

PENGARUH KOMPRES DINGIN TERHADAP NYERI KANULASI PASIEN HEMODIALISIS RSUD PANDAN ARANG BOYOLALI

Sulistyaningsih Retno Astuti¹, Endrat Kartiko Utomo^{2*}, Andriani Mei Astuti³

Program Studi Sarjana Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Duta Bangsa Surakarta^{1,2,3}

*Corresponding Author : endrat_kartiko@udb.ac.id

ABSTRAK

Hemodialisis merupakan terapi pengganti ginjal menggunakan dialiser yang berfungsi mengeluarkan produk sisa metabolisme dan mengoreksi gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit. Pada pasien hemodialisis dilakukan pemasangan alat disebut "kanulasi". Kanulasi suatu tindakan memasukkan jarum menuju pembuluh darah untuk menghubungkan antara sirkulasi vaskuler dan mesin hemodialisa. Prosedur ini menimbulkan rasa nyeri disebabkan oleh insersi jarum berukuran cukup besar. Nyeri kanulasi merupakan keluhan utama pasien hemodialisis. Salah satu intervensi yang dilakukan untuk mengurangi nyeri kanulasi yaitu kompres dingin karena menyebabkan vasokonstriksi sehingga menimbulkan rasa baal atau mati rasa pada kulit. Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh kompres dingin terhadap nyeri saat kanulasi pada pasien hemodialisis RSUD Pandan Arang Boyolali. Metode penelitian menggunakan pendekatan *two group pretest-posttest with control group desain*. Jumlah populasi 167 pasien, 32 pasien menggunakan purposive sampling. Alat ukur nyeri menggunakan *Numeric Rating Scale*. Didapatkan nilai rata-rata skala nyeri dari kedua kelompok adalah kelompok intervensi 7,25 dengan nilai minimum 6 dan maksimum 8. Sedangkan kelompok kontrol nilai rata-rata 6,875 dengan nilai minimum 6 dan nilai maksimum 8. Berdasarkan hasil penelitian yaitu terdapat perbedaan yang bermakna antara tingkat skala nyeri sebelum dan sesudah dilakukan kompres dingin dengan nilai signifikan 0,000 atau *p value* < 0,05.

Kata kunci : dingin, hemodialisis, kompres, nyeri

ABSTRACT

*Hemodialysis is a kidney replacement therapy using a dialysis that functions to remove metabolic waste products and correct fluid and electrolyte balance disorders. In hemodialysis patients, a device called "cannula" is installed. Cannulation: The act of inserting a needle into a vein to connect the vascular circulation and the hemodialysis machine. This procedure causes pain due to the insertion of a large needle. Cannula pain is the main complaint of hemodialysis patients. One of the interventions carried out to reduce cannula pain is cold compresses because it causes vasoconstriction so that it causes a feeling of baal or numbness in the skin. This study was to determine the effect of cold compresses on pain during cannulation in hemodialysis patients at Pandan Arang Boyolali Hospital. The research method uses a two-group pretest-posttest with control group design approach. The total population is 167 patients, 32 patients use purposive sampling. The pain measuring instrument uses the Numeric Rating Scale. The average value of the pain scale from both groups was 7.25 in the intervention group with a minimum value of 6 and a maximum of 8. Meanwhile, the control group had an average score of 6,875 with a minimum score of 6 and a maximum score of 8. Based on the results of the study, there was a significant difference between the level of pain scale before and after cold compresses with a significant value of 0.000 or *p value* < 0.05.*

Keywords : cold, hemodialysis, compress, pain

PENDAHULUAN

Derajat kesehatan saat ini menjadi permasalahan di masyarakat yang muncul jumlah penderita terus bertambah, salah satunya Penyakit Tidak Menular (PTM) yang merupakan penyakit tidak bisa ditularkan dari satu individu ke individu lainnya dan menyebabkan kematian didunia sebesar 71%. Di Indonesia presentase kematian yang disebabkan oleh penyakit tidak menular menduduki 7 dari 10 penyebab kematian terbesar didunia

(Kementrian Kesehatan RI, 2019). Salah satu penyakit yang menular menempati urutan ke-10 yaitu penyakit ginjal kronik. Ginjal kronik merupakan suatu gejala klinis karena penurunan fungsi ginjal yang bersifat menahun, gagal ginjal juga menyebabkan kematian apabila tidak dilakukan terapi pengganti karena kegagalan fungsi ginjal untuk mempertahankan metabolisme dan elektrolit. Serta adanya kerusakan ginjal atau perkiraan laju filtrasi *glomerulus* (*eGFR*) kurang dari 60 ml/menit/1,73 m² yang berlangsung selama 3 bulan atau lebih (Wahyuni & Sukraeny, 2023).

