

Pemberdayaan Cegah Gout Arthritis Pada Lansia Dusun Bakalan Krajan Kota Malang

Muhammad Dodik Prastiyo¹, Rani Rakhmawati², Septia Devi Amalia³, Zakiya Amalia Qurana⁴

¹Program Studi Ilmu Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Malang

²Rumah Zakat Kota Malang

^{3,4}Program Studi Farmasi, Universitas Muhammadiyah Malang

E-mail: ¹muhdodik20@gmail.com, ²rani.rakhma@gmail.com ³septiadeviaa@gmail.com,

⁴zakiyaamaliya9@gmail.com

Abstrak

Pada usia lansia banyak orang yang tidak menjalani aktivitas fisik, bahkan makan yang tidak terkontrol sehingga akan berdampak pada kondisi gout arthritis/asam urat. Lansia dengan kondisi gout arthritis akan mengalami keluhan nyeri yang hebat, keterbatasan aktivitas fisik, sehingga berdampak pada penurunan kualitas hidup pada lansia. Kemenkes pada tahun 2018 melaporkan bahwa gout arthritis mencapai 11,9% yang menyebabkan gangguan kemampuan mobilitas, gangguan mengurus diri, dan ketergantungan orang lain. Sehingga upaya promotif seperti pemberdayaan pada lansia perlu dilakukan. Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat yang digunakan adalah berbasis *Service Learning* (SL) dengan menggunakan tiga konsep yaitu deteksi atau skrining, penyuluhan, serta pemberdayaan yang dijalankan setiap minggu selama tiga (3) minggu pada lansia di Dusun Bakalan Krajan Kota Malang. Hasil pengabdian masyarakat didapatkan sebanyak (n=18) lansia mengikuti program pemberdayaan, dengan mayoritas berjenis kelamin perempuan (n=10) dengan persentase 55,6%, dan pada rentang usia 60-69 tahun (n=15) dengan persentase 77,8%. Terdapat peningkatan pengetahuan lansia secara signifikan ($p=0,014<0,05$) dan perubahan pengetahuan dari 14 lansia memiliki pengetahuan buruk, menurun menjadi 5 lansia. Kesimpulan dari pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat didapatkan antusiasme yang baik mengenai materi penyuluhan dan pemberdayaan yang diberikan, dengan dibuktikan mayoritas lansia memiliki peningkatan pengetahuan.

Kata kunci: Asam Urat, Gout Arthritis, Lansia, Malang

Abstract

In the elderly, many people do not undergo physical activity, even eating uncontrolled so that it will have an impact on the condition of gout arthritis. Elderly with gouty arthritis conditions will experience complaints of severe pain, limited physical activity, resulting in a decrease in quality of life in the elderly. The Ministry of Health in 2018 reported that arthritis gout reached 11.9% which caused impaired mobility ability, impaired self-care, and dependence on others. So that promotional efforts such as empowerment of the elderly need to be done. The method of implementing community service used is based on *Service Learning* (SL) using three concepts, namely detection or screening, counseling, and empowerment which is carried out every week for three (3) weeks for the elderly in Bakalan Krajan, Malang City. The results of community service were obtained as many as (n = 18) elderly participated in empowerment programs, with the majority of women (n = 10) with a percentage of 55.6%, and in the age range of 60-69 years (n = 15) with a percentage of 77.8%. There was a significant increase in the knowledge of the elderly ($p = 0.014<0.05$) and a change in knowledge from 14 elderly people with poor knowledge, decreasing to 5 elderly. The conclusion of the implementation of community service activities was that good enthusiasm was obtained regarding the counseling and empowerment materials provided, as evidenced by the majority of the elderly having increased knowledge.

