

PENGARUH KOMPRES DINGIN TERHADAP PENURUNAN SKALA NYERI KANULASI PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK YANG MENJALANI HEMODIALISIS DI RS ISLAM JAKARTA CEMPAKA PUTIH

SKRIPSI

DELIA AMELIA

2214201059

PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN

STIKes RSPAD GATOT SOEBROTO

2025



PENGARUH KOMPRES DINGIN TERHADAP PENURUNAN SKALA NYERI KANULASI PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK YANG MENJALANI HEMODIALISIS DI RS ISLAM JAKARTA CEMPAKA PUTIH

SKRIPSI

DELIA AMELIA

2214201059

PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN

STIKes RSPAD GATOT SOEBROTO

2025

PERNYATAAN TENTANG ORIGINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Delia Amelia

NIM : 2214201059

Program Studi : S1 Keperawatan

Angkatan : 2022

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiat dalam penulisan skripsi yang berjudul:

PENGARUH KOMPRES DINGIN TERHADAP PENURUNAN SKALA NYERI KANULASI PADA PASIEN GGAGAL GINJAL KRONIK YANG MENJALANI HEMODIALISIS RS ISLAM JAKARTA CEMPAKA PUTIH

Apabila dikemudian hari saya terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 17 Desember 2025

Yang menyatakan,



(Delia Amelia)

NIM: 2214201059

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Delia Amelia

NIM : 2214201059

Program Studi : Sarjana Keperawatan

Judul Skripsi : Pengaruh Kompres Dingin Terhadap Penurunan Skala Nyeri Kanulasi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis di RS Islam Jakarta Cempaka Putih

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi S1 Keperawatan STIKes RSPAD Gatot Soebroto

DEWAN PENGUJI

1. Penguji I
   Ns. Agus Susilawati., M,Kep
   NIP: 2025090506 .....

2. Penguji II
   Ns. Bahreni Yusuf, M.Kep., Sp. Kep. MB
   NUPTK: 6654757658130072 .....

3. Penguji III
   Ns. Hendik Wicaksono., M.Kep
   NUPTK: 9349751652130093 .....

Jakarta: 17 Desember 2025

Mengetahui	Menyetujui
Ketua STIKes RSPAD Gatot Soebroto	Ka Prodi Sarjana Keperawatan
Dr. Didin Syaefudin, S.Kep., S.H., MARS	Ns. Ira Kusumawati, M.Kep
NUPTK: 4154744645130093	NUPTK: 1039759660230233

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Delia Amelia

Tempat, Tanggal Lahir : Sumedang, 31 Mei 2003

Agama : Islam

Alamat : Dsn. Pasiripis Kaler RT/05 RW/02
Ds. Karangbungur Kec. Buahdua Sumedang

Riwayat Pendidikan :

1. TK Darul Fallah
2. SD Negeri Pasiripis Lulus Tahun 2016
3. SMP Negeri 2 Buahdua Lulus Tahun 2019
4. SMA Negeri 3 Sumedang Lulus Tahun 2022

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, berkat rahmat dan bimbinganNya saya dapat menyelesaikan proposal penelitian dengan judul " **Pengaruh Kompres Dingin Terhadap Penurunan Skala Nyeri Kanulasi Pada Pasien Ggagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih**". Penelitian ini dilakukan untuk menyelesaikan mata kuliah Skripsi Program **Sarjana Keperawatan** Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan RSPAD Gatot Soebroto. penulis menyadari sepenuhnya bahwa terselesaikannya karya tulis ilmiah ini berkat bimbingan, bantuan dan kerjasama serta dorongan berbagai pihak sehingga dapat terselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini dengan segala hormat peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Didin Syaefudin, S.Kep., S.H., MARS selaku Ketua STIKes RSPAD Gatot Soebroto yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada kami untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Studi Sarjana Keperawatan.

2. Ibu Ns. Ita, M.Kep selaku Wakil Ketua I bidang akademik STIKes RSPAD Gatot Soebroto yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada kami untuk menyelesaikan Pendidikan Program Studi Sarjana Keperawatan

3. Bapak Dwi Basuki, S.Sos., MARS selaku Wakil Ketua II STIKes RSPAD Gatot Soebroto yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada kami untuk menyelesaikan Pendidikan Program Sarjana Keperawatan

4. Ibu Ns. Lilis Kamila, S.Kep., M.Kep selaku Wakil Ketua III STIKes RSPAD Gatot Soebroto yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada lami untuk menyelesaikan Pendidikan Program Sarjana Keperawatan

5. Ibu Ns. Ira Kusumawati, M.Kep selaku Ketua Program Studi Sarjana Keperawatan STIKes RSPAD Gatot Soebroto yang telah memberikan kesempatan dan dorongan kepada kami untuk menyelesaikan penyusunan skripsi.

6. Bapak Ns. Bahreni Yusuf, M.Kep., Sp.Kep.MB selaku pembimbing yang telah yang telah memberikan bimbingan, dukungan dan pendampingan untuk menyelesaikan penyusunan skripsi

7. Bapak Kolonel CKM Ns. Hendik Wicaksono., M.Kes selaku pembimbing telah yang telah memberikan bimbingan, dukungan dan pendampingan untuk menyelesaikan penyusunan skripsi

8. Ibu Ns. Agus Susilawati., M.Kep selaku penguji dalam sidang skripsi yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan arahan dan masukan dalam proses pembuatan proposal ini

9. Seluruh dosen dan Staff STIKes RSPAD Gatot Soebroto yang telah memberikan ilmu, motivasi dan arahan kepada saya selama masa perkuliahan

10. Teristimewa kepada kedua orang tua yang penulis sayangi terimakasih telah mendidik dan membesarkan dengan penuh cinta dan kasih sayang. Terimakasih banyak atas segala pengorbanan, dukungan, serta doa yang tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan Program Studi S1 Keperawatan. Gelar ini untuk kalian.

11. Kepada Kakek dan Nenek yang penulis sayangi terimakasih atas segala doa yang senantiasa menyertai perjalanan penulis dalam penulisan skripsi sehingga dapat menyelesaikan pendidikan

12. Cinta kasih kedua kakak kandung saya Nina Esti Surharyati dan Eva Nopita terimakasih atas segala doa dan support yang telah diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan program sarjana keperawatan

13. Kepada sahabat-sahabat saya yang dipertemukan di bangku perkuliahan Dinda Aryanti, Listian Rahmawati, Viona Salbiah, dan Zenitha Alifianti yang selalu memberi dukungan dan membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis berharap semoga gelar sarjana tak membuat kita puas serta dapat menjadi penyemangat untuk terus berkarir

14. Kepada diri saya sendiri Delia Amelia terimakasih sudah mau berjuang sampai di titik ini dengan sabar, kuat, dan tak pernah berputus asa. Terimakasih karena sudah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai, Meskipun banyak tangisan pada setiap prosesnya, namun terimakasih sudah mau bertahan sampai sejauh ini. Kebanggan besar untuk diri sendiri sudah mampu dan berusaha mencapai gelar Sarjana

Semoga Allah SWT membalas budi baik semua pihak yang telah memberi kesempatan, dukungan dan bantuan dalam menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi ini. Saya sadari bahwa penelitian dan penyusunan skripsi ini jauh dari sempurna, namun saya berharap bermanfaat kiranya penelitian dan penyusunan skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Jakarta, 2025

Delia Amelia

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik STIKes RSPAD Gatot Soebroto, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Delia Amelia

NIM : 2214201059

Program Studi : S1 Keperawatan

Jenis Karya : Skripsi

Untuk pengembangan ilmu pengetahuan, penulis menyetujui memberikan kepada STIKes RSPAD Gatot Soebroto **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Pengaruh Kompres Dingin Terhadap Penurunan Skala Nyeri Kanulasi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis RS Islam Jakarta Cempaka Putih

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini STIKes RSPAD Gatot Soebroto berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 17 Desember 2025

Yang menyatakan

Delia Amelia

ABSTRAK

Nama : Delia Amelia

Program studi : Sarjana Keperawatan

Judul : Pengaruh Kompres Dingin Terhadap Penurunan Skala Nyeri Kanulasi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Mnejalani Hemodialisis di Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih

Latar Belakang: Nyeri kanulasi merupakan masalah yang sering terjadi pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis yang berdampak pada kualitas hidup pasien. Terapi kompres dingin adalah terapi nonfarmakologi untuk menurunkan nyeri melalui mekanisme vasokontriksi dan modulasi aktivitas saraf. **Tujuan:** penelitian ini untuk mengetahui pengaruh kompres dingin terhadap penurunan skala nyeri kanulasi pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih. **Metode:** penelitian menggunakan *Pre Eksperimen* dengan rancangan penelitian *One Group Pretest dan Posttes Design* dengan jumlah sampel yaitu 18 responden. **Hasil:** adanya penurunan skala nyeri dengan nilai nyeri pretest terdapat 9 responden nyeri ringan dan 9 responden lainnya nyeri sedang, setelah diberikan terapi kompres dingin di dapatkan 7 responden tidak mengalami nyeri dan 11 responden memiliki skala nyeri ringan dengan Pv 0,001 < 0,05. **Kesimpulan:** ada pengaruh kompres dingin terhadap penurunan skala nyeri kanulasi pada pasien gagal ganjal kronik yang mejalani hemodialisis di Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih

Kata Kunci: Gagal Ginjal Kronik, Kompres Dingin, Nyeri Kanulasi,

ABSTRACK

Nama : Delia Amelia

Program studi : Sarjana Keperawatan

Judul : The Effect of Cold Compression on Reducing Cannulation Pain in Patients with Chronic Kidney Disease Undergoing Hemodialysis at Jakarta Islamic Hospital Cempaka Putih

Background: *Cannulation pain is a common problem in chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis which impacts the patient's quality of life. Cold compress therapy is a non-pharmacological therapy to reduce pain through vasoconstriction mechanisms and modulation of nerve activity.* ***Purpose:*** *This study was to determine the effect of cold compresses on reducing the scale of cannulation pain in chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis at the Jakarta Islamic Hospital Cempaka Putih.* ***Method:*** *The study used a Pre-Experiment with a One Group Pretest and Posttest Design with a sample size of 18 respondents.* ***Results:*** *There was a decrease in the pain scale with pretest pain scores of 9 respondents with mild pain and 9 others with moderate pain, after being given cold compress therapy, 7 respondents did not experience pain and 11 respondents had a mild pain scale with Pv 0.001 <0.05.* ***Conclusion:*** *There is an effect of cold compresses on reducing the scale of cannulation pain in chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis at the Jakarta Islamic Hospital Cempaka Putih*

Keywords: *Chronic Kidney Disease, Cold Compress, Cannulation Pain*

DAFTAR ISI

PERNYATAAN TENTANG ORIGINALITAS ..... **ii**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **iii**
DAFTAR RIWAYAT HIDUP ..... **iv**
KATA PENGANTAR ..... **v**
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS ..... **viii**
ABSTRAK ..... **ix**
ABSTRACK ..... **x**
DAFTAR ISI ..... **xi**
DAFTAR TABEL ..... **xiii**
DAFTAR GAMBAR ..... **xiv**
DAFTAR BAGAN ..... **xv**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xvi**
BAB I **1**
PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang **1**
1.2 Rumusan Masalah **6**
1.3 Tujuan penelitian **6**
1.3.1 Tujuan umum 6
1.3.2 Tujuan khusus 7
1.4 Manfaat Penelitian **7**
BAB II **10**
LANDASAN TEORI **10**
2.1 Tinjauan Pustaka **10**
2.1.1 Konsep Gagal ginjal Kronik 10
2.1.2 Konsep Hemodialisis 20
2.1.3 Konsep Nyeri 27

2.1.3 Kompres Dingin 33
2.2 State Of The Art 36
2.3 Kerangka Teori 40
2.4 Kerangka Konsep 41
BAB III 47
METODOLOGI PENELITIAN 47
3.1 Desain Penelitian 47
3.2 Tempat Waktu Penelitian 47
3.3 Populasi dan Sampel 48
3.4 Variabel Penelitian 50
3.5 Hipotesis Penelitian 51
3.6 Definisi Konseptual 51
3.7 Pengumpulan Data 54
3.10 Etika Penelitian 61
3.11 Analisa Data 63
BAB IV 65
HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN 65
4.1 Hasil Analisa Univariat dan Bivariat 65
4.3 Pembahasan Penelitian 70
4.4 Keterbatasan penelitian 78
BAB V 79
PENUTUP 79
5.1 Kesimpulan 79
5.2 Saran 80
DAFTAR PUSTAKA 81

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Standar Operasional Prosedur Kompres Dingin 34

Tabel 2. 3 State Of The Art 36

Tabel 3. 1 Variabel Independen dan Dependen 53

Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di Rumah Sakit Islam Cempaka Putih 65

Tabel 4. 2 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di Rumah Sakit Islam Cempaka Putih 66

Tabel 4. 3 Distribusi Responden Berdasarkan Status Pernikaahan Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di Rumah Sakit Islam Cempaka Putih 66

Tabel 4. 4 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di Rumah Sakit Islam Cempaka Putih 66

Tabel 4. 5 Hasil Uji Normalitas Sebelum Diberikan Kompres Dingin dan Sesudah diberikan Kompres Dingin pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang menjalani Hemodialisis di RSI Jakarta Cempaka Putih menggunakan uji Shapiro – Wilk 67

Tabel 4. 6 Frekuensi Tingkat Nyeri sebelum dan sesudah diberikan kompres dingin pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih 68