Data organisasi kesehatan dunia *World Health Organization* (WHO) tahun 2018 menunjukkan hasil bahwa ginjal kronik diperkirakan 5 sampai 10 juta kematian pasien setiap tahun dan diperkirakan 1,7 juta kematian setiap karena kerusakan ginjal akut. Jumlah penderita ginjal kronik di Benua Asia, diperkirakan mencapai 434,3 juta orang dewasa. Riset Kesehatan Dasar 2018 mengatakan jumlah penduduk di Indonesia yang menderita ginjal kronik mencapai 258 juta jiwa dan prevalensi di Jawa Tengah menempati urutan ketiga dari 34 provinsi yaitu dengan jumlah penderitanya 2488 (Kartiko & Wahyudi, 2024).

Fase stadium akhir merupakan klimaksi pasien yang menderita ginjal kronik kondisi hal ini ditunjukkan dengan sudah tidak berfungsi ginjal untuk membuang zat-zat racun dari tubuh bisa dilakukan terapi pengganti dengan cuci darah atau hemodialisis, *Continous Ambulatory Peritoneal Dialysis* (CAPD) 2%, dan transplantasi ginjal 1%. (IRR, 2018). Hemodialisis adalah terapi pengganti ginjal yang menggunakan alat khusus yang bertujuan untuk mengeluarkan toksin uremik dan mengatur cairan akibat penurunan dari laju filtrasi *glomerulus* ginjal yang menurun. Tujuan hemodialisa untuk menghilangkan kelebihan material, menstabilkan sistem dan menghilangkan racun yang menyebabkan cedera permanen bahkan komplikasi yang mungkin terjadinya ialah hipotensi dan hipertensi, sindroma disequilibrium, kram, mual muntah, sakit kepala, gatal, demam dan nyeri dada dan aritmia (Djarwoto, 2018).

Hemodialisis merupakan intervensi yang paling banyak digunakan dalam pengobatan ginjal kronik dengan membersihkan darah dari zat-zat sampah menggunakan ginjal buatan berupa mesin dialisis, pada proses hemodialisa ini memerlukan pemasangan sebuah alat untuk mendapatkan akses vaskular yang akan dihubungkan dengan alat hemodialisa tindakan ini disebut dengan “kanulasi”. Kanulasi merupakan suatu tindakan memasukkan jarum melalui kulit menuju pembuluh darah (*AV Shunt atau Femoral*) yang digunakan untuk menghubungkan antara sirkulasi vaskuler dan mesin hemodialisa pada saat proses hemodialisa berlangsung. Pada prosedur ini pasien merasakan nyeri disebabkan oleh insersi (injeksi) jarum yang berukuran cukup besar. Kanulasi juga dapat menyebabkan masalah kerusakan pada lapisan kulit dan pembuluh darah, keadaan ini terjadinya kerusakan pembuluh darah yang dapat menyebabkan rasa nyeri saat dilakukan kanulasi (Sari, 2018). Rasa nyeri yang disebabkan oleh perawatan medis yang merupakan perhatian utama pasien. Hemodialisa pada pasien ginjal kronik stadium akhir dilakukan sebanyak dua sampai tiga kali dalam seminggu dengan lama tindakan 4-5 jam (Hastuti & Supratman, 2020).

Nyeri salah satu masalah utama keluhan dari pasien menjalani hemodialisis, nyeri merupakan pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan. Penanganan nyeri secara umum pada pasien saat dilakukan kanulasi dapat dilakukan dengan dua cara yaitu terapi farmakologi dan terapi non farmakologi. Tindakan terapi farmakologi dengan pemberian obat analgesik untuk mengurangi rasa nyeri yang dirasakan, sedangkan terapi non farmakologi yang dapat dilakukan adalah teknik relaksasi nafas dalam, teknik *massage* atau pijat, kompres, terapi musik, terapi murottal, teknik distraksi dan *guided imaginary* (Rachmawati, 2023).