Keywords: Uric Acid, Gout Arthritis, Elderly, Malang

1. PENDAHULUAN

Lanjut usia (Lansia) merupakan tahapan terakhir perkembangan pada kehidupan manusia [1]. Orang dengan lanjut usia pada periode ini akan mengalami penyesuaian terhadap kesehatan yang dialami [2]. Pada usia lansia banyak yang tidak menjalani aktivitas fisik, bahkan makan yang tidak terkontrol sehingga akan berdampak pada kondisi gout arthritis/asam urat [3]. Gout arthritis berhubungan erat dengan gangguan metabolisme purin yang memicu peningkatan kadar asam urat dalam darah (*hiperurisemia*) pada nilai >7,5mg/dL [4]. Lansia dengan kondisi gout arthritis akan mengalami keluhan nyeri yang hebat, keterbatasan aktivitas fisik, sehingga berdampak pada penurunan kualitas hidup pada lansia [5].

Gout arthritis di golongan ke dalam penyakit sendi dan tidak menular [6], [7]. Kemenkes pada tahun 2018 melaporkan bahwa gout arthritis mencapai 11,9% [8]. Gout arthritis juga dilaporkan menjadi penyakit yang menyebabkan disabilitas penduduk, seperti gangguan kemampuan mobilitas, gangguan mengurus diri, dan ketergantungan orang lain [9]. Penderita gout arthritis mayoritas berada pada rentang usia 55-64 tahun sebanyak 45%, usia 65-74 tahun sebanyak 51,9%, serta usia >75 tahun sebanyak 54,8%. Angka ini menunjukkan bahwa penyakit gout arthritis sudah terjadi pada usia pre-lansia hingga lansia akhir [10].

Gout arthritis dapat terjadi karena gaya hidup yang tidak sehat seperti kebiasaan pola makan berkadar purin tinggi (seperti daging, jeroan, kacang tanah) [11]. Diperkuat hasil penelitian Ferdiani bahwa terdapat hubungan yang signifikan ($p=0,000$) antara penyuluhan kesehatan dengan tingkat pengetahuan pada orang dengan gout arthritis [12]. Studi pendahuluan yang dilakukan oleh Songgigilan pada 10 orang lansia, didapatkan bahwa sebanyak 6 orang memiliki pengetahuan yang kurang terhadap gout arthritis [13]. Sehingga, Lansia perlu diberikan edukasi untuk meningkatkan kesadaran akan kesehatan [14]. Pemberdayaan kesehatan mengenai gout arthritis merupakan salah satu upaya promotif yang dapat dilakukan [15].

2. METODE

Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat yang digunakan adalah berbasis *Service Learning* (SL). *Service learning* adalah pendidikan berbasis pengalaman melalui keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan pemenuhan kebutuhan masyarakat yang dilakukan secara terstruktur [16]. Pelaksanaan pengabdian yang dilakukan menggunakan tiga konsep yaitu deteksi atau skrining, penyuluhan, serta pemberdayaan yang akan dijalankan setiap Hari Minggu selama tiga (3) Minggu. Adapun cakupan pengabdian berbasis *service learning* yang diberikan sesuai kebutuhan, memberi manfaat dan melibatkan masyarakat, meningkatkan kualitas pembelajaran akademik, pengambilan sampel dan pemeriksaan kadar asam urat, serta mahasiswa berpartisipasi secara aktif dan bekerja sama dengan masyarakat. Rangkaian pelaksanaan dan topik penyuluhan pemberdayaan dapat dilihat pada (tabel 1). Sasaran kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah para Lansia di Dusun Bakalan Krajan, Kota Malang.