Tabel 4. 7 Hasil Analisis Pengaruh Kompres Dingin Terhadap Penurunan Skala Nyeri Kanulasi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang menjalani Hemodialisis di Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih 69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Anatomi Ginjal dan Nefron 13
Gambar 2. 2 Akses Vaskular AVF 22
Gambar 2. 3 Akses Vaskular AVGraf 23
Gambar 2. 4 Akses Vaskular CVC Dialysis Short-Term 24
Gambar 2. 5 Akses vaskular CVC Long Term 24
Gambar 2. 6 Skala Nyeri NRS 30
Gambar 2. 7 Skala Nyeri VAS 30
Gambar 2. 8 Skala Nyeri VRS 31
Gambar 2. 9 Skala Nyeri Skala Nyeri Wong Baker Rating Scale 31

DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Kerangka Teori 40
Bagan 2. 2 Kerangka Konsep 41
Bagan 3. 1 Desain Penelitian 47
Bagan 3. 2 Alur Penelitian 59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Bimbingan 89
Lampiran 2 Surat Izin Laporan Pendahuluan 91
Lampiran 3 Lembar Penjelasan Informed Consent 92
Lampiran 4 Informed Consent 95
Lampiran 5 Standar Operasional Prosedur 97
Lampiran 6 Surat Balasan Studi Pendahuluan 98
Lampiran 7 Surat Izin Penelitian 99
Lampiran 8 Balasan Surat Izin Penelitian 100
Lampiran 9 Hasil Layak Etik dan Penelitian 101
Lampiran 10 Hasil Turnitin 102
Lampiran 11 Data Hasil Penelitian 104
Lampiran 12 Dokumentasi 105
Lampiran 13 Publikasi Jurnal 106

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gagal ginjal kronik adalah keadaan yang terjadi karena proses penyakit di dalam tubuh dengan berbagai penyebab, hal tersebut menyebabkan fungsi ginjal menurun secara perlahan dan akhirnya menyebabkan gagal ginjal kronik. Gagal ginjal kronik ditunjukan dengan *Glomerulus Filtration Rate* (GFR) yang menurun yaitu kurang dari 60 mL/menit 1,73 m^2 atau nilai kadar albuminuria yang mengalami peningkatan ≥ 30 mg/ 24 jam yang terjadi 3 bulan atau lebih (Chester & Argy, 2019). Gagal ginjal kronik membuat fungsi tubuh terganggu menjaga keseimbangan dan metabolism cairan dan elektrolit secara normal. Jika masalah fungsi ginjal ini tidak ditangani dengan cepat berpotensi menimbulkan kerusakan ginjal yang lebih parah dan bisa berakibat fatal. Salah satu cara yang bisa dilakukan untuk mengurangi resiko kerusakan ginjal lebih lanjut adalah dengan melakukan hemodialisis (A. Wahyuni et al., 2019).

Beberapa faktor penyebab gagal ginjal kronik diantaranya yaitu hipertensi, batu ginjal dan diabetes melitus. Hipertensi dan diabetes melitus merupakan penyebab utama terjadinya gagal ginjal kronik, dengan angka kejadian sebanyak 21% dan 34% (Price et al., 2019). Selain itu beberapa penyebab lainnya seseorang mengalami kerusakan fungsi ginjal dikarenakan gaya hidup yang tidak sehat, merokok dan penyakit penyerta seperti glomerulonephritis, trauma, dan anemia (Marni et al., 2024).

Menurut World Health Organisation (2023) data dari IKF pada tahun 2021 penderita gagal ginjal mencapai lebih dari 10% atau sekitar 800 juta orang dan 1,5 juta lainnya harus menjalani hemodialisis. Menurut NKF (2022) di berbagai belahan dunia gagal

ginjal kronik menempati urutan ke-11 dengan jumlah angka kematian lebih dari 1,42 juta jiwa. Di beberapa negara maju seperti Taiwan angka kejadian meningkat dengan total 2.990 kasus dari 1 juta penduduk. Kemudian di Jepang sendiri mencapai 2.590 dari total 1 juta penduduk, dan di Amerika Serikat sendiri kasus gagal ginjal kronik mencapai 2.020 kasus dari jumlah total 1 juta penduduk. Menurut Marni et al (2024) mengatakan di negara Asia jumlah kasus gagal ginjal kronik tertinggi terjadi di Thailand dengan angka mencapai 17,5%, Mongolia 13,9%, Delhi 13,3%, Tiongkok 1,7% dan Indonesia 0,3 %. Menurut WHO (2021) terjadi peningkatatan angka kematian pada kasus gagal ginjal kronik pada tahun 2021 dengan data sebelumnya 254.028 jiwa menjadi 843,6 juta jiwa. Angka ini diperkirakan akan menempati urutan ke-12 penyebab terjadinya kematian di dunia pada tahun 2040 dengan angka mencapai 41,5% dari total populasi.

Menurut data Kemenkes (2023) kasus gagal ginjal kronik di Indonesia mencapai angka 638.178 orang atau sekitar 0,18% dari total penduduk di tahun 2023 dengan urutan pertama di duduki oleh DKI Jakarta dengan jumlah 0,22% atau sekitar 24.981 kasus, diikuti oleh Jawa Barat mencapai 0,20% atau sekitar 11.853 kasus, Jawa Tengah dengan 0,19% atau sekitar 88.180 kasus (Falah et al., 2024). Berdasarkan hasil data Riskesdas prevalensi gagal ginjal kronik mengalami peningkatan dari 0,2% di tahun 2018 menjadi 0,38% pada tahun 2020 dengan kelompok usia >15 tahun sedangkan rentan tertinggi terjadi pada usia 65-74 tahun mecapai 0,82% (Kemenkes RI, 2020).

Pasien gagal ginjal kronis memerlukan penanganan untuk mendukung kelangsungan hidup mereka. Penanganan gagal ginjal dibagi menjadi dua jenis yaitu

penganganan konservatif dan terapi pengganti ginjal atau dialisis. (Hastuti & Supratman, 2020). Penanganan konservatif dilakukan untuk memperlambat perubahan kondisi gagal ginjal, memelihara kestabilan kondisi pasien, dan mengatasi setiap faktor reversibel. Adapun tindakan mengganti fungsi ginjal bertujuan untuk mengeluarkan zat-zat sampah serta air di dalam darah menggunakan ginjal buatan atau hemodialisis yang dilakukan dalam rentan waktu 2 atau 3 kali dalam seminggu dengan lama waktu dilakukan selama 3 sampai 4 jam. (Sumantrie, 2018 ; Suwariyah, 2023 ; S. Wahyuni & Sukraeny, 2023 ; Kosmadakis, 2021). Proses hemodialisis atau kanulasi merupakan suatu tindakan dengan memasukan jarum ke dalam pembuluh darah untuk memberikan akses vascular dan dihubungkan ke mesin dialisis. Pada proses ini dapat menimbulkan berbagai macam efek seperti cemas, kerusakan pada kulit, hematoma, risiko infeksi,dan nyeri akibat insersi jarum berukuran besar (Suwariyah, 2023).

Nyeri yang timbul saat dilakukan kanulasi disebabkan oleh trauma tusukan jarum berukuran besar, lokasi kanulasi yang berbeda dan kondisi kulit penderita. Nyeri merupakan salah satu permasalahan yang sering muncul dan sangat berdampak pada pasien. dampak yang terjadi antara lain kerusakan pada jaringan kulit dan pembuluh darah serta berdampak pada kualitas hidup pasien. Untuk mengatasi hal tersebut dilakukan penanganan melalui terapi farmakologi dan non farmakologi Penanganan secara farmakologi, yaitu pemberian obat anastesi local seperti tropical *Eutetic Mixture of Local Anastesi* (EMILA) yang sudah teruji dapat meredakan tingkat nyeri secara signifikan (Sanusi, 2015 ; Rahman et al., 2022). Sedangkan penanganan non farmakologi dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai macam tindakan seperti

tindakan dikstraksi, relaksasi nafas dalam, *Transcutaneous Electric Nerve Stimulation* (TENS), message, hipnotis, pemberian aromaterapi, dan kompres hangat maupun kompres dingin. Dimana terapi non farmakologi ini memiliki manfaat yaitu menurunkan kemungkinan terjadinya komplikasi dan mengurangi ketergantungan terhadap analgesik sintetis (Hasbi et al., 2020)

Kompres dingin merupakan salah satu penanganan non farmakologi yang dapat digunakan untuk mengatasi nyeri. Kompres dingin menyebabkan terjadinya suhu rendah pada kulit yang mengakibatkan stimulus pada nociceptor, sehingga nociceptor mengirimkan sinyal ke system saraf pusat melalui saraf aferen. Selanjutnya system saraf simpatis mengirimkan impuls eferen yang mengakibatkan pelepasan nonepinefrine. Hal ini akan menyebabkan otot polos pada pembuluh darah mengalami vasokontriksi sehingga aliran darah menuju area tersebut berkurang dan menimbulkan efek kebas atau mati rasa. Selain itu kompres dingin dapat menurunkan aktivitas sel sel saraf aferen menuju otak sehingga konduksi impuls nyeri menuju otak terhambat dan respon nyeri berkurang (Syamsuddin et al., 2025 ; Rahman et al., 2022).

Menurut Fadil Syamsudin (2025) terdapat pengaruh yang signifikan terjadinya penurunan skala nyeri dari 4-6 menjadi 1-3 setelah dilakukan pemberian kompres dingin selama 3-10 menit pada area penusukan dengan nilai *p - value* yaitu 0,001 < 0,05. Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh M. Fahrur Roji et all (2022) terdapat pengaruh yang signifikan terjadinya penurunan skala nyeri dari 6 menjadi 3 setelah diberikan kompres dingin selama 3 menit dengan nilai *p - value* < 0,05. Penelitian tersebut diperkuat oleh Azza, Husnu Wahda (2025) terdapat pengaruh yang

signifikan terjadinya penurunan skala nyeri dari 4-6 menjadi 1-3 setelah diberikan kompres dingin dalam waktu 3 menit dengan nilai *p - value* < 0,05

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Afifi & Pranowo (2021) membuktikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terjadinya penurunan skala nyeri dari 7 menjadi 5 setelah diberikan kompres dingin dengan nilai *p - value* 0,002 < 0,05. Selain itu, Sulistyaningsih, Retno Astuti (2024) terdapat pengaruh yang signifikan terjadinya penurunan skala nyeri dari 6 - 8 menjadi 3 – 5 setelah diberikan kompres dingin menggunakan ice bag selama 3-5 menit dengan nilai *p - value* 0,05

Hasil studi pendahuluan diketahui data prevalensi pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RS Islam Cempaka Putih Jakarta bulan September 2025 terdapat 214 pasien. Ketika pasien mengalami nyeri akibat kegagalan kanulasi maka perawat ruangan akan segera memberikan analgesik topikal. Teknik yang biasa digunakan perawat untuk mengurangi nyeri yaitu relaksasi nafas dalam, dan skala untuk mengukur nyeri menggunakan *wong baker pain scale*.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul pengaruh kompres dingin terhadap penurunan skala nyeri kanulasi pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis. Hal ini menjadi menarik untuk diteliti, mengingat penelitian ini memiliki kebaharuan yaitu melakukan kompres dingin menggunakan ice bag untuk mengatasi nyeri kanulasi pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSIJ Cempaka Putih yang dimana belum pernah diterapkan maupun diteliti sebelumnya.

1.2 Rumusan Masalah

Nyeri merupakan salah satu masalah utama yang banyak muncul pada pasien hemodialisis. Meskipun nyeri sudah di atasi oleh pasien tetapi nyatanya terdapat 70% yang masih mengalami nyeri akut sedang, dan berlanjut menjadi nyeri akut hebat (Rahman et al., 2022). Jika hal ini tidak di intervensi secara cepat oleh tim kesehatan terutama perawat maka komplikasi yang akan timbul berdampak pada kualitas hidup pasien.

Salah satu intervensi keperawatan non farmakologi untuk mengatasi nyeri akibat tindakan insersi kanulasi pada pasien gagal ginjal kronik adalah tindakan kompres dingin. Kompres dingin adalah suatu tindakan dengan menggunakan ice bag yang sudah di isi dengan air dingin lalu di aplikasikan ke area kanulasi selama 10-15 menit.

Berdasarkan uraian tersebut, maka pertanyaan peneliti yang dirumuskan adalah apakah ada pengaruh pemberian kompres dingin terhadap penurunan skala nyeri kanulasi pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RS Islam Jakarta Cempaka Putih?

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Mengetahui pengaruh pemberian kompres dingin terhadap penurunan skala nyeri kanulasi pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RS Islam Jakarta Cempaka Putih.

1.3.2 Tujuan khusus

1.3.2.1 Diketahui gambaran karakteristik responden penelitian pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis.

1.3.2.2 Diketahui perbedaan skala nyeri kanulasi sebelum dan setelah diberikan kompres dingin pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis sebelum diberikan.

1.3.2.3 Diketahui pengaruh pemberian kompres dingin terhadap nyeri kanulasi pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.2 Bagi masyarakat

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi masyarakat serta berfungsi sebagai acuan dalam penerapan kompres dingin sebagai upaya untuk mengurangi skala nyeri kanulasi pada penderita gagal ginjal kronik yang melakukan hemodialisis.

1.4.3 Bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu pilihan bagi perawat dalam memberikan intervensi kepada pasien yang mengalami nyeri kanulasi dengan menerapkan kompres dingin dibandingkan dengan teknik distraksi yang lain pada pasien gagal ginjal kronik yang sedang menjalani terapi hemodialisis.

1.4.4 Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan oleh peneliti lain dalam melakukan penelitian tentang metode intervensi lain yang efektif terutama bagi

pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis untuk menurunkan skala nyeri dan bagi pasien lain yang mengalami nyeri. Selain itu penelitian dapat dikembangkan dengan terapi tambahan seperti teknik distraksi, aromaterapi maupun teknik non farmakologi lainnya.

