



Efektivitas Akupresur Titik LI-4 Terhadap Nyeri Kanulasi AV-Fistula pada Pasien Chronic Kidney Disease di Unit Hemodialisis

Syahrul Aryandi¹, Taufik Septiawan², Rusni Masnina³, Faried Rahman Hidayat⁴, Milkhatun⁵

¹⁻²Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

¹Syahrularyandi@gmail.com ²ts553@umkt.ac.id

Abstract

The kidneys are a pair of vital organs roughly the size of a fist and account for 1% of the total human body weight. Chronic kidney disease (CKD) is a medical condition in which kidney function progressively declines, resulting in the body's inability to perform metabolism efficiently. One of the treatments for chronic kidney disease is hemodialysis, which aims to address the temporary or permanent loss of kidney function. The process requires vascular access to circulate blood, typically through the insertion of a needle into an arteriovenous fistula. This procedure causes a pain response that can lead to anxiety and fear during hemodialysis. This study discusses a case analysis regarding the management of CKD patients using acupressure at the LI-4 point to reduce pain intensity during the AV fistula cannulation process in the Hemodialysis Unit at Parikesit Tenggarong Regional General Hospital. The innovative intervention involved applying acupressure at the LI-4 point to alleviate pain for 2–3 minutes prior to and immediately before the AV fistula puncture. The study results showed a significant difference in patients' pain scores after the acupressure intervention was applied. On the first day, the pain score decreased from 5 to 2; on the second day, from 4 to 2; and on the third day, from 4 to 1. The use of acupressure at the LI-4 point effectively reduced the intensity of pain experienced by patients during the AV fistula needle insertion process

Keywords: CKD, pain, li-4 acupressure point, hemodialysis

Abstrak

Ginjal adalah organ vital sepasang yang memiliki ukuran kira-kira seukuran kepalan tangan dan menyumbang 1% dari total berat tubuh manusia. Gagal ginjal kronis, atau Chronic Kidney Disease (CKD), merupakan kondisi medis di mana fungsi ginjal menurun secara progresif, mengakibatkan ketidakmampuan tubuh untuk menjalankan metabolisme dengan efisien. Salah satu penatalaksanaan gagal ginjal kronik adalah Hemodialisis tujuannya untuk mengatasi hilangnya fungsi ginjal secara sementara maupun permanen. Dalam prosesnya membutuhkan akses vaskuler untuk mengalirkan darah, biasanya dengan insersi jarum arteriovenous fistula. Tindakan ini menimbulkan respons nyeri yang dapat menimbulkan kecemasan dan ketakutan dalam menjalani hemodialisis. Dalam penelitian ini, dibahas analisis kasus terkait manajemen pasien CKD menggunakan teknik akupresur pada titik LI-4 untuk mengurangi intensitas nyeri selama proses kanulasi av fistula di ruang Hemodialisis RSUD Parikesit Tenggarong. Intervensi inovasi yang diberikan berupa akupresur pada titik LI-4 terhadap intensitas nyeri dilakukan selama 2-3 menit sebelum hingga sesaat penusukan AV Fistula. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan signifikan dalam skala nyeri pasien setelah diterapkan intervensi akupresur. Pada hari pertama, skala nyeri turun dari 5 menjadi 2, pada hari kedua dari 4 menjadi 2, dan pada hari ketiga dari 4 menjadi 1. penggunaan akupresur pada titik LI-4 secara efektif menurunkan intensitas nyeri yang dialami pasien selama proses penusukan jarum av fistula

Kata Kunci: GGK, nyeri, akupresur titik li-4, hemodialisa

© 2026 Jurnal Pustaka Keperawatan

1. Pendahuluan

Ginjal adalah sepasang organ yang perkiraan berukuran sekepal tangan dan mencakup 1% dari seluruh berat tubuh total manusia [1]. Ginjal merupakan organ penting dalam tubuh manusia yang memiliki fungsi utama untuk mengekskresikan sisa metabolisme tubuh seperti ureum, kreatinin dan

asam urat. Fungsi ginjal yang terganggu dapat menyebabkan kemunduran cepat dari kemampuan ginjal dalam membersihkan darah dari bahan-bahan racun atau sisa metabolisme yang disebut dengan penyakit ginjal akut, dan penurunan fungsi ginjal secara progresif yang disebut penyakit ginjal kronis [2].

