

PENGARUH TERAPI SENAM LIEN TIEN KUNG TERHADAP PENURUNAN KADAR ASAM URAT PADA LANSIA

Elvrinica Christina¹, Yulius Martha²

STIKES Mitra Adiguna Palembang Program Studi S1 Keperawatan
Komplek Kenten Permai Blok J 9-12 Kelurahan Bukit Sangkal Palembang
Email: celwijayabong@gmail.com¹

Abstrak

Asam urat atau Arthritis Gout merupakan suatu Penyakit dengan serangan mendadak dan berulang pada sendi, ditandai timbulnya asam urat pada daerah yang disebabkan adanya endapan kristal monosodium (peradangan) didalam sendi yang mengumpul sebagai akibat tingginya kadar asam urat didalam darah. Menurut *World Health Organization* (WHO) angka kejadian asam urat pada lansia mengalami peningkatan sebesar 355 juta jiwa. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Teknik senam lien tien kung terhadap penurunan kadar asam urat pada lansia di panti sosial lanjut usia harapan kita palembang tahun 2023. Metode yang digunakan yaitu penelitian pra eksperimen (*Pre Exspermental designs*) dengan pendekatan *One Group Pretest Posttest*. Sampel yang digunakan sebanyak 20 responden. Pengukuran kadar asam urat menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS) dan lembar observasi. Berdasarkan uji statistik non parametrik (*wilcoxon*) diperoleh nilai hitung pada pemberian *senam lien tien kung* $p = 0,000$ atau ($p \text{ value} = 0,000 < 0,05$). Ada perbedaan yang signifikan berdasarkan rata-rata kadar asam urat pada lansia sebelum dilakukan pemberian Teknik senam lien tien kung adalah 2,80 dan rata-rata kadar asam urat pada lansia setelah dilakukan Teknik senam lien tien kung 2,05. Terdapat signifikan dalam pemberian Teknik senam lien tien kung untuk menurunkan kadar asam urat. Pemberian Teknik senam lien tien kung efektif untuk menurunkan kadar asam urat. Saran yang diharapkan peneliti selanjutnya dapat memperpanjang waktu pemberian serta dapat juga mencari alternatif lain Kemudian menggunakan metode penelitian yang berbeda.

Kata kunci: Lansia, Asam Urat, Senam Lien Tien Kung

Abstract

Gout or Gouty Arthritis is a disease with sudden and repeated attacks on the joints, characterized by the emergence of uric acid in the area caused by monosodium crystal deposits (inflammation) in the joints which collect as a result of high levels of uric acid in the blood. According to the *World Health Organization* (WHO), the incidence of gout in the elderly has increased by 355 million people. Objective To find out the technique of lien tien kung exercises to reduce uric acid levels in the elderly in the social institution for the elderly in our hope in Palembang in 2023. Method: The method used is pre-experimental research (*Pre Experimental designs*) with a *One Group Pretest Posttest* approach. The sample used was 20 respondents. Uric acid levels were measured using the *Numeric Rating Scale* (NRS) and observation sheet. Results: Based on the non-parametric statistical test (*Wilcoxon*), the calculated value for administering the *Lien Tien Kung* exercise was $p = 0.000$ or ($p \text{ value} = 0.000 < 0.05$). There is a significant difference based on the average uric acid level in the elderly before administering the lien tien kung exercise technique is 2.80 and the average uric acid level in the elderly after administering the lien tien kung exercise technique is 2.05. Conclusion: There is significance in administering the lien tien kung exercise technique to reduce uric acid levels. Providing the lien tien kung exercise technique is effective in reducing uric acid levels. Suggestion: It is hoped that future researchers can extend the administration time and can also look for other alternatives and then use different research methods.

Keywords : Elderly, Gout, Lien Tien Kung Gymnastics

PENDAHULUAN

Lanjut usia adalah individu yang mengalami kemunduran sel-sel karena proses penuaan yang dapat berakibat pada kelemahan organ, kemunduran fisik, timbulnya berbagai macam penyakit seperti peningkatan kadar asam urat yang dapat menimbulkan terjadinya penyakit seperti batu ginjal, gout, dan rematik. Peningkatan kadar asam urat dihubungkan dengan kelainan metabolik dan berbagai penyebab kematian akibat penyakit kardiovaskuler dan penyakit metabolik lainnya seperti hipertensi, diabetes, dan kolesterol.