1.4.5 Bagi Pasien

Hasil penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan pasien tentang cara manajemen nyeri non farmakologi untuk menurunkan kanulasi dengan cara yang mudah, murah, dan sederhana

1.4.6 Bagi Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih

Hasil penelitian dapat memberikan panduan yang bermanfaat bagi tenaga medis di RSIJ dalam penerapan terapi non farmakologi khususnya kompres dingin sebagai bagian dari manajemen nyeri kanulasi serta dapat mendukungan pelayanan kesehatan khususnya pada pasien hemodialisis

1.4.7 Bagi Perawat Ruangan

Hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat serta pengetahuan dan keterampilan dalam teknik kompres dingin untuk menjadi pilihan utama terapi non farmakologi dalam manajemen nyeri khususnya pasien hemodialisis dalam memberikan asuhan keperawatan

BAB II
LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Konsep Gagal ginjal Kronik

2.1.1.1 Definisi Gagal Ginjal Kronik

Cronic Kidney Disease (CKD) merupakan suatu kondisi klinis yang menunjukan adanya kerusakan ginjal ditandai dengan penurunan fungsi ginjal serta penumpukan sisa metabolisme protein dan gangguan cairan elektrolit. kondisi ini berlangsung secara bertahap dan terus menerus serta tidak dapat kembali seperti semula yang disebabkan oleh beberapa faktor seperti penyakit hipertensi (Lenggogeni, 2023)

Gagal ginjal kronik atau gangguan ginjal progresif, merupakan keadaan dimana ginjal mengalami kerusakan yang terjadi secara bekelanjutan sehingga mengganggu pengaturan metabolisme serta keseimbangan cairan dan elektrolit. Hal ini menyebabkan azotemia atau penumpukan urea dan zat nitrogen nitrogen lainnya di dalam darah (Diyono & Sri, 2019).

Gagal ginjal kronik adalah kondisi dimana terjadinya penurunan fungsi ginjal <60% dari ginjal normal yang berlangsung selama tiga bulan ditandai dengan nilai laju filtrasi glomerulus/*glomerular filtration rate* (GFR) <60 ml/menit atau 1,73 m2 disertai dengan albuminuria. Hal ini menyebabkan ginjal tidak mampu untuk membuang sampah dari sisa sisa metabolism tubuh. (Simatupang et al., 2024)

Dapat disimpulkan dari pernyataan tersebut bahwa gagal ginjal kronik adalah keadaan di mana fungsi ginjal menurun <60% dari ginjal normal yang berlangsung secara

bertahap dan terus menerus, kondisi ini terjadi selama tiga bulan atau lebih ditandai dengan nilai laju filtrasi glomerulus/*glomerular filtration rate* (GFR) <60 ml/menit atau 1,73 m2 disertai albuminuria yang dapat menyebabkan ketidaseimbangan cairan dan eletrolit.

2.1.1.2 Etiologi Gagal Ginjal Kronik

Terdapat dua penyebab utama terjadinya gagal ginjal kronik yaitu diabetes melitus dan hipertensi. Diabetes merupakan penyebab paling banyak dengan angka kenaikan 40% pada kasus baru, sedangkan pada kasus hipertensi dan nefropati diabetic menyumbang angka sebesar >50% disertai dengan stadium akhir (Dewi et al., 2024)

Adapun menurut Lenggogeni (2023) penyebab gagal ginjal kronik dibagi menjadi delapan kelas yaitu:

1. Infeksi tubulointersitial seperti pielonefritis kronik atau refluks Nefropati
2. Peradangan pada glomerulus atau glomerulonephritis
3. Kerusakan pada pembuluh darah akibat tekanan darah tinggi yang tidak terkontrol contohnya nefrosklerosis benigna dan nefrosklerosis maligna
4. Gangguan jaringan ikat pada penderita autoimun seperti lupus eritematosus dan polyarteritis nodusa
5. Ganggauan kongenital dan keturunan yaitu asidosis tubulus ginjal dan Penyakit ginjal polikistik
6. Penyakit metabolik yaitu diabetes melitus, amyloidosis, gout, dan Hiperparatiroidisme
7. Nefropati toksik yang disebabkan karena penyalahgunaan analgesic

8. Nefropati obstruksi pada tractus bagian atas contohnya fibrosis dab batu neoplasma. Sedangkan pada tractus bagian bawah seperti hipertropi prostat, anomaly ongenital leher vesika urinaria dan uretra

2.1.1.2 Klasifikasi Gagal Ginjal Kronik

Menurut Wijaya & Putri (2019) klasifikasi pada penyakit CKD sebagai berikut:

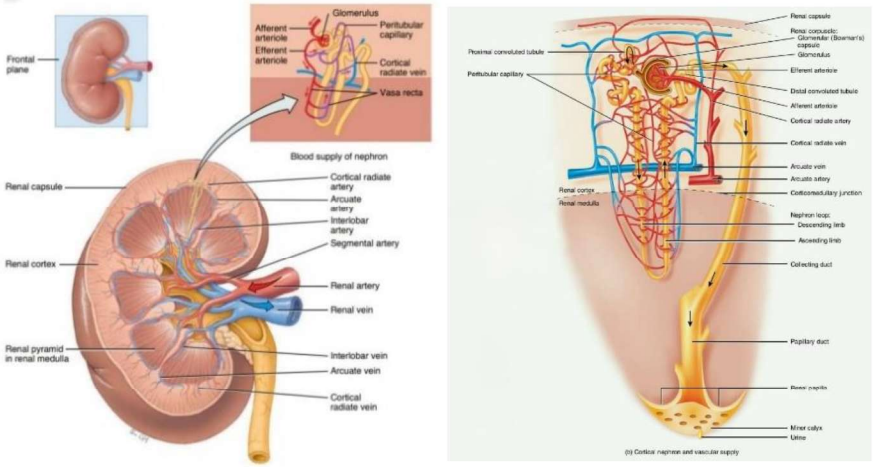
1. Stadium 1: terjadi penurunan pada fungsi ginjal dengan nilai kadar kreatinin serum masih dalam rentan normal tanpa menunjukan gejala apapun
2. Stadium 2: ginjal kehilangan kemampuan untuk menyaring sisa metabolism serta air yang ditandai dengan 75% jaringan telah rusak, nilai blood urine nitrogen (BUN) meningkat serta nilai kreatinin serum ikut meningkat
3. Stadium 3: ditandai dengan penumpukan kada urea dalam darah yang menandakan gagal ginjal stadium akhir

Sedangkan menurut K/DOQI klasifikasi gagal ginjal kronik berdasarkan stadium dan tingkat penurunanan LFG sebagai berikut:

1. Stadium 1: penurunan fungsi ginjal yang ditandai dengan nilai albuminaria persisten dan LFG yang masih normal (>90 mL/ menit / 1,73 m2)
2. Stadium 2: penurunan fungsi ginjal yang ditandai dengan nilai albuminaria persisten dan LFG 60-89 mL/ menit/1,73 m2
3. Stadium 3: penurunan fungsi ginjal yang ditandai dengan nilai LFG 30-59 mL/menit/1,73 m2
4. Stadium 4: penurunan fungsi ginjal yang ditandai dengan nilai LFG 15-29 mL/menit/1,73

5. Stadium 5: penurunan fungsi ginjal yang ditandai dengan nilai LFG <15 mL/menit/1,73 atau gagal ginjal kronik stadium akhir

2.1.1.3 Patofisiologi Gagal Ginjal Kronik



Gambar 2. 1 Anatomi Ginjal dan Nefron (Tortora et al., 2023)

Patofisiologis dimulai pada fase awal yaitu gangguan keseimbangan cairan, penanganan garam, serta penumpukan zat zat sisa metabolisme yang bergantung pada ginjal yang sakit. Penumpukan ini terus terjadi sampai fungsi ginjal menurun dengan nilai 25% yang masih normal, tanda dan gejala yang muncul masih minimal karena nefron yang sehat mengambil alih fungsi nefron yang sakit. Nefron yang tersisa akan bekerja lebih keras untuk menggantikan fungsi ginjal yang hilang dalam pengeluaran zat sampah sehingga dapat menyebabkan hipertropi pada nefron (Meri & Sari, 2023)

Nefron yang sehat akan mati seiring dengan berjalannya waktu, sehingga nefron yang tersisa harus menjalankan tugas yang semakin berat. Akibatnya nefron-nefron yang masih ada akan berusaha untuk meningkatkan penyerapan protein. Kondisi ini akan menyebabkan adanya penurunan fungsi nefron karena beban kerja yang berat, saat nefron mengalami penurunan secara bertahap akan terjadi pembuatan jaringan parut

dan aliran darah ke ginjal akan berkurang. Pelepasan renin dapat meningkat bersamaan dengan kelebihan beban cairan dan menyebabkan hipertensi. Keadaan akan bertambah parah dengan banyak terbentuk jaringan parut sebagai dampak dari kerusakan nefron. Secara perlahan fungsi ginjal akan mengalami penurunan dengan menimbulkan gejala seperti penumpukan metabolic di dalam tubuh yang seharusnya di keluarkan melalui urine (Meri & Sari, 2023).

2.1.1.4 Manifestasi Gagal Ginjal Kronik

Menurut Siregar (2020) tanda dan gejala umum yang sering muncul dapat meliputi:

1. Urine berwaran gelap seperti teh yang menandakan adanya darah di dalam urine
2. Urine tampak berbusa yang menandakan albuminuria
3. Urine terlihat keruh yang berarti adanya infeksi saluran kemih
4. Terasa nyeri saat buang air kecil
5. Sukar saat melakukan buang air kecil
6. Ditemukan batu atau pasir di dalam urine
7. Timbul penambahan atau pengurangan produksi urine
8. Sering buang air pada malam hari atau nocturia
9. Adanya rasa nyeri pada pinggang atau perut
10. Tampak odeom pada area wajah, kelopak mata serta pergelangan kaki
11. Terjadi peningkatan tekanan darah
12. Penurunan kemampuan ginjal menjalankan fungsinya berlangsung ke stadium akhir dengan nilai (GFR <25%) dapat menunjukan gejala uremia antara lain:
    1) Sering buang air kecil di malam hari dan penurunan jumlah jumlah urine

2) Nafsu makan berkurang disertai rasa mual dan muntah
3) Tubuh terasa Lelah
4) Wajah terlihat pucat yang menandakan adanya anemia
5) Adanya rasa gatal pada kulit
6) Kenaikan tekanan darah
7) Adanya sesak nafas
8) Tampak edema pada kelopak mata atau pergelangan kaki

2.1.1.5 Komplikasi Gagal Ginjal Kronik

Menurut Kardiyudiani & Susanti (2021) dan Siregar (2020) komplikasi yang akan pada pasien gagal ginjal kronik diantaranya:

1. Anemia

   Anemia adalah keadaan dimana terjadi penurunan jumlah sel darah merah di dalam darah. yang mengakibatkan darah kekurangan oksigen untuk mengikat ke seluruh tubuh. gejala yang muncul seperti kelelahan, pusing, dan sesak nafas. Anemia terjadi pada penderita gagal ginjal kronik disebabkan karna terganggunya produksi eritropoietin, dimana hormon ini berperan penting dalam pembentukan sel darah merah
2. Terjadinya peningkatan kadar potassium di dalam darah secara mendadak atau hiperkalemia yang bisa menghambat fungsi jantung dan dapat mengancam nyawa.
3. Penumbukan cairan, keadaan ini bisa mengakibatkan edema pada beberapa organ tubuh seperti paru-paru, kaki dan lengan serta peningkatan tekanan darah

4. Penyakit kardiovaskular, keadaan ini dapat memperparah kondisi jantung dan pembuluh darah
5. Adanya pericarditis atau peradangan pada lapisan pericardium di jantung, bisa terjadi karena penumpukan sampah sisa-sisa metabolism di dalam darah
6. Kelemahan pada tulang dan dapat meningkatkan risiko fraktur akibat gangguan metabolism mineral di dalam tubuh
7. Kerusakan system saraf pusat yang dapat menyebabkan kesulitan berkonsentrasi, perubahan pribadi sampai terjadinya kejang kejang
8. Penurunan system imun, adanya kerusakan pada ginjal mengakibatkan ginjal tidak dapat membuang racun dengan maksimam yang menyebabkan tubuh mudah terinfesi
9. Menurunnya dorongan seksual, penurunan kesuburan serta disfungsi ereksi yang bisa muncul karena gangguan hormon dan kesehatan seksual akibat gagal ginjal.
10. Rasa gatal pada kulit dampak dari penimbunan kalsium posfat pada jaringan tubuh.

