah dilakukan *ergonomic exercise* sebagian besar mempunyai mempunyai kadar asam urat normal dengan jumlah 12 responden (63%). Berdasarkan tabel 2.4 didapatkan bahwa dari 14 responden dengan tingkat pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) sebagian besar mempunyai mempunyai kadar asam urat atau gout arthritis tinggi dengan jumlah 13 responden (93%).

Gout arthritis dapat dipengaruhi oleh banyak faktor. Faktor-faktor tersebut dapat mengganggu proses produksi, ekskresi maupun kedua proses sehingga kadar asam urat dalam tubuh tidak bisa dikendalikan dengan baik. Hal itu dikarenakan kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai gout arthritis dan tindakan preventif terhadap faktor-faktor tersebut. Salah satu tindakan preventif sederhana yang dapat menurunkan kadar asam urat yaitu senam ergonomik. Meskipun gerakannya sederhana tidak menurunkan manfaat dalam pembakaran asam urat (Fadila, 2020). Laki-laki lebih berisiko terhadap penyakit gout, sedangkan pada perempuan persentasenya lebih kecil dan baru muncul setelah menopause. Kadar gout arthritis laki-laki cenderung meningkat sejalan dengan peningkatan usia (pubertas). Pada perempuan, peningkatan itu dimulai sejak saat menopause. Gout cenderung dialami laki-laki, sebab pada perempuan memiliki hormon estrogen yang ikut membantu pembuangan gout arthritis lewat urin (Fadila, 2020). Penyakit gout arthritis timbul karena proses penuaan. Penelitian yang dilakukan Shetty et al., (2021) didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan positif antara kadar asam urat dengan usia. Proses penuaan mengakibatkan penurunan produksi enzim urikase yang merupakan enzim yang berfungsi untuk merubah pira menjadi altonin yang diekskresikan melalui urin sehingga pembuangan gout arthritis menjadi terhambat. Namun dengan upaya *preverentif ergonomic exercise* dapat membantu dalam hal pembakaran kadar asam urat (Fatimah, 2017). Tingkat pendidikan juga sangat berpengaruh terhadap penerimaan informasi baru yang diberikan. Selain itu juga tingginya tingkat pendidikan pendidikan seseorang memungkinkan seseorang mempunyai relasi dan jaringan yang lebih luas

dengan keberagaman tingkat berfikir sehingga memungkinkan pertukaran informasi yang terjadi didasarkan pada keilmuan yang kuat. Namun perlu ditekankan pula bahwa seseorang yang berpendidikan rendah tidak berarti mutlak berpengetahuan rendah pula (Triyani Evi and Ramdani, 2020).

C. Pengaruh Ergonomic Exercise Terhadap Kadar Gout Arthritis Pada Lansia

Berdasarkan tabel 2.10 didapatkan bahwa terdapat penurunan kadar gout arthritis di dalam darah responden sebelum dan sesudah dilakukan *ergonomic exercise*. Dimana sebelum dilakukan *ergonomic exercise* sebagian besar responden yang mempunyai kadar asam urat tinggi dengan jumlah 23 responden (77%) mengalami penurunan distribusi menjadi 7 responden (23%). Berdasarkan tabel 4.10 didapatkan nilai uji *statistic Wilcoxon sign rank test p value* (0,001) dengan α (0,05), karena $p < \alpha$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga terdapat Pengaruh *Ergonomic Exercise* Terhadap Kadar gout arthritis Pada Lansia. *Senam ergonomic* adalah senam yang dapat membenarkan atau mengembalikan posisi, kelenturan system saraf dan aliran darah, membuka system kecerdasan, memaksimalkan suplai oksigen ke otak, sistem pemanas tubuh, sistem keringat, pembakar asam urat, gula darah, kolesterol, asam laktat, cristale oxalate, sistyem pembuat elektrolit atau ozon didalam darah, sistem konversi karbohidrat, sistem kekebalan dan kesegaran tubuh energi negativ/virus, serta system pembuangan energi negatif dari dalam tubuh (Wratsongko, 2019). Penurunan kadar asam urat di dalam darah responden sebelum dan sesudah dilakukan *ergonomic exercise*. Dimana sebelum dilakukan *ergonomic exercise* sebagian besar responden yang mempunyai kadar asam urat tinggi mengalami penurunan distribusi. Hal ini karena senam *ergonomic* sangat bermanfaat bagi tubuh dimana gerakannya yang sederhana, anatomis, dan tidak berbahaya dapat dilakukan oleh semua orang dari anak-anak hingga lanjut usia.