Tabel 1. Pelaksanaan Kegiatan Pemberdayaan Gout Arthritis

Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3
5 Maret 2023	12 Maret 2023	19 Maret 2023
Pemeriksaan Kadar asam urat	Pemberian materi manfaat sirsak dan nanas	Pemberian materi pijat akupresur dan kompres jahe
<i>Pre & Post test</i> menggunakan kuesioner <i>Gout Knowledge Questionnaire</i>	Pemberdayaan pembuatan jus sirsak dan nanas	Pemberdayaan pijat akupresur dan kompres jahe
Penyuluhan Materi Gout Arthritis		

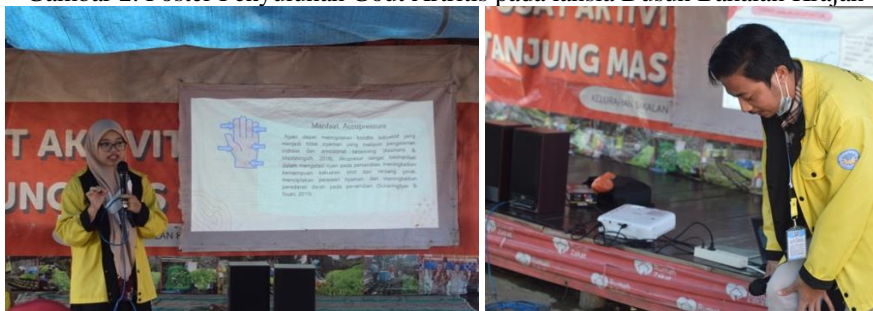
Lansia diberikan poster mengenai gout arthritis yang dapat ditempel di rumah peserta dengan tujuan agar peserta dapat membaca kembali materi penyuluhan yang sudah disampaikan, dan dapat terus mengingat mengenai gout arthritis. Poster penyuluhan dapat dilihat pada gambar 2. Kegiatan penyuluhan dan pemberdayaan dapat dilihat pada gambar 3, dan kegiatan skrining pengetahuan dan kadar asam urat dapat dilihat pada gambar 1 yang dilakukan pada minggu pertama (ke-1).



Gambar 1. Skrining pengetahuan dan kadar asam urat pada lansia Dusun Bakalan Krajan



Gambar 2. Poster Penyuluhan Gout Arthritis pada lansia Dusun Bakalan Krajan



Gambar 3. Pemberian materi dan demonstrasi pada lansia Dusun Bakalan Krajan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian yang dilakukan di Dusun Bakalan Krajan dengan sasaran lansia ini dilakukan secara terjadwal dan juga sistematis. Kegiatan ini bermitra dengan *stakeholder* yang berfokus kepada kesehatan lansia. Lansia yang mengikuti pemberdayaan sebanyak 18 orang. Gambaran karakteristik demografi pada lansia Dusun Bakalan Krajan yang mengikuti pemberdayaan dapat dilihat pada (tabel. 4). Jenis kelamin lansia mayoritas adalah perempuan berjumlah 10 orang (55.6%), sedangkan laki-laki berjumlah 8 orang (44.4%). Adapun demografi

usia dilakukan pembagian berdasarkan Kemenkes yaitu dibagi menjadi tiga kelompok ,antara lain Pra lansia, Lanjut usia (60-69 tahun), dan lanjut usia risiko tinggi (>70 tahun) [17].

Tabel 2. Karakteristik Demografi

Demografi		Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-Laki	8	44.4%
	Perempuan	10	55.6%
	Total	18	100%
Kelompok Usia	Pra Lansia (45-59 Tahun)	-	0%
	Lansia (60-69 Tahun)	14	77,8%
	Lansia Risiko Tinggi (>70 Tahun)	4	22,2%
	Total	18	100%

Pada minggu pertama (ke-1) dilakukan pengecekan kadar asam urat, *pre-post test* pengetahuan serta diberikan edukasi mengenai gout arthritis (Gambar 4.) dengan rincian topik pengertian gout arthritis, faktor-faktor penyebab gout arthritis, tata laksana gout arthritis berdasarkan terapi farmakologis dan non-farmakologis, serta anjuran periksa kesehatan ke pelayanan kesehatan. Proses penyampaian materi dilakukan secara ceramah menggunakan LCD-Proyektor dan disampaikan selama 40 menit, setelah itu 20 menit selanjutnya digunakan sebagai diskusi dan tanya jawab.