Gagal ginjal kronis atau *Chronic Kidney Disease* (CKD) merupakan penurunan fungsi ginjal yang progresif yang di mana tubuh tidak mampu mempertahankan metabolisme, dan gagal mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit sehingga menyebabkan peningkatan ureum dalam darah [3]. Gagal ginjal kronik adalah penyakit yang jumlah kasusnya meningkat setiap tahun. Penyakit ini bersifat tidak dapat kembali normal (irreversible), sehingga penanganannya hanya bertujuan untuk mempertahankan fungsi ginjal yang tersisa [4].

Menurut data International Society of Nephrology – Global Kidney Health Atlas (ISN-GKHA) tahun 2023 menunjukkan bahwa 850 juta orang terkena penyakit ginjal kronis di seluruh dunia. Angka tersebut menunjukkan bahwa gagal ginjal kronik menduduki peringkat ke-11 tertinggi sebagai kasus penyakit paling mematikan di dunia [5]. Menurut data *World Health Organization* (WHO), pada tahun 2022, pasien gagal ginjal kronik di dunia berjumlah 15% dari populasi dan telah menyebabkan 1,2 juta kasus kematian. Saat ini, diperkirakan 1,5 juta pasien gagal ginjal kronik di seluruh dunia menjalani Hemodialisis [6].

Berdasarkan Data [7] menunjukkan jumlah penduduk Indonesia yang mengalami gagal ginjal kronik mencapai 499.800 orang. Sementara itu, jumlah pasien yang menjalani hemodialisis di Indonesia sekitar 66.433 individu dan 132.142 pasien yang menjalani pengobatan serta perawatan hemodialisis secara rutin di Indonesia. Prevalensi gagal ginjal kronik di Indonesia sendiri adalah 0,38%. Dengan prevalensi tertinggi pada Provinsi Kalimantan Utara (0,64%) dan yang terendah ditemukan di Sulawesi Barat (0,18%). Sedangkan prevalensi gagal ginjal kronik di Provinsi Kalimantan Timur Sebesar 0,42% [8]. Data yang diperoleh oleh penulis dari ruang hemodialisis RSUD A.M. Parikesit menunjukkan bahwa sebanyak 137 pasien menjalani hemodialisis secara rutin pada bulan Desember 2025.

Penatalaksanaan pasien dengan *Chronic Kidney Disease* (CKD) perlu dilakukan secara komprehensif, dengan mencakup berbagai aspek, antara lain pemberian terapi yang sesuai terhadap penyakit dasar penyebab CKD, upaya pencegahan serta penanganan penyakit penyerta. Menurut [9] Penatalaksanaan gagal ginjal kronik mengacu pada *therapy konservatif* (diet, kebutuhan kalori, kebutuhan cairan dan elektrolit), *therapy simptomatik*, dan *therapy pengganti ginjal* (hemodialisis, *dialysis peritoneal*, dan transplantasi ginjal di anjurkan untuk meningkatkan kesehatan pasien tersebut.

Hemodialisis merupakan metode tindakan medis yang bertujuan untuk mencegah penurunan

kesehatan ginjal dengan menjalani sesi 1 hingga 2 kali per minggu, minimal selama 3 bulan secara berkesinambungan, bahkan bisa berlanjut sepanjang hidup. Hemodialisis dirancang untuk menghilangkan racun dan produk metabolisme yang ada dalam tubuh ketika fungsi ginjal terganggu. Hemodialisis digunakan untuk mengatasi hilangnya fungsi ginjal secara sementara maupun permanen akibat dari penyakit ginjal yang kronis pada pasien [10].

Dalam proses hemodialisis membutuhkan akses vaskuler untuk mengalirkan darah keluar tubuh menuju dializer dan mengalirkan darah dari dializer masuk kembali ke dalam tubuh setelah dilakukan penyaringan. Salah satu akses vaskuler yang biasanya digunakan untuk hemodialisis adalah *Arteriovenous Fistula*. Penggunaan *Arteriovenous Fistula* dalam prosedur hemodialisis memerlukan tindakan kanulasi dengan insersi jarum melalui penusukan pada akses vaskular tersebut [11]. Prosedur insersi jarum ini dilakukan secara berulang setiap kali pasien menjalani terapi hemodialisis. Tindakan ini menimbulkan respons nyeri akibat penusukan pada *Arteriovenous Fistula*, dengan intensitas nyeri yang dirasakan bervariasi antar pasien, tergantung pada ambang nyeri masing-masing individu.