Kompres dingin adalah tindakan yang bisa menyebabkan vasokonstriksi sehingga menimbulkan efek baal atau mati rasa pada kulit yang dapat menghentikan metabolisme sel dan menghambat kanal natrium pada neurotransmitter ujung saraf bebas sehingga

menghambat perjalanan impuls nyeri ke otak. Keunggulan dari kompres dingin dapat mengurangi pembengkakan, mengurangi nyeri, mengurangi spasme otot dan resiko kematian sel, pemberian dengan kompres dingin bisa memberikan rasa nyaman pada pasien dibandingkan dengan intervensi yang lain. Terapi non farmakologi adalah teknik yang digunakan untuk mendukung teknik farmakologi dengan metode sederhana, murah, praktis dan tanpa efek samping yang merugikan. Tujuan diberikan tindakan kompres dingin yaitu untuk menurunkan produksi prostaglandin sehingga reseptor nyeri lebih tahan terhadap rangsang nyeri dan menghambat proses inflamasi sehingga dapat menghilangkan rasa nyeri akibat odema dan trauma, mempersempit pembuluh darah dan mengurangi arus darah lokal (Puji Suwariyah, 2023).

Studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 05 Januari 2024 di RSUD Pandan Arang Boyolali serta dilakukan wawancara kepada 10 pasien mengenai nyeri kanulasi bahwa 7 orang mengalami nyeri sedang dan 3 orang mengalami nyeri ringan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh kompres dingin terhadap nyeri saat kanulasi pada pasien hemodialisis.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian *Quasy eksperimen* dengan metode penelitian *two group pretest-posttest with control group design* bertujuan untuk membandingkan hasil *pretest-posttest* kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Penelitian ini dilakukan di ruang hemodialisa RSUD Pandan Arang Boyolali pada bulan Februari 2024. Jumlah sampel menggunakan rumus slovin didapatkan 32 responden dengan jumlah populasi 167 orang. Instrumen yang digunakan adalah lembar *Numeric Rating Scale* (NRS). Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *teknik non probability* sampling dengan jenis *purposive sampling*. Dalam pengambilan sampel terdapat dua kriteria yang ditetapkan yaitu kriteria inklusi yaitu pasien dengan penyakit gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa secara reguler atau terjadwal, pasien dengan penyakit gagal ginjal kronik dalam keadaan sadar, pasien yang bersedia menjadi responden, pasien yang merasakan nyeri. Sedangkan kriteria eksklusi yaitu pasien dengan penyakit gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa secara cito/darurat, pasien dengan penyakit gagal ginjal kronik yang tidak bisa membaca, pasien yang mengalami luka terbuka, pasien yang mengalami *vasculitis* atau peradangan pembuluh darah, pasien dengan akses femoral.

HASIL

Berdasarkan tabel 1 didapatkan hasil karakteristik responden berdasarkan usia responden pada kelompok intervensi usia tertinggi adalah usia 67-71 tahun sebanyak 37,5%, sedangkan pada kelompok kontrol usia tertinggi adalah 46-54 tahun sebanyak 43,8%. Jenis kelamin pada kelompok intervensi dan kontrol tertinggi yaitu laki-laki sebanyak 56,2%. Tingkat pendidikan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol paling banyak yaitu berpendidikan tingkat SMP 37,5%. Lama menjalani hemodialisa pada kelompok intervensi paling banyak kurang dari 1 tahun 37,5%, sedangkan pada kelompok kontrol paling banyak 1-3 tahun 50,0%. Dukungan keluarga pada kelompok intervensi paling banyak ada dukungan sebanyak 93,8% sedangkan pada kelompok kontrol paling banyak ada dukungan sebanyak 75,0%. Riwayat penyakit yang diderita pada kelompok intervensi paling banyak penyakit hipertensi 62,5%, sedangkan pada kelompok kontrol paling banyak penyakit hipertensi 75,0%.