Senam *ergonomic* sangat bermanfaat bagi tubuh, melakukan senam *ergonomic* secara rutin dapat meningkatkan kekuatan otot dan efektivitas fungsi jantung, melancarkan *system* pernafasan dan mencegah pengerasan pembuluh arteri. Gerakan senam *ergonomic* secara teratur dapat meningkatkan kolestrol baik (HDL) yang bermanfaat bagi kesehatan jantung dan pembuluh darah. Senam ergonomik juga dapat mencegah osteoporosis, menurunkan gula darah, menurunkan kadar asam urat dan penyakit lainnya. Gerakan Senam Ergonomis akan merangsang dilatasi atau pelebaran pembuluh darah sehingga sirkulasi darah menjadi lancar dan mampu membuang tumpukan asam urat melalui sirkulasi darah ke luar melalui urin, feses dan keringat. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fatimah 2017, pada penelitian ini responden dilakukan intervensi Senam Ergonomis selama 3 hari dalam waktu 30 menit dan didapatkan hasil Senam Ergonomis ini berpengaruh terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi. Hasil penelitian ini juga didukung oleh Hasil Penelitian lain yang dilakukan oleh Nanda Riski Ardhi (2018), tentang Pengaruh Senam Ergonomik Berbasis Spiritual Terhadap Perubahan Kadar Asam Urat Pada Lansia Di Desa Pelem Kecamatan Karangrejokabupaten Magetan Berdasarkan Hasil uji *Wilcoxon* terhadap 28 orang didapatkan perubahan kadar asam urat dengan nilai p-value 0,000. Hasil uji statistik menunjukkan nilai *p-value* lebih kecil dari nilai α (0.05), dengan demikian H_0 ditolak. Penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh senam ergonomik terhadap perubahan kadar asam urat pada lansia.

KESIMPULAN

Ada Pengaruh *Ergonomic Exercise* Terhadap *Gout Arthritis* Pada Lansia Di Posbindu Desa X Wilayah Kota Tulungagung. Gerakan senam *ergonomic* secara teratur dapat meningkatkan kolestrol baik (HDL) yang bermanfaat bagi kesehatan jantung dan pembuluh darah. Senam ergonomik juga dapat mencegah osteoporosis, menurunkan gula darah, menurunkan kadar asam urat dan penyakit lainnya.

SARAN

Kepada Posbindu agar menggalakkan program senam ergonomis pada kelompok lansia atau kegiatan posyandu lansia. Senam ergonomic sangat bermanfaat bagi tubuh, melakukan senam ergonomic secara rutin dapat meningkatkan kekuatan otot dan efektivitas fungsi jantung, melancarkan system pernafasan dan mencegah pengerasan pembuluh arteri. Gerakan senam ergonomic secara teratur dapat meningkatkan kolestrol baik (HDL) yang bermanfaat bagi kesehatan jantung dan pembuluh darah. Senam ergonomik juga dapat mencegah osteoporosis, menurunkan gula darah, menurunkan kadar asam urat dan penyakit lainnya. Pengembangan Ilmu Keperawatan bisa dijadikan sebagai kajian pustaka, edukasi dan intervensi keperawatan tentang *Pengaruh Ergonomic Exercise Terhadap Kadar Gout Arthritis Pada Lansia*.