Berdasarkan hasil observasi penulis selama praktik di ruang Hemodialisis RSUD Aji Muhammad Parikesit, 7 dari 10 pasien yang menjalani terapi hemodialisis dengan akses vaskular *Arteriovenous fistula* mengalami nyeri pada saat dilakukan insersi jarum. Nyeri tersebut umumnya muncul pada proses *kanulasi* atau penusukan jarum. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan [12] yang melaporkan bahwa sebanyak 55-60% pasien yang menjalani hemodialisis mengalami nyeri saat penusukan *arteriovenosa fistula*, dengan rata-rata skala nyeri 5,06. Hasil penelitian [11] juga menunjukkan bahwa adanya keluhan nyeri pada pasien yang menjalani hemodialisis saat pemasangan AVF dalam rangkaian hemodialisis, nyeri yang dirasa oleh pasien berskala 5-6 dengan sensasi yang dirasakan seperti tersayat dan semakin terasa apabila bergerak. Nyeri saat penusukan *Arteriovenous Fistula* merupakan masalah keperawatan akut yang dirasakan singkat, namun pada sebagian pasien dipersepsikan sebagai nyeri berat. Pengalaman nyeri ini dapat menimbulkan kecemasan dan ketakutan dalam menjalani hemodialisis. Kecemasan dan ketakutan tersebut berpotensi menyebabkan ketidakpatuhan terhadap terapi hemodialisis sehingga berdampak pada penurunan kualitas hidup pasien.

Upaya penatalaksanaan nyeri pada tindakan penusukan yang dilakukan oleh perawat umumnya terbatas pada pemberian instruksi kepada pasien untuk menerapkan teknik pernapasan dalam selama prosedur. Salah satu intervensi nonfarmakologis

yang dapat digunakan untuk menurunkan nyeri adalah dengan melakukan akupresure pada titik large intestine 4 (LI-4). Akupresur merupakan aplikasi dari tekanan yang tegas dan terus menerus pada lokasi khusus di area tubuh tertentu yang bertujuan menurunkan nyeri dan menghasilkan relaksasi. Sedangkan Titik LI-4 adalah titik yang terletak di antara ibu jari dengan telunjuk [13]. Penekanan pada titik akupresur memberikan efek berupa peningkatan kadar endorfin yang berperan sebagai analgesik alami, yang diproduksi tubuh dalam aliran darah serta sebagai peptida opioid endogen di sistem saraf pusat. Sesuai dengan teori kekebalan tubuh dan teori endorfin, apabila terjadi penekanan pada permukaan tubuh dapat merangsang keluarnya zat-zat yang mampu menghilangkan rasa nyeri serta memberikan efek relaksasi [13].

Sejalan dengan penelitian [14] yang menunjukkan bahwa akupresur pada titik LI-4 ini terbukti efektif dapat mengurangi nyeri pada pasien yang akan dilakukan penusukan *Arteriovenous Fistula* sebelum hemodialisis dengan besar nilai p value yaitu $p < 0,001$ pada kelompok intervensi. Serupa juga dengan penelitian [11] pada kelompok yang mendapatkan intervensi akupresur pada titik LI-4, hasil menunjukkan bahwa sebelum intervensi pasien mengalami nyeri pada kategori sedang dengan rata-rata skala 5,57. Setelah dilakukan pemijatan pada titik LI-4, terjadi penurunan rerata skala nyeri menjadi 3,00 yang termasuk dalam kategori nyeri ringan. Diperkuat oleh penelitian [15] bahwa pemberian akupresur pada titik LI-4 secara signifikan efektif dalam menurunkan tingkat nyeri akut akibat penusukan jarum fistula arteriovenosa pada pasien hemodialisis. Kelompok yang menerima intervensi akupresur mengalami penurunan skala nyeri yang bermakna dibandingkan kelompok kontrol yang hanya mendapatkan perawatan standar.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan tujuan untuk melihat efektivitas akupresur titik li-4 terhadap nyeri kanulasi av fistula pada pasien chronic kidney disease di unit hemodialisis RSUD Aji Muhammad Parikesit Tenggarong.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif dengan pendekatan studi kasus yang berfokus pada permasalahan keperawatan berupa nyeri akut serta penerapan teknik pemijatan pada titik LI4 sebagai intervensi untuk menurunkan intensitas nyeri saat kanulasi arteriovenous fistula pada pasien yang menjalani hemodialisis. Pada tahap pengumpulan data, dilakukan pengkajian yang menunjukkan adanya masalah nyeri saat prosedur kanulasi arteriovenous fistula, dengan diagnosis keperawatan nyeri akut yang berhubungan dengan agen pencedera fisik. Responden kemudian diberikan intervensi

