Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X (Printed)
5 (3) 2025, Page:35323-35328

Implementasi Senam Ergonomik Untuk Menurunkan Nyeri Sendi Pada Lansia Tn.A Dengan *Goat Arthritis* Di RT 5 RW 2, Dusun Cokro, Kec. Pakis, Kab. Malang

Nadil Lukman Rizky Vidyhantoko[1], Nur Melizza[2]
lukmannadil22@gmail.com[1], melizza@umm.ac.id[2]
Universitas Muhammadiyah Malang

Published: November , 2025

ABSTRACT

Proses menua pada lansia seringkali disertai dengan peningkatan risiko penyakit, salah satunya adalah nyeri sendi akibat tingginya kadar asam urat (gout arthritis). Upaya penanganan non-farmakologis diperlukan untuk mengurangi nyeri sendi dan kekakuan, dan salah satu metode yang efektif adalah senam ergonomik. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas intervensi senam ergonomik sebagai terapi non-farmakologis dalam menurunkan nyeri sendi dan kadar asam urat pada lansia dengan gout arthritis. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan strategi studi kasus (case study). Partisipan adalah Tn. A, seorang lansia berusia 60 tahun dengan diagnosis gout arthritis di Desa Sukoanyar, Malang. Intervensi senam ergonomik dilakukan selama 25 menit per sesi dalam kurun waktu 2 hari. Penilaian dilakukan sebelum (pre) dan sesudah (post) intervensi menggunakan skala nyeri (0-10) dan alat cek kadar asam urat. Pada evaluasi hari pertama, skala nyeri turun dari 4 menjadi 3, dengan kadar asam urat turun dari 9,6 gr/ dl menjadi 8,7 gr/ dl. Pada evaluasi hari kedua, skala nyeri kembali turun dari 3 menjadi 2, dengan kadar asam urat turun dari 10,4 gr/ dl menjadi 7,1 gr/ dl. Partisipan juga melaporkan sensasi tubuh yang lebih rileks dan ringan, serta berkurangnya kekakuan pada persendian kaki. Senam ergonomik efektif sebagai terapi non-farmakologis dalam menurunkan intensitas nyeri sendi dan kadar asam urat pada lansia dengan gout arthritis. Gerakan senam ini terbukti mampu merilekskan otot, mengurangi kekakuan sendi, dan menurunkan kadar asam urat.

Kata kunci: Antibiotik, Pengetahuan, Infeksi, Kepatuhan

ABSTRACT

Infectious diseases are a significant public health problem, particularly in developing countries. First-line treatment for these problems is the use of antimicrobials, including antibacterials/antibiotics, antifungals, antivirals, and antiprotozoals. The research objective was to analyze the correlation between the knowledge level and compliance of outpatients with antibiotic use. This study used a quantitative descriptive research method with a cross-sectional design. The study involved 100 outpatients at the Dr. H. Abdul Moeloek Regional Hospital, Lampung Province, who had previously taken antibiotics. Data were collected through questionnaires that measured patients' levels of knowledge and adherence in using antibiotics. The results showed that 49% of respondents had good knowledge, 37% had moderate knowledge, and 14% had low knowledge. Patients with high adherence made up 14% of respondents, those with moderate adherence accounted for 23%, and those with low adherence accounted for 63%. The analysis test of the correlation between knowledge and treatment compliance using chi-square showed that there was a significant correlation between the level of knowledge and treatment compliance in outpatients with a p-value = 0.004 ($p < 0.05$).

Keywords: Antibiotics, Knowledge, Infection, Compliance.

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Atibution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Proses menua pada lansia menyebabkan kemunduran sel-sel tubuh, yang dapat mengakibatkan melemahnya organ, penurunan fisik, dan munculnya berbagai penyakit, salah satu penyakit yang dapat dialami oleh lansia ialah nyeri sendi akibat dari meningkatnya asam urat (Silpiyani, Kurniawan and Wibowo, 2023). Semakin bertambah usia, maka risiko memiliki kadar asam urat dalam darah juga semakin tinggi. Pada usia diatas 60 tahun sistem kerja tubuh yang semakin menurun serta masih banyaknya kebiasaan pola hidup dan pola makan yang buruk pada lansia (Suntara et al., 2022). Asam urat yang menumpuk dan membentuk kristal akan terasa menyakitkan di sekitar sendi, yang sering

