

P-ISSN: 2774-4574; E-ISSN: 363-4582
TRILOGI, 7(2), April- Juni 2026 (191-199)
©2026 Lembaga Penerbitan, Penelitian,
dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP3M)
Universitas Nurul Jadid Paiton Probolinggo
DOI: [10.33650/trilogi.v7i2.14855](https://doi.org/10.33650/trilogi.v7i2.14855)



Pengaruh *Hand Massage* dan Aromaterapi Lavender terhadap Penurunan Nyeri Penusukan Jarum AV Fistula pada Pasien Hemodialisis

Artilla Raih Wiguna

Universitas Mitra Indonesia, Indonesia
artillaraihwiguna2022.student@umitra.ac.id

Novika Andoro

novika@umitra.ac.id
Universitas Mitra Indonesia, Indonesia

Sandra Andini

sandraandini@umitra.ac.id
Universitas Mitra Indonesia, Indonesia

Abstract

Chronic kidney disease patients undergoing haemodialysis with AV fistula vascular access often experience pain during needle insertion. Recurrent pain can reduce patient comfort and quality of life, necessitating effective non-pharmacological nursing interventions. Hand massage and lavender aromatherapy are non-pharmacological interventions with relaxing and analgesic effects are known to have relaxing and analgesic effects that have the potential to reduce pain intensity. This study aimed to determine the effect of relaxation techniques such as hand massage and lavender aromatherapy on reducing pain during AV fistula needle insertion in chronic kidney disease patients at Bhayangkara Hospital, Bandar Lampung, in 2025. This study used a quasi-experimental design with a pre-test-post-test control group design. The sample size was 50, consisting of 25 in the intervention group and 25 in the control group. The findings are primarily applicable to patients with severe initial pain. The intervention group received hand massage and lavender aromatherapy, while the control group received standard care. Data analysis used within-group differences were analyzed using paired t-test, while between-group differences were analyzed using independent t-test. The average pre-test pain scale in the intervention group was 8.04 ± 0.93 and decreased to 4.28 ± 0.98 in the post-test. In the control group, the average pre-test pain score was 8.00 ± 0.91 and the post-test score was 6.92 ± 0.86 . Bivariate analysis showed a significant reduction in pain in the intervention group with a p-value < 0.001 ($p < 0.05$). Hand massage relaxation techniques and lavender aromatherapy significantly reduced pain during AV fistula insertion in patients with chronic kidney disease. This intervention is recommended for use as a supportive therapy in nursing practice in haemodialysis units.

Keywords: AV Fistula; Haemodialysis; Hand Massage; Lavender Aromatherapy; Pain.

Abstrak

Pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis dengan akses vaskular AV fistula sering mengalami nyeri saat penusukan jarum. Nyeri yang berulang dapat menurunkan kenyamanan

dan kualitas hidup pasien, sehingga diperlukan intervensi keperawatan non farmakologis yang efektif. Teknik relaksasi hand massage dan Aromaterapi lavender diketahui memiliki efek relaksasi dan analgesik yang berpotensi menurunkan intensitas nyeri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh teknik relaksasi hand massage dan Aromaterapi lavender terhadap penurunan nyeri penusukan jarum AV fistula pada pasien gagal ginjal kronik di Rumah Sakit Bhayangkara Bandar Lampung Tahun 2025. Penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimen dengan pendekatan pre-test-post-test control group design. Sampel berjumlah 50 responden, terdiri dari 25 kelompok intervensi dan 25 kelompok kontrol, dengan kriteria inklusi skala nyeri awal 7–9. Kelompok intervensi diberikan hand massage dan Aromaterapi lavender, sedangkan kelompok kontrol mendapatkan tindakan standar. Analisis data menggunakan uji paired t-test. Rata-rata skala nyeri pre-test pada kelompok intervensi sebesar $8,04 \pm 0,93$ dan menurun menjadi $4,28 \pm 0,98$ pada post-test. Pada kelompok kontrol, rata-rata nyeri pre-test $8,00 \pm 0,91$ dan post-test $6,92 \pm 0,86$. Hasil uji bivariat menunjukkan penurunan nyeri yang signifikan pada kelompok intervensi dengan p-value = 0,000 ($p < 0,05$). Teknik relaksasi hand massage dan Aromaterapi lavender berpengaruh signifikan dalam menurunkan nyeri penusukan jarum AV fistula pada pasien gagal ginjal kronik. Intervensi ini direkomendasikan untuk diterapkan sebagai terapi pendukung dalam praktik keperawatan di unit hemodialisis.

Kata kunci: Aromaterapi Lavender; AV Fistula; Hand Massage; Hemodialisis; Nyeri.