Gambar 4. Materi gout arthritis

Data penyuluhan yang diukur hanya pengetahuan mengenai gout arthritis, karena hasil dapat diketahui secara langsung sebelum dan sesudah diberikan materi. Untuk data penyuluhan seperti pijat akupresur dan kompres jahe merah, serta pembuatan jus sirsak dan nanas tidak dilakukan pengukuran, karena membutuhkan waktu yang lama dalam proses penilaian aspek psikomotor. Psikomotorik berhubungan dengan keterampilan, dan kemampuan bertindak sehingga untuk mengetahui hasil peningkatan pemberdayaan perlu membutuhkan waktu dalam penilaiannya [18].

Hasil pengukuran secara statistik terhadap nilai pengetahuan lansia dengan diberikan penyuluhan mengenai gout arthritis didapatkan data terdistribusi normal dengan ($p>0,05$) (Tabel.2) dan memberikan pengaruh secara signifikan ($p=0,014<0,05$) (Tabel.3) terhadap peningkatan pengetahuan gout arthritis bagi lansia. Hasil ini memberikan gambaran keberhasilan dari kegiatan penyuluhan, di mana di sejalan dalam penelitian Sunarti terdapat perubahan pengetahuan nilai *pre-posttest* secara signifikan ($p=0,000$) [19].

Tabel 3. Uji Normalitas
Shapiro-wilk

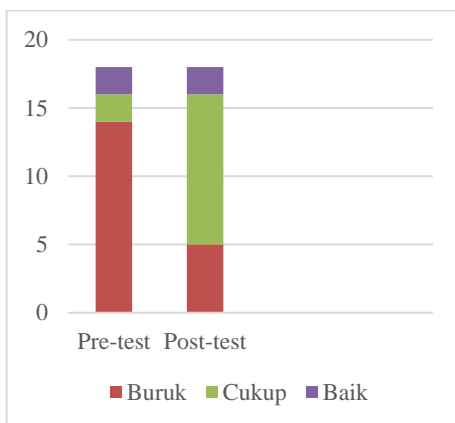
	Statistic	df	Sig.
Pre_test	0.900	18	0.057
Post_tes	.0933	18	0.218

a. Lilliefors Significance Correction

Tabel 4. Uji T-Test Dependen

	t	df	Sig. (2-tailed)
Pre_test – Post_test	-2.728	17	0.014

Adapun perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan disajikan dalam diagram berikut:



Gambar 5. Perbedaan pengetahuan lansia Dusun Bakalan Krajan

Dari data diagram di atas, dapat disimpulkan bahwa lansia yang berjumlah 14 orang memiliki pengetahuan buruk, menurun menjadi 5 orang, dengan rerata lansia menunjukkan pengetahuan yang cukup sebanyak 11 orang, sedangkan memiliki pengetahuan baik, tidak terdapat perubahan berjumlah 2 orang