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia, Tingkat Pendidikan, Dukungan Keluarga, Riwayat Penyakit, Lama Menjalani Hemodialisis di RSUD Pandan Arang Boyolal

Variabel	Intervensi (n=16)		Kontrol (n=16)	
	F	%	F	%
Usia				
30-34 tahun	-	-	3	18,8%
41-43 tahun	2	12,5%	1	6,2 %
46-54 tahun	4	25,0%	7	43,8%
56-65 tahun	4	25,0%	3	18,8%
67-71 tahun	6	37,5%	2	12,5%
Jenis Kelamin				
Laki-laki	9	56,2%	9	56,2%
Perempuan	7	43,8%	7	43,8%
Tingkat Pendidikan				
SD	5	31,2%	3	18,8%
SMP	6	37,5%	6	37,5%
SMA/SMK	4	25,0%	6	37,5%
S1	-	-	1	6,2%
S2	1	6,2%	-	-
Lama Menjalani Hemodialisa				
<1 tahun	6	37,5%	-	-
1-3 tahun	4	25,0%	8	50,0%
>3-6 tahun	4	25,0%	6	37,5%
>6-9 tahun	1	6,2%	1	6,2%
9-12 tahun	1	6,2%	1	6,2%
Dukungan Keluarga				
Ada	15	93,8%	12	75,0%
Tidak Ada	1	6,2%	4	25,0%
Riwayat Penyakit				
Hipertensi	10	62,5%	12	75,0%
Asam Urat	3	18,8%	4	25,0%
Diabetes Melitus	2	12,5%	-	-
Jantung	1	6,2%	-	-

Tabel 2. Karakteristik Skala Nyeri *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

	Kel. Intervensi (n=16)		Kel. Kontrol (n=16)	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Min± Max	6.00±8.00	3.00±5.00	6.00±8.00	6.00±8.00
Mean± SD	7.25±0.856	3.8750±0.806	6.875±0.885	6.875±0.885

*Uji Karakteristik Skala Nyeri *Pre-Posttest* Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Berdasarkan tabel 2 hasil karakteristik skala nyeri sebelum dilakukan kompres dingin pada kelompok intervensi menunjukkan nilai rata-rata 7.25 dengan kategori nyeri berat dengan skor paling rendah 6.00 (sedang) dan skor paling tinggi 8.00 (berat), setelah dilakukan kompres dingin didapatkan nilai rata-rata 3.875 kategori nyeri ringan dengan nilai skor paling rendah 3.00 (ringan) dan skor paling tinggi 5.00 (sedang). Sedangkan hasil karakteristik skala nyeri sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol didapatkan nilai rata-rata 6.875 dengan kategori nyeri sedang dengan nilai skor paling rendah 6.00 (sedang) dan paling tinggi 8.00 (berat).

Berdasarkan tabel 3 menjelaskan hasil perbandingan penurunan skala nyeri untuk kelompok intervensi sebelum dan sesudah diberikan kompres dingin selama 3 minggu terdiri dari 6x perlakuan menggunakan *Uji Wilcoxon Signed Ranks Test* didapatkan hasil analisis rata-rata sebelum diberikan kompres dingin adalah 7.25 dan setelah diberikan kompres dingin didapatkan rata-rata 3.875 dengan nilai *p-value* 0.000 (*p value* <0,05), artinya terdapat

perbedaan yang sangat bermakna antara penurunan skala nyeri sebelum dan sesudah diberikan kompres dingin. Sedangkan hasil perbandingan penurunan skala nyeri pada kelompok kontrol sebelum diberikan kompres dingin adalah 6.875 dan setelah 6.875 dengan nilai *p-value* 1.000 lebih dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan skala nyeri kelompok kontrol.

Tabel 3. Perbandingan Skala Nyeri *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Kelompok	Mean± SD		Z	p value
	Pre	Post		
Intervensi	7.25±0.856	3.875±0.806	-3.640	0.000
Kontrol	6.875±0.885	6.875±0.885	0.000	1.000

**Uji Wilcoxon*

Tabel 4. Perbedaan Rata-Rata Skala Nyeri *Pre-Posttest* Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

No	Variabel	N	Mean	P Value
<i>Pretest</i>				
1.	Kelompok Intervensi	16	294,00	0,270
2.	Kelompok Kontrol	16	14,63	
<i>Posttest</i>				
1.	Kelompok Intervensi	16	136,00	0,000
2.	Kelompok Kontrol	16	24,50	