kali memengaruhi ekstremitas atas dan bawah lansia. Namun, masalah kesehatan yang terkait dengan asam urat tidak hanya terbatas pada sendi. Asam urat yang berlebihan juga dapat merusak ginjal, pembuluh darah, dan organ lainnya, dan asam urat meningkatkan risiko beberapa gangguan. Ini termasuk penyakit ginjal dan kardiovaskular, serta diabetes, depresi, dan sleep apnea (Arhtritis Foundation, 2025).

Menurut World Health Organization (WHO), penderita asam urat mencapai 230 juta dan angka tersebut meningkat tajam setiap tahunnya tahunnya (Pribadi, Rahma and Yulendasari, 2021). Menurut Riskesdas, prevalensi penyakit asam urat di Indonesia semakin meningkat yaitu sebesar 24,7% tergantung diagnosis dan gejalanya. Berdasarkan karakteristik usia, prevalensi tertinggi yaitu pada seseorang yang berusia 75 tahun ke atas, sebesar 54,8%. Selain itu, wanita memiliki prevalensi yang lebih tinggi, yaitu sebesar 8,46% yang terkena asam urat, dibandingkan dengan pria yang mencapai 6,13% (Irdiansyah, Saranani and Putri, 2022). Pasien yang datang ke puskesmas pakis untuk pemeriksaan kesehatan dan pengobatan, ditemukan 79 pasien dengan penyakit yang terdiagnosa. Dengan rincian penyakit *acute nasopharyngitis* 26 pasien, asam urat 23 pasien, hipertensi 17 pasien, sinusitis 7 pasien, diabetes mellitus 3 pasien, iritasi kulit 2 pasien dan radang gusi 1 pasien (Puskesmas Pakis, 2025).

Peningkatan kadar asam urat dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko yaitu diet tinggi purin, penurunan filtrasi glomerulus, pemberian obat diuretik, produksi berlebihan yang diakibatkan adanya defek primer pada jalur penghematan purin,minuman beralkohol, olahraga atau aktivitas fisik,dan obat-obatan yang dapat menghambat eksresi asam urat oleh ginjal ginjal (Suntara et al., 2022). Tanda dan gejala klinis yang muncul pada pasien dengan tinggi kadar asam urat adalah sendi bengkak, kemerahan, panas disertai gangguan mobilitas dan nyeri sendi (Aminah, Saputri and Wowor, 2022). Artritis gout adalah penyakit yang mengganggu aktivitas karena menimbulkan nyeri, pembengkakan, dan kekakuan pada sendi, yang bisa membuat penderitanya tidak mampu bekerja. Dalam kasus parah, muncul benjolan di tubuh yang bisa pecah dan menimbulkan luka yang besar dan menyakitkan. Karena dampaknya yang serius, penyakit ini tergolong berbahaya dan memerlukan penanganan yang tepat, baik secara farmakologis maupun non-farmakologis (Patyawargana and Falah, 2021).

Salah satu upaya untuk mengurangi nyeri sendi yaitu dengan terapi non farmakologi menggunakan berbagai macam metode seperti senam, stretching, dan pemberian latihan rentang gerak aktif (Anggraeni and Mujahid, 2020). Senam yang dapat dilakukan untuk mengurangi nyeri sendi pada lansia yang menderita asam urat yaitu dengan senam ergonomik (Bolon *et al.*, 2022). Senam ergonomik adalah gerakan yang efektif dan logis karena menggabungkan gerakan sholat, otot, dan pernapasan. Gerakan ini membantu menyatukan kendali saraf di otak, meningkatkan kesadaran dan kebugaran. Saat membungkuk, aliran oksigen dan darah ke kepala meningkat, memicu relaksasi dan pelepasan endorfin yang mengurangi rasa sakit dengan menghambat impuls nyeri ke otak (Pradyka, 2019).
Penelitian yang dilakukan pada lansia dengan *goat arthritis* di Kelurahan Joyotakan, Kecamatan Serengan, Kota Surakarta menunjukkan adanya pengaruh. Penelitian dilakukan selama 3 hari, pada hari-1 Ny. H memiliki kadar asam urat 8,6 mg/ dl dan Ny. D memiliki kadar asam urat 8,5 mg/ dl. Setelah dilakukan senam ergonomik pada hari ke-3 menunjukkan penurunan tingkat kadar asam urat pada Ny. H sebesar 1,5 mg/ dl dan Ny. D sebesar 1,3 mg/ dl (Ditte Ayu Suntara, Alba and Hutagalung, 2022).