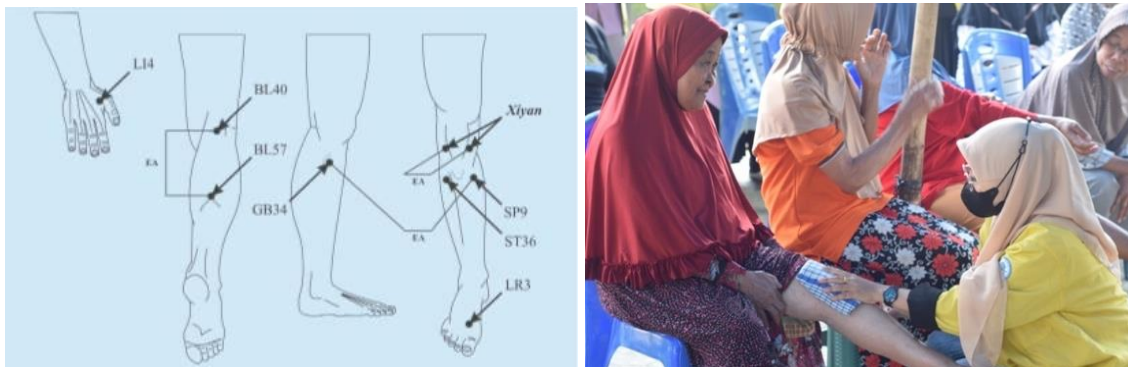
Minggu kedua (ke-2) terdapat penyuluhan manfaat buah sirsak (*Annona muricata* L.) dan nanas (*Ananas comosus* L.) serta pembuatan jus dari dua buah tersebut (Gambar.5). Penyuluhan manfaat buah sirsak dan nanas digunakan untuk memberikan pengetahuan tindakan non-farmakologis atau tanpa menggunakan obat-obatan kimia yang dapat dilakukan oleh lansia di rumah. Studi Amalia melaporkan bahwa nanas mengandung senyawa *saponin* yang berpotensi mampu menghambat *xanthine oxidase* atau enzim pembentuk gout arthritis [20]. Selain itu, jika saponin berfungsi sebagai penghambat, buah nanas juga mengandung enzim *bromelain* yang terdiri dari *peroksidase*, *asam fosfatase*, dan *kalsium* yang terikat secara organik yang memiliki sifat antiinflamasi dan membantu memecah protein penyebab kristal gout arthritis [21]. *Bromelain* akan bertindak sebagai mediator antiinflamasi yang mampu menurunkan enzim prostaglandin E2 (PGE-2) dan sintesis enzim *Cyclooxygenase-2* (COX-2) sehingga terjadi penghambatan mediator pro-inflamasi dapat mengurangi nyeri pada pasien gout arthritis [22]. Sedangkan pada buah sirsak mengandung senyawa *alkaloid isoquinolin* yang berperan sebagai analgesik yang dapat mengurangi rasa nyeri dan menghambat produksi enzim *xantin oxidase* [23]. Pemilihan bentuk pembuatan jus dipilih dibandingkan mengonsumsi buah secara langsung ditujukan untuk

memudahkan proses konsumsi dan memudahkan proses pencernaan dalam tubuh, mengingat lansia memiliki fungsi organ yang semakin menurun seiring bertambahnya usia [24].



Gambar 6. Penyuluhan dan Partisipasi Lansia dalam Pembuatan Jus Nanas dan Jus Sirsak

Pada Minggu ketiga (ke-3) lansia mendapatkan penyuluhan mengenai pijat akupresur dan kompres hangat jahe. Pijat akupresur yang dilaksanakan mengacu pada titik-titik akupresur yang dilaporkan dalam penelitian Tukmaci (Gambar.6) [25]. Proses pemijatan akupresur dilakukan selama 15-30 detik dengan lansia didemonstrasikan terlebih dahulu, setelah itu lansia mempraktikkan dengan didampingi oleh fasilitator (Gambar.6). Pemijatan akupresur akan merelaksasikan otot, meningkatkan fleksibilitas atau kelenturan tubuh, serta meningkatkan sirkulasi darah yang dapat menghilangkan rasa sakit [26]. Setelah dilakukan tindakan akupresur, lansia diajarkan juga dengan penggunaan kompres hangat dari rimpang jahe (*Zingiber officinale*). Proses pembuatan kompres hangat jahe dilakukan dengan pemotongan jahe menjadi kecil-kecil dan direndam dalam air panas hingga mendidih. Kain telah disiapkan dan dimasukkan ke air rendaman jahe, yang selanjutnya diperas dan ditempelkan pada area persendian lansia. Kompres jahe hangat dapat merangsang *vasodilatasi* pembuluh darah, sehingga meningkatkan aliran darah [10]. Selain itu, jahe memiliki sifat antiinflamasi yang menekan sintesis enzim *prostaglandin-1* (EPG-1) dan *Cyclooxygenase-2* (COX-2) yang dapat menekan nyeri, mengurangi peradangan dan spasme otot [27]. Kompres jahe hangat dibuktikan bahwa dapat meringankan skala nyeri pada pasien asam urat di Desa Tateli Minahasa secara signifikan ($p < 0,05$) [28].