2.1.1.6 Pemeriksaan Penunjang Gagal Ginjal Kronik

Menurut Anggraini (2022) dan NKF (2023) pemeriksaan penunjang pada pasien penyakit ginjal kronik, meliputi :

1. Pemeriksaan laboratorium

   Pemeriksaan laboratorium meliputi:

   1) Hematologi: untuk melihat konsentrasi hematokrit dan hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronik. Umumnya pasien yang mengalami komplikasi dengan anemia akan terjadi penurunan kadar hematokrit dan hemoglobin di dalam

darah. yang disebabkan karna adanya penurunan produksi eritropioetin dan penurnan usia sel yang disebabkan karna perdarahan gastrointestinal

2) Kimia darah: pemeriksaan ini dilakukan untuk menilai kadar nitrogen dalam darah atau BUN, dan kreatinin serum. Jika pada hasil pemeriksaan adanya peningkatan di dalam darah yang berarti menunjukan adanya penurunan fungsi ginjal dalam proses pembuangamn zat zat yang bersifat toksis di dalam tubuh
3) Kreatinin serum: jika pada pemeriksaan ditemukan peningkatan nilai kreatinin serum tiga kali lipat berarti menunjukan adanya penurnan fungsi ginjal sebanyak 70%. Kreatinin serum merupakan parameter utama bagi fungsi ginjal. Pemeriksaan Analisa gas darah diperlukan untuk melihat apakah ada asidosis metabolic yang ditandai dengan penurunan pH plasma.
4) Urinalisis

   Dalam pemeriksaan urinalisis yang dilihat yaitu warna urine, bau khas urine, Tingkat kekeruhan urine, jumlah urine, serta PH pada urine, selain itu di lihat juga protein, glukosa dan kadar hemoglobin (Hb) yang terdapat pada urine.
5) Pemeriksaan Radiologis

   Pada pemeriksaan radiologi terdapat beberapa pemeriksaan lanjutin antara lain: *voiding cystourethrography* untuk melihat ukuran dan bentuk kandung kemih, ultrasound ginjal untuk memastikan apakah ada kelainan pada ginjal seperti kelainan structural, tumor, batu ginjal, dan masa yang lain, sistocopy untuk melihat apakah ada lesi dan batu pada kandung kemih. KUB foto untuk melihat ukuran ginjal

6) Biopsi Ginjal dan Pemeriksaan Histopatologi Ginjal

Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengetahui penyebab dan menentukan terapi yang bisa dilakukan penderita serta mengevaluasi hasil terapi yang sudah dilakukan oleh pasien. Biopsi ginjal bisa memberikan gambaran dasar serta kontraindikasi yang mungkin terjadi seperti, pengecilan ginjal (*contracted kidney*), hipertensi yang tidak terkontrol, gangguan pembekuan darah, obesitas, dan infeksi pada sekitar ginjal.

2.1.1.7 Penatalaksanaan Gagal Ginjal Kronik

Menurut Kuling (2023) Penatalaksanaan yang dapat dilakukan pada pasien gagal ginjal kronik dibagi menjadi dua tahap yaitu:

1. Terapi konservatif

Terapi konservatif bertujuan untuk mecegah terjadinya penurunan gagal ginjal secara bertahap, mengurangi gejala akibat akumulasi toksin azotemia, memulihkan metabolism secara maksimal, serta menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit. Tindakan konservatif yang bisa dilakukan dengan beberapa cara yaitu:

1) Peranan Diet

(1) Diet TKRP (Tinggi Kalori Rendah Protein).

Diet rendah protein (20-240 gr/hr) dan tinggi kalori dapat mengurangi gejala nausea dan anoreksi serta dapat menurunkan kadar ureum. Hindari mengkonsumsi kalium dan garam yang berlebih karena kebutuhan kalori pada pasien gagal ginjal kronik harus sesuai, dengan tujuan untuk menjaga status nutrisi dan status gizi pasien.

(2) Kontrol ketidaksimbangan elektrolit

Asidosis berat dan hiperkalemia merupakan keluhan yang sering muncul pada pasien gagal ginjal kronik. Untuk mencegah hal tersebut terjadi kurangi mengkonsumsi kalium dengan batas maksimum sampai 60 mmol/hr, mengurangi diuretik hemat kalium serta obat-obat yang berhubungan dengan ekskresi kalium seperti obat anti inflamasi nonsteroid, mencegah terjadinya asidosis berat atau kekurangan garam yang menimbulkan pelepasan kalium dari sel.

2. Terapi simtomatik

1) Asidosis metabolic

Asidosis metabolic merupakan salah satu penyebab yang dapat menyebabkan peningkatan serum kalium atau hiperkalemia. Hal ini bisa di cegah dan di obati dengan mengkonsumsi suplemen alkali. Pada terapi alkali dapat segera diberikan jika nilai pH <7,35 atau serum bikarbonat <20 mEq/L melalui intravena.

2) Kontrol hipertensi

Pada penderita hipertensi perlu diatur untuk asupan garam dan cairan untuk menurunkan tekanan darah tanpa harus bergantung pada nilai tekanan darah. Namun selain obat hipertensi terkadang diuretic loop perlu diberikan.

3) Anemia

Pada penderita gagal ginjal kronik dengan anemia pemberian packed red cel (PRC) diperlukan untuk menaikan kadar konsentrasi hemoglobin (hb) melalui pemberian transfusi darah

4) Terapi Pengganti Ginjal

Terapi pengganti ginjal dapat dilakukan pada penderita gagal ginjal kronik stadium 5 dengan nilai GFR < 15 Ml/mnt. Terapi pengganti ginjal dilakukan jika gagal ginjal kronik sudah mencapai stadium 5, terdapat beberapa terapi yaitu transplantasiginjal, dyalisis peritoneal dan hemodialisis. Terapi hemodialisis adalah terapi pengganti ginjal yang banyak dipilih oleh pasien gagal ginjal kronik. Selain itu transpalntasi ginjal merupakan cara pengobatan yang banyak pasien sukai namun jumlah ketersediaan ginjal melebihi jauh dari kebutuhan yang diperlukan, transplantasi ginjal bisa dilakukan jika pendonor memiliki hubungan darah dengan pasien. Karena hal tersebut transplantasi ginjal jarang dipilih pasien sebagai pengobatan lanjutan. (Haryanti & Nisa, 2015 ; Kuling et al., 2023).

2.1.2 Konsep Hemodialisis

2.1.2.1 Pengertian Hemodialisis

Menurut Lenggogeni (2023) hemodialisis berawal dari kata hemo yang berarti darah dan dialysis yang berarti pemisahan atau filtrasi. Jadi Hemodialisis merupakan prosedur pembersihan darah dari zat zat sampah melalui cara penyaringan diluar tubuh. yang menggunakan alat dyalis sebagai pengganti ginjal. Hemodialisis digunakan ketika ginjal tidak dapat melakukan fungsinya untuk mengatur cairan elektrolit dan

mengeluarkan toksik uremik di dalam tubuh. prosedur ini dilakukan dengan waktu 2 atau 3 kali dalam seminggu dengan batas aliran dilakukan selama 3 sampai 4 jam. (Wijayanti & Chloranyta, 2021 ; Wahyuni & Sukraeny, 2023).

Hemodialisis dilakukan ketika pasien sudah di diagnosa penyakit gagal ginjal kronik dan mulai menjalani dengan rutin. Periode waktu hemodialisis berbeda-beda ada yang menjalani kurang dari 12, lebih dari 12 bulan bahkan seumur hidup tergantung derajat stadium penderita. Hemodialisis merupakan salah satu alternatif yang paling banyak digunakan dan sangat diperlukan untuk mempertahankan kiualitas hidup penderitanya dan biasa digunakan dalam menangani GGK di beberapa negara. Hemodialisis dapat menghasilkan perubahan gaya hidup dan status kesehatan individu (Muzaenah et al., 2018 ; Saputra et al., 2022).

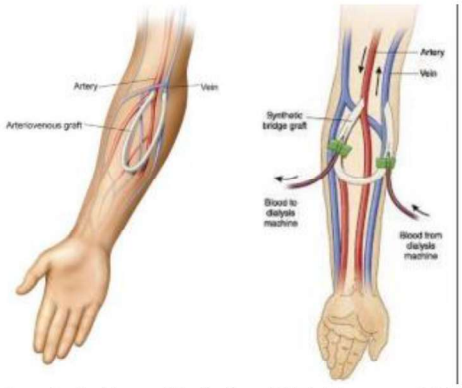
2.1.2.2 Jenis jenis Akses Vaskular Hemodialisis

Pada prosedur hemodialisis, pasien memerlukan akses vascular untuk mengalirkan darah dari tubuh pasien ke alat dialyzer. Menurut Duarsa (2023); Gunawan (2023). Terdapat beberapa jenis akses vascular yang digunakan pada hemodialisis sebagai berikut:

1. Anteriorvenous Fistula (AV – Fistula)

   Anteriorvenous Fistula (AV – Fistula) merupakan akses yang sering digunakan karena dapat dipakai secara terus menerus dalam jangka waktu panjang, Selain itu manfaat lain dari AV Fistula yaitu memiliki tingkat infeksi yang rendah dan dapat diminimalisir. Adapun komplikasi yang terjadi pada seperti pseudoaneurisma atau adanya benjolan berisi darah pada area AV fistula akibat adanya robekan pada

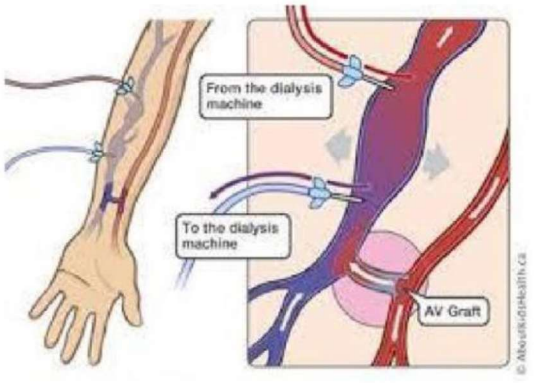
pembuluh darah, kondisi ini terjadi akibat tusukan jarum yang berulang pada akses vascular. Contoh dari Anteriorvenous Fistula (AV – Fistula) yaitu *Brescia cimino fistula.*



Gambar 2. 2 Akses Vaskular AVF (Duarsa, 2023)

2. AV Graf

AV Graf menggunakan material sintetik untuk akses pembuluh darah dengan alat dialyzer. AV Graf biasa dapat digunakan dengan kondisi pasien tertentu seperti pada pasien usia tua dan pasien dengan penyakit diabetes melitus. Pada usia tua kondisi pembuluh darah yang kurang elastis serta lumen yang menyempit menjadi faktur penyebab sehingga pemasangan AV Fistula lebih susah untuk dibuat. Sedangkan pada penderita penyakit diabetes melitus kondisi pembuluh darah mengalami kerusakan akibat gula darah yang tinggi sehingga tidak memungkinkan untuk di pasang Anteriorvenous vistula. Komplikasi yang terjadi pada AV Graf lebih tinggi dibandingkan AV Fistula seperti thrombosis yang sering terjadi karena penggunaan material sintesis memiliki sifat trombogenik



Gambar 2. 3 Akses Vaskular AVGraf (Duarsa, 2023)

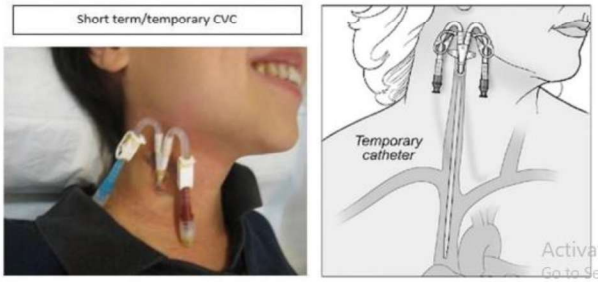
3. Central Venous Catheter (CVC)

Cvc digunakan pada pasien hd yang bersifat sementara, digunakan ketika pasien belum dilakukan insisi AVF. Akses vascular dengan cvc menggunakan selang kateter panjang yang dimasukan langsung ke vena besar contohnya yaitu vena jugularis. Terdapat dua jenis akses menggunakan cvc yaitu sebagai berikut:

1) CVC Dialysis Short-Term

Pasien dengan indikasi dialysis akut seperti hemodialisis karena acute renal failure, pasien yang menjalani Continuous Renal Replacement Therapy (CRRT) dan plasmapheresis. Hal ini dikarenakan pada kondisi tersebut sangat memerlukan aliran darah yang besar dan dapat bekerja secara efektif sesuai dengan kebutuhan klinis. Tempat insersi pada CVC Dialysis Short-Term ialah di vena jugularis internal dextra karena mempunyai beberapa manfaat yaitu: pembuluh darah vena yang relative lurus menuju ke vena cava bila dibandingkan dengan insersi pada vena subclavia, serta penyempitan pada vena sentral yang lebih kecil. Tempat lainnya yaitu vena femoralis, insersi

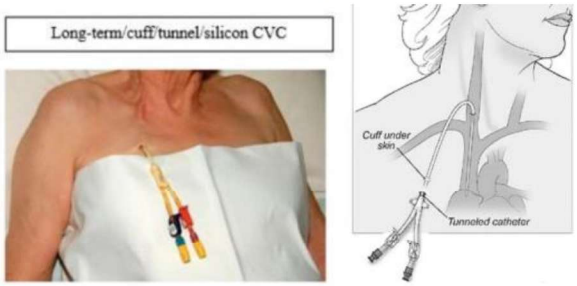
pada vena ini mempunya kelemahan yaitu risiko infeksi yang sangat tinggi dan dan pemakaain terbatas yaitu 1-2 minggu saja



Gambar 2. 4 Akses Vaskular CVC Dialysis Short-Term (Gunawan, 2023)

2) CVC Long Term

Indikasi pasien yang dipasang cvc long term yaitu dengan dialysis kronik atau pemakaian jangka panjang untuk menunggu dipasang avf matur. Pada cvc ini digunakan akses permanen apabila akses avf tidak tersedia tempat insersi pada cvc long term yaitu di vena jugularis internal dan femoral, namun pada vena sub clavia sangat jarang digunakan.



