

GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA LANSIA

Rizki Kurniawan¹, Kartinah²
Universitas Muhammadiyah Surakarta^{1,2}
j210190005@student.ums.ac.id¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar asam urat pada lansia di Desa Pucangan, Kecamatan Kartusara. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif memakai pendekatan deskriptif. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini yaitu pemeriksaan kadar asam urat menunjukkan kadar asam urat normal mempunyai frekuensi tertinggi sebanyak 60,4%, sedangkan kadar asam urat tinggi sebanyak 39,6%. Simpulan, lansia di posyandu Desa Pucangan jenis kelamin paling mendominasi penelitian ini yaitu perempuan, mayoritas umur dari hasil penelitian yaitu rentang usia 60-65 tahun, status tingkat pendidikan paling banyak yaitu sekolah dasar. Dengan hasil kadar asam urat masih dalam tingkat normal dan kadar asam urat tinggi paling banyak dialami perempuan.

Kata Kunci: Asam Urat, Lansia

ABSTRACT

This study aims to describe uric acid levels in older people in Pucangan Village, Kartusara District. The method used in this research is a quantitative method using a descriptive approach. The results obtained from this study were an examination of uric acid levels showing that normal uric acid levels had the highest frequency of 60.4%. In comparison, high uric acid levels were as much as 39.6%. In conclusion, older people in the Posyandu of Pucangan Village gender dominated this study, namely women; the majority of the ages from the study's results were the age range of 60-65 years, and the most educational level status was elementary school. With the results, uric acid levels are still expected, and women most experience high uric acid levels.

Keywords: Uric Acid, Elderly

PENDAHULUAN

Lanjut usia adalah bagian proses kehidupan yang tidak dapat dihindarkan dan akan dialami oleh setiap individu (Nathalia & Elvira, 2020). Menua adalah suatu keadaan yang akan terjadi didalam kehidupan manusia. Proses menua pada lansia mempengaruhi berbagai aspek kehidupan yaitu sosial, ekonomi dan terutama kesehatan karena semakin bertambahnya usia seseorang maka fungsi organ tubuh juga akan semakin menurun. Lanjut usia merupakan tahap akhir kehidupan manusia dari usia 60 tahun sampai kematian dan ditandai dengan perubahan kondisi fisik, psikis dan sosial yang saling berinteraksi (Herniwanti et al., 2020). Perkembangan penduduk lansia di dunia terdapat 703 juta orang berusia 65 tahun atau lebih didunia

pada tahun 2019. Di Indonesia jumlah penduduk lansia mengalami peningkatan dari 18 juta jiwa (7,56%) pada tahun 2010, menjadi 25,9 juta jiwa (9,7%) pada tahun 2020 (Kemenkes, 2020).

Penyakit asam urat atau gout atritis adalah penyakit yang berhubungan dengan tingginya kadar asam urat dalam darah. Serangan asam urat bersifat mendadak, berulang dan disertai arthritis yang terasa sangat nyeri pada bagian persendian Seran, (Seran et al., 2016). Penyakit asam urat atau yang biasa dikenal dengan gout arthritis adalah suatu penyakit yang disebabkan karena penimbunan kristal monosodium urat didalam tubuh seseorang. Semakin bertambah usia, maka risiko memiliki kadar asam urat dalam darah juga semakin tinggi. Penyakit asam urat atau yang biasa dikenal dengan gout arthritis adalah suatu penyakit yang disebabkan karena penimbunan kristal monosodium urat didalam tubuh seseorang. Penimbunan kristal monosodium tersebut jika berlebih didalam tubuh dapat menyebabkan timbulnya asam urat atau gout arthritis. Asam nukleat terdapat didalam inti sel tubuh merupakan salah satu komponen yang terdapat dalam kandungan purin dan hal ini akan menyebabkan terjadinya asam urat (Jaliana et al., 2020). Semakin bertambah usia, maka risiko memiliki kadar asam urat dalam darah juga semakin tinggi. Berdasarkan perbandingan penyakit gout meningkat pada usia diatas 60 tahun maka lansia penting untuk menjadi perhatian dalam penyakit gout mengingat lansia memiliki sistem kerja tubuh yang semakin menurun serta masih banyaknya kebiasaan pola hidup dan pola makan yang buruk pada lansia.

Asam urat cenderung mengalami peningkatan pada pria karena pada pria tidak memiliki hormone estrogen yang ikut membantu pembuangan asam urat dalam urin. Sedangkan pada wanita peningkatan asam urat akan meningkat apabila sudah memasuki masa monopause karena wanita memiliki hormon ekstrogen yang dapat membantu pembuangan asam urat lewat urin (Riswana & Mulyani, 2022; Firdayanti et al., 2019).