1 Pendahuluan

Chronic Kidney Disease (CKD) atau Penyakit Ginjal Kronik (PGK) merupakan suatu keadaan yang ditandai dengan kelainan dari struktur atau fungsi ginjal. Keadaan ini muncul selama lebih dari 3 bulan dan dapat mempengaruhi kondisi kesehatan. Penurunan fungsi ginjal dapat menimbulkan gejala pada pasien PGK (Collein & Aminuddin, 2023).

Menurut *United States Renal Data System* (USRDS). (2023), prevalensi gagal ginjal kronik di dunia tahun 2020 mencapai 10% dari penduduk, sedangkan prevalensi penyakit gagal ginjal kronik pada pasien Hemodialisa mencapai sekitar 1,5 juta orang di dunia. Angka kejadiannya diperkirakan meningkat 8% setiap tahunnya. Tingginya jumlah pasien hemodialisis berdampak pada meningkatnya frekuensi tindakan penusukan AV fistula yang berpotensi menimbulkan nyeri berulang. Gagal ginjal kronik menempati penyakit kronis dengan urutan ke-20 penyebab kematian di dunia. Jumlah populasi orang dewasa yang menderita gagal ginjal kronik di Amerika Serikat yaitu sekitar 31 juta orang (10%). Sedangkan hasil survei yang dilakukan oleh Perhimpunan Nefrologi Indonesia (2023) diperkirakan ada sekitar 12,5 % dari populasi atau sebesar 25 juta penduduk Indonesia mengalami penurunan fungsi ginjal. Di Indonesia, jumlah penderita gagal ginjal diperkirakan meningkat dari 19.612 menjadi 100.000 antara tahun 2014-2019. Jumlah Gagal Ginjal Kronik yang menjalani hemodialisis di Indonesia yaitu sebesar 19,33%. Prevalensi yang menjalani Hemodialisa tertinggi ada di Provinsi DKI Jakarta 38,71% dan Prevalensi terendah

adalah Provinsi Maluku Utara yaitu 4,88%. Prevalensi yang menjalani Hemodialisa di Lampung 16,64% dan menduduki urutan ke-17 di Indonesia.

Pasien GGK yang menjalani hemodialisis membutuhkan akses vaskular yang stabil, salah satunya menggunakan Arteriovenous (AV) Fistula. Tindakan penusukan jarum AV fistula merupakan prosedur rutin namun dapat menimbulkan rasa nyeri akut akibat rangsangan nosiseptik dari penetrasi jarum ke jaringan (Rahma *et al.*, 2023). Secara fisiologis, nyeri muncul ketika stimulus mekanik kuat mengaktifkan nociceptor tipe A-delta dan C, yang kemudian menghantarkan impuls menuju medula spinalis dan diteruskan ke korteks serebral melalui jalur spinothalamic (Suramadhan *et al.*, 2024). Nyeri yang dirasakan pasien saat penusukan akan berbeda pada setiap pasien tergantung kepada ambang batas nyeri masing-masing individu. Hasil penelitian Rahman, Pujiati & Saribu (2020) menunjukkan bahwa nyeri saat penusukan arteriovenous fistula dirasakan oleh 47% pasien yang menjalani hemodialisis.

International Association for Study of Pain (IASP) mendefinisikan nyeri sebagai pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan yang berhubungan dengan adanya potensi rusaknya jaringan atau keadaan yang menggambarkan kerusakan jaringan tersebut (Rositasari & Maliya, 2022). Pada praktik klinis, berbagai metode digunakan untuk mengurangi nyeri penusukan AV Fistula. Secara farmakologis, analgesik seperti lidokain topikal atau semprot anestesi lokal kadang diberikan untuk meminimalkan sensasi tusukan. Namun, penggunaan obat anestesi tidak selalu menjadi

pilihan karena pertimbangan efek samping, biaya, tingkat kenyamanan, serta kebijakan di unit hemodialisis (Faizal & Azizah, 2024). Oleh karena itu, pendekatan non-farmakologis semakin direkomendasikan dalam manajemen nyeri prosedural. Intervensi non-farmakologis seperti teknik relaksasi, distraksi, kompres hangat, massage, dan aromaterapi terbukti mampu menurunkan intensitas nyeri dengan lebih aman, murah, dan mudah diterapkan (Potter & Perry, 2021)