Gambar 2. 5 Akses vaskular CVC Long Term (Gunawan, 2023)

2.1.2.3 Tujuan Hemodialisis

Menurut Saputra (2022) tujuan utama dari terapi hemodialisis adalah mengembalikan keseimbangan cairan intraseluler dan ekstraseluler yang terganggu akibat fungsi ginjal yang telah rusak. Sedangkan menurut Silaen et al. (2023) menjelaskan tujuan dari hemodialisis adalah:

1. Membuang zat sisa metabolism dalam tubuh seperti ureum, kreatinin, dan asam urat
2. Mengeluarkan cairan berlebih dari dalam tubuh
3. Mempertahankan keseimbangan system buffer tubuh
4. Mempertahankan kadar elektrolit dalam tubuh\
5. Meningkatkan kualitas hidup pasien yang menderita ckd

2.1.2.4 Indikasi Hemodialisis

Indikasi klinis pada pasien gagal ginjal kronik stadium akhir yang membutuhkan hemodialisis yaitu nilai GFR kurang dari 15 ml/menit atau 1,73 m2, kelebihan cairan ekstraseluer, asidosis metabolic, hiperkalemia, kadar ureum lebih dari 200 mg/dl, nilai ph kurang dari 7,1, nilai kreatinin kurang dari 900 mg/dl dan terjadi anuria > 5 hari (Silaen et al., 2023)

Sedangkan menurut Hasanuddin, Fitria (2023) indikasi hemodialisis pada pasien gagal ginjal kronik yaitu:

1. Keadaan memburuk dengan gejala yang nyata
2. Hiperkalemia (nilai K serum lebih dari 6 mEq/L)
3. Asiodis metabolic dengan nilai ph kurang dari 7,1
4. Kada ureum dalam darah tinggi dengan nilai lebih dari 200 mg/Dl
5. Terjadi anuria berkepanjangan lebih dari 5 hari
6. Kelebihan cairan di dalam tubuh
7. Peningkatan kadar nitrogen dalam darah dengan urea lebih dari 30 mmol/L atau nilai BUN >100 mg/dl

8. Oliguria atau produksi urine yang berkurang dengan jumlah kurang dari 200 ml/12 jam
9. Anuria dengan jumlah urine kurang dari 200 ml/12 jam
10. Ensefalo uremik (Kandarini et al., 2021)

2.1.2.5 Kontraindikasi Hemodialisis

Kontraindikasi pada hemodialisis meliputi gangguan pembekuan darah, gagal jantung, takut akan jarum, serta kesulitan dalam pembentukan akses vascular. Mesin dyalisis digunakan untuk meningkatkan pembentukan jaringan vascular dan mengatasi ketakukan terhadap jarum dengan menggunakan anestesi lokal, sedangkan pada gangguan pembekuan darah yang parah akan mempersulit penggunaan antikoagulasi selama hemodialisis (Feronika et al., 2025)

2.1.2.6 Prinsip Hemodialisis

Prinsip kerja hemodialisis dimulai saat aliran darah yang banyak sampah nitrogen dipindahkan dari tubuh pasien ke mesin dialyzer untuk dibersihkan lalu kemudian di alirkan kembali ke tubuh pasien. Salah satu bagian mesin dializer yang berperan dalam dialysis yaitu membrane semipermeable. Membran semipermeabel berbentuk seperti lempengan rata atau ginjal serat artificial berongga mengandung ribuan tubulus selofan yang lembut. Aliran darah dialysis akan melintasi tubulus tersebut sedangkan cairan dilisat mengalir di sekelilingnya. Terjadinya proses penyaringan sampah dari darah ke dalam cairan dialisat bakal melewati semipermeable membrane (Brunner & Suddarth, 2006; Lenggogeni, 2023).

Ada tiga prinsip kerja yang mendasari pada prosedur hemodlisis. Yaitu difusi, osmosis, dan utrafiltrasi. Zat sampah dan toksik dalam darah dikeluarkan melalui proses difusi. Proses difusi yaitu cara memindahkan darah dari konsentrasi tinggi ke cairan dialisat dengan konsentrsi ynag lebih rendah. Osmosis merupakan proses mengeluarkan cairan berlebih di dalam tubuh. Pengeluaran air bisa dikendalikan dengan membuat gradien tekanan, dimana air bergerak dari daerah yang tekanan lebih yaitu tubuh pasien ke tekanan yang lebih rendah yaitu cairan dialisat. Utrafiltrasi bekerja dengan meningkat tekanan negatif pada gradien. Tujuannya untuk kekuatan penghisapan pada membran serta memfasilitasi pengeluaran air kelebihan cairan dikeluarkan dari dalam tubuh melalui proses osmosis (Elizabeth, et all, 2021; Lavey, 2011; Lenggogeni, 2023).

2.1.2.7 Komplikasi Hemodialisis

Menurut Suandika et al. (2021) komplikasi yang terjadi pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis dibagi menjadi dua yaitu:

1. Komplikasi akut yaitu mual dan muntah, kram otot, gatal gatal, demam, menggigil, sakit kepala, dada dan punggung
2. Komplikasi kronik seperti anemia, neurophaty, amiloidosis penyakit jantung, gangguan perdarahan malnutrisi, infeksi, volume excess, anemia, acquired cystic kidney disease renal osteodystrophy, dan disfungsi reproduksi.

2.1.3 Konsep Nyeri

2.1.3.1 Definisi Nyeri

Menurut Harold Merskey seorang psikiater *(International Association of the Study of Pain)* nyeri sebagai *"an unpleasant sensory and emotional experience associated with*

actual or potential tissue damage or described in term of such damage" yang artinya nyeri merupakan pengalam sesorik dan emosional yang tidak menyenangkan karena dampak dari kerusakan jaringan yang nyata atau berpotensi adanya kerusakan jaringan. (Suryati et al., 2025). Nyeri adalah salah satu masalah keperawatan yang muncul saat dilakukan penusukan aretiovenous fistula, hal ini merupakan rangsangan yang selalu dirasakan pasien dalam waktu yang cepat, namun rasa nyeri akan berpengaruh kepada pasien dan akan menimbulkan ketakutan untuk menjalani hemodialisis serta efek samping lain berupa munculnya kecemasan pada pasien (Suwariyah, 2023).

2.1.3.2 Klasifikasi Nyeri

Menurut *Internasional Association for the Study of Pain* (2021) nyeri dibedakan menjadi 2 jenis yaitu nyeri akut dan nyeri kronik. Nyeri akut ataupun nyeri kronik merupakan keadaan multifaktorial yang mempunyai contributor social, biologis maupun psikologis yang dapat muncul secara bervariasi dari individu satu ke individu lainnya. (Sukmawati et al., 2023). Menurut Suryati, Sri. (2025) Nyeri dibagi menjadi dua yaitu sebagai berikut:

1. Nyeri akut adalah respon biologis yang normal mengenai cedera jaringan dan sinyal terhadap adanya kerusakan jaringan misalnya nyeri pasca operasi, dan nyeri pasca trauma muskuloskeletal. Nyeri tipe ini sebenarnya merupakan mekanisme proteksi tubuh yang akan berlanjut pada proses penyembuhan
2. Nyeri kronik adalah nyeri yang berlangsung atau berulang lebih dari tiga bulan dan dapat bertahan selama beberapa tahun. Nyeri tipe ini sering kali tidak menunjukkan

abnormalitas baik secara fisik maupun indikator-indikator klinis lain seperti laboratorium dan pencitraan.

2.1.3.3 Proses Fisiologis Nyeri

Nyeri dimulai saat ada stimulasi penghasil nyeri yang mengirimkan sinyal ke impuls melalui serabut saraf perifer. Serabut saraf perifer memasuki medulla spinalis dan melewati beberapa saraf lainnya hingga pada akhirnya sampai pada subtansi griseria di medulla spinalis. Sinyal nyeri berinteraksi dengan sel sel saraf inhibitor, sehingga mencegah rangsangan nyeri tidak sampai ke otak atau ditransmisi tanpa hambatan ke korteks serebri. Saat rangsangan nyeri sampai ke korteks serebri makan otak akan menyampaikan kualitas nyeri dan memproses informasi tentang pengalaman atau pengetahuan sebelumnya dalam usaha mempresepsikan nyeri. Ketika rasa nyeri sampai ke medulla spinalis dan menuju ke batang otak dan talamus, system saraf otonom mengalami rangsangan dan sebagai bagian dari respon stress. Nyeri dengan tingkat ringan hingga sedang yang superfisial akan menghasilkan reaksi flight or fight yang merupakan reksi yang umum terjadi. Rangsangan cabang simpatis pada system saraf otonom akan menimbulkan respon fisiologis. Jika nyeri dirasakan terus-menerus, berat dan dalam maka system saraf simpatik akan menghasilkan sebuah aksi (Swandari, 2023)

2.1.3.4 Pengukuran Nyeri

Menurut Vitani (2019) pengukuran nyeri dapat dilakukan dengan dua cara yaitu:

1. Numeric Rating Scale (NRS)

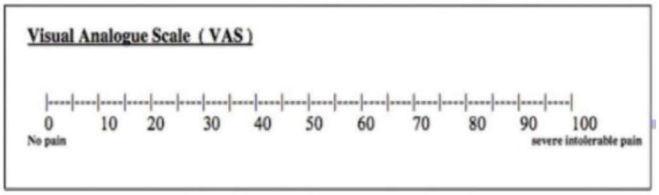
Numeric Rating Scale (NRS) adalah alat untuk pengkajian nyeri dengan nilai yang dapat disampaikan melalui verbal dengan nilai 1-3 nyeri ringan, 4-6 nyeri sedang, 7- 9 nyeri berat dan 10 nyeri tidak tertahankan. Dalam pengukuran NRS hamper sama dengan VAS namun pada NRS responden akan memilih angka bulat yang paling menunjukan intensitas nyeri yang mereka rasakan.



Gambar 2. 6 Skala Nyeri NRS (Ningsih et al., 2024)

2. VAS for pain (VAS-P)

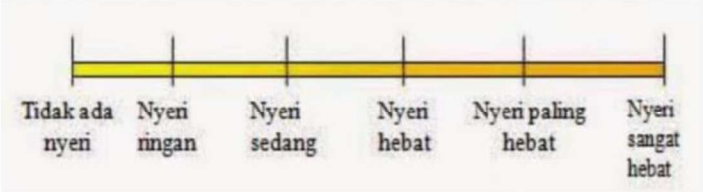
VAS-P menggunakan garis horizontal ataupun vertikal 100 mm dimulai dari angka 0 mm mm menandakan tidak terasa nyeri dan 100 mm yaitu sangat nyeri. Cara penilaian pada VAS-P memakai penggaris, nilai ditetapkan dengan menghitung jarak (mm) pada baris 10 cm dan pasien menunjukan tanda pada rentan angka 0-100 cm. Untuk nilai 100 merupakan nilai paling tinggi dan menandakan nyeri hebat yang dirasakan pasien.



Gambar 2. 7 Skala Nyeri VAS (Ningsih et al., 2024)

3. Verbal Descriptor / Rating Scale (VD/RS)

Verbal Rating Scale (VRS) merupakan pengukuran nyeri dengan menggunakan nilai nyeri verbal dan skala descriptor verbal. Cara penyampaiannya menggunakan self-report yang terdiri dari beberapa pertanyaan dirancang untuk menyampaikan intensitas dan durasi nyeri. Nilai penyampaian verbal terdiri dari descriptor yang mudah di sampaikan oleh pasien. Skala ini menggunakan kata-kata dengan pilihan tidak ada, ringan, sedang, berat



Gambar 2. 8 Skala Nyeri VRS (Sugiato et al., 2023)

4. Wong Faces Rating-Scale

Wong Faces Rating-Scale merupakan skala pengukuran dengan menggunakan pada anak anak ataupun orang dewasa. Skala pengukuran menggunakan wajah yang digambarkan. Ada enam jenis ekspresi wajah yaitu tersenyum yang menandakan tidak merasakan nyeri, dan bertahap sampai ke gambar yang kurang bahagia atau menangis yang menandakan bahwa pasien merasakan sangat nyeri



Gambar 2. 9 Skala Nyeri Skala Nyeri *Wong Baker Rating Scal*e (Abdullah et al., 2024)

2.1.3.5 Karakteristik Pengukuran Skala Nyeri NRS

Menurut Wong dalam Saputro (2016) karakteristik pengukuran skala nyeri dengan skala nrs adalah sebagai berikut:

1. Skala 0 : tidak ada nyeri yang dirasakan
2. Skala 1 : Nyeri hampir tidak terasa (sangat ringan) dengan rasa seperti digigit nyamuk
3. Skala 2 : nyeri yang dirasakan seperti dicubit
4. Skala 3 : nyeri seperti di pukul atau seperti kesemutan
5. Skala 4 : Nyeri dirasakan seperti sakit gigi
6. Skala 5 : nyeri dirasa lumayan kuat namun masih bisa ditahankan seperti sakit kepala migran
7. Skala 6 : nyeri dirasakan kuat dan dalam sehingga susah untuk mengunggkapkan
8. Skala 7 : nyeri dirasakan intens dan mengganggu aktivitas
9. Skala 8 : nyeri dirasakan begitu kuat sehingga sangat mengganggu aktivitas
10. Skala 9 : nyeri sangat kuat sekali, menyiksa dan tidak dapat ditoleransi
11. Skala 10 : Nyeri yang hebat sehingga pasien tidak dapat menahannya

Sedangkan menurut Andarmoyo (2017) karakteristik pengukuran skala nyeri dengan skala nrs adalah sebagai berikut:

1. Skala 0 : tidak ada nyeri
2. Skala 1 – 3 : nyeri ringan
3. Skala 4 – 6 : nyeri sedang
4. Skala 7 9 : nyeri berat

5. Skala 10 : nyeri tidak tertahankan

2.1.3 Kompres Dingin

2.1.4.1 Definisi Kompres Dingin

Kompres dingin merupakan metode dengan menggunakan suhu rendah setempat yang bisa menimbulkann efek fisiologis, serta salah satu tindakan mandiri perawat dalam mengatasi nyeri pasien. Selain itu kompres dingin juga menjadi salah satu cara nonfarmakologi yang terbukti efektif untuk mengatasi nyeri yang dialami pasien (Apriyandi et al., 2023:Sari & Safitri, 2024).