Berdasarkan data WHO (World Health Organization) dalam *Non-Communicable Disease Country Profile* prevalensi penyakit asam urat di Indonesia pada usia 55-64 tahun berkisar pada 45%, dan pada usia 65-74 tahun berkisar pada 51,9%, serta usia >75 tahun berkisar pada 54,8%. Prevalensi gout arthritis pada tahun 2018 di Indonesia berkisar sebesar 11,9%, dengan Aceh sebanyak 18,3%, di Jawa Barat sebanyak 17,5%, dan Papua sebanyak 15,4%. Berdasarkan gejala gout arthritis terdapat di Nusa Tenggara timur sebanyak 33,1%, begitu pula Jawa Barat sebanyak 32,1%, dan Bali juga sebanyak 30% (Syahradesi & Yusnaini, 2020). Pada tahun 2016 jumlah penderita gout di Sukoharjo mencapai 3245 penderita dari 12 puskesmas di Sukoharjo dan pada tahun 2017 jumlah penderita gout di Sukoharjo mengalami peningkatan 21,04% menjadi 3507 penderita. Hal ini menunjukkan bahwa penyakit gout di Sukoharjo Jawa Tengah dari waktu ke waktu masih cukup tinggi (Dinas Kesehatan Sukoharjo, 2020).

Penelitian sebelumnya yang di lakukan oleh Harlina (2020) dengan populasi seluruh lansia yang melakukan pemeriksaan kadar asam urat di puskesmas, dengan jumlah sampel 55 orang yang diambil menggunakan teknik *purposive sampling*. Hasil penelitian pada 55 responden menunjukkan hampir seluruh responden mengalami peningkatan kadar asam urat dengan jumlah 47 orang (85%) serta sebagian kecil responden dengan jumlah 8 orang (15%) memiliki kadar asam urat normal penelitian ini hanya berfokus pada kadar asam urat.

Mengingat asam urat mudah menyerang para lansia maka penelitian ini dianggap cukup penting untuk mengetahui gambaran kadar asam urat pada lansia. Oleh karena itu, fokus penelitian ini adalah bagaimana kadar asam urat pada lansia, jenis kelamin, umur, tingkat pendidikan yang belum diteliti oleh peneliti sebelumnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran hasil pemeriksaan kadar asam urat, jenis kelamin, umur, tingkat pendidikan pada lansia di Desa Pucangan.

Manfaat yang diperoleh dari adanya penelitian ini diharapkan pengetahuan masyarakat tentang kesehatan asam urat dan sikap masyarakat untuk menangani adanya penurunan kesehatan asam urat dapat meningkat sehingga masyarakat akan lebih memperhatikan terkait kesehatan asam urat diri sendiri, keluarga maupun orang terdekat.

METODE PENELITIAN

Penelitian mempergunakan jenis penelitian kuantitatif memakai desain penelitian deskriptif. Metode penelitian deskriptif yakni penelitian dimana jenis penelitian mencakup dari melihat gambaran maupun fenomena yang terjadi pada populasi yang diperlukan. Populasi pada penelitian merupakan lansia sebanyak 1.042 di Desa Pucangan Kec. Kartasura Kab. Sukoharjo. Teknik pemilihan sampel yang dipakai pada penelitian *Random sampling* memiliki kriteria yang ditetapkan adalah lansia usia 60-75 tahun, lansia yang datang ke posyandu aktif. Sehingga didapatkan sampel sebanyak 91 responden. Pengumpulan data dilakukan dengan mendatangi 4 posyandu lalu melakukan pemeriksaan kadar asam urat terhadap semua lansia yang datang. Hasil kadar asam urat dikatakan normal apabila kadar asam urat dalam darahnya kurang dari 7 mg/dl pada laki-laki dan kurang dari 6 mg/dl pada wanita.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1
Karakteristik Responden (n=91)

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	12	13,2
Perempuan	79	86,8
Umur		
60-65 tahun	56	61,5
66-70 tahun	18	19,8
71-75 tahun	17	18,7
Tingkat Pendidikan		
Tidak Sekolah	9	9,9
SD	35	38,5
SMP	14	15,4
SMA	28	30,8
S1	5	5,5

Hasil tabel 1 menunjukkan mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (86,8%). Mayoritas responden berumur 60 – 65 tahun (61,5%). Mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan SD (38,5%).