Menurut data global, jumlah lansia diperkirakan mencapai 500 juta, dengan usia rata-rata 60 tahun. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan jumlah lansia di dunia akan mencapai 1,2 miliar pada tahun 2025, meningkat menjadi 2 miliar pada tahun 2050 (Royani E. S2023).

Menurut World Health Organization (WHO) pada tahun 2021 angka kejadian penyakit asam urat di dunia mencapai 335 juta penduduk dan mengalami kenaikan sekitar 1370 atau 33,3 % orang yang menderita asam urat, persebaran penyakit asam urat tidak merata dan banyak dialami oleh jenis kelamin perempuan dengan rentang usia yaitu 45-65 tahun. (Sri Lestari, 2024).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik pada maret 2022 memperlihatkan sebanyak 10,48 % penduduk adalah lansia. Sebanyak 65,56 % lansia tergolong lansia muda (60-69 tahun), 26,76 % lansia madya (70-79 tahun), dan 7,69 % lansia tua (80 tahun ke atas). (Royani E. S., 2024). Data Riskesdas tahun 2023, prevalensi penyakit asam urat berdasarkan diagnosa tenaga kesehatan di Indonesia 12,9% dan berdasarkan diagnosis atau gejala 25,7% jika dilihat dari karakteristik umur, prevalensi tinggi pada umur ≥ 75 tahun (54,8%). Penderita wanita juga lebih banyak (8,5%) dibandingkan dengan pria (6,2%) . (Sri Lestari, 2024).

Arthritis Gout merupakan suatu Penyakit dengan serangan mendadak dan berulang pada sendi, ditandai timbulnya nyeri pada daerah yang disebabkan adanya endapan kristal monosodium (peradangan) didalam sendi yang mengumpul sebagai akibat tingginya kadar asam urat didalam darah. (Aini, 2023). Asam urat atau gout merupakan penyakit sendi yang disebabkan oleh tingginya kadar asam urat di dalam darah. Batas normal kadar asam urat untuk pria yakni 7 mg/dL, sedangkan pada wanita 6 mg/dL. Nilai asam urat yang melebihi batas normal dapat menjadikan adanya asam urat yang menumpuk di dalam persendian dan organ tubuh lainnya. Penumpukan asam urat tersebut yang menjadikan sendi terasa sakit, nyeri, dan bahkan sampai meradang. Hal tersebut membuat persendian akan terasa sakit apabila digunakan untuk bergerak, dan juga bisa menjadikan kelainan pada sendi, dan mengalami kecacatan. (Royani E. S., 2024).

Upaya untuk mengatasi asam urat juga dapat dilakukan dengan senam. *Ling Tien Kung* merupakan salah satu latihan dengan teknik pelatihan charge aki manusia yang berpusat pada pelatihan anus / senam dubur atau empet- empet anus. Terdapat banyak gerakan peregangan yang dapat membantu memperlancar aliran darah dan metabolisme di dalam tubuh,. (Marinda Palupi d. , 2018).

Menurut penelitian Hijriani *Lien Tien Kung* merupakan salah satu terapi relaksasi yang setiap gerakannya dapat menimbulkan efek positif pada system kardiovaskuler, yaitu memperlancar peredaran darah dan merenggangkan (vasodilatasi) pembuluh darah, otot, maupun sendi. (Hijriani, 2020)

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Sumatera Selatan, terhitung jumlah lansia usia (60-64 tahun) untuk perempuan sebanyak 158.362 orang dan laki-laki 155.399 orang. (Royani E. S., 2024). Penyakit Arthritis Gout menduduki