2.1.4.2 Tujuan dan Manfaat Kompres Dingin

Kompres dingin membuat aliran darah mengalami penyempitan sehingga menurunkan aliran darah ke area yang terkena selain menurunkan nyeri, kompres dingin juga bermanfaat untuk mengurangi spasme otot, mengurangi pembengkakan dan menurunkan resiko kematian sel. Pemberian kompres dingin juga dapat memberikan rasa nyaman pada pasien dibandingkan intervensi nonfarmakologi lainnya (Suwariyah, 2023)

2.1.4.3 Cara Kerja Kompres Dingin

Kompres dingin menyebabkan penurunan suhu pada kulit yang akan mengakibatkan rangsangan pada nociceptor. Nociceptor memberikan sinyal ke otak melalui serabut saraf aferen untuk di teruskan ke sistem saraf pusat. Selanjutnya SSP memberikan rangsangan melalui saraf eferen melepaskan non epineprine sehingga pada otot polos akan mengalami vasokontriksi atau penyempitan pembuluh darah local. Efeknya informasi yang di sampaikan oleh saraf eferen akan terhambat menuju otak dan respon

nyeri berkurang. (Apriyandi et al., 2023:Ramadhan et al., 2021:Syamsuddin et al., 2025:Rahman et al., 2022)

2.1.4.4 Prosedur Pemberian

Tabel 2. 1 SPO Kompres Dingin

Standar Prosedur Operasional (SOP) Kompres Dingin	
Pengertian	Kompres dingin merupakan metode nonfarmakologi untuk mengurangi nyeri dan ketidaknyamanan yang dirasakan saat jarum simasukkan kedalam pembuluh darah untuk prosedur hemodialisis, kompres dingin dilakukan dengan menempatkan benda dingin, seperti ice bag diarea kulit tempat kanulasi selama beberapa menit **sebelum prosedur.**
Tujuan	1. Mengurangi nyer sedang dan ringan 2. Mengurangi pembengkakkan 3. Meningkatkan kenyamanan pasien
Indikasi	1. Pasien dengan suhu tubuh yang tinggi 2. Pasien dengan batuk 3. Menurunkan spasme otot 4. Radang dan memar 5. Pasien dengan gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis terutama nyeri kanulasi
Kontraindikasi	1. Pasien dengan alergi dingin 2. Pasien dengan luka terbuka 3. Pasien dengan hipersensitivitas 4. Urtikaria
Alat dan Bahan	1. Handsanitizer 2. Hanscoon 3. Handuk Kecil 4. Ice bag 5. Perlak 6. Termometer Infrared 7. Air dingin suhu 10-15ºC
Prosedur Pelaksanaan	**a. Fase Pra Interaksi** 1. Mengumpulkan informasi mengenai data pasien 2. Melakukan modifikasi lingkungan yang nyaman dan menyusun

	rencana pertemuan untuk tindakan keperawatan *3.* Menjelaskan tindakan pemberian *Kompres Dingin* **b. Fase Orientasi** 1. Memberikan salam kepada klien dengan menyebut nama klien dan perawat memperkenalkan diri 2. Menjelaskan langkah-langkah dan tujuan tindakan kepada klien 3. Melakukan kontrak waktu dan tempat pertemuan dengan klien 4. Menanyakan persetujuan dan mempersiapkan klien sebelum kegiatan dimulai **c. Fase Kerja** 1. Mencuci tangan sesuai prosedur 2. Pasang sarung tangan bersih 3. Posisikan pasien dengan keadaan duduk atau berbaring 4. Posisikan tangan yang ingin disuntikan (Kanulasi/cimino) berada di kasur 5. Usahakan tctap rilcks dan tcnang 6. Setelah mempersiapkan alat yaitu berupa kantung es pada suhu 10°C – 15°C pengukuran suhu air menggunakan termometer infrared 7. Memasang perlak dan pengalas pada bagian yang akan dikompres pada bagian area kanulasi 8. Letakan ice bag pada area kanulasi 9. Lakukan kompres dingin selama 3-10 menit jika pasien tidak tahan dengan dinginnya maka hentikan tindakan kompres 10. setelah selesai apabila lengan basah lap lengan dengan handuk kecil atau tissue 11. intervensi dilakukan pada pertemuan ke dua **d. Fase Terminasi** 1. Melakukan evaluasi setelah pemberian tindakan

	2. Melakukan kontrak tindak lanjut 3. Menyampaikan Salam 4. Dokumentasi hasil tindakan

Sumber: (PPNI, 2018); (Afifi & Pranowo, 2021)

2.2 State Of The Art

Tabel 2. 2 State Of The Art

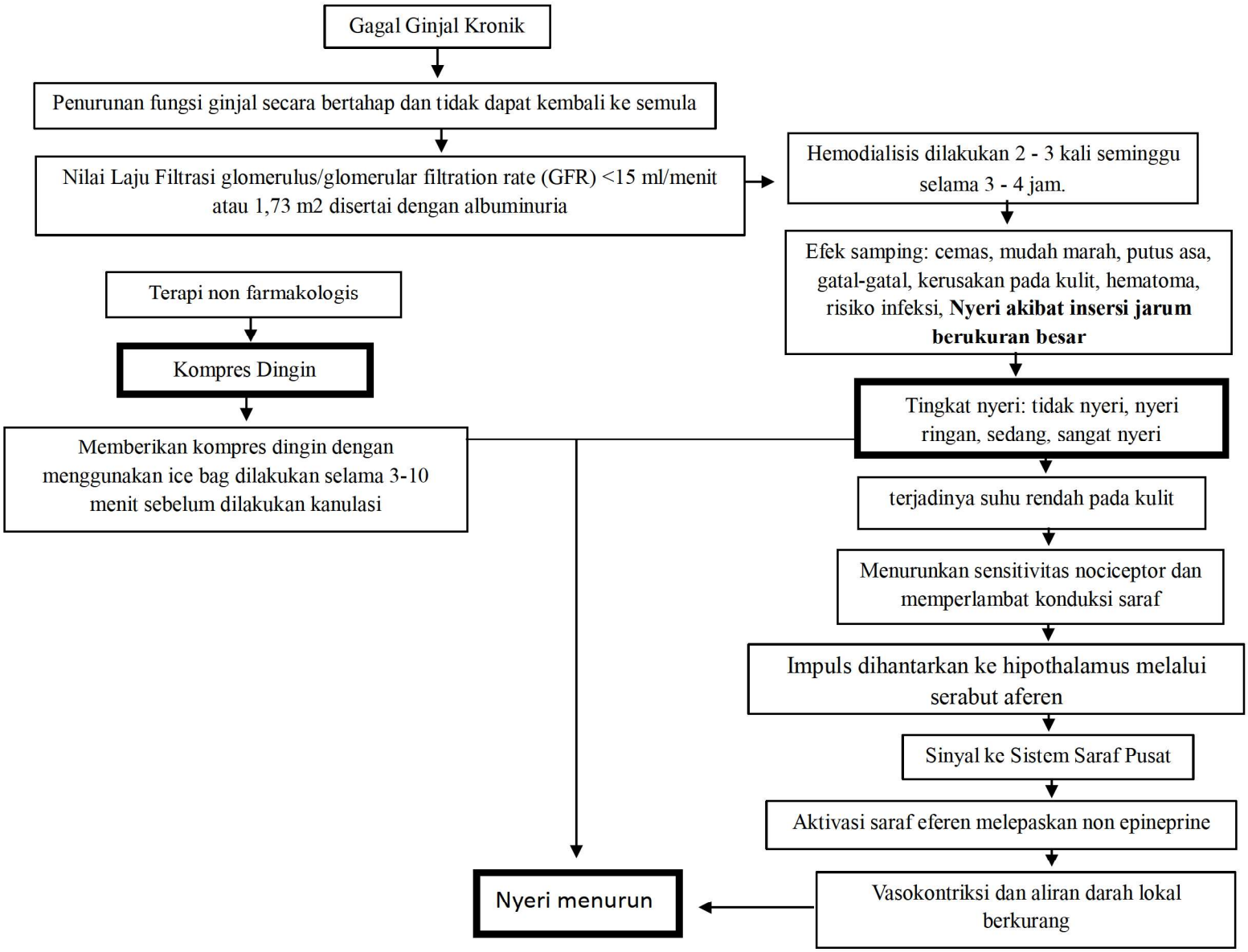
No	Nama dan Tahun	Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
1	Fadli Syamsuddin, Iskandar Simbal, Nelyan Mokoginta, Mianti Suleman (2025)	Pengaruh Kompres Ice Bag Terhadap Penurunan Nyeri Kanulasi Pada Pasien Gagal Ginjal Yang menjalani Hemodialisis	Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pra-eksperimental dengan pendekatan one-group pra-post test design. Populasi semua pasien dengan gagal ginjal yang menjalani hemodialisis di ruangan hemodialisis RSUD Aloei Saboe Kota Gorontalo Sampel yang digunakan yaitu pasien dengan gagal ginjal yang menjalani hemodialisis di ruangan hemodialisis RSUD Aloei Saboe Kota Gorontalo dengan jumlah 15 responden.	Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji Wilcoxon didapatkan nilai signifikan atau nilai Pvalue yaitu 0,001 yang berarti 0,001<0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa Ha diterima yang artinya terdapat pengaruh kompres ice bag terhadap penurunan nyeri kanulasi pada pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisis di ruangan hemodialisa RSUD Aloei Saboe Kota Gorontalo.	Persamaa: dilakukan di rumah sakit Perbedaan: rancangan penelitian dengan pretest–posttes dengan pengambilan sampling menggunakan random sampling.
2	M. Fahrur Roji, Wiwik Agustia, Feriana Ira Handian	Skala Nyeri Insersi Inlet AV Fistula Pada Pasien Hemodialisis	Metode Desain penelitian yang digunakan adalah eksperimental	Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan skor skala nyeri	Persamaan: menggunakan pendekana quasy eksperimental

	(2022)	yang Diberikan Kompres Dingin	(Quasi Eksperimental Design), dengan pendekatan pretest-Posttest with control group design. Populasi semua pasien yang menjalani hemodialisis di Ruang HD Teuku Umar Instalasi Dialisis Rumah Sakit Dr. Saiful Anwar Malang. Sampel berjumlah 18 orang yang terbagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok kontrol (tidak diberikan komres dingin) dan kelompok intervensi (diberikan kompres dingin) dengan masing-masing kelompok berjumlah 9 orang.	insersi akses vaskuler antara sebelum (pre) dan sesudah (post) kompres dingin (p=0.007). Pada kelompok intervensi (kompres dingin) mampu menurunkan skala nyeri dibandingkan kelompok kontrol (p=0.000).	dengan pretest – posttest with control grup Perbedaan: peneliti menggunakan jenis pendekatan quasy eksperimen dengan menggunakan pretest-posttest design tanpa kelompok control dengan pemilihan menggunakan teknik pengambilan sampel dengan rumus gay and diehl (1992)
3	Azza Husnu Wahda, Dwi Retno Sulistyaningsih dan Erna Melastuti (2023)	Penurunan Kompres Dingin Terhadap Nyeri Kanulasi Anteriovena Fistula (AVF) Pada Pasien Yang Menjalani Hemodialisis	Penelitian ini menggunakan desain Quasi Experimental dengan model Pretest-Posttest Control Group Design yang melibatkan 116 pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang. Pasien dibagi menjadi dua kelompok, yaitu	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan pemberian kompres dingin terhadap penurunan intensitas nyeri dengan nilai p-value 0,000 (< 0,05). Selain itu, terdapat perbedaan efektivitas yang signifikan	Persamaan : mengukur skala nyeri Perbedaan : peneliti menggunakan dengan pendekatan one grup posttest – pretest

			kelompok intervensi yang diberi kompres dingin dan kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan	antara kelompok intervensi dan kontrol, dengan nilai p-value yang sama	
4	Ahmad Iskandar Afifi, Suko Pranowo (2021)	Efektifitas Kompres Dingin Dan Teknik Relaksasi Nafas Dalam Untuk Skala Nyeri Pasien Saat Kanulasi (Inlet Akses Femoral) Di Uni Hemodialisis RSUD Cilacap	Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen, dengan rancangan penelitian menggunakan Static Group Comparison, dalam rancangan ini setelah perlakukan atau intervensi diberikan, kemudian dilakukan pengukuran (observasi). Bentuk Populasi pada penelitian ini sebanyak 24 orang. Penelitian dilakukan pada bulan April sampai Mei 2019. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah pasien yang melakukan kanulasi (inlet akses femoral) hemodialisis di RSUD Cilacap sebanyak 24 orang, dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu 12 dengan nafas dalam dan 12 dengan kompres	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan skala nyeri pasien saat kanulasi hemodialisis sebelum dan sesudah diberikan kompres dingin (pv = 0,001, α = 0,05), terdapat perbedaan yang signifikan skala nyeri pasien saat kanulasi hemodialisis sebelum dan sesudah diberikan teknik relaksasi nafas dalam (pv = 0,002, α = 0,05), tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara skala nyeri pasien saat kanulasi hemodialisis sesudah diberikan kompres dingin teknik relaksasi nafas dalam (pv = 0,081, α = 0,05).	Persamaan : menggunakan skala NRS Perbedaan : peneliti melakukan kompres dingin tanpa pemberian teknik relaksasi nafas dalam

			dingin. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik total sampling.		
5	Sulistyaningsih Retno Astuti, Endrat Kartiko Utomo, Andriani Mei Astuti (2024)	Pengaruh Kompres Dingin Terhadap Nyeri Kanulasi Pasien Hemodialisis di RSUD PandanAran g Boyolali	Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitaf dengan menggunkan desain penelitian Quasy eksperimen dengan metode penelitian two group pretest-posstest with control group design bertujuan untuk membandingkan hasil pretest-posttest kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Jumlah sampel menggunakan rumus slovin didapatkan 32 responden dengan jumlah populasi 167 orang. Teknik sampling yang digunakan adalah teknik non probability sampling dengan jenis purposive sampling.	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	Persamaan: mengukur skala nyeri Perbedaan : peneliti menggunakan ice bag dan tanpa kelompok kontrol

2.3 Kerangka Teori



Sumber : Afandi et al., (2021), Lenggogeni (2023), Simatupang et al., (2024), Suwariyah (2023), Vitania (2019), Apriyadi et al., (2023); Ramadhan et al., (2021); Syamsuddin et al., (2025); Rahman et al., (2020)

Keterangan :

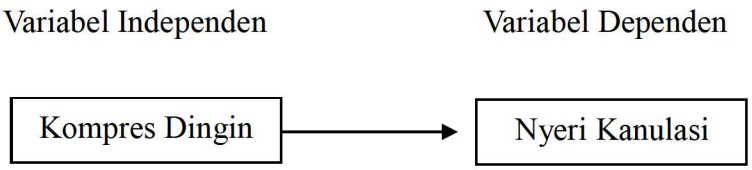
Diteliti

Tidak Diteliti

Bagan 2. 1 Kerangka Teori

2.4 Kerangka Konsep

Kerangka konseptual merupakan kerangka hubungan antara konsep - konsep atau variabel yang akan diukur melalui penelitian yang akan dilakukan. Kerangka konsep disajikan dalam bentuk diagram dan sudah menjelaskan hubungan antara variabel-variabel yang akan dilakukan penelitian (Kurniawan & Agustini, 2021).