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Kadar Asam Urat

Kadar Asam Urat	Frekuensi	Persentase(%)
Normal	55	60,4
Tinggi	36	39,6
Total	91	100

Hasil tabel 2 pemeriksaan kadar asam urat menunjukkan kadar asam urat normal mempunyai frekuensi tertinggi sebanyak 55 (60,4%) responden, sedangkan kadar asam urat tinggi sebanyak 36 (39,6%) responden.

Tabel 3
Crosstabs Berdasarkan Kadar Asam Urat dengan Karakteristik Responden

	Kadar Asam Urat					
	Normal		Tinggi		Jumlah	
	N	%	n	%	n	%
Jenis Kelamin						
Laki-laki	9	9,9	3	3,3	12	13,2
Perempuan	46	50,5	33	36,3	79	86,8
Umur						
60-65 tahun	28	30,8	28	30,8	56	61,5
66-70 tahun	14	15,4	4	4,4	18	19,8
71-75 tahun	13	14,3	4	4,4	17	18,7
Tingkat Pendidikan						
Tidak Sekolah	5	5,5	4	4,4	9	9,9
SD	22	24,2	13	14,3	35	38,5
SMP	8	8,8	6	6,6	14	15,4
SMA	16	17,6	12	13,2	28	30,8
S1	4	4,4	1	1,1	5	5,5

Hasil tabel 3 menunjukkan mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (86,8%). Mayoritas responden berumur 60 – 65 tahun (61,5%). Mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan SD (38,5%) dan pemeriksaan kadar asam urat menunjukkan kadar asam urat normal mempunyai frekuensi tertinggi sebanyak 55 (60,4%) responden, sedangkan kadar asam urat tinggi sebanyak 36 (39,6%) responden.

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Jenis Kelamin

Hasil distribusi karakteristik jenis kelamin, responden terbanyak terdapat pada jenis kelamin perempuan sebanyak 79 responden dengan frekuensi sebesar 86,8%. Mayoritas dalam penelitian ini yang mengalami kadar asam urat didapatkan berjenis kelamin perempuan. Pada dasarnya yang sering terserang asam urat adalah perempuan meskipun secara alami laki- laki memiliki kadar asam urat di dalam darah yang lebih tinggi dari pada perempuan. Dikarena perbedaan kadar asam urat menyerang wanita adalah adanya hormone esterogen yang ikut membantu pembuangan asam urat lewat urine (Abiyoga, 2017).

Sejalan dengan penelitian Efendi & Natalya (2023) berdasarkan riwayat asam urat menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang memiliki kadar asam tinggi (Hiperurisemia) adalah responden yang mempunyai riwayat asam urat sebelumnya yaitu 10 (14,5%) responden, sedangkan responden yang tidak mempunyai riwayat asam urat sebelumnya sebagian besar 33 (47,8%) responden yang memiliki kadar asam urat normal, artinya seseorang yang sebelumnya sudah memiliki riwayat asam urat sangat mudah mengalami hipeurisemia jika tidak menerapkan diet yang sesuai seperti memilih makanan berdasarkan kandungan purin, komitmen dan sabar, mengkonsumsi karbohidrat kompleks, mengkonsumsi makanan rendah protein dan rendah lemak, cukup asupan nutrisi yang masuk ke dalam tubuh, memperbanyak minum air putih, menerapkan gaya hidup yang sehat.

Umur

Hasil dari analisis distribusi karakteristik umur, responden terbanyak terdapat pada umur 60-65 tahun sebanyak 56 responden dengan frekuensi sebesar 61,5%. hal ini disebabkan karena semakin bertambahnya usia. Seiring bertambahnya usia nilai kadar asam urat pada lansia meningkat, karena pada lansia terdapat perubahan fisik seperti fungsi ginjal menurun, fungsi tubulus berkurang, kemampuan ekskresi menurun, sistem muskuloskeletal juga fungsinya akan berkurang, tulang akan kehilangan cairan dan semakin rapuh sehingga faktor ini mampu meningkatkan kadar asam urat pada lanjut usia.

Pada penelitian Doda et al., (2022) Semakin bertambahnya usia maka kemampuan mekanisme kerja organ dan metabolisme dalam tubuh menurun dan dapat berpengaruh terhadap produksi beberapa enzim dan hormon didalam tubuh yang berperan dalam proses pengeluaran asam urat, yaitu hormon estrogen dan enzim urikinase, enzim urikinase yang mengoksidasi asam urat menjadi alotonin yang mudah dibuang juga akan menurun seiring bertambahnya usia, apabila pembentukan enzim di dalam tubuh ini terganggu maka kadar asam urat akan meningkat.

Hal ini juga didukung oleh penelitian tentang asam urat dimana dari 81 pasien sebanyak 56 pasien yang umurnya direntang 60 – 65 tahun mayoritas cenderung mempunyai kadar asam urat yang lebih tinggi. Penelitian oleh Febriyanti et al., (2020) menyebutkan bahwa proporsi responden yang berumur > 60 tahun memang lebih banyak memiliki kadar asam urat darah yang tinggi yaitu sebanyak 69,8% dibandingkan dengan responden yang berumur ≤ yaitu 30,2%¹⁵. Proses penuaan menyebabkan terjadinya gangguan dalam pembentukan enzim *Hypoxantine Guanine Phosphoribosyl Transferase* (HGRT) akibat penurunan kualitas hormon. Enzim ini berperan dalam mengubah purin menjadi nukleotida purin. Apabila enzim ini mengalami defisiensi maka purin yang ada dalam tubuh dapat meningkat. Purin yang tidak dimetabolisme oleh enzim HGRT akan dimetabolisme oleh enzim *xanthine oxidase* menjadi asam urat. Pada akhirnya, kandungan asam urat dalam tubuh meningkat atau terjadi hiperurisemia.

Sesuai penelitian Lusiana et al., (2020) responden paling banyak pada penelitian ini yaitu pada kelompok usia manula yang menderita asam urat dengan kelompok usia manula (≥65) tahun yaitu sebanyak 17 responden (54,8%). Hasil yang diperoleh bahwa usia merupakan penyebab meningkatnya kadar asam urat dalam darah. Bertambahnya usia berpengaruh terhadap penyakit asam urat, hal ini terjadi karena adanya penurunan proses kerja tubuh. Usia lansia mengalami proses

degeneratif yaitu penurunan sel dan penurunan fungsi ginjal yang dapat menghambat ekskresi asam urat sehingga berakibat terjadinya peningkatan kadar asam urat dalam darah (Lubis & Lestari, 2020).

Tingkat Pendidikan

Saat ini, informasi tentang asam urat tersedia melalui media sosial, siaran televisi, dan interaksi sosial oleh petugas kesehatan di puskesmas atau rumah sakit melalui konsultasi kesehatan di rumah sehingga memudahkan memudahkan lansia untuk memahami cara menjamin kesehatannya dibantu dengan anak atau sanak saudaranya. Hasil analisis distribusi karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan menunjukkan 56,3% responden berstatus SD menjadi presentase terbanyak. Hal ini disebabkan karena keterbatasan biaya dan responden kurang memiliki kemampuan untuk mengumpulkan informasi. Saat ini, informasi tentang asam urat tersedia melalui media sosial, siaran televisi, dan interaksi sosial oleh petugas kesehatan di puskesmas atau rumah sakit melalui konsultasi kesehatan di rumah sehingga memudahkan memudahkan lansia untuk memahami cara menjamin kesehatannya dibantu dengan anak atau sanak saudaranya.

Sejalan dengan Sari (2019) penelitian ini didapati responden kurang memahami penyebab dari asam urat dan pantangan makanan. Sebagian dari mereka hanya mengetahui penyebabnya dari kacang, mereka baru tau setelah di informasikan tentang beberapa jenis sayur, ikan dan daging yang bisa menyebabkan asam urat. Menurut hasil penelitian Sari et al., (2019) menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan yang kurang dikarenakan faktor kurangnya pendidikan, maka akan sangat mempengaruhi kesehatan pula. Dalam penelitian ini salah satu faktor yang mempengaruhi perilaku adalah pengetahuan, oleh sebab itu dengan pengetahuan yang baik, maka perilaku responden terhadap menjalankan diet rendah purin pun juga baik, responden lebih patuh dalam menjalankan diet rendah purinnya

Kadar Asam Urat pada Lansia

Berdasarkan data yang telah dipaparkan dalam tabel diatas mengenai penelitian gambaran kadar asam urat pada lansia didapatkan mayoritas kadar asam urat pada lansia sejumlah 55 orang (60,4%) masuk dalam kategori normal Penyakit asam urat disebabkan oleh faktor usia, jenis kelamin dan tingkat pengetahuan.

Dalam penelitian ini dapat digambarkan hasil asam urat yang masih dalam tingkat normal dikarenakan terdapat suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan di dalam kehidupan yang berlangsung mengenai kesehatan pada lansia. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang semakin mudah mencerna informasi sehingga banyak juga pengetahuan yang dimiliki, sebaliknya pendidikan yang kurang akan menghambat perkembangan sikap seseorang terhadap nilai-nilai yang baru diperkenalkan (Heriani et al., 2022; Thayibah et al, 2020).

Diketahui bahwa kadar asam urat di tempat penelitian ini memiliki kadar asam urat yang normal dengan aktivitas fisik rutin dan tidak rutin. Sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Jaliana et al., (2020) menyatakan bahwa hasil penelitian, yang dilakukan pada 122 pasien poli penyakit dalam RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2017, menyatakan bahwa hasil penelitian, yang dilakukan pada 122 pasien poli penyakit dalam RSUD 60 Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2017 ditemukan bahwa tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian asam urat. Aktivitas fisik

adalah pergerakan anggota tubuh, yang mengakibatkan pengeluaran energi, yang penting untuk menjaga kesehatan fisik dan mental kesehatan jiwa, dan menjaga kualitas hidup agar tetap bugar dan sehat sepanjang hari (Ariyanto et al., 2020; Oplya et al., 2020).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan peneliti untuk mengetahui gambaran kadar asam urat pada lansia di Desa Pucangan Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo dapat disimpulkan bahwa jenis kelamin paling mendominasi penelitian ini yaitu perempuan, mayoritas umur dari hasil penelitian yaitu rentang usia 60-65 tahun, status tingkat pendidikan paling banyak yaitu SD. Dengan hasil kadar asam urat masih dalam tingkat normal dan kadar asam urat tinggi paling banyak dialami perempuan.

SARAN

Setelah penelitian dilakukan, peneliti berharap responden untuk memperhatikan setiap informasi dan edukasi mengenai beberapa faktor yang dapat menyebabkan terkena asam urat, hal ini dapat bermanfaat untuk mengurangi asam urat tinggi. Peneliti berharap hasil akhir dari observasi yang telah dilakukan dapat dijadikan pedoman atau acuan pada instansi pelayanan kesehatan jika sewaktu-waktu dibutuhkan. Dan penelitian ini dapat menambah bahan informasi dan dapat dijadikan sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya untuk hasil penelitian yang lebih baik dan juga dapat menambah referensi literatur untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abiyoga, A. (2017). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian GOUT pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Situarja Tahun 2014. *Jurnal Kesehatan STIKES Darul Azhar Batulicin*, 2(1), 47–56. <https://jurnal-kesehatan.id/index.php/JDAB/article/view/24>
- Ariyanto, A., Cinta, N. P., & Utami, D. N. (2020). Aktivitas Fisik terhadap Kualitas Hidup pada Lansia. *Jurnal Kesehatan Al-Irsyad*, 13(2), 145-151. <https://doi.org/10.36760/jka.v13i2.112>
- Dinas Kesehatan Sukoharjo. (2020). *Profil Kesehatan Kabupaten Sukoharjo Tahun 2019*. Sukoharjo: Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo. <https://dkk.sukoharjokab.go.id/>
- Doda, V. D., Kaseke, M. M. K., & Assa, Y. A. A. (2022). Gambaran Kadar Gula Sesaat, Kolesterol dan Asam Urat pada Wanita Pralansia dan Lansia di Kelurahan Batukota. *JPAI: Jurnal Perempuan dan Anak Indonesia*, 3(2), 47-50. <https://doi.org/10.35801/jpai.3.2.2022.46211>
- Efendi, M. ., & Natalya, W. (2023). Gambaran Kadar Asam Urat pada Lanjut Usia di Desa Rowoyoso Kecamatan Wonokerto Kabupaten Pekalongan. *Prosiding University Research Colloquium*, 1054-1060. <http://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/view/2536>
- Febriyanti, T., Nubadriyah, W. D., & Dewi, N. L. D. A. S. (2020). Hubungan Kemampuan Diet Rendah Purin Dengan Kadar Asam Urat. *Jurnal Ners LENTERA*, 8(1), 72-79. <http://jurnal.wima.ac.id/index.php/NERS/article/view/2458>

- Firdayanti, F., Susanti, S., & Seiawan, M. A. (2019). Perbedaan Jenis Kelamin dan Usia terhadap Kadar Asam Urat pada Penderita Hiperurisemia. *E-Journal Medika Udayana*, 8(12), 1-7. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/55883>
- Harlina, R. P. (2020). *Gambaran Kadar Asam Urat pada Lansia (Studi di Puskesmas Maospati, Kabupaten Magetan)*. STIKes Insan Cendekia Medika Jombang. <http://repo.stikesicme-jbg.ac.id/id/eprint/3791>
- Heriani, A., Sari, A. K., Aisyah, S., & Pasaribu, S. F. (2022). Potensi Kandungan Vitamin C Pakis Sayur terhadap Penurunan Kadar Asam Urat. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(2), 1894-1900. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v6i2.5317>
- Herniwanti, H., Yunita, J., Rahayu, E. P., & Kiswanto, K. (2020). Penyuluhan Personal Higiene pada Lanjut Usia di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Husnul Khotimah Kota Pekanbaru. *Jurnal Abdidas*, 1(4), 254-260. <https://doi.org/10.31004/abdidas.v1i4.55>
- Jaliana, J., Suhadi, S., & Sety, L. O. M. (2020). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Asam Urat pada Usia 20-44 Tahun di RSUD Batheramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2017. *Jimkesmas*, 3(2), 1-13. <https://ojs.uho.ac.id/index.php/JIMKESMAS/article/view/3925/3003#>
- Kementrian Kesehatan RI. (2020). *Indonesia Masuki Periode Aging Population*. Jakarta: Kemenkes RI. <https://www.kemkes.go.id/>
- Lubis, A. D. A., & Lestari, I. C. (2020). Perbedaan Kadar Asam Urat pada Lansia dengan Indeks Massa Tubuh Normal dan Overweight. *Jurnal Kedokteran Ibnu Nafis*, 9(1), 1-7. <https://doi.org/10.31539/jks.v6i1.4332>
- Lusiana, N., Widayanti, L. P., Mustika, I., & Andiarna, F. (2020). Korelasi Usia dengan Indeks Massa Tubuh, Tekanan Darah Sistol-Diastol, Kadar Glukosa, Kolesterol, dan Asam Urat. *Journal of Health Science and Prevention*, 3(2), 101-108. <https://doi.org/10.29080/jhsp.v3i2.242>
- Nathalia, V., & Elvira, M. (2020). Terapi Kognitif Menurunkan Depresi pada Lansia. *Jurnal Kesehatan Perintis (Perintis's Health Journal)*, 7(2), 87-91. <https://doi.org/10.33653/jkp.v7i2.476>
- Opelya, N. M. W., Sucipto, A., Damayanti, S., & Fadlilah, S. (2020). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Tingkat Stres pada Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Gondokusuman 1 Kota Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Imelda*, 6(2), 178-187. <https://doi.org/10.52943/jikeperawatan.v6i2.422>
- Sari, M. T. (2019). Upaya Peningkatan Pengetahuan tentang Asam Urat Pada Lansia di Posyandu Lansia RT 12 Kelurahan Rawasari. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 1(2), 132-137. <http://dx.doi.org/10.36565/jak.v1i2.39>
- Sari, N., Suryani, S., & Widayati, C. N. (2019). Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Perilaku Diet Rendah Purin pada Lansia dengan Asam Urat Tinggi di Desa Karangharjo Kecamatan Pulokulon. *The Shine Cahaya Dunia D-III Keperawatan*, 4(2). <https://ejournal.annurpurwodadi.ac.id/index.php/TSCD3Kep/article/view/172>
- Seran, R., Bidjuni, H., & Onibala, F. (2016). Hubungan antara Nyeri Gout Arthritis dengan Kemandirian Lansia di Puskesmas Towuntu Timur Kecamatan Pasan Kabupaten Minahasa Tenggara. *Jurnal Keperawatan*, 4(1). <https://doi.org/10.35790/jkp.v4i1.10801>

- Syahradesi, Y., & Yusnaini, Y. (2020). Penyuluhan tentang Penyakit Gout dan Latihan Fisik pada Masyarakat di Desa Stambul Jaya Kecamatan Tanoh Alas Kabupaten Aceh Tenggara. *Abdimas Galuh*, 2(2), 86-91. <http://dx.doi.org/10.25157/ag.v2i2.3621>
- Thayibah, R., Ariyanto, Y., & Ramani, A. (2020). Hiperurisemia pada Remaja di Wilayah Kerja Puskesmas Arjasa Kabupaten Situbondo Hyperuricemia in Adolescents (16-24 Years Old) in Arjasa Primary Health Center, Situbondo Regency. *Pustaka Kesehatan*, 6(1), 38-45. <https://doi.org/10.19184/pk.v6i1.6765>