Salah satu intervensi non-farmakologis yang efektif adalah metode *hand massage* yang dipilih karena kecilnya efek samping yang ditimbulkan dan lebih ekonomis. Terapi *hand massage* hanyalah menggunakan tangan manusia. Tidak ada obat, pembedahan atau alat-alat kedokteran yang digunakan. Karena itulah, metode ini dirasa lebih aman untuk digunakan. *Hand massage* artinya memberikan stimulasi di bawah jaringan kulit dengan memberikan sentuhan dan tekanan yang lembut untuk memberikan rasa nyaman (Lestari & Hudiyawati, 2022). *Hand massage* diberikan untuk menimbulkan efek yang menyenangkan bagi pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis. Apabila pasien gagal ginjal akut mempersepsikan sentuhan sebagai stimulus untuk rileks, kemudian akan muncul respon relaksasi. Relaksasi juga dapat mengurangi rasa cemas akibat nyeri, sehingga dapat mencegah nyeri bertambah berat (Faizal & Azizah, 2024). *Hand massage* dapat menjadi pilihan untuk memberikan sensasi kenyamanan yang dapat meredakan ketegangan dan membuat pasien menjadi rileks akibat nyeri (Maulidia, Rahman & Fauzi, 2024). Cara kerja dari *massage* ini menyebabkan terjadinya pelepasan endorfin, sehingga memblokir transmisi stimulus nyeri.

Selain *hand massage*, aromaterapi lavender juga mampu menurunkan nyeri melalui mekanisme kerja senyawa aktif linalool dan linalyl acetate yang memengaruhi sistem saraf pusat dengan meningkatkan aktivitas GABA, sehingga menghasilkan efek sedatif, relaksasi, dan penurunan aktivitas simpatis (Puspita, 2023). Molekul lavender yang dihirup akan menstimulasi sistem limbik terutama amygdala dan hypothalamus yang berperan mengatur emosi, kecemasan, dan persepsi nyeri, sehingga kecemasan pasien berkurang dan ambang nyeri meningkat. Lavender dapat menurunkan pelepasan neurotransmitter pemicu nyeri seperti substansi P serta meningkatkan endorfin sebagai analgesik alami tubuh. Kombinasi efek fisiologis dan psikologis ini menjadikan aromaterapi

lavender efektif untuk mengurangi nyeri prosedural, termasuk nyeri penusukan jarum AV fistula pada pasien hemodialisis (Apriandari, Inayati & Hasanah, 2024).

Beberapa penelitian terdahulu mendukung efektivitas kombinasi intervensi relaksasi dan aromaterapi. Penelitian oleh Fitriani (2025) menemukan bahwa, aromaterapi lavender signifikan menurunkan nyeri prosedural pada pasien hemodialisis. Penelitian lain oleh Khasanah & Nurlaila (2024). menunjukkan bahwa *hand massage* dapat mengurangi nyeri tingkat sedang menjadi ringan pada tindakan invasif. Dari penelitian sebelumnya dapat disimpulkan ternyata kebaruan penelitian ini terletak pada pemberian kombinasi *hand massage* dan aromaterapi lavender secara simultan pada nyeri penusukan jarum AV fistula, khususnya pada pasien hemodialisis di wilayah Lampung

Pemilihan Rumah Sakit Bhayangkara Bandar Lampung sebagai lokasi penelitian didasarkan pada hasil *presurvey* yang dilakukan oleh peneliti pada 24 November 2025. Berdasarkan wawancara dengan perawat ruang hemodialisis, tercatat pada 3 bulan terakhir terhitung dari Agustus-November ada 100 pasien dan $\pm 15-25$ pasien menjalani hemodialisis setiap hari, dan hampir 80% pasien mengeluhkan nyeri sedang hingga berat saat penusukan jarum AV fistula. Selain itu, perawat menyatakan bahwa belum pernah diterapkan intervensi non farmakologis seperti *hand massage* maupun aromaterapi sebagai prosedur standar pengurangan nyeri, sehingga metode ini sangat potensial untuk dikembangkan. Hasil *presurvey* juga menunjukkan hasil bahwa, 15 pasien menyatakan kesediaan menerima terapi tambahan jika dapat mengurangi nyeri selama proses hemodialisis. Data *presurvey* tersebut menguatkan bahwa penelitian ini penting dilakukan untuk memberikan alternatif intervensi yang mudah, aman, murah, serta dapat diimplementasikan dalam pelayanan keperawatan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian mengenai pengaruh teknik relaksasi *hand massage* dan aromaterapi lavender dalam mengurangi nyeri akibat penusukan jarum AV fistula pada pasien gagal ginjal di Rumah Sakit Bhayangkara Bandar Lampung sangat relevan dan perlu dilakukan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan intervensi non farmakologis dalam keperawatan, meningkatkan kenyamanan pasien, dan mendukung kualitas pelayanan hemodialisi