**Uji Mann-Whitney*

Berdasarkan tabel 4 didapatkan hasil dengan menggunakan *Uji Mann Whitney* menunjukkan bahwa rata-rata skala nyeri sebelum diberikan kompres dingin pada kelompok intervensi diperoleh 294,00 dan *p value* 0,270 (<0,05) sedangkan sesudah diberikan kompres dingin sebesar 136,00 dan *p value* 0,000 (<0,05) hal ini artinya terdapat perbedaan pada kelompok intervensi sebelum dan sesudah diberikan kompres dingin. Sedangkan nilai rata-rata skala nyeri pada responden kelompok kontrol sebelum diberikan kompres dingin didapatkan hasil 14,63 dan setelah diajarkan cara pemberian kompres dingin didapatkan hasil 24,50. Hal ini menggambarkan bahwa ada perbedaan skor antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah diberikan kompres dingin dan diajarkan cara kompres dingin, hasil uji statistik dengan menggunakan *Uji Mann Whitney* yang dilakukan terhadap pengaruh kompres dingin terhadap skala nyeri didapatkan hasil pretest kedua kelompok *p-value* sebesar 0,270 dimana lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan antara nyeri kanulasi kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum diberikan perlakuan. Sedangkan posttest kedua kelompok *p-value* sebesar 0,000 dimana lebih kecil dari 0,05 sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan antara nyeri saat kanulasi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah diberikan perlakuan.

Setelah menguji hipotesis dengan taraf tertentu, maka dilanjutkan dengan menentukan besar ukuran efek (*effect size*). *Effect size* adalah besarnya efek yang ditimbulkan oleh parameter yang diuji di dalam pengujian hipotesis. Dari hasil perhitungan nilai Z uji *Mann-whitney* dapat diperoleh nilai η^2 (*effect size*) didapatkan hasil bahwa kualitas nilai η^2 *effect size* adalah sangat tinggi dengan nilai 0,7742. Maka dapat dikatakan bahwa pengaruh kompres dingin terhadap nyeri saat kanulasi sangat tinggi.

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini responden berdasarkan data usia menunjukkan kelompok intervensi usia yang paling banyak menjalani Hemodialisa di RSUD Pandan Arang Boyolali yaitu usia

67-71 tahun dengan presentase 37,5% (6 responden) dan paling sedikit usia 41-43 tahun dengan presentase 12,5% (2 responden) sedangkan pada kelompok kontrol yang paling banyak menjalani Hemodialisa yaitu usia 46-54 tahun dengan presentase 43,8% (7 responden) dan paling sedikit usia 41-43 tahun dengan presentase 6,2% (1 responden). Pada usia lanjut fungsi ginjal dan aliran darah ke ginjal berkurang sehingga terjadinya penurunan kecepatan filtrasi glomerulus sekitar 30% dibandingkan pada orang lebih muda (Supadmi, 2020). Ketika individu berusia 60 tahun maka nyeri akan berlipat ganda dan bisa meningkat setiap sepuluh tahun berkaitan dengan patofisiologi nyeri bahwa usia 45 tahun keatas serabut saraf C cenderung lebih aktif dibandingkan dengan serabut A-delta.

Menurut penelitian Pany & Boy (2020), mengatakan bahwa ketika individu berusia 60 tahun maka nyeri akan berlipat ganda dan bisa meningkat setiap sepuluh tahun berkaitan dengan patofisiologi nyeri bahwa usia 45 tahun keatas serabut saraf C cenderung lebih aktif dibandingkan dengan serabut A-delta. Selain itu, faktor-faktor seperti fungsi komunikasi, kognitif, dan gangguan refleks juga dapat memperlambat transmisi sensasi nyeri. Berdasarkan hasil data jenis kelamin kelompok intervensi mayoritas berjenis kelamin laki-laki dengan nilai 56,2% (9 responden) dan berjenis kelamin perempuan 43,8% (7 responden) , sedangkan mayoritas pada kelompok kontrol berjenis kelamin laki-laki 56,8% (9 responden) dan perempuan 43,8% (7 responden). Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Setiawan *et al.*, (2023), bahwa perempuan cenderung merasakan respon nyeri yang lebih berat dibandingkan dengan laki-laki dikarenakan anak laki-laki harus berani dan tidak boleh menangis, sedangkan anak perempuan boleh menangis dengan kondisi yang sama. Hal ini disebabkan hormon pada perempuan seperti estrogen dan progesteron yang bisa mempengaruhi respons terhadap stress dan rasa sakit. Sensitivitas perempuan juga lebih tinggi terhadap nyeri juga bisa dipengaruhi oleh faktor biologi dan hormonal ini.