REFERENCES

- Ab Mrisyahi, Firmans. 2019. Hubungan Dukungan Sosial Terhadap Derajat Nyeri pada Penderita Arthritis Gout Fase Akut . *Berita Kedokteran Masyarakat*, Vol. 27, No. 1
- Airlangga, P. U. (2020). Faktor Peningkatan kadar asam Urat. 'Ir - Jurnal ners', pp.1-8.
- Anise. 2018. Penyakit degenerative: mencegah & mengatasi penyakit degeneratif dengan perilaku & gaya hidup yang sehat. Yogyakarta: Ar - Ruzz Media
- Ardhiatma, Rosita, Lestrariningsih. (2021). Hubungan Antara Pengetahuan Tentang Gout arthritis Terhadap Perilaku Pencegahan Gout arthritis Pada Lansia Volume 2.
- Arikunto. 2018. Metodologi Penelitian Kesehatan (cet.3). Jakarta: Rineka Cipta. Atmojo. 2018. Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D).
- Awinda. 2014. Keperawatan Gerontik. Jakarta Selatan: Kemenkes RI Barlon. 2020. Keperawatan Medikal Bedah. Edisi 12. Jakarta: EG
- Bintoro. 2020. Berdamai Dengan Asam Urat (Sari (ed.); Pertama). Jakarta: Tim Bumi Medika BKKBN. 2019. Profil Kesehatan Tahun 2019
- Desky, & Giovany, T. (2018). Pengaruh Aktivitas Fisik Berat Terhadap Kadar Asam Urat Pada Orang Dewasa Muda Di Kota Medan. Skripsi Sarjana, Fakultas Kedokteran: Universitas Sumatera Utara.
- Efendi, S. (2017). Pengaruh Kombinasi Rebusan Daun Salam Dan Jahe Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat pada Penderita Gout Arthritis. Surabaya. *Effect of Ergonomic Gymnastics on Joint Pain in Community-Dwelling Elderly. Jurnal Ners*, 14(3), 98. Tambayong. 2020
- Fadila, I. (2020) 7 Komplikasi Asam Urat yang Berbahaya untuk Kesehatan dan Perlu.
- Fanani, Dkk. 2018. "Hubungan Pola Makan Dengan Terjadinya Penyakit Gout (Asam Urat) Di Desa Limran Kelurahan Pantoloan Boya Kecamatan Taweli." *Keperawatan Gerontik* 7(2):730-35.
- Fatimah. 2017. Pengaruh Senam Ergonomis Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Lansia Dengan Hiperurisemia Di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran Kabupaten Semarang. Program Studi Keperawatan STIKES

Ngudi Waluyo Ungaran, 10–17.