Gambar 7. Titik akupresur dan perlakuan kompres jahe pada lansia Dusun Bakalan Krajan

Selama proses pelaksanaan pengabdian, dari hasil observasi antusiasme ditunjukkan oleh para lansia dalam mengikuti kegiatan, serta aktif untuk bertanya. Pemberdayaan kesehatan berguna untuk mengoptimalkan individu dalam mengambil sikap yang lebih bijak terhadap kesehatan dan mampu meningkatkan kualitas hidupnya [29]. Pemberdayaan yang telah dilakukan guna mendorong masyarakat khususnya lansia untuk mulai memahami tentang bahaya gout arthritis sehingga dapat melakukan pencegahan, dan pengelolaan secara mandiri di rumah dan merubah pola hidup ke arah yang lebih sehat [30].

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengabdian masyarakat yang telah dilakukan di Dusun Bakalan Krajan Kota Malang dapat disimpulkan, bahwa mayoritas lansia sasaran terdapat perubahan pengetahuan mengenai gout arthritis. Untuk pengabdian atau studi masa depan dapat dilakukan pemberdayaan lansia dengan jangka waktu yang lebih lama, terdapat kegiatan seperti senam ergonomis atau rematik sehingga dapat memaksimalkan perawatan yang dapat dilakukan oleh lansia secara mandiri di rumah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada Rumah Zakat Kota Malang yang telah berpartisipasi dalam perizinan pemberdayaan pada program lansia berdaya dan Kelompok Ilmiah Mahasiswa Hipotalamus Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang yang membantu secara teknis dalam pelaksanaan kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Rindayati, A. Nasir, and Y. Astriani, "Gambaran Kejadian dan Tingkat Kecemasan pada Lanjut Usia," *J. Kesehat. Vokasional*, vol. 5, no. 2, p. 95, 2020, doi: 10.22146/jkesvo.53948.
- [2] F. Dahlan and F. Patawari, "Melalui Latihan Jurus Mawar Pencaksilat Pada Warga Lanjut Usia (Lansia)," *Journal info J. Pendidik. Glas.*, vol. 3, no. 1, pp. 128–133, 2019.
- [3] Irmawati, E. T. Pailan, and B. Baharuddin, "Analisis Faktor Risiko Gout Arthritis," *J. Ilm. Kesehat. Sandi Husada*, vol. 12, no. 1, pp. 157–162, 2023.
- [4] S. Salmiyati and L. N. Asnindari, "Kualitas hidup lanjut usia penderita gout," *J. Keperawatan UMM*, vol. 8, no. 2, pp. 23–29, 2020.
- [5] C. Zahroh and K. Faiza, "Pengaruh Kompres Hangat terhadap Penurunan Nyeri pada Penderita Penyakit Arthritis Gout," *J. Ners dan Kebidanan (Journal Ners Midwifery)*, vol. 5, no. 3, pp. 182–187, 2018, doi: 10.26699/jnk.v5i3.art.p182-187.
- [6] P. P. Patyawargana and M. Falah, "Pengaruh Rebusan Daun Salam Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Lansia: Literarure Review," *Healthc. Nurs. J.*, vol. 3, no. 1, pp. 47–51, 2021, doi: 10.35568/healthcare.v3i1.1097.
- [7] Kementerian Kesehatan RI, "Riset Kesehatan Dasar," 2013. doi: 10.1517/13543784.7.5.803.
- [8] Kemenkes RI, "Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018," *Kementrian Kesehat. RI*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2018.
- [9] R. N. Azmi, S. R. Dewi, M. Munawarah, and W. Rahmah, "Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Samarinda tentang Penyakit Arthritis dan Pemeriksaan Kadar Asam Urat," *PengabdianMu J. Ilm. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 7, no. 1, pp. 66–73, 2022, doi: 10.33084/pengabdianmu.v7i1.2297.
- [10] R. Radharani, "Warm Ginger Compress to Decrease Pain Intensity in Patients with Arthritis Gout," *J. Ilm. Kesehat. Sandi Husada*, vol. 11, no. 1, pp. 573–578, 2020, doi: 10.35816/jiskh.v10i2.349.
- [11] F. Ardhiatma, A. Rosita, and R. E. M. Lestariningsih, "Hubungan Antara Pengetahuan Tentang Gout Arthritis Terhadap Perilaku Pencegahan gout Arthritis Pada Lansia," *Glob. Heal. Sci.*, vol. 2, no. 2, pp. 111–116, 2017, [Online]. Available: <http://jurnal.csdforum.com/index.php/ghs>
- [12] F. D. N. Ferdiani, N. Yuliana, and Estiningtyas, "Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Diet Gout Arthritis terhadap Tingkat Pengetahuan Lansia di Desa Karangmojo," *Stethoscope*, vol. 2, no. 1, pp. 32–38, 2021.
- [13] A. M. . Songgigilan, I. Rumengan, and R. Kundre, "Hubungan Pola Makan Dan Tingkat Pengetahuan Dengan Kadar Asam Urat Dalam Darah Pada Penderita Gout Arthritis Di