Berdasarkan hasil observasi melalui database puskesmas pakis di Kec. Pakis, Kab, Malang, Jawa Timur, terdapat 26 lansia yang memiliki asam urat yang tinggi. Tn. S sebagai klien penelitian termasuk dalam kelompok lansia yang menderita asam urat. Klien mengeluh linu-linu serta kaku setelah duduk bersila ataupun jarang bergerak. Kondisi ini sudah lama diderita oleh klien. Klien mengatasinya dengan mengkonsumsi obat-obatan dan latihan yang didapatkan saat melakukan pengecekan gratis. Namun kegiatan itu hanya dilakukan saat kegiatan tersebut sehingga tidak dapat rutin dilakukan di rumah oleh klien. Berdasarkan penjelasan diatas, penting untuk menerapkan aktivitas fisik atau latihan rutin dalam penangan nyeri asam urat, dan terapi ergonomic dapat diterapkan dalam hal ini.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan strategi penelitian case study di Desa Sukoanyar RT 05/ RW 02, Kecamatan Pakis, Kabupaten Malang yang mana merupakan tempat tinggal partisipan. Dalam karya tulis ilmiah ini, objek dalam penelitian ini adalah Tn. A berusia 60 tahun. Tn. A tinggal di Desa Sukoanyar, terdiagnosis asam urat dengan hasil pengecekan lab 9-10 gr/ dl. Tn. A tidak mengalami gangguan kognitif dan mampu berkomunikasi dengan baik.

Penelitian ini diawali dengan pengkajian, penyusunan diagnosis keperawatan, intervensi, implementasi dan evaluasi keperawatan. Intervensi keperawatan dimulai dengan:

1) Pengecekan tingkat nyeri
2) Pengecekan asam urat sebelum dan sesudah senam
3) Pelaksanaan senam ergonomik selama 2 hari
4) Evaluasi keperawatan hari pertama dan kedua

Pelaksanaan senam ergonomik terdiri dari 2 bagian yaitu teknik (pemanasan/ *warming up*, latihan inti, dan pendinginan) dan cara senam (gerakan pembuka dengan berdiri sempurna, gerakan lapang dada, gerakan tunduk syukur, duduk perkasa, gerakan duduk membakar, dan gerakan berbaring pasrah) dilakukan selama 25 menit dengan melakukan 9 gerakan senam dalam kurun waktu 2 hari. Penilaian asam urat dilakukan sebelum dan sesudah intervensi senam ergonomik untuk menilai efektivitas penurunan asam urat. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat cek asam urat dan stik asam urat (Arisandy *et al.*, 2023). Implementasi senam ergnomik dilakukan sesuai standar prosedur (SPO) yang bertujuan untuk mengurangi nyeri sendi pada partisipan dengan gout arthtritis (Saragih, Gultom and Sipayung, 2020). Senam ergonomik dilakukan di tempat tinggal partisipan dalam kondisi lingkungan nyaman, aman dan tenang

HASIL dan PEMBAHASAN

Hasil

A. Gambaran Kasus

Tn. A berusia 60 tahun, tinggal bersama dengan istri dan anaknya di Desa Sukoanyar, RT 05/ RW 02, Kecamatan Pakis, Kabupaten Malang. Saat ini, Tn. A bekerja sebagai seorang petani. Saat dilakukan pengkajian, Tn. A mengatakan bahwa nyeri sendi pada kedua kaki setelah duduk atau jongkok terlalu lama, saat ditanya skala nyeri 1 tidak nyeri-10 sangat nyer Tn. A mengatakan skala nyeri 4 saat nyeri timbul dan terkadang kaku saat akan berdiri atau berjalan dan Tn. A mengatakan telah mencoba segala ramuan herbal untuk mengurangi nyeri pada persendian kaki. Namun, tidak sepenuhnya berhasil.