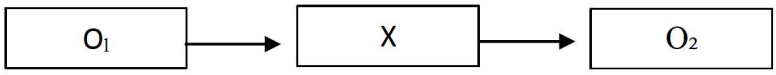


Bagan 2. 2 Kerangka Konsep

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah kuantitaif dengan metode penelitian menggunakan *Pre-Eksperimen* dengan rancangan penelitian *One Group Pretest - Posttes Design.* Dalam rancangan penelitian ini melibatkan tes awal dan tes akhir pada satu kelompok tanpa ada kelompok kontrol. Penelitian ini dilakukan untuk mengukur tingkat nyeri kanulasi pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis sebelum dan sesudah kompres dingin.



Bagan 3. 1 Desain Penelitian

Keterangan:

O_1 = Pengukuran awal nyeri sebelum berikan intervensi

X = Intervensi (Kompres Dingin)

O_2 = Pengukuran akhir nyeri setelah diberikan intervensi

3.2 Tempat Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Ruang Hemodialisis Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih.

3.2.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan tanggal 22 Oktober – 12 November 2025

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini yaitu pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih. Berdasarkan survei pendahuluan, di dapatkan data rata rata pasien hemodialisis pada bulan Septeber 2025 yaitu 214 pasien.

3.3.2 Sampel

Sampel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 18 responden dengan teknik pengambilan sampel yaitu simple random sampling disertai dengan kriteria inklusi dan eklusi sebagai berikut:

3.3.2.1 Kriteria Inklusi

1. Pasien berusia diatas 18 tahun
2. Tidak memiliki keterbatasan kognitif
3. Akses hemodialisis yaitu av shunt
4. Menjalani hemodialisi dua kali dalam seminggu
5. Pasien dengan kesadaran penuh nilai GCS 15
6. Pasien dengan skala nyeri ringan dan sedang
7. Bersedia menjadi partisipan
8. Pasien dengan lama hemodialisis sesuai jadwalnya seminggu dua kali

3.3.2.2 Kriteria eklusi

1. Pasien yang terpasang HD cath dan femoral
2. Pasien dengan skala nyeri berat
3. Pasien yang diberikan analgesik

Dalam metode pemilihan sampel, penelitian ini menggunakan rumus Gay dan Diehl (1992) yang mengatakan bahwa jumlah sampel untuk penelitian eksperimen minimal 15 orang perkelompok.

Rumus Gay and Diehl (1992):

$$(t - 1)(r - 1) \geq 15$$

Keterangan:

t : Banyaknya kelompok

r : Jumlah sampel

$$(t - 1)(r - 1) \geq 15$$

$$(1 - 1)(r - 1) \geq 15$$

$$(r - 1) \geq 15$$

$$r = 1 + 15$$

$$r = 16$$

Dapat disimpulkan bahwa besar sampel yang akan diteliti oleh peneliti adalah sebanyak 16 responden yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eklusi. Untuk menghindari adanya droup out dalam proses penelitian, maka perlu

penambahan 10% jumlah sampel, agar jumlah sampel sesuai perkiraan peneliti dengan rumus droup out sebagai berikut:

$$n^1 = \frac{n}{1-f}$$

Keterangan:

n^1 = Besar sampel setelah koreksi

n = jumlah sampel berdasarkan estimasi sebelumnya

f = prediksi presentase sampel droup out (10% - 0.1)

$$n = \frac{16}{1-0,1}$$

$$n = \frac{16}{0,9}$$

N: 17, 7 dibulatkan menjadi 18

Sehingga jumlah sampel droup out menggunakan rumus didapatkan sebesar 18 responden

3.4 Variabel Penelitian

Variable penelitian merupakan suatu ciri atau sifat orang dalam bentuk apapun yang ditetapkan oleh peneliti untuk dapat dipelajari dan selanjutnya ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2021).

3.4.1 Variabel Independen

Variabel indenpenden pada penelitian ini adalah kompres dingin

3.4.2 Variabel Dependen

Dalam penelitian ini, variable dependen yang digunakan adalah skala nyeri kanulasi.

3.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H_1 : Ada pengaruh pemberian kompres dingin terhadap penurunan skala nyeri kanulasi pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSIJ Cempaka Putih

Ho : Tidak ada pengaruh kompres dingin terhadap penurunan skala nyeri kanulasi pada pasien gagal ginjal kronik yang melakukan hemodialisis di RSIJ Cempaka Putih

3.6 Definisi Konseptual

Definisi konseptual merupakan penjelasan konsep dari variabel-variabel yang akan diamati dan sudah ditetapkan oleh peneliti (Ardial, 2025). Definisi konseptual pada penelitian ini sebagai berikut:

3.6.1.1 Gagal ginjal kronik

Cronic Kidney Disease (CKD) merupakan suatu kondisi klinis yang menunjukan adanya kerusakan ginjal yang berlangsung secara bertahap dan terus menurun sehingga mengganggu pengaturan metabolism serta keseimbangan cairan dan elektrolit. kondisi ini berlangsung selama tiga bulan dan ditandai dengan nilai laju filtrasi

glomerulus/*glomerular filtration rate* (GFR) <60 ml/menit atau 1,73 m2 disertai dengan albuminuria (Lenggogeni, 2023 ; Simatupang et al., 2024).

3.6.1.2 Hemodialisis

Hemodialisis merupakan terapi yang digunakan ketika ginjal tidak dapat melakukan fungsinya untuk mengatur cairan elektrolit dan mengeluarkan toksik uremik di dalam tubuh. Prosedur ini menggunakan alat dyalis sebagai pengganti ginjal dan dilakukann dalam rentan waktu 2 atau 3 kali dalam seminggu dengan lama waktu dilakukan selama 3 sampai 4 jam (Wijayanti & Chloranyta, 2021 ; Lenggogeni, 2023 ; S. Wahyuni & Sukraeny, 2023)

3.6.1.3 Kompres dingin

Kompres dingin merupakan intervensi yang memanfaatkan suhu setempat yang berujuan untuk meredakan nyeri kanulasi. Kompres dingin ini telah digunakan untuk penanganan beberapa masalah kesehatan seperti mengurangi spasme otot, mengurangi pembengkakan, mengurangi inflamasi serta menurunkan resiko kematian sel (Suwariyah, 2023).

3.6.1.4 Skala Nyeri Kanulasi

Nyeri kanulasi merupakan rasa sakit yang muncul ketika dilakukan pemasangan kanula yang bersumber pada insersi akses vascular untuk drainase darah yang keluar dan masuk pada pembuluh darah. Skala nyeri adalah gambaran tentang derajat nyeri yang dirasakan oleh individu, pada pengukuran skala nyeri bersifat subyektif. Dan penilaian dilakukan menggunakan Numeric Rating Scale (NRS) (Andarmoyo, 2017).

3.6.2 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah petunjuk untuk mengukur variabel yang sudah ditetapkan peneliti. Definisi operasional akan menjelaskan tentang arti dari variabel dependen dan independent, tentang alat ukur yang digunakan, menetapkan skala pengukuran, menetapkan jumlah pertanyaan yang mungkin muncul, dan nilai dari pilihan jawaban tersebut (Ardial, 2025). Berdasarkan uraian tersebut, definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Variabel Independen dan Dependen

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur
1	Kompres Dingin	Tindakan pemberian kompres dingin menggunakan media ice bag pada area penusukan pembuluh darah dengan tujuan menurunkan sensasi nyeri melalui vasokontriksi pada pembuluh darah sehingga akan menimbulkan efek mati rasa pada sekitar area kanulasi. Di samping itu, proses vaskontriksi ini berperan dalam menghambat transmisi impuls nyeri menuju ke otak, sehingga intensitas nyeri berkurang	Lembar Observasi Kompres dingin	-	Peneliti melakukan kompres dingin pada area kanulasi sesuai dengan SOP	Intervensi dilakukan sesuai SOP
2	Nyeri kanulasi	Nyeri kanulasi dapat diukur menggunakan skala nrs. Skala di catat sebelum dan sesudah diberikan	Skala NRS	Ordinal	Peneliti memberikan pertanyaan sesuai dengan skala NRS	• 0 tidak nyeri, • 1-3 nyeri ringan,

		intervensi kompres dingin				• 4-6 nyeri sedang, • 7-9 nyeri berat, • 10 nyeri tidak tertahan kan (Andarmoyo , 2017)

3.7 Pengumpulan Data

3.7.1 Instrumen Penelitian

Instrument merupakan alat ukur yang akan digunakan peneliti untuk mengumpulkan data, sehingga informasi yang diperoleh dapat menjawab tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, intrumen penelitian yang digunakan meliput:

3.7.1.1 Lembar Prosedur Pelaksanaan Kompres Dingin

Lembar ini berfungsi sebagai standar operasional prosedur (SOP) untuk melaksanakan kompres dingin. Pada lembar ini akan memberikan panduan yang jelas dan sistematik bagi tenaga medis atau perawat dalam memberikan intervensi kepada pasien, lembar ini memastikan bahwa prosedur atau cara yang dilakukan sesuai dengan standar yang ditetapkan.

3.7.1.2 Lembar observasi

Lembar observasi ini digunakan untuk melakukan pemeriksaan pada pasien. Lembar yang digunakan berupa skala NRS yang bersifat subyektif dengan menggunakan skala ordinal. Terdiri dari beberapa tingkatan yaitu sebagai berikut:

1. 0 : tidak nyeri
2. 1 – 3 : nyeri ringan

3. 4 – 6 : nyeri sedang
4. 7 – 9 : nyeri berat
5. 10 : nyeri yang tidak tertahankan

3.7.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa cara yaitu sebagai berikut:

3.7.2.1 Mengumpulkan data karakteristik responden

Lembar informed consent diberikan kepada responden untuk mendapatkan penjelasan terkait langkah-langkah penelitian dan persetujuan secara tertulis. Pengisian ini dikumpulkan melalui wawancara secara langsung, dengan informasi berupa usia, jenis kelasin, serta riwayat kesehatan terkait

3.7.2.2 Selanjutnya peneliti melakukan observasi saat pasien dilakukan kanulasi untuk mengukuran awal intensitas nyeri pasien sebelum diberikan intervensi kompres dingin

3.7.2.3 Pelaksanaan kompres dingin

Tindakan kompres dingin dilakukan sesuai dengan prosedur atau SOP (Standar Operasional Prosedur) yang telah disediakan pemberian kompres dingin dilakukan pada hari selanjutnya, peneliti mulai melakukan intervensi dengan menggunakan ice bag 5 menit sebelum responden dilakukan kanulasi.

3.7.2.4 Pengukuran skala nyeri menggunakan skala NRS

Setelah diberikan kompres dingin, responden diukur kembali skala nyeri yang dirasakan setelah dilakukan kanulasi

3.7.2.5 Observasi tingkat nyeri sebelum dan sesudah perlakukan kompres dingin

3.7.2.6 Lembar observasi digunakan untuk mencatat skala nyeri sebelum dan sesudah dilakukan intervensi. Data observasi ini membantu menilai perubahan tingkat skala nyeri yang terjadi sebagai hasil dari intervensi yang diberikan.

3.7.3 Prosedur Penelitian

3.7.3.1 Tahap Persiapan

1. Peneliti menemukan fenomena yang diteliti dan berkonsultasi dengan dosen pembimbing
2. Selanjutnya, peneliti berdiskusi dengan dosen pembimbing untuk menyusun proposal penelitian
3. Peneliti menjalankan ujian proposal sesuai tanggal yang sudah ditentukan
4. Setelah ujian proposal, penulis mengirimkan surat izin kelayakan etik pada komisi etik penelitian
5. Kemudian, peneliti memberikan surat izin untuk melaksanakan penelitian kepada direktur rumah sakit Islam Jakarta Cempaka Putih
6. Peneliti memperoleh izin penelitian dari kepala rumah sakit islam Jakarta cempaka putih
7. Selanjutnya, setelah mendapatkan izin dari rumah sakit. Peneliti membuat formular informend consent untuk diberikan kepada responden sebagai ketersedian menjadi responden.
8. Peneliti mempersiapkan instrument dan alat ukur untuk penelitian

3.7.4 Tahap pelaksanaan

3.7.4.1 Sebelum melakukan penelitian, penulis berkoordinasi dengan dokter dan perawat apabila responden mengalami kejadian yang tidak diinginkan pada saat penelitian berlangsung

3.7.4.2 Pada pengambilan responden, peneliti memakai kriteria inklusi dan eklusi untuk menentukan partisipan penelitian

3.7.4.3 Setelah responden bersedia menjadi partisipan, penulis akan menjelaskan perihal kelebiham, metode, dan komitmen waktu yang tepat untuk melakukan penelitian

3.7.4.4 Pada hari pertama untuk mendapatkan data pretest sebelum melakukan intervensi penulis melakukan wawancara, pengisian data demografi dan observasi pasien saat akan dilakukan penusukan jarum kanulasi

3.7.4.5 Selanjutnya, peneliti mengajukan pertanyaan berdasarkan nyeri yang dirasakan responden dengan menggunakan skala NRS yaitu: 0 tidak nyer, 1-3 nyeri ringan, 4-6 nyeri sedang, dan 7-9 nyeri berat, 10 nyeri tidak tertahankan.