peringkat kedua dari sepuluh penyakit sebesar 9.212 orang terbanyak, (14,83%) setelah hipertensi (Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan, 2021) (Aini, 2023) Menurut data Dinas Kesehatan Kota Palembang Tahun 2021, jumlah lansia usia 60-64 tahun sebanyak 63.460 orang, usia 65-69 tahun sebanyak 46.567. (Royani E. S., 2023) Menurut Dinas Kesehatan Kota Palembang tahun 2020 sebanyak 10.228 pasien dan pada tahun 2021 jumlah kasus Arthritis Gout di Kota Palembang sebanyak 11.874 pasien, sedangkan pada tahun 2022 pada bulan Januari- Maret sebanyak 2.055 pasien (Aini, 2023). Berdasarkan jumlah lansia di Panti Sosial Harapan Kita Palembang, pada tahun 2024 didapatkan jumlah lansia 59 orang lansia. Berdasarkan hasil survey awal 59 orang lansia, didapatkan 12 orang lansia mengalami Gout Arthritis. Berdasarkan penjelasan keilmuan tersebut di atas, peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh senam Ling Tien Kung terhadap penurunan asam urat pada lansia.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di kawasan wilayah dipanti Panti Sosial Lanjut Usia Harapan Kita Palembang pada bulan November dengan subjek yang diteliti adalah lansia yang mengalami Gout Arthritis dalam kategori berat kategori sedang. Kemudian dilakukan intervensi yaitu senam Lien Tien Kung dimana (Sebelum dilakukan dan sesudah intervensi dinilai asam urat pada lansia) yang dijadikan subjek penelitian. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Metode yang digunakan yaitu penelitian pra eksperimen (*Pre Experimental designs*) dengan pendekatan *One Group Pretest Posttest*, suatu penelitian untuk menyelidiki kemungkinan hubungan sebab akibat dengan cara memberikan satu perlakuan (*intervensi*) memberikan terapi *senam lien tien kung* kepada satu kelompok *eksperimental* dan membandingkan hasil sebelum diberikan perlakuan terapi

Senam Lien Tien Kung sesudah diberikan perlakuan terapi *Senam Lien Tien Kung*. Pengukuran dilakukan pada responden, sebelum dan sesudah perlakuan sehingga diperoleh dua hasil pengukuran (*pre test* dan *post test*) pada kelompok perlakuan untuk menentukan efek perlakuan pada responden. Penelitian ini dilakukan di bulan November di Panti Sosial Lanjut Usia Harapan Kita Palembang.

Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah semua (62) lansia yang berada di Panti Sosial Lanjut Usia Harapan Kita Palembang. Pada penelitian ini adalah sebagian lansia yang memiliki penyakit asam urat yang berada di Panti Sosial Lanjut Usia Harapan Kita Palembang. Sampel adalah objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh 62 populasi (Notoatmodjo, 2018).

Sampel pada penelitian ini adalah seluruh 20 lansia yang ada di Panti Sosial Lanjut Usia Harapan Kita Palembang. (Siska, 2024). Teknik pengumpulan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah purposive sampling yaitu pengambilan sampel dengan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu dan memenuhi kriteria. Sampel penelitian ini didapat dari Panti Sosial Lanjut Usia Harapan Kita Palembang yang saat itu dilakukan penelitian. Kriteria inklusi dan eksklusi dari pengambilan dalam penelitian adalah

Kriteria inklusi:

1. Lansia usia 55-65 yang mengalami Gout Arthritis
2. Pasien kooperatif
3. Pasien bersedia menjadi responden
4. Pasien mampu mobilisasi
5. Pasien tidak ada fraktur ditangan
6. Lansia yang bisa di ajak berkomunikasi
7. Responden Merupakan Lansia di Panti Sosial Lanjut Usia Harapan Kita Palembang.

Kriteria eksklusi :

1. Pasien mengalami kesadaran
2. Pasien yang tidak kooperatif
3. Pasien tidak bersedia menjadi responden
4. Pasien kesulitan dalam mobilisasi