2 Metode

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode *Quasi-experiment* dengan rancangan *pre and post test with control group design*. Desain ini dipilih karena peneliti tidak melakukan randomisasi penuh terhadap responden. Uji paired t-test digunakan untuk melihat perubahan pre-test dan post-test dalam masing-masing kelompok, sedangkan independent t-test digunakan untuk membandingkan selisih penurunan nyeri antara kelompok intervensi dan kontrol yang bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh teknik relaksasi hand massage dan aroma terapi lavender dalam pengurangan nyeri penusukan jarum AV Fistula pada pasien gagal ginjal di Rumah Sakit Bhayangkara Bandar Lampung Tahun 2025.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RS Bhayangkara Bandar Lampung Tahun 2025 yaitu sebanyak 100 orang dan sampel

yang digunakan sebanyak 50 orang dengan (25 orang kelompok intervensi dan 25 orang kelompok kontrol). Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling. Penelitian dilakukan pada tanggal 12-15 Januari 2026. Variabel independent yang diteliti adalah teknik relaksasi *hand massage* dan Aromaterapi lavender sedangkan variabel dependen yaitu tingkat nyeri penusukan jarum AV Fistula pada pasien gagal ginjal. Instrumen yang digunakan yaitu lembar observasi, lembar SOP teknik *hand massage* dan pemberian aromaterapi lavender dilakukan selama 10-15 menit selama 3 hari berturut-turut, lembar skala pengukuran nyeri numerik (*Numeric rating scale*).

3 Hasil dan Diskusi

Tabel 1. Hasil Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik	Intervensi		Kontrol		Mean ± SD Range	
	Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)	Intervensi	Kontrol
Usia					51.08 ± 9.469 (32-65)	52.84 ± 9.982 (36-65)
Dewasa awal (26-35 tahun)	1	4.0	0	0.0		
Dewasa akhir (36-45 tahun)	7	28.0	9	36.0		
Lansia awal (46-55 tahun)	5	20.0	2	8.0		
Lansia akhir (56-65 tahun)	12	48.0	14	56.0		
Jenis Kelamin						
Perempuan						
Laki-Laki	13	52.0	15	60.0		
	12	48.0	10	40.0		
Pendidikan						
Tidak Sekolah	0	0.0	3	12.0		
SD	1	4.0	3	12.0		
SMP	5	20.0	4	16.0		
SMA	14	56.0	8	32.0		
Perguruan Tinggi	5	20.0	7	28.0		
Pekerjaan						
Wiraswasta	6	24.0	6	24.0		
Pedagang	5	20.0	8	32.0		
Buruh	6	24.0	8	32.0		
Tidak Bekerja	5	20.0	1	4.0		
PNS	3	12.0	2	8.0		

Lama Menjalani HD				
≤ 12 Bulan				
12-24 Bulan	8	32.0	9	36.0
≥ 24 Bulan	13	52.0	9	36.0
	4	16.0	7	28.0
Total	25	100.0	25	100.0

Hasil penelitian ini sebanyak 50 orang, yang terbagi menjadi 25 responden pada kelompok intervensi dan 25 responden pada kelompok kontrol. Karakteristik responden berdasarkan usia menunjukkan bahwa rata-rata usia responden pada kelompok intervensi adalah $51,08 \pm 9,469$ tahun dengan rentang usia 32–65 tahun, sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata usia responden adalah $52,84 \pm 9,982$ tahun dengan rentang usia 36–65 tahun. Data ini menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kelompok usia dewasa hingga lanjut usia, yang merupakan kelompok usia dengan risiko tinggi mengalami gagal ginjal kronik dan memerlukan terapi hemodialisis.

Berdasarkan jenis kelamin, pada kelompok intervensi sebagian besar responden adalah perempuan, yaitu sebanyak 13 orang (52,0%), sedangkan responden laki-laki berjumlah 12 orang (48,0%). Pada kelompok kontrol, mayoritas responden juga berjenis kelamin perempuan, yaitu 15 orang (60,0%), sedangkan responden laki-laki berjumlah 10 orang (40,0%). Distribusi ini menunjukkan bahwa baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol, responden perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki, meskipun selisihnya tidak terlalu besar.

Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi sebagian besar responden memiliki pendidikan SMA, yaitu sebanyak 14 orang (56,0%), diikuti oleh pendidikan perguruan tinggi sebanyak 5 orang (20,0%), SMP sebanyak 5 orang (20,0%), dan SD sebanyak 1 orang (4,0%), serta tidak terdapat responden yang tidak bersekolah. Pada kelompok kontrol, tingkat pendidikan responden didominasi oleh pendidikan SMA, yaitu 8 orang (32,0%), diikuti oleh perguruan tinggi sebanyak 7 orang (28,0%), SMP sebanyak 4 orang (16,0%), serta masing-masing 3 orang (12,0%) untuk kategori tidak sekolah dan SD. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden pada kedua kelompok memiliki tingkat pendidikan menengah hingga tinggi.