Data di atas memunculkan diagnosis keperawatan Nyeri Akut berhubungan dengan Agen Pencedera Fisiologi (*Goat Arthritis*) ditandai dengan mengeluh nyeri dengan skala nyeri 4 (PPNI, 2025). Luaran keperawatan berupa "Tingkat Nyeri" diharapkan menurunkan dengan kriteria utama keluhan nyeri menurun. Tn. A diberikan intervensi berupa terapi non-farmakologis untuk mengurangi nyeri sendi dan kekakuan pada kedua sendi kaki. Implementasi Senam Ergonomik dengan durasi 25 menit. Hari pertama implementasi Senam Ergonomik dilaksanakan tanggal 21 April 2025 pukul 15.30 WIB selama 25 menit. Hari kedua dilaksanakan secara mandiri oleh klien didampingi peneliti pada tanggal 23 April 2025 pukul 16.30 WIB selama 25 menit.

Evaluasi dari intervensi implementasi Senam Ergonomik dinyatakan mampu menurunkan nyeri sendi pada Tn. A dengan *goat arthritis*, serta nyeri pada kedua sendi kaki Tn. A. Pernyataan ini dapat dibuktikan dengan skala nyeri 4 turun menjadi skala 3 dengan hasil cek asam urat sebelum yaitu 9,6 gr/ dl menjadi 8,7 gr/ dl dan pada hari kedua evaluasi didapatkan skala nyeri 3 menjadi 2 dengan hasil cek asam urat sebelum 10,4 gr/ dl menjadi 7,1 gr/ dl. Setelah dilakukan implementasi Senam Ergonomik , Tn. A merasakan sensasi tubuh menjadi rileks dan ringan terutama terasa berkurang rasa kekakuan pada kedua persendian kaki. Hal ini disebabkan implementasi Senam Ergonomik mampu mengurangi nyeri dan kekakuan pada sendi, merilekskan otot dan menurunkan asam urat Tn. A.

Table 1. Perubahan Kadar *Goat Arthtritis* sebelum dan sesudah Senam Ergonomik

Hari	***Goat Arthrtitis Pre***	***Goat arthritis Post***	**Intervensi**	***Time***
1	9,6 gr/ dl	8,7 gr/ dl	Senam Ergonomik	25 menit
2	10,4 gr/ dl	7,1 gr/ dl	Senam Ergonomik	25 menit



a



b



c

Gambar 1. a) *check goat arthritis pre*, b). implementasi Senam Ergonomik, dan c). *check goat arthritis post* hari-1



a



b



c

Gambar 2. A) *check goat arthritis pre,* implementasi Senam Ergonomik, dan *check goat arthritis post* hari-2

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil sebelum dan sudah dilakukan intervensi keperawatan berupa senam ergonomik. Hari pertama didapatkan hasil pemeriksaan 9,6 gr/ dl sebelum dan 8,7 gr/ dl sesudah senam ergonomik. Lalu pada hari kedua didapatkan hasil pemeriksaan 10,4 gr/ dl sebelum dan 7,1 gr/ dl sesudah senam ergonomik.

Senam ergonomik adalah tehnik senam untuk mengembalikan atau membetulkan sistem syaraf dan aliran darah, memaksimalkan supply oksigen ke otak, membuka sistem kecerdasan, sistem keringat, sistem pemanasan tubuh, sistem pembakaran asam urat, kolesterol, gula darah, asam laktat, sistem pembuatan elektrolit atau ozon dalam tubuh. Aktifitas olahraga ini akan membantu tubuh agar tetap bugar dan tetap segar karena melatih tulang tetap kuat, mendorong jantung bekerja optimal dan membantu menghilangkan radikal bebas yang berkeliaran di dalam tubuh (Arisandy *et al.*, 2023).