Berdasarkan hasil karakteristik responden kelompok intervensi dan kelompok kontrol mayoritas berpendidikan SMP 6 (37,5%). Tingkat pendidikan mempunyai hubungan terhadap respon nyeri, semakin rendah pendidikannya maka dapat menyebabkan peningkatkan intensitas nyeri Tingkat pendidikan sangat diperlukan karena tingkat pengetahuan pasien tentang pengelolaan nyeri oleh sebab itu seseorang berpendidikan tinggi lebih mudah untuk menyerap informasi (Wijaya *et al.*, 2021). Menurut penelitian Panzilion *et al.*, (2021), bahwa tingkat pendidikan seseorang dapat mempengaruhi pengetahuan mengenai pola hidup sehat dan mampu mengontrol terhadap dirinya, semakin tinggi tingkat pendidikannya maka pengetahuan yang diberikan akan lebih baik dibandingkan mereka yang berpengetahuan rendah. Berpengetahuan yang cukup akan semakin paham dengan materi yang diberikan dan mampu menerapkannya, tingkat pendidikan rendah akan menyebabkan cara berfikir rasional dan kemampuan menguraikan masalah menjadi rendah.

Berdasarkan hasil data lama pasien menjalani hemodialisa didapatkan kelompok intervensi sebagian besar <1 tahun 6 responden (37,5%), sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar 1-3 tahun 8 responden (50,0%). Lamanya hemodialisis berkaitan erat dengan efisiensi dan adekuasi hemodialisis, sehingga lama menjalani hemodialisis dapat juga dipengaruhi oleh tingkat uremia akibat progresivitas perburukan fungsi pada ginjal dan faktor-faktor komorbiditas serta kecepatan aliran darah dan kecepatan aliran dialisat. Semakin lama pasien menjalani hemodialisis maka semakin besar dampak atau efek samping yang akan diderita baik secara fisik, psikologis, emosional dan sosial. Secara fisik yaitu nyeri pada penusukan pembuluh darah, secara emosional terkait stress yang diakibatkan oleh ketidakmampuan adaptasi dengan rutinitas pengobatan dan untuk secara sosial berupa pasien mengisolasi diri dari lingkungannya (Tampake., 2021).

Berdasarkan hasil data penelitian didapatkan hasil karakteristik sebagian besar terdapat dukungan dari keluarga pada kelompok intervensi 15 responden (93,8%) dan kontrol 12 responden (75,0%). Dukungan Keluarga yang erat kaitannya dalam menunjang kualitas hidup

seseorang. Hal ini dikarenakan kualitas hidup merupakan suatu persepsi yang hadir dalam kemampuan, keterbatasan, gejala serta sifat psikososial hidup individu baik di lingkungan budaya dan dalam menjalankan peran serta fungsinya sebagaimana mestinya (Mailini, 2020). Dukungan dari orang terdekat merupakan bentuk dukungan sosial yang dapat digunakan sebagai motivasi untuk meningkatkan aktivitas fisik. Pada individu yang mengalami nyeri sangat bergantung dengan keluarga atau teman dekat untuk mendapatkan dukungan dan perlindungan jika tidak ada dukungan akan lebih memungkinkan untuk nyeri yang dirasakan menjadi bertambah (Yuniar *et al.*, 2019).

Berdasarkan hasil data penelitian didapatkan hasil karakteristik sebagian besar responden kelompok intervensi 12 responden (75,0%) dan kontrol 10 responden (62,5%) yang mempunyai riwayat penyakit hipertensi. Menurut penelitian Salsabila (2023), menjelaskan bahwa pasien gagal ginjal kronik yang paling banyak menderita hipertensi. Terjadinya hipertensi karena volume cairan berlebih, aktivitas simpatis berlebih, disfungsi endotel, retensi pada garam dan tidak stabilnya sistem hormonal dalam tekanan darah. Berkaitan dengan aktivitas sistem Renin-Angiotensin-Aldosteron (RAA). Penurunan aliran darah di kapilet akan mengakibatkan meningkatnya RAA yang dapat membuat glomerulus ginjal mengalami sklerosis dan akhirnya penurunan fungsi ginjal hingga akan mengakibatkan hilangnya fungsi ginjal secara progresif. Pasien gagal ginjal kronik yang paling banyak menderita hipertensi. Nyeri pada pasien hipertensi karena terjadinya penyempitan pembuluh darah yang diakibatkan oleh vasokonstriksi pembuluh darah akan menyebabkan peningkatan vaskular serebral (Astutie, 2018).