Berdasarkan karakteristik pekerjaan, pada kelompok intervensi responden paling banyak bekerja sebagai wiraswasta dan buruh, masing-

masing sebanyak 6 orang (24,0%), diikuti oleh pedagang dan tidak bekerja masing-masing sebanyak 5 orang (20,0%), serta PNS sebanyak 3 orang (12,0%). Pada kelompok kontrol, pekerjaan responden didominasi oleh pedagang dan buruh, masing-masing sebanyak 8 orang (32,0%), diikuti oleh wiraswasta sebanyak 6 orang (24,0%), PNS sebanyak 2 orang (8,0%), dan tidak bekerja sebanyak 1 orang (4,0%). Distribusi ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden pada kedua kelompok berasal dari latar belakang pekerjaan sektor informal.

Karakteristik responden berdasarkan lama menjalani hemodialisis menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi sebagian besar responden telah menjalani hemodialisis selama 12–24 bulan, yaitu sebanyak 13 orang (52,0%), diikuti oleh ≤ 12 bulan sebanyak 8 orang (32,0%), dan ≥ 24 bulan sebanyak 4 orang (16,0%). Sementara itu, pada kelompok kontrol sebagian besar responden menjalani hemodialisis selama ≤ 12 bulan dan 12–24 bulan, masing-masing sebanyak 9 orang (36,0%), diikuti oleh ≥ 24 bulan sebanyak 7 orang (28,0%). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden pada kedua kelompok telah memiliki pengalaman menjalani hemodialisis lebih dari satu tahun, sehingga telah terbiasa dengan prosedur penusukan jarum AV fistula.

Analisis Univariat

a. Pre-test

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa rata-rata skala nyeri penusukan jarum AV fistula pada pasien gagal ginjal sebelum diberikan teknik relaksasi hand massage dan Aromaterapi lavender pada kelompok intervensi adalah sebesar 8,04 dengan standar deviasi 0,735. Nilai skala nyeri terendah dan tertinggi berada pada rentang 7–9, yang menunjukkan bahwa seluruh responden dalam kelompok intervensi mengalami nyeri berat sebelum perlakuan diberikan. Interval kepercayaan 95% (95% CI) berada pada rentang 7,74–8,34, yang menggambarkan bahwa rerata skala nyeri populasi diperkirakan berada dalam rentang tersebut dan menunjukkan kestabilan data.

Sementara itu, pada kelompok kontrol diperoleh rata-rata skala nyeri sebesar 8,00 dengan standar deviasi 0,764, dengan rentang nilai minimum dan maksimum yang sama yaitu 7–9. Interval kepercayaan 95% pada kelompok kontrol berada pada rentang 7,68–8,32, yang menunjukkan bahwa tingkat nyeri responden sebelum intervensi relatif seragam dan berada pada kategori nyeri berat.

Tabel 2. Skala nyeri penusukan jarum AV Fistula sebelum diberikan teknik relaksasi *hand massage* dan aroma terapi lavender pada pasien gagal ginjal

Variabel	Mean	SD	Min-Max	95% CI
Skala Nyeri (Kelompok Intervensi)	8.04	0.735	7-9	7.74-8.34
Skala Nyeri (Kelompok Kontrol)	8.00	0.764	7-9	7.68-8.32

Secara deskriptif, rerata nyeri awal kedua kelompok tampak relatif serupa, sehingga kedua kelompok dapat dibandingkan secara objektif pada tahap analisis selanjutnya. Menurut pendapat peneliti, tingginya rata-rata skala nyeri pada kedua kelompok sebelum intervensi menunjukkan bahwa prosedur penusukan jarum AV fistula masih menjadi sumber ketidaknyamanan utama bagi pasien hemodialisis, meskipun sebagian besar responden telah menjalani terapi dalam jangka waktu cukup lama. Pengalaman berulang tidak serta-merta menurunkan persepsi nyeri, karena faktor psikologis seperti kecemasan anticipatory dan hipersensitivitas terhadap prosedur dapat memperkuat persepsi nyeri. Kesetaraan rerata nyeri pada kelompok intervensi dan kontrol sebelum perlakuan juga menunjukkan bahwa kedua kelompok berada pada kondisi awal yang homogen, sehingga layak untuk dilakukan perbandingan efektivitas intervensi pada tahap selanjutnya.

b. Post-Test

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa setelah diberikan teknik relaksasi *hand massage* dan Aromaterapi lavender, rata-rata skala nyeri penusukan jarum AV fistula pada kelompok intervensi mengalami penurunan menjadi 4,28 dengan standar deviasi 0,980. Nilai minimum dan maksimum skala nyeri berada pada rentang 3–6, yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori nyeri sedang hingga ringan setelah intervensi diberikan. Interval kepercayaan 95% (95% CI) pada

kelompok intervensi berada pada rentang 3,88–4,68, yang menggambarkan bahwa rerata nyeri populasi setelah intervensi cenderung lebih rendah dan relatif konsisten.