Pengolahan Data

1. Pengeditan data (Editing) Pengeditan data merupakan pemeriksaan atau koreksi data yang telah dikumpulkan. Editing merupakan upaya merapikan jawaban responden guna memudahkan pengolahan data selanjutnya. Dengan memeriksa Kembali data yang telah masuk ke responden mana yang relevan dan mana yang tidak relevan.
2. Coding (pengkodean) data adalah pemberian kode tertentu pada tiap-tiap data termasuk memberikan kategori untuk jenis data yang sama. Coding juga diartikan sebagai pemberia tanda, symbol, atau kode tiap-tiap data yang termasuk dalam kategori yang sama.
3. Tabulasi data adalah proses menempatkan data dalam bentuk table dengan cara membuat table yang berisikan data sesuai dengan kebutuhan analisis. Tabulasi juga diartikan upaya pengolahan data-data hasil penelitian yang diperoleh, digolongkan kategori jawabannya berdasarkan variable dan sub analisis kuantitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 12-22 November 2024 Di Panti Sosial Lanjut Usia Harapan Kita Palembang. Data yang digunakan pada penelitian ini merupakan hasil dari pelaksanaan Terapi *senam lien tien kung*. Data yang terkumpul kemudian diolah dan selanjutnya dilakukan analisis univariat dan bivariat.

4.1.1 Karakteristik Responden

1. Jenis Kelamin

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.2
Karakteristik Umur Responden

No	Usia	Jumlah	Persentase (%)
1	45-59 tahun	13	65%
2	60-74 tahun	7	20%
Jumlah		20	100%

Berdasarkan tabel 4.1 diketahui 20 responden dengan ketgori jenis kelamin laki-laki yaitu 11 responden (55%) sedangkan untuk perempuan yaitu 9 responden (45%)

2. Umur

Karakteristik responden berdasarkan umur dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.2
Karakteristik Umur Responden

No	Usia	Jumlah	Persentase (%)
1	45-59 tahun	13	65%
2	60-74 tahun	7	20%
Jumlah		20	100%

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui 20 responden dengan umur responden, <59 tahun sebanyak 13 responden (65%) sedangkan umur >60 tahun sebanyak 7 responden (35 %).

4.1.2 Analisis Univariat

Analisa ini dilakukan dengan menggunakan distribusi frekuensi dan persentase dari frekuensi asam urat pada lanjut usia sebelum dan setelah dilakukan pemberian *senam lien tien kung*, data

disajikan dalam bentuk tabel dan teks

Tabel 4.3

Karakteristik Tingkat Asam Urat Responden					
No	Variabel	Pretest Frekuensi	Persentase	Posttest Frekuensi	Persentase
1.	Nilai Asam Urat Rendah		0%		
2	Nilai Asam Urat Normal		0%	19	95%
3	Nilai Asam Urat Tinggi	20	100%	1	5%
	JUMLAH	20	100%	20	100%

Berdasarkan tabel 4.3 diketahui didapat 20 responden yang diberikan pemberian efektivitas terapi *senam lien tien kung* dalam mengurangi asam urat pada lansia, dalam tabel pre-test untuk Asam urat rendah 4 responden (0%), Asam urat normal 0 responden (0%), Asam urat tinggi 20 responden (100%). Sedangkan pada hasil post test pemberian terapi *senam lien tien kung* dalam mengurangi kaadar sam urat pada lansia yaitu untuk asam urat ringan 0 responden (0%). Asam urat normal 19 responden (95%), Asam urat tinggi 1 responden (5%).

4.1.4 Analisis Bivariat

Analisa ini dilakukan terhadap frekuensi kadar asam urat pada lansia sebelum dilakukan pemberian *senam lien tien kung* dan setelah dilakukan pemberian *senam lien tien kung*. menggunakan uji statistik yang sesuai dengan tujuan penelitian. Sehubungan data frekuensi asam urat pada lansia sebelum dan setelah dilakukan pemberian *senam lien tien kung* berdistribusi tidak normal maka analisa data yang digunakan menggunakan uji *wilcoxon* dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dimana ketentuannya adalah jika nilai $p\text{ value} > \alpha$ (0,05) berarti tidak ada pengaruh dan jika $p\text{ value} \leq \alpha$ (0,05) berarti ada pengaruh

Tabel 4.5

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Rata-Rata Frekuensi Asam Urat Lansia Sebelum dan Setelah Dilakukan Pemberian *Senam Lien Tien Kung* di Panti Sosial Lanjut Usia Harapan Kita Palembang Tahun 2023

Variabel	Mean	Min	Max	P	N
Asam Urat Sebelum Diberikan <i>Senam Lien Tien Kung</i>	3,00	3	2	0,000	20
Asam Urat Setelah Diberikan Teknik <i>Senam Lien Tien Kung</i>	2,05	3	3		