pemijatan titik LI-4 yaitu terletak di area antara ibu jari dan telunjuk, tepat di tengah antara tulang metakarpal pertama dan kedua, intervensi dilakukan selama 2–3 menit sebelum hingga sesaat dilakukan penusukan arteriovenous fistula. Pengukuran intensitas nyeri dilakukan sebelum dan setelah intervensi pada tiga kali pertemuan, yaitu tanggal 31 Desember 2025, 3 Januari 2026, dan 7 Januari 2026, menggunakan lembar observasi skala nyeri NRS (Numeric Rating Scale).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Analisis Karakteristik Pasien

Responden dalam penelitian ini adalah seorang pasien laki-laki berusia 53 tahun (Tn. S), beragama Islam, dengan tingkat pendidikan terakhir Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA). Berdasarkan diagnosis medis, responden didiagnosis menderita *Chronic Kidney Disease* (CKD) stadium 5 dan menjalani terapi hemodialisis secara rutin dua kali dalam seminggu, yaitu setiap hari Rabu dan Sabtu. Responden mulai menjalani hemodialisis sejak tahun 2024. Selain itu, responden memiliki penyakit penyerta berupa Diabetes Mellitus tipe 2 yang tidak terkontrol, yang disebabkan oleh pola makan yang kurang terjaga serta rendahnya kepatuhan terhadap pemeriksaan kesehatan secara berkala pada periode sebelumnya.

Berdasarkan hasil analisis data subjektif dan objektif, diagnosis keperawatan utama yang ditegakkan pada responden adalah nyeri akut berhubungan dengan agen pencederaan fisik. Diagnosis ini didukung oleh data subjektif berupa keluhan nyeri saat penusukan jarum dengan skala nyeri 5, serta data objektif yang menunjukkan responden tampak meringis selama proses kanulasi.

Dengan permasalahan tersebut, intervensi keperawatan yang dilakukan untuk mengatasi nyeri saat kanulasi arteriovenous fistula pada pasien kelolaan Tn. S adalah penerapan intervensi inovatif berupa akupresur pada titik *Large Intestine 4* (LI-4). Akupresur merupakan teknik pemberian tekanan yang kuat dan berkesinambungan pada titik-titik tertentu di tubuh dengan tujuan menurunkan intensitas nyeri dan meningkatkan relaksasi. Titik LI-4 terletak di area antara ibu jari dan jari telunjuk tangan [13]. Stimulasi pada titik ini diketahui dapat meningkatkan pelepasan endorfin yang berfungsi sebagai analgesik alami, baik melalui sirkulasi darah maupun sebagai peptida opioid endogen di sistem saraf pusat, sehingga berperan dalam menurunkan persepsi nyeri dan memberikan efek relaksasi [13].

3.2. Perbedaan Skala Nyeri Sebelum Dan Setelah Intervensi

Tabel 1. Perbedaan Skala Nyeri Sebelum Dan Setelah Intervensi

Hari/waktu	Skala Nyeri		Nilai Penurunan
	Sebelum intervensi	Sesudah intervensi	
Rabu, 31/12/2025	5	2	3
Sabtu, 03/01/2026	4	2	2
Rabu, 07/01/2026	4	1	3
Rata-rata			2.6

Berdasarkan Tabel di atas, hasil evaluasi inovasi menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS) menunjukkan adanya penurunan intensitas nyeri setelah diberikan intervensi. Sebelum intervensi, tingkat nyeri responden berada pada rentang skala 4–5 yang termasuk dalam kategori nyeri sedang. Setelah intervensi, skala nyeri menurun menjadi skala 1–2 yang tergolong nyeri ringan.

Pada pengukuran hari Rabu, 31 Desember 2025, terjadi penurunan intensitas nyeri dari skala 5 menjadi skala 2 dengan selisih sebesar 3 poin, yang menunjukkan respons yang cukup baik terhadap intervensi. Hasil serupa juga terlihat pada pengukuran hari Sabtu, 3 Januari 2026, di mana nyeri menurun dari skala 4 menjadi skala 2 dengan penurunan sebesar 2 poin. Selanjutnya, pada pengukuran hari Rabu, 7 Januari 2026, penurunan nyeri kembali menunjukkan hasil yang lebih besar, yaitu dari skala 4 menjadi skala 1 dengan selisih penurunan 3 poin.

Intervensi akupresur pada titik LI4 diberikan kepada responden selama 2–3 menit sebelum hingga sesaat penusukan *arteriovenous fistula* (AV fistula). Pengukuran intensitas nyeri dilakukan menggunakan lembar observasi skala nyeri NRS sebelum dan sesudah intervensi selama tiga kali pertemuan, yaitu pada tanggal 31 Desember 2025, 3 Januari 2026, dan 7 Januari 2026. Pengukuran ini bertujuan untuk menilai efektivitas terapi inovasi yang diberikan. Hasil implementasi menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna antara skala nyeri sebelum dan sesudah pemberian akupresur pada titik LI4. Selama tiga kali intervensi, intensitas nyeri yang dirasakan pasien saat penusukan AV fistula mengalami penurunan secara konsisten. Selain itu, pasien juga melaporkan perasaan lebih nyaman dan rileks setelah menerima terapi akupresur.

Secara keseluruhan, rata-rata penurunan skala nyeri yang diperoleh sebesar 2,6. Temuan ini mengindikasikan bahwa intervensi inovasi yang diterapkan efektif dalam menurunkan intensitas nyeri. Penurunan nyeri yang konsisten pada setiap sesi pengukuran menunjukkan bahwa intervensi memiliki efek terapeutik yang stabil. Efektivitas ini dapat dijelaskan melalui mekanisme kerja intervensi nonfarmakologis yang berperan dalam merangsang pelepasan endorfin, meningkatkan relaksasi, serta menghambat transmisi impuls nyeri ke sistem saraf

pusat, sehingga persepsi nyeri pasien berkurang setelah intervensi diberikan.

Hal ini sejalan dengan penelitian [14] bahwa akupresur pada point hugo atau titik LI-4 ini terbukti efektif dapat mengurangi nyeri pada pasien yang akan dilakukan penusukan *Arteriovenous Fistula* sebelum hemodialisis. Dibuktikan dengan besar nilai p value yaitu $p < 0,001$ pada kelompok intervensi, sedangkan pada kelompok kontrol yang tidak di berikan akupresur pada hugo point nilai p nya adalah $p = 0,705$. Hasil penelitian [15] juga menunjukkan bahwa akupresur yang diterapkan pada titik L14 dengan jari mengurangi tingkat keparahan nyeri yang dirasakan pasien selama penusukan jarum fistula. Di perkuat juga oleh penelitian [4] yang menyatakan bahwa pemberian intervensi pemijatan pada titik LI-4 terbukti menurunkan skala nyeri saat kanulasi *Arteriovenous Fistula* pada pasien hemodialisis dari skala 4 (sedang) menjadi 2 (ringan). Dengan demikian, pemijatan titik LI-4 dapat digunakan sebagai salah satu intervensi keperawatan nonfarmakologis dalam manajemen nyeri untuk mengurangi nyeri akibat penusukan *Arteriovenous Fistula*.

4. Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pemberian akupresur pada titik LI-4 terhadap intensitas nyeri kanulasi Av Fistula pada pasien *Chronic Kidney Disease di ruang* hemodialisa dan Diharapkan hasil ini dapat menjadi rujukan dalam penerapan intervensi terapi nonfarmakologis pada pasien nyeri. Selain itu, Perawat dapat memberikan edukasi kesehatan terkait, serta memberikan motivasi kepada pasien dan keluarga untuk melakukan inovasi ini secara mandiri, sehingga dapat membantu mengatasi nyeri saat penusukan jarum Fistula

Ucapan Terimakasih

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah mendukung penelitian ini khususnya kepada orang tua, bapak dan ibu pembimbing, pihak rumah sakit RSUD Aji Muhammad Parikesit Tenggarong, serta pihak kampus Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.

Daftar Rujukan

- [1] S. Nurva, A. E. Putri, Dan G. Eka, "Difference In Ureum Levels Before Andafterhemodialysis At Ahmad Mokhtar Bukit Tinggi Hospital In 2021," *J. Kesehat. Sainitika Meditory*, 2021.
- [2] F. Alwiyah, W. Rudiyanto, D. I. Anggraini, Dan I. Windarti, "Anatomi Dan Fisiologi Ginjal: Tinjauan Pustaka Anatomy And Physiology Of The Kidney: Literature Review," Vol. 14, Hal. 285–289, 2024.
- [3] M. Listia Dan I. N. Amalia, "Asuhan Keperawatan Pemberian Pemijatan Di Titik Large Intestinum 4 Pada Pasien Nyeri Kronis Dengan Diagnosa Chronic Kidney

- Disease (Ckd) Yang Menjalani Dialisis Di Ruang Hemodialisa Metabolisme , Dan Gagal Mempertahankan Lama (Sinurat Et Al ., 2022),” 2024.
- [4] A. U. Khasanah Dan Nurlaila, “Pemijatan Titik Li-4 Dapat Mengurangi Nyeri Kanulasi Arteriovenousfistula Pada Pasien Ckd Yang Menjalani Hemodialisa: Studi Kasus,” *J. Sains , Teknol. Dan Kesehat.*, Vol. 1, No. 3, Hal. 152–159, 2024.
- [5] Isn-Gkha, *Isn Atlas_2023 Digital*. Isn–Global Kidney Health Atlas, 2023.
- [6] Who, “Reducing The Burden Of Noncommunicable Diseases Through Promotion Of Kidney Health And Strengthening Prevention And Control Of Kidney Disease,” Hal. 4–9, 2022.
- [7] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Penyakit Ginjal Kronik*. 2023.
- [8] Y. Siagian, U. Y. Atrie, L. Wati, I. Rahardiantini, Dan R. Alfiana, “Pengaruh Aplikasi Self Management Chronic Kidney Disease (Sm Ckd) Terhadap Self Management Cairan Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis,” *J. Ners*, Vol. 9, Hal. 4301–4308, 2025.
- [9] C. Husna, “Gagal Ginjal Kronis Dan Penanganannya Literatur Review,” *J. Keperawatan*, 2022.
- [10] K. B. Kaban, E. K. Marbun, Dan R. S. Nasution, “Ubungan Antara Quick Of Blood (Qb) Dengan Adekuasi Hemodialisis Pada Pasien Yang Menjalani Terapi Hemodialisa Di Ruang Hd,” *Malahayati Heal. Student Journa*, Vol. 4, Hal. 2446–2459, 2024.
- [11] R. Desnita, “Pemijatan Pada Titik Li-4 Untuk Mengurangi Nyeri Kanulasi Av-Fistula Pada Pasien Hemodialisis,” Hal. 1–7, 2020.
- [12] H. Al Hasbi Dan Muntiasih, “Efektivitas Pemberian Teknik Valsava Manuver Terhadap Intensitas Nyeri Penusukan Arteriovenous Fistula Pada Pasien Hemodialisa Di Rsui Banyu Bening,” Vol. 01, No. 01, Hal. 13–23, 2024.
- [13] I. D. Revianti Dan A. Yanto, “Teknik Akupresur Titik Hegu (Lj4) Menurunkan Intensitas Nyeri Dismenore Pada Remaja,” 2021.
- [14] P. Y. Cahyaningtyas, O. S. Purwanti, Dan A. P. Purnama, “Efek Terapi Akupresur Point Hugo Untuk Mengurangi Nyeri Tusukan Arteriovenous Fistula Pada Pasien Yang Menjalani Hemodialisa D I Rs Pku ‘ Aisyiyah Boyolali,” Vol. 5, No. 1, Hal. 75–84, 2020.
- [15] S. Kaya, “Effect Of Acupressure Applied To L4 Point On The Severity Of Fistula Needle Pain In Patients: A Randomised Control Trial,” No. February 2022, Hal. 1–8, 2023, Doi: 10.1111/Jorc.12457.
-