Sementara itu, pada kelompok kontrol diperoleh rata-rata skala nyeri sebesar 6,92 dengan standar deviasi 0,862, dengan rentang nilai minimum dan maksimum 5–8. Interval kepercayaan 95% pada kelompok kontrol berada pada rentang 6,56–7,28, yang menunjukkan bahwa tingkat nyeri responden masih berada pada kategori nyeri sedang hingga berat meskipun tanpa diberikan intervensi relaksasi.

Tabel 3. Skala nyeri penusukan jarum AV Fistula sesudah diberikan teknik relaksasi *hand massage* dan aroma terapi lavender pada pasien gagal ginjal

Variabel	Mean	SD	Min-Max	95% CI
Skala Nyeri (Kelompok Intervensi)	4.28	0.980	3-6	3.88-4.68
Skala Nyeri (Kelompok Kontrol)	6.92	0.862	5-8	6.56-7.28

Perbedaan rerata skala nyeri post-test yang cukup besar antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol menunjukkan bahwa nyeri penusukan AV fistula tidak hanya dipengaruhi oleh rangsangan fisik, tetapi juga oleh faktor psikologis seperti kecemasan dan ketegangan akibat pengalaman nyeri berulang. Teknik relaksasi *hand massage* dan Aromaterapi lavender mampu memberikan efek relaksasi fisik dan psikologis secara simultan, sehingga meningkatkan kenyamanan dan menurunkan persepsi nyeri pasien. Oleh karena itu, intervensi ini berpotensi diterapkan sebagai terapi pendukung karena sederhana, relatif aman, dan mudah dilakukan.

Analisis Bivariat

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa terdapat penurunan skala nyeri penusukan jarum AV fistula baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol. Pada kelompok intervensi yang diberikan teknik relaksasi *hand massage* dan Aromaterapi lavender, diperoleh nilai rerata selisih skala nyeri pre-test dan post-test sebesar 3,760 dengan standar deviasi 0,970 dan standar error 0,194. Hasil uji *paired t-test* menunjukkan nilai $t = 19,391$ dengan $p\text{-value} = 0,001$ ($p < 0,05$), yang berarti terdapat penurunan skala nyeri yang signifikan secara statistik setelah diberikan intervensi.

Sementara itu, pada kelompok kontrol juga terjadi penurunan skala nyeri dengan rerata selisih sebesar 1,080, standar deviasi 0,862, dan standar error 0,172. Hasil uji paired *t*-test pada kelompok kontrol menunjukkan nilai $t = 6,263$ dengan $p\text{-value} = 0,001$ ($p < 0,05$), yang menandakan adanya perbedaan skala nyeri sebelum dan sesudah tindakan standar. Namun, jika dibandingkan, penurunan skala nyeri pada kelompok intervensi lebih besar dibandingkan kelompok kontrol, sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian teknik relaksasi hand massage dan Aromaterapi lavender lebih efektif dalam mengurangi nyeri penusukan jarum AV fistula pada pasien gagal ginjal.

Tabel 4. Pengaruh teknik relaksasi *hand massage* dan aroma terapi lavender dalam pengurangan nyeri penusukan jarum AV Fistula pada pasien gagal ginjal

Variabel	Me an	SD	SE	t-test	P-value
Skala Nyeri Pre & Post Kelompok Intervensi	3.7	0.97	0.1	19.3	0.0
Skala Nyeri Pre & Post Kelompok Kontrol	1.0	0.86	0.1	6.26	0.0

Perbedaan penurunan nyeri yang cukup besar antara kelompok intervensi dan kontrol menunjukkan bahwa kombinasi sentuhan terapeutik dan stimulasi aromatik bekerja secara holistik, mencakup aspek biologis, psikologis, dan emosional pasien. Pasien hemodialisis yang menjalani prosedur berulang cenderung mengalami kecemasan *anticipatory* terhadap tusukan jarum. Intervensi ini membantu menciptakan rasa nyaman, meningkatkan coping pasien, serta menurunkan respons stres sehingga persepsi nyeri menjadi lebih rendah. Secara keseluruhan, hasil analisis bivariat ini membuktikan bahwa teknik relaksasi hand massage dan Aromaterapi lavender tidak hanya signifikan secara statistik ($p = 0,000$), tetapi juga memiliki makna klinis yang kuat dalam praktik keperawatan, khususnya dalam manajemen nyeri prosedural pada pasien hemodialisis.