Berdasarkan tabel 4.5 dapat diketahui bahwa rata-rata asam urat pada lansia sebelum diberikan terapi *senam lien tien kung* 3,00 dan rata-rata asam urat pada lansia setelah diberikan terapi *senam lien tien kung* adalah 2,05. Karena nilai rata-rata asam urat pada lansia setelah diberikan terapi *senam lien tien kung* dari pada rata-rata asam urat pada lansia sebelum diberikan terapi *senam lien tien kung* dalam mengurangi asam urat pada lansia. Berdasarkan tabel diatas diperoleh nilai signifikan sebesar 0,000 lebih kecil dari taraf signifikan 5% atau ($p\text{ value} = 0,000 < 0,05$) maka dapat dinyatakan skala kecemasan pada lansia dengan kecemasan di Panti Sosial Lanjut Usia Harapan Kita Palembang tahun 2024.

Menurut (Muhammad, 2018) Pada laki-laki lebih banyak terkena asam urat, terutama yang sedang memasuki usia dewasa muda karena hormon androgen pada pria usia dewasa lebih aktif. Sedangkan pada wanita, memiliki hormon estrogen yang mampu menurunkan resiko penumpukan asam urat. Namun ketika lanjut usia hormon estrogen pada wanita sudah tidak aktif sehingga resiko asam urat semakin meningkat.

Prevalensi hiperurisemia meningkat berdasarkan usia, dengan prevalensi tertinggi pada usia 70-79 tahun 17,5%, usia 60-69 tahun 15,5%, usia 50-59 tahun 14,5% dan usia 40-49 tahun 10,6%. Penelitian ini menggunakan kriteria inklusi batasan usia lansia, yaitu usia pra

lansia 45 tahun sampai usia lansia 69 tahun. (Novianti Anugrah, 2019).

Asam urat umumnya dialami oleh pria dan wanita dewasa yang berusia diatas 40 tahun. Setelah memasuki masa pubertas, pria memiliki resiko asam urat lebih tinggi dibandingkan dengan wanita. Jumlah total penderita asam urat pada pria lebih banyak dibandingkan kaum wanita. Ketika memasuki usia paruh baya, jumlahnya menjadi sebanding antara pria dan wanita. (Fitriani Ririn, 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh mengatakan bahwa semakin tua seseorang, risiko menderita asam urat akan semakin besar, Pasalnya, usia yang menua berarti fungsi ginjal berkurang. Hal ini berakibat pada kadar asam urat yang bertambah.

Berdasarkan hasil analisis bivariat didapatkan rata-rata nyeri asam urat pada lansia sebelum dilakukan pemberian *senam lien tien kung* adalah 3,00 dan rata-rata nyeri asam urat pada lansia setelah dilakukan pemberian *senam lien tien kung* adalah 2,05. Karena kadar asam urat pada lansia setelah dilakukan pemberian *senam lien tien kung* lebih kecil dari pada kadar asam urat pada lansia sebelum dilakukan pemberian *senam lien tien kung* sehingga dapat dinyatakan bahwa pemberian *senam lien tien kung* berpengaruh dalam menurunkan frekuensi kadar asam urat pada lansia.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Marind Papulupi (2018) menyatakan bahwa setelah melakukan Teknik *senam lien tien kung* terdapat pengaruh kadar asam urat sebelum dan sesudah diberikan 8 kali pertemuan *senam Ling Tien Kung*. Terdapat pengaruh kadar asam urat pada lansia sebelum dan sesudah diberikan 4 kali dan 8 kali pertemuan *Ling Tien Kung*. Karena *senam lien tien kung* Terdapat banyak gerakan peregangan yang dapat membantu memperlancar aliran darah dan