Berdasarkan *Uji Wilcoxon* didapatkan nilai signifikan yang diperoleh sebesar pada kelompok intervensi *pre-posttest* didapatkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) yang berarti terdapat pengaruh kompres dingin terhadap nyeri saat kanulasi pada pasien. Sedangkan pada kelompok kontrol *pre-posttest* didapatkan nilai $p = 1,000$ ($p > 0,05$) yang berarti tidak terdapat pengaruh kompres dingin terhadap nyeri saat kanulasi pada pasien hemodialisis.

Berdasarkan *Uji Mann Whitney* menunjukkan bahwa rata-rata skala nyeri saat kanulasi responden sebelum diberikan kompres dingin pada kelompok intervensi diperoleh 294,00 dan setelah diberikan kompres dingin sebesar 136,00, hal ini artinya ada perbedaan skala nyeri pada kelompok intervensi sebelum dan sesudah diberikan kompres dingin. Sedangkan nilai rata-rata skala nyeri pada responden kelompok kontrol sebelum sebesar 14,63 dan setelah 24,50, hal ini menggambarkan bahwa tidak ada pengaruh kompres dingin terhadap skala nyeri saat kanulasi. Hasil uji statistik dengan menggunakan *Uji Mann Whitney* yang dilakukan terhadap pengaruh kompres dingin terhadap nyeri saat kanulasi didapatkan nilai $p = 0,000 < 0,05$ maka dapat disimpulkan H_a diterima dan H_0 ditolak, yang artinya ada pengaruh kompres dingin terhadap nyeri saat kanulasi. Hal ini sejalan dengan penelitian Endiyono & Ramdani (2019), dengan hasil bahwa Terdapat perbedaan yang signifikan pada skor nyeri sebelum dan sesudah intervensi ada kelompok eksperimen, sedangkan pada kelompok kontrol tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Hipotesis nol ditolak berdasarkan $P < 0,05$ penelitian menunjukkan bahwa intervensi *cryotherapy* untuk meredakan nyeri terkait kanulasi AVF pada pasien dewasa yang menjalani HD adalah efektif. Tujuan penelitian untuk mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah diberikan intervensi *cryotherapy*.

Responden mengatakan adanya penurunan skala nyeri yang dirasakan sebelum dan sesudah diberikan kompres dingin. Responden menyatakan bahwa sebelum dilakukan kompres dingin merasa nyeri dan tidak nyaman saat pemasangan kanulasi hemodialisis. Responden mengatakan setelah dilakukan kompres dingin rasa nyeri berkurang dan nyaman. Kompres dingin adalah suatu tindakan yang dilakukan untuk memberikan sensasi dingin pada kulit seseorang baik berupa kompres dingin basah ataupun kering. Kompres dingin salah satu metode *cryotherapy* ini dapat mengatasi masalah nyeri, proses penyembuhan jaringan, mengurangi sakit serta mengontrol terjadinya pembengkakan (Rahmadani, 2019).