4 Kesimpulan

Penelitian ini melibatkan 50 pasien hemodialisis yang terbagi dalam kelompok intervensi dan kontrol. Rata-rata skala nyeri sebelum intervensi pada kelompok intervensi adalah $8,04 \pm 0,735$ dengan rentang 7–9,

sedangkan pada kelompok kontrol adalah $8,00 \pm 0,764$ dengan rentang 7–9. Setelah diberikan teknik relaksasi hand massage dan Aromaterapi lavender, rata-rata skala nyeri pada kelompok intervensi menurun menjadi $4,28 \pm 0,980$ (rentang 3–6). Sementara itu, pada kelompok kontrol rata-rata nyeri menjadi $6,92 \pm 0,862$ (rentang 5–8). Penurunan nyeri pada kelompok intervensi lebih besar dibandingkan kelompok kontrol. Hasil uji paired *t*-test menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi terdapat penurunan rerata nyeri sebesar $3,760 \pm 0,970$ dengan nilai $t = 19,391$ dan $p\text{-value} = 0,000$ ($p < 0,05$). Pada kelompok kontrol terjadi penurunan sebesar $1,080 \pm 0,862$ dengan nilai $t = 6,263$ dan $p\text{-value} = 0,001$ ($p < 0,05$). Dengan demikian, teknik relaksasi hand massage dan Aromaterapi lavender menunjukkan pengaruh yang signifikan secara statistik dan memiliki potensi manfaat klinis dalam menurunkan nyeri penusukan jarum AV fistula pada pasien hemodialisis. Keterbatasan penelitian ini terletak pada jumlah sampel yang terbatas, waktu intervensi yang singkat, dan belum adanya randomisasi penuh. Diharapkan penelitian selanjutnya dapat mengembangkan intervensi dengan durasi lebih panjang, jumlah sampel lebih besar, serta membandingkan kombinasi terapi relaksasi lainnya untuk memperkuat bukti ilmiah terkait efektivitas manajemen nyeri non farmakologis pada pasien hemodialisis.

5 Referensi

- Apriandari, V., Inayati, A., & Hasanah, U. (2024). Penerapan Relaksasi Benson Dan Aromaterapi Lavender Terhadap Kualitas Tidur Pasien Gagal Ginjal Kronik Di Ruang Hemodialisa RSUD Jend. Ahmad Yani Metro. *Jurnal Cendikia Muda*, 4(4), 616-624. <https://www.jurnal.akperdharmawacana.ac.id/index.php/JWC/article/view/631>
- Collein, I., & Aminuddin. (2023). Monografi: Edukasi Pasien Penyakit Gagal Ginjal Kronik Dengan Model Kado. Jawa Tengah: Eureka Media Aksara.
- Efendi, A., Sulastri, S., & Kristini, P. (2020). Terapi Minyak Essensial Lavender Sebagai Evidence Based Nursing Untuk Mengurangi Nyeri Kanulasi Av-Fistula Pada Pasien Hemodialisa. In *Prosiding Seminar Nasional Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta* (pp. 1-5). E-ISSN: 2715-616X