metabolisme di dalam tubuh, sehingga aliran darah menjadi lancar, pengangkutan oksigen, nutrisi, dan hasil metabolisme lain dalam tubuh juga semakin lancar. (Marinda Palupi d. , 2018).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Panti Sosial Lanjut Usia Harapan Kita Palembang, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Distribusi frekuensi asam urat pada lansia sebelum diberikan *Senam Lien Tien Kung*, sebagian besar responden mengalami asam urat rendah 0 responden (0%), Asam urat normal 0 responden (0%), Asam urat tinggi 20 responden (100%).
2. Sedangkan distribusi frekuensi kadar asam urat pada lansia setelah diberikan terapi *senam lien tien kung* dalam mengurangi asam urat pada lansia yaitu untuk asam urat ringan 0 responden (0%), Asam urat normal 19 responden (95%), asam urat tinggi 1 responden (5%).
3. Rata-rata kadar asam urat pada lansia sebelum dilakukan pemberian *Teknik senam lien tien kung* adalah 3,00 dan rata-rata kadar asam urat pada lansia setelah dilakukan pemberian *senam lien tien kung* adalah 2,05.
4. Berdasarkan data diperoleh nilai signifikan pemberian *senam lien tien kung* sebesar 0,000 taraf signifikan 5% atau ($p \text{ value} = < 0,05$) maka dapat dinyatakan ada pengaruh yang signifikan terhadap pemberian *senam lien tien kung*. dalam menurunkan kadar asam urat pada lansia di Panti Sosial Lanjut Usia Harapan Kita Palembang tahun 2024 dengan diperoleh nilai signifikan pemberian *senam lien tien*

kung 0,00.

5. Serta terdapat perbedaan penurunan yang signifikan antara pemberian *senam lien tien kung* untuk menurunkan kadar asam urat yaitu dengan selisih sebesar 0,000. Dan dapat disimpulkan bahwa terapi *Teknik senam lien tien kung* lebih efektif dalam menurunkan kadar asam urat

Saran

Bagi Petugas Kesehatan

Diharapkan kepada petugas kesehatan di Panti Sosial Lanjut Usia Harapan Kita Palembang, dapat meningkatkan pelayanan kepada lansia khususnya lansia penderita asam urat. Selain menggunakan pengobatan farmakologi yang telah diterapkan selama ini diharapkan petugas dapat menggunakan alternatif pengobatan non farmakologi seperti memberikan terapi salah satunya dengan pemberian *senam lien tien kung*

Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan dapat lebih melengkapi referensi seperti buku-buku sumber, majalah kesehatan, jurnal, serta bahan-bahan yang menunjang penulisan karya tulis ilmiah ini guna meningkatkan mutu pendidikan, menyarankan agar mahasiswa sebelum menentukan judul sebaiknya menentukan masalah yang layak dan relevan untuk diteliti

Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan peneliti selanjutnya dapat memperpanjang waktu pemberian serta dapat juga mencari alternatif lain dalam menurunkan kadar asam urat pada lansia. Kemudian menggunakan metode penelitian yang berbeda

DAFTAR PUSTAKA

Aini, d. (2023). Pengaruh Pemberian Kompres Hangat Air Rebusan Serai

(Cymbopogon Citratus) Terhadap Penurunan Nyeri Arthritis Gout. *Malahayati Nursing Journal*, 633-646.

Ani, A. (2021). Pengaruh Pemberian Kompres Hangat Kombinasi Serai Dan Kayu Manis terhadap Skala Nyeri Pada Pasien Gout. Bengkulu.

Ardiansyah, F. (2013). Pengaruh Teknik Gerak Ling Tien Kung Terhadap Regulasi Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Puskesmas Krian Sidoarjo. Surabaya.

Ayu, S. R. (2023). Studi Kasus Pada Lansia Gout Arthritis dengan Intervensi Kompres Hangat Jahe Untuk Mengurangi Intensitas Nyeri.

Marinda Palupi, d. (2018). Perbedaan Pengaruh Senam Lien Tien Kung Dan Senam Ergonomik Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Lansia. *HOSPITAL MAJAPAHIT*.

Muhammad, N. (2018). Gambaran Asam Urat Pada Lansia. *Jurnal Media Analisis Kesehatan*, 78-82.

Rismawati, S. (2019). Hubungan Senam Lien Tien Kung Dengan Kadar Asam Urat Dalam Darah Pada Lansia Di Telaga Bandung Kecamatan Lamongan. *Universitas Airlangga*.

Widia esti, d. (2018). Perbedaan Pengaruh Senam Lien Tien Kung Dan Senam Ergonomik Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat.