



Asuhan Keperawatan pada Lansia dengan Peningkatan Kadar Asam Urat Kota Banda Aceh

Cut Putri Phoenna¹, Nurhasanah²

Universitas Syiah Kuala ^{1,2}

e-mail: cutpp23@gmail.com

Abstract

Uric acid is a waste product resulting from the metabolism of purines. Excess production or impaired excretion of uric acid can lead to elevated uric acid levels. Elderly individuals are particularly vulnerable to increased uric acid levels due to declining organ function or metabolic processes, as well as the consumption of purine-rich foods. This used method with a case study approach to nursing care, including reviewing, establishing diagnosis, planning, implementing, and evaluating. Purpose: This case study described the nursing care provided to an elderly patient with elevated uric acid levels in Gampong Peunayong. Ny.R has experienced elevated uric acid levels for the past six years, with a recent level of 10.2 mg/dL. She reported pain in both knees radiating to the calves, with a pain score of 4 on the Numeric Rating Scale (NRS). The nursing interventions for the diagnosis of chronic pain included pain management education and warm compresses using boiled ginger water. For the diagnosis of ineffective health management, interventions included education on the concept of uric acid, a low-purine diet, and joint stretching exercises. For the risk of falling diagnosis, fall prevention education and Otago strength and balance exercises were implemented. After the intervention there was an increase in the patient's knowledge, a decrease in uric acid levels from 10.2 mg/dL to 8.7 mg/dL, and a reduction in pain intensity from an NRS score of 4 to 2.

Keywords: Uric Acid, Pain, Elderly.

Abstrak

Asam urat merupakan zat sisa hasil metabolisme purin. Kelebihan produksi atau pengeluaran asam urat yang terganggu menyebabkan peningkatan kadar asam urat. Lansia rentan mengalami peningkatan asam urat akibat penurunan fungsi organ atau metabolisme tubuh serta konsumsi makanan tinggi purin. Penelitian ini menggunakan studi kasus dengan pendekatan asuhan keperawatan keluarga yang meliputi pengkajian, penetapan diagnosa, perencanaan, implementasi, dan evaluasi. Karya tulis ilmiah ini bertujuan untuk melaporkan asuhan keperawatan pada lansia dengan peningkatan kadar asam urat di gampong peunayong. Ny.R mengalami peningkatan kadar asam urat sejak 6 tahun dengan kadar asam urat 10,2 mg/dL disertai dengan nyeri pada kedua lutut hingga ke betis dengan skala nyeri 4 NRS. Intervensi untuk diagnosa nyeri kronis adalah edukasi manajemen nyeri dan kompres hangat air rebusan jahe. Diagnosa manajemen kesehatan tidak efektif intervensi yang dilakukan adalah edukasi konsep asam urat, diet rendah purin dan latihan peregangan sendi. Intervensi untuk diagnosa resiko jatuh adalah edukasi pencegahan jatuh dan Latihan kekuatan dan keseimbangan otago. Kesimpulan: Setelah dilakukan implementasi didapatkan adanya peningkatan pengetahuan, dan penurunan kadar asam urat dari 10,2 mg/dL menjadi 8,7 mg/dL dan skala nyeri dari 4 NRS menjadi 2 NRS.

Kata Kunci: Asam Urat, Nyeri, Lansia.

PENDAHULUAN

Lansia merupakan tahap akhir dalam siklus kehidupan yang ditandai dengan berbagai perubahan fisiologis, termasuk penurunan fungsi organ dan metabolisme tubuh. Dampak dari penurunan fungsi tersebut menyebabkan terjadinya masalah kesehatan, salah satunya adalah peningkatan kadar asam urat yang dapat menghambat aktivitas sehari-hari lansia (Toto & Nababan, 2023). Asam urat adalah zat sisa hasil metabolisme purin, yaitu senyawa alami yang terdapat di dalam tubuh dan juga berasal dari makanan. Produksi asam urat berlebihan atau pengeluarannya terganggu, akan menyebabkan kadar asam urat dalam darah meningkat atau terjadi hiperurisemia (Smeltzer et al, 2010).

Angka kejadian atau prevalensi kasus asam urat meningkat setiap tahunnya. Pada usia 55 sampai 64 tahun kasus asam urat mencapai 54,8%, usia 65 sampai 74 tahun mencapai 51,9%, sedangkan pada usia lebih dari 75 tahun kasus asam urat mencapai 54,8% (Nature Rheumatology, 2020). Menurut Dinas Kesehatan Kota Banda Aceh (2021) penderita penyakit asam urat di wilayah Aceh yaitu 2.637 jiwa. Berdasarkan wawancara dengan salah satu kader lansia dan data dari posbindu desa Peunayong, Kecamatan Kuta Alam, Kota Banda Aceh, lansia yang berusia ≥ 60 tahun sebanyak 301 lansia, mayoritas masyarakat menderita penyakit hipertensi, kolestrol, asam urat dan diabetes mellitus.

Asam urat disebabkan karena beberapa faktor salah satunya mengkonsumsi makanan yang tinggi purin seperti, jeroan (limpa dan usus), makanan laut atau seafood, daging merah, sayuran hijau, kacang-kacangan, dan makanan olahan seperti bakso atau nugget serta mengkonsumsi minuman yang tinggi purin seperti minuman kemasan manis dan minuman bersoda. Adapun faktor lain penyebab asam urat yaitu obesitas, penyakit penyerta seperti diabetes militus dan hipertensi. Diabetes mellitus menyebabkan tubuh resistensi terhadap insulin sehingga menyebabkan kadar asam urat meningkat di dalam darah. Sedangkan tekanan darah tinggi akan menyebabkan dinding arteri ginjal menebal pada pembuluh arteriol afferent sehingga terjadi gangguan ekskresi kadar asam urat dari ginjal oleh urin. Akibatnya penderita akan mengalami gangguan aktivitas akibat nyeri yang dirasakan (Nasari, Bahri dan Kamal, 2022).

Keluhan nyeri pada pinggul, lutut, otot, serta bahu, gejalanya muncul secara tiba-tiba yang terjadi secara berulang dan menyiksa. Sehingga akan memberikan efek pada keburukan sendi diikuti dengan nyeri, fungsi sendi mulai menghilang, serta masalah pada tubuh seperti anggota badan tidak bisa tegak dengan baik. Oleh karena itu dibutuhkan penanganan lebih lanjut agar dapat mencegah gejala yang muncul akibat asam urat (Sari, Apriliani, Saryomo & Muttaqin, 2022). Salah satu terapi farmakologi yang digunakan adalah allopurinol agar dapat menurunkan kadar asam urat (Tawakal, Anwari, Amarullah & Fitriajeng, 2024). Terapi non farmakologi yang dapat digunakan salah satunya dengan melakukan latihan fisik agar dapat menurunkan gejala dari asam urat, kemudian

cara lainnya dengan menjaga pola makan (Faradilla, Rahmawati & Hadi, 2024). Diet rendah purin merupakan rencana makan berdasarkan makanan yang mengandung rendah purin agar dapat memodifikasi gaya hidup menjadi lebih sehat (Andala, Maisarah, Jufran & Fitria, 2023). Selain itu terapi non farmakologi untuk mengatasi dan mengurangi nyeri dapat dilakukan kompres hangat air rebusan jahe dan untuk menangani risiko jatuh dilakukan otago exercise.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi kasus dengan melakukan kunjungan rumah (home visit) selama 16 hari, yaitu pada 19 April hingga 4 Mei 2025 di Gampong Peunayong, Kecamatan Kuta Alam, Banda Aceh. Subjek penelitian, Ny. R, adalah seorang lansia berusia 73 tahun yang tinggal bersama anak dan cucunya serta memiliki latar belakang pendidikan tinggi. Berdasarkan hasil pengkajian, Ny. R menderita hipertensi, diabetes mellitus, peningkatan kadar asam urat, dan katarak, dengan keluhan utama berupa nyeri lutut yang menjalar ke tumit dan betis. Pemeriksaan fisik menunjukkan tekanan darah 145/71 mmHg, nadi 81x/menit, berat badan 62 kg, tinggi badan 156 cm, kadar asam urat 10,2 mg/dL, gula darah sewaktu 147 mg/dL, dan kolesterol 184 mg/dL.

Hasil pemeriksaan head to toe menunjukkan adanya gangguan penglihatan pascaoperasi glaukoma, kekuatan otot ekstremitas bawah menurun, serta skala nyeri 4 (NRS) yang bersifat hilang timbul. Aktivitas harian Ny. R masih tergolong mandiri dengan pola makan dan tidur yang teratur, meskipun mobilitasnya terbatas akibat nyeri sendi. Berdasarkan penilaian Short Physical Performance Battery (SPPB), didapatkan skor total 5 yang menunjukkan adanya risiko jatuh. Sementara hasil KATZ Index menunjukkan kemandirian penuh dalam aktivitas dasar, dan skor Lawton IADL sebesar 5 menandakan ketergantungan rendah. Nilai Mini Mental Status Exam (MMSE) sebesar 27 menunjukkan fungsi kognitif yang masih baik, sehingga secara keseluruhan Ny. R masih mampu beraktivitas secara mandiri meskipun memiliki risiko jatuh akibat keterbatasan fisik yang disebabkan oleh nyeri lutut kronis.

PEMBAHASAN

Nyeri Kronis

Hasil pengkajian yang dilakukan pada tanggal 15 - 17 April 2025 didapatkan bahwa Ny. R mengalami nyeri pada sendi lutut. Nyeri sendi yang dirasakan oleh Ny. R dari kedua lutut menjalar ke betis yang menyebabkan Ny. R susah untuk duduk dan berdiri dari duduk. Nyeri yang dirasakan oleh Ny. R seperti terasa pedis dan ditusuk-tusuk, hilang timbul dengan skala nyeri 4 NRS. Ketika nyeri muncul serta terasa berat, Selain itu, Ny. R juga mengatakan nyeri akan muncul jika Ny. R terlalu lama duduk atau berdiri pada posisi yang sama dan ketika berjalan jauh. Dari hasil pengkajian tersebut, perawat mengangkat diagnosa Nyeri Kronis Berhubungan Dengan Kondisi Muskuloskeletal Kronis. Berdasarkan diagnosa tersebut perawat melakukan intervensi sebagai berikut:

Memberikan edukasi terkait konsep dan teknik non-farmakologis untuk mengurangi nyeri

Pada tanggal 19 April 2025, penulis telah memberikan intervensi terkait diagnosa nyeri kronis yaitu pemberian edukasi terkait manajemen nyeri. Penulis menjelaskan mulai dari pengertian nyeri, jenis nyeri, faktor-faktor yang mempengaruhi nyeri, manajemen nyeri farmakologis dan non-farmakologis. Ny. R sangat antusias dalam mendengarkan penjelasan dari penulis terkait materi yang disampaikan serta aktif bertanya. Setelah diberikan edukasi terkait nyeri Ny. R Hal tersebut dibuktikan dengan Ny. R mampu menyebutkan faktor-faktor penyebab nyeri, serta penatalaksanaan nyeri secara farmakologis dan non-farmakologis. Penelitian yang dilakukan Toto & Nababan (2023) juga membuktikan bahwa edukasi manajemen nyeri secara non-farmakologis sangat efektif dalam mengurangi intensitas nyeri dan kadar asam urat pada lansia penderita gout. Temuan ini menegaskan bahwa intervensi edukatif dan pengelolaan nyeri mandiri tak hanya meningkatkan pemahaman, tetapi juga berdampak nyata pada pengurangan gejala nyeri asam urat pada lansia.

Menjelaskan dan mendemonstrasikan terapi non farmakologis : Kompres hangat air rebusan jahe

Pada tanggal 21 April 2025, penulis melakukan demonstrasi teknik non-farmakologis dalam menangani nyeri yaitu kompres hangat air rebusan jahe. Hasil evaluasi mengenai kompres hangat air rebusan jahe didapatkan bahwa Ny. R mengatakan lutut dan pergelangan kakinya terasa nyaman saat diberikan kompres hangat air rebusan jahe dan nyerinya terasa berkurang. Menurut Sari, Wardiyah & Isnainy (2022) kompres hangat air rebusan jahe dapat mengurangi nyeri karena jahe memiliki kandungan yang dapat digunakan sebagai anti inflamasi karena memiliki gingerol atau senyawa yang mampu memberikan aktivitas anti inflamasi dan antoksidan. Seiring dengan berkurangnya peradangan maka akan menyebabkan kurangnya rasa nyeri yang dirasakan. Hal ini dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wilda & Panorama (2020) yang menunjukkan terdapat perubahan skala nyeri pada lansia penderita asam urat dari 5 NRS menjadi 2 NRS.

Tabel 1
Hasil Pengukuran Skala Nyeri

Tanggal	Skala Nyeri		Keterangan
	Sebelum Implementasi	Sesudah Implementasi	
19 April 2025	4 NRS	4 NRS	Klien mengkonsumsi obat Natrium Diclofenac 500 mg jika nyeri tidak tertahankan
21 April 2025	4 NRS	3 NRS	
23 April 2025	2 NRS	2 NRS	

Sumber: Data diolah, 2025

Manajemen Kesehatan Tidak Efektif

Berdasarkan hasil pengkajian didapatkan bahwa Ny. R sudah menderita asam urat sejak 6 tahun yang lalu. Ny. R mengatakan sering merasakan lututnya sakit

jika terlalu lama duduk atau berdiri dan saat berjalan jauh, selain itu gejala lainnya yang dirasakan Ny. R seperti lutut dan punggung kaki membengkak, terasa panas dan jari kaki serta tangan terasa kebas. Ny. R mengetahui terkait penyakit asam urat namun masih kurang paham bagaimana cara dan penanganan asam urat selain dengan menggunakan obat-obatan. Ny. R hanya mengonsumsi obat allopurinol 300 mg pada saat merasa asam uratnya meningkat dan jika teringat untuk minum obat. Ny. R akan berobat ke klinik atau rumah sakit jika sakit yang dirasakan tidak tertahankan. Selain itu Ny. R sulit melakukan pantangan terhadap makanan yang sedang dikonsumsi, ia seringkali mengonsumsi makanan apa saja dengan alasan anak-anaknya sering membawa makanan dari luar sehingga Ny. R ikut memakannya. Dari hasil pengkajian tersebut, perawat mengangkat diagnosa manajemen kesehatan tidak efektif berhubungan dengan kurang terpapar informasi. Berdasarkan diagnosa tersebut perawat melakukan intervensi sebagai berikut:

Memberikan edukasi konsep asam urat

Pada tanggal 25 April 2025, penulis telah melakukan edukasi menyeluruh tentang definisi asam urat, penyebab, batas normal, faktor risiko, tanda gejala, komplikasi serta penatalaksanaan maupun non-farmakologis. Ny. R menunjukkan antusias tinggi, aktif mendengarkan dan rajin bertanya untuk memperdalam pemahamannya. Setelah edukasi, Ny. R mampu menjelaskan kembali definisi asam urat, menyebutkan faktor-faktor resiko, serta manajemen non-farmakologis pada asam urat. Kemampuan Ny. R menyebutkan hal tersebut menunjukkan peningkatan pengetahuan dan sikap proaktif setelah edukasi. Hal ini sejalan dengan penelitian Edwards et al. (2020) menunjukkan bahwa edukasi mendorong pasien untuk patuh terhadap terapi penurunan asam urat. Ini membuktikan bahwa edukasi manajemen penyakit, baik farmakologis maupun non-farmakologis, menjadi langkah awal dan krusial dalam meningkatkan efektivitas manajemen kesehatan pasien asam urat.

Memberikan edukasi diet rendah purin

Pada tanggal 26 April 2025, penulis telah melakukan intervensi edukasi pentingnya penerapan diet rendah purin dalam pengelolaan asam urat meliputi definisi, tujuan diet rendah purin, makanan yang dihindari, makanan yang dibatasi serta makanan yang dapat dikonsumsi. Ny. R terlihat sangat antusias mendengarkan penjelasan dan aktif bertanya mengenai makanan yang biasa ia konsumsi sehari-hari. Setelah sesi edukasi, Ny. R mampu menjelaskan kembali makanan apa saja yang harus dihindari, diabatasi dan boleh dikonsumsi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zhu et al. (2022) yang menyimpulkan bahwa diet rendah purin berperan besar dalam menurunkan kadar asam urat serum serta menurunkan frekuensi serangan akut. Ini membuktikan bahwa edukasi gizi khususnya diet rendah purin merupakan komponen penting dari penatalaksanaan non-farmakologis yang efektif bagi penderita asam urat.

Menjelaskan dan mendemonstrasikan terapi non farmakologis : senam peregangan sendi

Pada tanggal 28 April 2025, penulis telah melakukan demonstrasi teknik non-farmakologis senam peregangan sendi. Hasil evaluasi didapatkan bahwa Ny. R mengatakan lututnya terasa nyaman dan tidak terlalu kaku. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Susilawati, Isnaeni & Salmiyati (2025), bahwa latihan peregangan (stretching) merupakan gerakan yang mampu mengaktifkan sendi pergelangan kaki, sendi tungkai, lutut, paha. Selain itu, peregangan juga dapat meningkatkan sirkulasi darah pada perut, kaki dan pinggang. Seiring dengan meningkatnya sirkulasi darah, maka resiko untuk terjadi penumpukan zat purin atau asam urat dan resiko pembengkakan sendi akan menurun.

Tabel 2

Pengukuran Kadar Asam Urat pada Hari Kunjungan Pertama sampai Hari Terakhir Kunjungan

Hari Kunjungan	Kadar Asam Urat	Keterangan
15 April 2025	10,2 mg/dL	Klien mengkonsumsi obat Allopurinol 300 mg untuk mengatasi asam urat
26 April 2025	9,9 mg/dL	
29 April 2025	9,4 mg/dL	
1 Mei 2025	8,7 mg/dL	

Sumber: Data diolah, 2025

Risiko Jatuh

Berdasarkan hasil pengkajian pada Ny. R mengatakan memiliki riwayat jatuh 1 kali dikamar tidur akibat pusing namun terjadi fraktur, selain itu Ny. R kesulitan untuk bangun dari duduk karena nyeri yang dirasakan pada kedua lutut yang menyebar sampai kebetis, serta lutut Ny. R juga sedikit bengkak Sehingga ini menjadi hal yang perlu diperhatikan yang berisiko untuk jatuh. Pada saat pemeriksaan keseimbangan, Ny. R pada tes SPPB didapatkan nilai 5 pt. sedangkan pada pemeriksaan kekuatan otot menunjukkan bahwa kekuatan otot pada kedua kaki Ny. R mengalami penurunan. Berdasarkan data yang muncul pada saat pengkajian tersebut, penulis mengangkat diagnosa risiko jatuh pada Ny. R

Memberikan edukasi Pencegahan Risiko Jatuh

Pada tanggal 1 Mei 2025, penulis memberikan edukasi terkait pencegahan risiko jatuh seperti pengertian risiko jatuh, tanda dan gejala, faktor-faktor yang mempengaruhi risiko jatuh, dan manajemen pencegahan risiko jatuh, Ny. R sangat antusias dalam mendengarkan penjelasan dari penulis terkait materi yang disampaikan serta aktif bertanya kepada penulis. Ny. R juga terlihat memahami materi yang disampaikan dan tampak memberikan feedback ketika penulis bertanya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Syukria & Febriani (2022) yang mengatakan bahwa edukasi terkait penanganan risiko jatuh sangat penting dilakukan karena dapat menjadi alternatif dalam meningkatkan pengetahuan dalam mencegah risiko jatuh. Hal ini membuktikan bahwa edukasi

terkait pencegahan risiko jatuh terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat.

Menjelaskan dan Mendemonstrasikan Latihan Keseimbangan (Otago Exercise)

Pada tanggal 2 Mei 2025, penulis telah mendemonstrasikan latihan keseimbangan (otago exercise). Demonstrasi ini dilakukan bertujuan untuk menjaga keseimbangan dan mengurangi risiko jatuh pada lansia sehingga dapat meningkatkan kekuatan otot, fleksibilitas otot, stabilitas postural, dan keseimbangan tubuh. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hasanah, Hamim & Wahyusari (2023) bahwa tingkat resiko jatuh pada lansia di Desa Tegaliwan berubah dari sebagian besar tergolong resiko jatuh sedang menjadi resiko jatuh ringan setelah diberikan otago exercise. Penelitian tersebut juga menyimpulkan bahwa otago exercise efektif dalam menurunkan resiko jatuh pada lansia dengan nilai 0,002.

KESIMPULAN

Setelah dilakukan pengkajian pada Ny. R didapati masalah keperawatan yang terjadi adalah nyeri kronis, manajemen kesehatan tidak efektif dan resiko jatuh. Adanya peningkatan pengetahuan Ny. R terkait nyeri dan adanya penurunan skala nyeri setelah diberikan terapi kompres hangat air rebusan jahe. Adanya peningkatan pengetahuan Ny. R terhadap peningkatan kadar asam urat dan adanya penurunan kadar gasam urat setelah diberikan edukasi konsep asam urat, diet rendah purin dan terapi peregangan sendi. Adanya peningkatan pengetahuan Ny. R terhadap resiko jatuh melalui edukasi pencegahan jatuh dan latihan kekuatan dan keseimbangan otago.

DAFTAR PUSTAKA

- Amarullah, A., Tawakal, M. A. P., Anwari, F., & Fitriajeng, P. Y. (2024). Profil Pengetahuan Pasien Tentang Penggunaan Allopurinol Di Apotek Arda Farma Sukodono. *Jurnal Farmasi IKIFA*, 3(1)
- Andala, S., Maisarah, E., & Fitri, M. (2023). Edukasi dan konsultasi diet rendah purin pada lansia asam urat di posyandu seulanga. *Community health journal muhammadiyah (CHJM)*, 1(1)
- Edwards, N. L., Sundy, J. S., Forsythe, A., Blumentals, W. A., & Matthews, D. (2020). Patient education and gout management: a review of current evidence and best practices. *Postgraduate Medicine*, 130(6)
- Faradilla, T., & Hadi, N. (2024). Asuhan Keperawatan pada Lansia dengan Gout Arthritis dan Hiperkolesterolemia di Kota Banda Aceh. *IJM: Indonesian Journal of Multidisciplinary*, 2(2).
- Hasanah, U., Hamim, H. N., & Wahyusari, S. (2023). Efektifitas Otago Exercise Dan Ankle Exercise Terhadap Penurunan Resiko Jatuh Pada Lansia. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Kesehatan*, 2(2)

- Nasari, M., Bahri, T. S., & Kamal. (2022). Manajemen Diet Pada Pasien Gout Arthritis Di Wilayah Kerja Puskesmas Baiturrahman Banda Aceh. *Journals of Ners Community*, 4(4)
- Sari, N. P., Apriliani, G. F., Saryomo, S., & Muttaqin, Z. (2022). Terapi Kompres Hangat Jahe Merah Untuk Menurunkan Tingkat Nyeri Pada Pasien Gout Arthritis: Literature Review. *Journal of Nursing Practice and Science*, 1(1)
- Sari, I., Wardiyah, A., & Isnainy, U. C. A. S. (2022). Efektivitas Pemberian Kompres Jahe Merah pada Lansia dengan Gout Arthritis di Desa Batu Menyan Pesawaran. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 5(10)
- Smeltzer, S. C., Bare, B. G., Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2010). Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing (12th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins
- Susilawati, N. Y., Isnaeni, Y., & Salmiyati, S. (2025). Pengaruh stretching terhadap nyeri sendi dan asam urat pada lansia di Posyandu Brotowali II Mantrijeron Yogyakarta. In *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat LPPM Universitas' Aisyiyah Yogyakarta*.
- Syukria, Y., & Febriani, N. (2022). Edukasi Manajemen Resiko Jatuh Pada Pasien Dan Keluarga Dengan Media Poster Dan Leaflet Di Rumah Sakit. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia Maju*, 3(3)
- Toto, E. M., & Nababan, S. (2023). Penerapan Terapi Non-Farmakologis Mengurangi Nyeri dan Menurunkan Kadar Asam Urat Lansia Gout Arthritis. *Jurnal Unimus*, 4(1)
- Wilda, L. O., & Panorama, B. (2020). Kompres Hangat Jahe Terhadap Perubahan Nyeri Pada Lansia Dengan Arthritis Gout. *Journals of Ners Community*, 11(1)