- Faizal, M., & Azizah KN, U. (2024). Analisis Asuhan Keperawatan Lansia Masalah Nyeri Akut Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Penerapan Intervensi Distraksi Dan Relaksasi Di Ruang Hemodialisis Rsd Bangil Kabupaten Pasuruan (Doctoral dissertation, Perpustakaan Universitas Bina Sehat PPNI). <https://repositori.stikes-ppni.ac.id/handle/123456789/2721>
- Fitriani, N. D., & Kep, M. (2025). Penerapan Keperawatan Non Farmakologi Terapi Distraksi Stress Ball Untuk Menurunkan Nyeri Pada Penusukan Arteriovenous Fistula (Avf). Bookchapter Keperawatan Medikal Bedah.
- Hasanuddin, F. (2022). Adekuasi Hemodialisa Pasien Gagal Ginjal Kronik. Penerbit Nem. diakses melalui [https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=4J99EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=Hasanuddin,+F.+\(2022\).+Adekuasi+Hemodialisa+Pasien+Gagal+Ginjal+Kronik.+Penerbit+Nem.&ots=IAuwM0zKbo&sig=aCs9ssANNWFzS4VTsVQITK6VxU&redir_esc=y#v=onepage&q=Hasanuddin%2C%20F.%20\(2022\).%20Adekuasi%20Hemodialisa%20Pasien%20Gagal%20Ginjal%20Kronik.%20Penerbit%20Nem.&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=4J99EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=Hasanuddin,+F.+(2022).+Adekuasi+Hemodialisa+Pasien+Gagal+Ginjal+Kronik.+Penerbit+Nem.&ots=IAuwM0zKbo&sig=aCs9ssANNWFzS4VTsVQITK6VxU&redir_esc=y#v=onepage&q=Hasanuddin%2C%20F.%20(2022).%20Adekuasi%20Hemodialisa%20Pasien%20Gagal%20Ginjal%20Kronik.%20Penerbit%20Nem.&f=false)
- Khasanah, A. U., & Nurlaila, N. (2024). Pemijatan Titik Li-4 Dapat Mengurangi Nyeri Kanulasi Arteriovenousfistula Pada Pasien Ckd Yang Menjalani Hemodialisa: Studi Kasus. EMPIRIS: Jurnal Sains, Teknologi dan Kesehatan, 1(3), 152-159. <https://doi.org/10.62335/1hzmbk29>
- Kusnendar, K., & Awaludin, S. (2024). The effects of foot massage on restless leg syndrome in hemodialysis patients: A systematic review. <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i4.157>
- Lestari, Y. S., & Hudiawati, D. (2022). Effect of foot massage on reducing fatigue in patients undergoing hemodialysis. Journal of Vocational Health Studies, 5(3), 166-173. DOI: <https://doi.org/https://doi.org/10.20473/jvhs.V5.I3.2022.166-173>
- Maulidia, N. L., Rahman, H. F., & Fauzi, A. K. (2024). Penerapan Teknik Relaksasi Hand Massage Terhadap Intensitas Penurunan Tingkat Nyeri pada Tn. K Pasien "Gagal Ginjal Akut" di Ruang Rawat Inap Mawar Pink. Science: Indonesian Journal of Science, 1(3), 542-548. <https://doi.org/10.31004/science.v1i3.83>
- Perhimpunan Nefrologi Indonesia. (2023). diakses di: <https://www.pernefri.org/konsensus/Konsensus%20GGA.pdf> diakses pada tanggal 30 November 2025
- Potter, P. A., Perry, A. G., Stockert, P., & Hall, A. (2021). Fundamentals of nursing (10th ed.). Elsevier.
- Pratiwi, D. R., Sudiana, I. K., & Widyawati, I. Y. (2023). Terapi Pijat Mengurangi Kelelahan, Kecemasan dan Gangguan Tidur Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis. Journal of Telenursing (JOTING), 5(2), 1667-1676. <https://doi.org/10.31539/joting.v5i2.3336>
- Puspita, D. (2023). Perbedaan Pengaruh Aromaterapi Lavender Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Pada Pasien Pria Dan Wanita Post Operasi Laparatomi Di Rsd Dr. H. Abdul Moeloek Tahun 2023 (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang). <https://repository.poltekkes-tjk.ac.id/id/eprint/4955/>
- Rahma, N., Jundapri, K., Susyanti, D., & Suharto, S. (2023). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisa Melalui Tindakan Kompres Dingin Pada Av Shunt. SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah, 2(12), 5163-5171. <https://doi.org/10.55681/sentri.v2i12.1874>
- Rahman, Z., Pujiati, W., & Saribu, H. J. D. (2020). Pengaruh Tehnik Benson Relaksasi Terhadap Intensitas Nyeri Insersi Av Fistula Pasien Hemodialisa Di Rs-blud Kota Tanjungpinang. Menara Medika, 2(2). <https://doi.org/10.31869/mm.v2i2.2190>
- Rositasari, E., & Maliya, A. (2022, May). Lavender Aromatherapy to Treat the Symptoms of Restless Leg Syndrome in Patients Undergoing Hemodialization. In Media Keperawatan Indonesia (Vol. 5, No. 2, pp. 139-46). DOI: <https://doi.org/10.26714/mki.5.2.2022.139-146>

- Suramadhan, S., Khoiriyah, K., Sukraeny, N., & Armiyati, Y. (2024). Menurunkan intensitas nyeri pemasangan arteriovena fistula pada pasien hemodialisis menggunakan teknik valsava maneuver. *Ners Muda*, 5(1), 90-97. <https://yapindo-cdn.b-cdn.net/article/42153/1717471625642.pdf>
<https://doi.org/10.26714/nm.v5i1.12158>
- United State Renal Disease Data System (2023). diakses di: <https://usrds-adr.niddk.nih.gov/2023/chronic-kidney-disease/1-ckd-in-the-general-population> pada tanggal 30 November 2025