Penerapan kompres dingin saat kanulasi pada pasien hemodialisis bertujuan untuk mengurangi adanya tanda intesitas nyeri saat dilakukan penusukan pada bagian AV Shunt. Mekanisme utama kompres dingin yaitu proses konduksi, vasoconstriction, reduksi metabolisme, analgesia, efek anti inflamasi, pengurangan edema, proteksi jaringan. Kompres dingin ini dilakukan selama 2 kali dalam seminggu dan menggunakan alat yaitu es batu serta ice bag dikarenakan dalam pemberian kompres dingin tidak boleh terlalu lama atau terlalu sering bisa menyebabkan efek samping seperti kerusakan jaringan dingin (*frostbite*) atau kontraksi otot yang berlebihan (Alrisna, 2023).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan pada tingkat skala nyeri sebelum dan sesudah dilakukan kompres dingin pada kelompok intervensi *pre-posttest* didapatkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) yang berarti terdapat pengaruh kompres dingin terhadap nyeri saat kanulasi pada pasien, sedangkan pada kelompok kontrol *pre-posttest* didapatkan nilai $p = 1.000$ ($p > 0,05$) yang berarti tidak terdapat pengaruh kompres dingin terhadap nyeri saat kanulasi pada pasien hemodialisis.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada RSUD Pandan Arang Boyolali yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian, kepada dosen pembimbing serta kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam menyelesaikan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad, P. (2019). Pasien Hipertensi Dengan Gagal Ginjal Kronik. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 202020, 5–24.
- Alrisna, S. (2023). *Nyeri Kanulasi Av Fistula Pada Pasien Ckd Yang*. 30.
- Astutie, C. S. A. (2018). *Asuhan Keperawatan Hipertensi Dengan Nyeri Akut*. 1–26.
- Endiyono, & Ramdani, M. L. (2019). Pengaruh Kompres Dingin Terhadap Tingkat Persepsi Nyeri Insersi Arteriovenosa Fistula Pada Pasien Hemodialisis Di Rumah Sakit Umum Daerah Purbalinga. *Jurnal Medika Respati*, 12, 26–31.
- Hastuti, A. K. T. P., & Supratman. (2020). *Pengaruh Kompres Dingin Terhadap Rangsangan Nyeri Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Melakukan Hemodialisa*. 40–44.
- IRR. (2018). 11th report Of Indonesian renal registry 2018. *Indonesian Renal Registry (IRR)*, 14–15.
- Kartiko, U. E., & Wahyudi, T. (2024). Jurnal Keperawatan. *Jurnal Keperawatan*, 16(1), 383–396.
- Kementrian Kesehatan RI, 2015. (2019). *Asuhan Keperawatan yang mengalami gagal ginjal kronik dengan kelebihan volume cairan di RSUD Kabupaten Pringsewu tahun 2021*. 1–23.
- Pany, M., & Boy, E. (2020). Prevalensi Nyeri Pada Lansia. *MAGNA MEDICA: Berkala Ilmiah Kedokteran Dan Kesehatan*, 6(2), 138. <https://doi.org/10.26714/magnamed.6.2.2019.138-145>
- Panzilion, Padila, & Andri, J. (2021). Pengetahuan Stimulasi Perkembangan Anak Usia Dini Oleh Guru. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(February), 2021. <https://doi.org/10.1080/09638288.2019.1595750>
- Puji Suwariyah, A. U. R. (2023). Pengaruh Kompres Dingin Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pada Pasien Fraktur. *Jurnal Ilmiah Indonesia*, Vol 1, No 1.

- Rahmadani, G. G. (2019). *Perbedaan Dampak Penggunaan Emla Dan Kompres Dingin Terhadap Tingkat Nyeri Anak Usia Sekolah Saat Tindakan Pungsi Vena.*
- Salsabila. (2023). Gambaran Karakteristik Gagal Ginjal Kronik Obstruktif dan Non-Obstruktif pada Pasien Dewasa di RSUD Raden Mettahir Tahun 2017-2020. *Skripsi. Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi*, 85–94.
- Sari, R. M. (2018). Management Communication in Health Team Collaboration of Giving High Alert for Patient Safety. In *Kemampuan Koneksi Matematis (Tinjauan Terhadap Pendekatan Pembelajaran Savi)*.
- Setiawan, A., Inayati, A., & Sari, S. A. (2023). Penerapan Terapi Murottal Terhadap Penurunan Nyeri Pada Pasien Post Op. Appendiktomi. *Jurnal Cendikia Muda*, 3, 55–61.
- Tampake, R., & Dwi Shafira Doho, A. (2021). Characteristics of Chronic Kidney Disease Patients Who Undergo Hemodialysis. *Lentora Nursing Journal*, 1(2), 39–43. <https://doi.org/10.33860/lmj.v1i2.500>
- Veryanti, N. (2020). Dukungan Keluarga Terhadap Kualitas Hidup Gagal Ginjal kronik Yang Mnjalani Terapi Di RS Advent Bandar Lampung. *Jurnal Keperawatan*, 8(1).
- Wahyuni, S., & Sukraeny, N. (2023). Penurunan nyeri saat kanulasi (inlet femure) pasien hemodialisa menggunakan kompres dingin. *Ners Muda*, 4(3), 303. <https://doi.org/10.26714/nm.v4i3.11939>
- Wijaya, I. P. A., Yantini, K. E., & Susila, I. M. D. P. (2021). Factors Influence Pain Intensity Patient Post Operation Lower Limb Fracture In BRSU Tabanan. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 2(1), 8.
- Yuniar, I., Marlis, I. M., & Waladani, B. (2019). Hubungan Dukungan Keluarga terhadap Tingkat Nyeri Post Operasi Fraktur di RS PKU Muhammadiyah Gombong. *University Research Colloquium*, 907–911. <http://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/view/741/723>