Senam ergonomik sangat efektif dan berpengaruh kuat dalam menurunkan kadar asam urat. Selain itu, senam ergonomik tidak hanya menurunkan kadar asam urat, tetapi dapat mengembalikan atau membetulkan posisi serta kelenturan sistem saraf dan aliran darah, memaksimalkan pasokan oksigen ke otak, membuka sistem kecerdasan, termoregulasi, kolesterol, asam laktat, gula darah, Kristal oksalat, kesegaran tubuh serta imunitas tubuh (Palupi and Widiani, 2020). Hal ini juga dirasakan oleh Tn. A yaitu merasa segar tubuh dan merasa rileks.

Senam ergonomik dapat dilakukan 2-4 x seminggu selama 25 menit. Tujuan dari melakukan senam ergonomik secara rutin, salah satunya yaitu dapat menurunkan kadar asam urat. Selain itu, senam ergonomik juga dapat menurunkan nyeri sendi, meningkatkan rentang gerak pada lansia, meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot, serta untuk mencegah kekakuan sendi (Saragih, Gultom and Sipayung, 2020).

Pelatihan senam ergonomik pada lansia yang dilakukan 1x perminggu selama 30 menit, didapatkan 83,3% partisipan dengan kadar asam urat normal, dimana sebelumnya 93,3% dengan kadar asam urat tinggi (Saranga and Bongga, 2022). senam ergonomik sangat efektif dan berpengaruh kuat dalam menurunkan kadar asam urat.(Palupi and Widiani, 2020). Selain itu, senam ergonomik tidak hanya menurunkan kadar asam urat, tetapi dapat mengembalikan atau membetulkan posisi serta kelenturan sistem saraf dan aliran darah, memaksimalkan pasokan oksigen ke otak, membuka sistem kecerdasan, termoregulasi, kolesterol, asam laktat, gula darah, Kristal oksalat, kesegaran tubuh serta imunitas tubuh (Junardi, 2021). Oleh karena itu, dibutuhkannya peran aktif Tn. A dan dukungan dari keluarga agar Tn. A secara teratur melakukan senam ergonomik dan mengurangi rasa nyeri serta kekakuan pada kedua sendi kaki Tn. A.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil studi kasus yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Senam Ergonomik sangat efektif dan memiliki dampak positif yang signifikan sebagai terapi non-farmakologis dalam penanganan kasus *gout arthritis* pada lansia. Intervensi senam ergonomik yang dilakukan selama 25 menit per sesi terbukti berhasil mencapai tujuan utamanya, yaitu menurunkan intensitas nyeri sendi dan kadar asam urat partisipan (Tn. A). Secara spesifik, terjadi penurunan bertahap pada tingkat nyeri dari skala 4 menjadi skala 2 setelah dua hari pelaksanaan intervensi.

Penurunan ini didukung oleh hasil pemeriksaan asam urat menggunakan alat *easy touch* yang menunjukkan adanya penurunan kadar asam urat yang signifikan dari 9,6 gr/ dl menjadi 8,7 gr/ dl pada hari pertama, dan dari 10,4 gr/ dl menjadi 7,1 gr/ dl pada hari kedua. Efektivitas senam ergonomik ini disebabkan oleh mekanismenya yang merupakan perpaduan gerakan logis yang diilhami dari gerakan salat, yang membantu membetulkan sistem saraf dan aliran darah, serta memaksimalkan pasokan oksigen ke otak. Selain penurunan nyeri dan asam urat, intervensi ini juga memberikan manfaat tambahan, di mana partisipan merasakan sensasi tubuh yang lebih rileks dan ringan, serta berkurangnya kekakuan pada persendian kaki.

Dengan demikian, senam ergonomik adalah intervensi yang direkomendasikan dan mudah diaplikasikan sehari-hari untuk lansia penderita gout arthritis, tidak hanya untuk meredakan gejala akut, tetapi juga untuk meningkatkan kekuatan, daya tahan otot, serta mencegah komplikasi lebih lanjut seperti ankilosis (kekakuan sendi).

DAFTAR PUSTAKA

Aminah, E., Saputri, M.E. and Wowor, T.J.F. (2022) 'Efektivitas Kompres Hangat Terhadap Penurunan Nyeri Pada Penderita Gout Arthritis Di Wilayah Kerja Puskesmas Pulosari Kabupaten Pandeglang Banten Tahun 2021', *Jurnal Keperawatan*, 10(1), p. 1. Available at: https://doi.org/10.35790/jkp.v10i1.37704.