- Puskesmas Ranotana Weru,” *J. Keperawatan*, vol. 7, no. 1, pp. 1–8, 2019, doi: 10.35790/jkp.v7i1.24325.
- [14] M. M. Syamson, A. H. Fattah, and S. Nurdin, “Pengaruh Edukasi Kesehatan Terhadap Kecemasan Lansia Tentang Penularan Covid018,” *JIKSH J. Ilm. Kesehat. Sandi Husada*, vol. 10, no. 2020, pp. 177–182, 2021.
- [15] N. C. Endriyatno, Rochmawati, I. Hidayah, and Z. Khakimah, “Peningkatan Pemahaman Masyarakat di Desa Wates , Kecamatan Wonotunggal , Kabupaten Batang Mengenai Penyakit Sendi dan Pengobatannya,” *Abdimasku*, vol. 6, no. 1, pp. 181–186, 2023.
- [16] L. Kodariah, N. Murtafi’ah, and F. Baehaki, “Pemeriksaan dan peningkatan pengetahuan masyarakat tentang penularan penyakit tuberculosis dalam rangka menurunkan angka penularan,” *J. Inov. Has. Pengabd. Masy.*, vol. 6, no. 1, pp. 59–70, 2023, doi: 10.33474/jipemas.v6i1.17971.
- [17] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Rencana Aksi Nasional Kesehatan Lanjut Usia Tahun 2016-2019*, vol. 25. 2016.
- [18] S. Veronika Sitepu, O. Parulian Sijabat, T. Naibaho, and R. Mayasari Simanjuntak, “Evaluasi Psikomotorik Dalam Pembelajaran Matematika Berbasis Hybrid Learning,” *J. Educ. Learn. Innov.*, vol. 2, no. 2, pp. 251–267, 2022, doi: 10.46229/elia.v2i2.487.
- [19] M. Ardan, S. Sunarti, G. Ghozali, F. F. Rahman, and others, “Edukasi Risiko Gout melalui Media Audio Visual pada Lansia di Desa Kertabuana,” *J. Abdimas Mahakam*, vol. 4, no. 02, pp. 181–187, 2020.
- [20] M. Amalia, M. Alvionita, Subandi, E. Susanti, and D. Nugraheni, “Isolation, Identification, and Inhibition of Saponin Isolates from Pineapple (*Ananas comosus* L.) and Candlenut (*Aleurites moluccanus* L.) against Xanthine Oxidase by in Vitro Assay,” *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 833, no. 1, 2020, doi: 10.1088/1757-899X/833/1/012004.
- [21] S. T. Yuliani, R. K. Putra, and D. Ratnasari, “Pembuatan Sediaan Serbuk Instan Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) Dikombinasikan Dengan Sari Buah Nanas (*Ananas comosus* L.) Untuk Mencegah Peningkatan Kadar Asam Urat,” *J. Holist. Heal. Sci.*, vol. 4, no. 1, pp. 17–24, 2020, doi: 10.51873/jhhs.v4i1.66.