- Festy et al. 2020. Keperawatan Lanjut Usia Teori dan Aplikasi. Sidoarjo: Indomedia Hasanah wasiatul. 2018. Asuhan Keperawatan Gerontik Pada Ny.S Dengan Asam Urat Tinggi. Di Puskesmas Mumbulsari Kabupaten Jember.
- Hasanah. 2018. Aktivitas Fisik Terhadap Kadar Asam Urat Pada Remaja Laki-Laki.
- Hermans et al. 2015. Buku Ajar Keperawatan Gerontik. Nuha Medika. Husnaniyah, D. 2019. Gambaran Pengetahuan Lansia tentang Diet Asam Urat di Wilayah Kerja Puskesmas Kertasemaya Tahun 2018. *Jurnal Surya, Jurnal Media Komunikasi Ilmu Kesehatan*, 11(02), 24–28. Tersedia dalam <https://doi.org/10.38040/js.v11i02.35>.
- Kemendes RI. 2018. Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS. Jakarta: Balitbang Kemendes RI
- Meilingsih and setiawan. 2017. Pengaruh Sleep Hygiene Dan Ergonomic Exercise Berbasis Spiritual Care Terhadap Kadar Asam Urat Dan Kualitas Hidup Effect of Sleep Hygiene and Ergonomic Exercise Based on Spiritual Care on Uric Acid Levels and Quality of Life of Arthritis Gout Patients *Pen. Jurnal Keperawatan*, 12(2), 203–216.
- Mokla, K. and Parongpong, K. (2020). Kadar Asam Urat dalam Darah. 'Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Advent Indonesia Email : nataniaoctober98@gmail.com', 2(2), pp. 17–24.
- Muhith A, S. S. (2016) Pendidikan Keperawatan Gerontik. 1st edn. Edited by Christian P. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Pursriningsih, S. S. (2020). Aktivitas Fisik Terhadap Kadar Asam Urat Pada Remaja Laki-Laki edisi revisi. Aktivitas Fisik Terhadap Kadar Asam Urat Pada Remaja Laki-Laki
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018.
- Nanda Riski Ardhi (2018). Pengaruh Senam Ergonomik Berbasis Spiritual Terhadap Perubahan Kadar Asam Urat Pada Lansia Di Desa Pelem Kecamatan Karangrejokabupaten Magetan. Magetan
- Saputri, D. (2020) Hubungan Antara Aktivitas isik Dengan Kadar Asam Urat Dalam Darah Di Posyandu Lansia Kelurahan Madiun Lor Puskesmas Patihan Kota Madiun. Madiun
- Sari, utami. 2020. Pemberian Senam Ergonomik Berbasis Spiritual pada Lansia dengan Prediksi Arthritis Gout di wilayah kerja Puskesmas Sokaraja I. *Journal.Um-Surabaya.Ac.Id*, September, 21–27.
- Sari, Mutia. 2020. Sehat dan Bugar Tanpa Asam Urat. Yogyakarta: Araska Publisher. Setiono. 2021. Profil Karakteristik Individu Terhadap Kejadian Hiperuresemia. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Media Husada*, 10 (1), 28–33.
- Sharif La Ode (2017) Asuhan Keperawatan Gerontik. II. Edited by Abay. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Sijabate, dkk (2022) Pengaruh Edukasi Dengan Metode Whatsapp Terhadap Pengetahuan Lansia Di Puskesmas Kute Panang Aceh Tengah. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari*

Indonesia

- Siregar. 2019. Hubungan Dukungan Sosial Terhadap Derajat Nyeri pada Penderita Arthritis Gout Fase Akut . Berita Kedokteran Masyarakat, Vol. 27, No. 1
- Soputra, E. H. and Sinulingga, S. (2018) 'Hubungan Obesitas dengan Kadar Asam Urat Darah pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya', 1(3).
- Sustriani. 2020. Keperawatan Lanjut Usia Teori dan Aplikasi. Sidoarjo
- Ramdani. 2020. Senam Ergonomik dan Pijat Getar Saraf. Jakarta : PT Gramedia
- Wahyudi. 2020. Perbedaan pengaruh senam ergonomis dan senam tai chi terhadap Wratsongko, M. (2014). Mukjizat Gerakan Shalat & Rahasia 13 Unsur Manusia. Jakarta : Mizan Digital Publishing.
- Wahyuningsih, E., Aini, F., & Saparwati, M. (2018). Pengaruh Senam Ergonomis Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Lansia Dengan Hiperurisemia Di Unit Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran Kabupaten Semarang. Program Studi Keperawatan STIKES Ngudi Waluyo Ungaran, 10-17.
- WHO. 2021. Constitution of the World Health Organization edisi ke-49. Jenewa: . hlm. 1. ISBN 978-92-4-000051-3
- Yanti and Mertawati, 2020. Pengaruh Senam Ergonomis terhadap Kadar Asam Urat pada lansia di panti sosial Tresna Werdha Ilomata Kota Gorontalo. In universitas negeri gorontalo
- Zuniawati dkk, 2024. Determinan Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Asam Urat Pada Lansia Yang Menderita Asam Urat Di Kabupaten Tulungagung. Jurnal IKK TUBAN.