Anggraeni, T.. and Mujahid, I. (2020) 'Pemberian Senam Ergonomik Berbasis Spiritual Pada Lansia Dengan Prediksi Arthritis Gout Di Wilayah', *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah* [Preprint].

Arhtritis Foundation (2025) *Gout*, *Arhtritis Foundation*. Available at: https://www.arthritis.org/diseases/gout.

Arisandy, W. *et al.* (2023) 'Edukasi dan Senam Ergonomik sebagai Upaya Mengontrol Kadar Asam Urat pada Lansia', *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 6(6), pp. 2569–2580. Available at: https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i6.9490.

Bolon, C.M.. *et al.* (2022) 'Peningkatan Pengetahuan Keluarga Tentang Asam Urat Di Dusun Ii Desa Paku Kecamatan Galang Kabupaten Deli Serdang',.

Irdiansyah, I., Saranani, M. and Putri, L.A.R. (2022) 'Pengaruh Senam Ergonomik terhadap Penurunan Kadar Asam Urat pada Penderita Gouth Arthritis di Wilayah Kerja Puskesmas Bone Rombo Kabupaten Buton Utara.', *Jurnal Ilmiah Karya Kesehatan*, 02 (2), pp. 1–7.

Junardi, H. (2021) 'Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Penurunan Nyeri Sendi Lansia Yang Mengalami Rematik Di Wilayah Kerja Puskesma Korleko', 2 (9), pp. 500–506.
Palupi, L.. and Widiani, E. (2020) 'Perbedaan Pengaruh Senam Ling Tien Kung dan Senam Ergonomik Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Lansia.', *Hospital Majapahit*, 10(2), pp. 60–67. Available at: https://doi.org/Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.31857/S0320930x20040088.
Patyawargana, P.P. and Falah, M. (2021) 'Pengaruh Rebusan Daun Salam Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Lansia: Literarure Review', *Healthcare Nursing Journal*, 3(1), pp. 47–51. Available at: https://doi.org/10.35568/healthcare.v3i1.1097.
PPNI (2025) *BUKU SDKI, SIKI dan SLKI*.
Pradyka (2019) 'Pengaruh Senam Ergonomis Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Lanjut Usia'.
Pribadi, T., Rahma, A. and Yulendasari, R. (2021) 'Pemberian Akupresur Untuk Menurunkan Nyeri Dan Kadar Asam Urat Pada Klien Asam Urat Di Poncowarno Kecamatan Kalirejo Lampung Tengah', *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat* [Preprint].
Puskesmas Pakis (2025) *Penyakit terbanyak dengan pasien terdiagnosa di Puskesmas Pakis*, *Puskesmas Pakis*. Available at: https://malang.epuskesmas.id/grafikpenyakit.
Saragih, M., Gultom, R. and Sipayung, R. (2020) 'Penanganan Asam Urat Dengan Latihan Senam Ergonomik Pada Lansia Di Kelurahan Gaharu Kecamatan Medan Timur.', *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2). Available at: https://doi.org/https://doi.org/10.32696/ajpkm.v4i2.520.
Saranga, J.L. and Bongga, E. (2022) 'The Effectiveness Of Ergonomic Gymnastics Against Changes In Uric Acid Levels'.
Silpiyani, S., Kurniawan, W.E. and Wibowo, T.H. (2023) 'Karakteristik Responden Lansia Penderita Asam Urat Di Desa Pageraji Kecamatan Cilongok', *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(5), pp. 1818–1828. Available at: https://doi.org/10.55681/sentri.v2i5.916.
Suntara, Ditte Ayu, Alba, A.D. and Hutagalung, M. (2022) 'HUBUNGAN ANTARA AKTIFITAS FISIK DENGAN KADAR ASAMURAT(GOUT)PADA LANSIA DIWILAYAH KERJAPUSKESMASBATUAJIKOTABATAM', 2(12), pp. 87–94.
Suntara, D. A, Alba, A.D. and Hutagalung, M. (2022) 'Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Kadar Asam Urat (Gout) pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Batu Aji Kota Batam.', *Inovasi Penelitian*, 2 (12). Available at: https://doi.org/https://doi.org/10.