- [22] M. Maarof, S. Syamimi, P. Adiba, S. Putera, A. Amanina, and A. Jalil, “Potential Effect of Nutritional Fruits on Gout Therapy -A Review Potential Effect of Nutritional Fruits on Gout Therapy - A Review,” *Asian J. Med. Heal. Sci.*, vol. 5, no. November, pp. 1–24, 2022.
- [23] F. N. Sani and A. C. N. Afni, “Pengaruh Pemberian Jus Sirsak (*Annona Muricata* Linn) Terhadap Kadar Asam Urat Pada Lansia Dengan Gout,” *Din. Kesehat. J. Kebidanan Dan Keperawatan*, vol. 10, no. 2, pp. 634–645, 2019, doi: 10.33859/dksm.v10i2.488.
- [24] Anjani, Sulendri, and Swirya, “Pengaruh Pemberian Jus Mentimun Air Kelapa Muda Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Hipertensi Di Panti Sosial Tresna Werdha ‘ Puspakarma ’ Mataram,” *J. Gizi Prima*, vol. 2, no. 2, p. 128, 2017.
- [25] E. Tukmachi, R. Jubb, E. Dempsey, and P. Jones, “The effect of acupuncture on the symptoms of knee osteoarthritis - An open randomised controlled study,” *Acupunct. Med.*, vol. 22, no. 1, pp. 14–22, 2004, doi: 10.1136/aim.22.1.14.
- [26] B. Chatawatee *et al.*, *Effectiveness of knee acupressure along with herbal knee poultice for knee osteoarthritis treatment: A pilot pre-post clinical study*, vol. 32. Elsevier GmbH., 2022. doi: 10.1016/j.hermed.2021.100498.
- [27] R. Merliana, N. Daeli, and M. Sitanggang, “Perbedaan Kompres Air Hangat dan Jahe Merah Terhadap Tingkat Nyeri Gout Lansia,” *J. Kesehat. Saelmakers Perdana*, vol. 2, no. 2, pp. 169–175, 2019.
- [28] A. Samsudin, R. Kundre, and F. Onibala, “Pengaruh Pemberian Kompres Hangat Memakai Parutan Jahe Merah (*Zingiber Officinale* Roscoe Var Rubrum) Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada penderita gout Arthritis Di Desa Tateli Dua Kecamatan Mandolang Kabupaten Minahasa,” *J. Keperawatan UNSRAT*, vol. 4, no. 1, p. 114041, 2016.

- [29] R. H. Simamora and E. Saragih, “Penyuluhan kesehatan terhadap masyarakat: Perawatan penderita asam urat dengan media audiovisual,” *JPPM (Jurnal Pendidik. dan Pemberdaya. Masyarakat)*, vol. 6, no. 1, pp. 24–31, 2019, doi: 10.21831/jppm.v6i1.20719.
- [30] S. Suprpto and D. Arda, “Pemberdayaan Masyarakat Melalui Penyuluhan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Meningkatkan Derajat Kesehatan Masyarakat,” *J. Pengabd. Kesehat. Komunitas*, vol. 1, no. 2, pp. 77–87, 2021, doi: 10.25311/jpkk.vol1.iss2.957.