3.7.4.6 Peneliti memastikan kondisi responden dalam keadaan baik

3.7.4.7 Peneliti melakukan intervensi kompres dingin terhadap responden selama 3-10 menit sesuai dengan sop dengan prosedur yaitu:

3.7.4.8 Mencuci tangan sesuai prosedur

3.7.4.9 Posisikan pasien dengan posisi duduk atau berbaring

3.7.4.10 Posisi tangan yang ingin di suntikan cimino/av shunt berada dikasur

3.7.4.11 Usahakan pasien tetap rileks dan tenang

3.7.4.12 Persiapan alat berupa kantung air yang sudah diisi air dengan suhu

10℃-15℃ pengukuran suhu air menggunakan termometer infrared

3.7.4.13 Pasang perlak / pengalas pada bagian yang akan dikompres

3.7.4.14 Letakan ice bag pada area kanulasi lakukan selama 3-10 menit,

3.7.4.15 Setelah selesai, lap lengan pasien dengan tisu ataupun handuk kecil

3.7.4.16 Apabila responden mengalami kejadian yang tidak diinginkan atau kondisi memburuk segera hentikan intervensi

3.7.4.17 Peneliti melakukan pertolongan dengan berkoordinasi bersama dokter dan perawat ruangan

3.7.4.18 Apabila tidak memungkinkan untuk dijadikan responden maka peneliti mengambil sampel lain

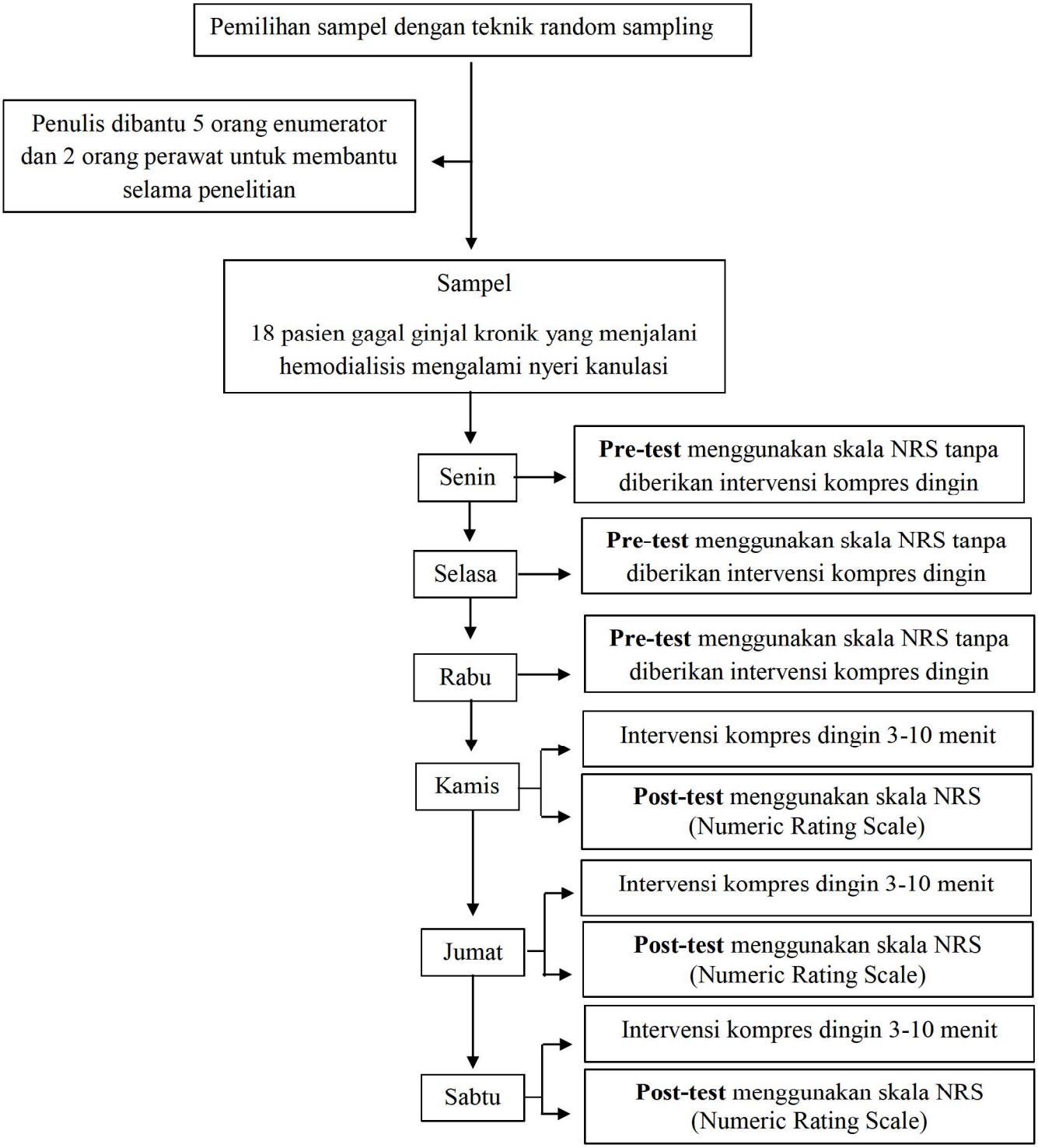
3.7.4.19 Penulis melakukan kesepakatan antar responden agar intervensi dilakukan selama 1 kali

3.7.4.20 Pada hari terakhir penulis melakukan post test dengan cara memberikan pertanyaan yang sama sesuai dengan skala NRS

3.7.4.21 Langkah terakhir setelah diukur skala nyeri, data dikumpulkan untuk dilakukan pengolahan data dan analisa data

3.8 Alur Penelitian

Bagan 3. 2 Alur Penelitian



3.9 Pengolahan Data

3.9.1.1 Editing

Data pretest dan posttest yang telah di dapatkan lalu dikumpulkan semua dan di cek kembali oleh penulis.

3.9.1.2 Coding

Kelompok variable diberikan kode oleh untuk membedakan dalam pengolahan data di spps yaitu sebagai berikut:

1. Usia (Kemenkes, 2009)

   Usia 17 – 25 = 1

   Usia 26 - 35 = 2

   Usia 36 – 45 = 3

   Usia 46 – 55 = 4

   Usia 56 – 65 = 5

   Usia > 65 = 6

2. Jenis kelamin

   Laki – laki = 1

   Perempuan = 2

3. Skala Nyeri NRS

   0 : tidak nyeri = 1

   1-3 : nyeri ringan = 2

   4-6 : nyeri sedang = 3

   7- 9 : nyeri berat = 4

   10 : nyeri tidak tertahankan = 5

3.9.2 Data Entry

Selanjutnya memasukan data data yang sudah dikumpulkan ke dalam computer melalui program SPSS. Sebelum diolah, data dimasukan ke dalam set SPPS yang bertuliskan data view dan variable view.

3.9.2.1 Tabulating

Kegiatan membuat tabel-tabel dari data yang sesuai dengan tujuan penelitian. Hasil dari tabel tersebut sudah ditabulasi yang berisi data sesuai dengan analisis yang dibutuhkan.

3.9.2.2 Cleaning

Setelah semua data di ke dalam perangkat lunak, peneliti melakukan pengecekan kembali sebelum nantinya diolah, untuk memastikan tidak ada kesalahn pengodean yang tidak lengkap yang disebut juga data cleaning.

3.10 Etika Penelitian

Etika penelitian adalah pedoman prilaku dan prinsip prinsip moral yang harus di taati oleh peneliti selama penelitian, mulai dari perencanaan sampai dengan penyajian hasil (Syam et al., 2025). Etika penelitian dalam penelitian ini meliputi:

3.10.1 Respect to Autonomy

Sebelum data dikumpulkan dan penelitian dilakukan, peneliti akan menjelaskan hak hak pasien meliputi tujuan penelitian, prosedur, manfaat, jaminan kerahasiaan, dan risiko penelitian. Selanjutnya peneliti meminta ketersediaan responden apakah bersedia atau menolak menjadi responden dengan menggunakan lembar persetujuan tertulis atau informed consent sebagai bukti ketersediaan untuk berpartisipasi dalam penelitian.

3.10.2 Anatomy dan Confidentiality

Dalam prinsip etik ini, penulis akan menerangkan kepada responden terkait kerahasiaan identitasnya yang terjamin. Sebagai gantinya peneliti akan menggunakan pengodean sebagai identitas dari responden. Selain itu, semua data dan dokumen asli berbentuk lembar persetujuan mengikuti penelitian, biodata, hasil pre dan posttest akan disimpan dan akan digunakan untuk keperluan penelitian saja, serta dalam proses analisa sampai penyusunan laporan akhir selesai. Sehingga responden tidak perlu takut, semua data bersifat rahasia dan orang lain tidak akan mengetahuinya.

3.10.3 Privacy and Dignity

Dalam etik penelitian ini, peneliti akan merahasiakan informasi berupa data diri responden dan tidak akan dipublikasikan kepada masyarakat luas kecuali dan untuk keperluan penelitian saja. Selama proses penelitian, peneliti akan memperlakukan responden dengan baik, sopan dan menjunjung tinggi harkat martabat sebagai manusia dan responden mempunyai kewenangan untuk dihormati dalam partisipasi yang mereka berikan maupun perlakuan yang diterima selama proses penelitian

3.10.4 Beneficience and Malficience

Penelitian ini dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip beneficence yaitu berupaya memberikan manfaat sebesar-besarnya dan meminimalkan risiko yang akan muncul. Dalam hal ini peneliti berkoordinasi dengan perawat ruangan untuk memastikan bahwa partisipan tidak akan mengalami kerugian fisik, emosi, atau psikologis sebagai akibat dari partisipasi mereka dalam penelitian ini.

3.10.5 Justice

Partisipan dipilih dan diperlakukan sama dan adil tanpa membeda-bedakan status social, kedudukan sosial, dan faktor lainnya. Responden dipilih sesuai dengan kriteria inklusi dan eklusi yang telah ditetapkan. Semua responden berkesempatan untuk menjadi partisipan, tidak ada perbedaan maupun diskriminasi berdasarkan jenis kelamin, usia suku, status social, kedudukan sosial, ataupun faktor lainnya

3.11 Analisa Data

3.11.1 Analisa Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan karakteristik responden berdasarkan data yang telah dikumpulkan. Data tersebut disajikan dalam bentuk tabel yang menampilkan frekuensi dan persentase dari setiap variable yang diteliti. Dengan demikian, peneliti lebih mudah memahami distribusi data responden (Moshinsky, 2021). Pada penelitian ini bertujuan untuk menganalisa pengaruh antara kompres dingin terhadap penurunan skala nyeri kanulasi pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis. Karakteristik responden pada penelitian ini yaitu tingkat nyeri yang dirasakan pasien sebelum dilakukan kompres dingin dan tingkat nyeri ketika sudah diberikan kompres dingin.

3.11.2 Analisa Bivariat

Analisis bivariat merupakan analisis yang digunakan secara bersamaan yang terdiri daru dua variabel, analisis ini digunakan untuk menguji hipotesis penelitian mengenai hubungan atau pengaruh variabel dependen (skala nyeri kanulasi) dan variabel independent (kompres dingin) (Ixora et al., 2025). Analisis bivariat digunakan dalam

penelitian ini untuk membandingkan penurunan skala nyeri kanulasi responden sebelum dan sesudah diberikan perlakuan yaitu kompres dingin. pemilihan uji statistika dalam Analisa bivariat disesuaikan dengan uji normalitas data yang dimana apakah data berdistribusi normal atau tidak sebagai berikut:

3.11.2.1 Jika data berdistribusi normal, maka uji yang dipakai yaitu uji parametric Paired Sampel t-test. Uji ini digunakan untuk membandingkan rata-rata antara dua variabel yang saling berhubungan pada sampel yang sama. Hasil analisis pada uji ini dinilai signifikan jika:

1. Nilai *p-value* < 0,05 berarti terdapat perbedaan rata-rata penurunan skala nyeri sebelum dan sesudah diberikan intervensi kompres dingin
2. Nilai *p-value* > 0,05 berarti tidak terdapat perbedaan rata-rata penurunan skala nyeri sebelum dan sesudah diberikan intervensi kompres dingin

3.11.2.2 Jika data tidak berdistribusi normal, maka uji yang digunakan yaitu uji non-parametrik yaitu uji *Wilcoxon Signed Rank Test*. Uji ini bertujuan untuk mengetahaui nilai media anatar dua variabel dengan data berpasangan. Uji Wilcoxon tidak memerlukan data yang berdistribusi normal, sehingga sesuai dengan data yaitu skala ordinal. (Meiza, 2023). Hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* dinilai signifikan jika:

1. Nilai *p-value* < 0,05 berarti terdapat perbedaan antara rata-rata penurunan skala nyeri kanulasi sebelum dan sesudah diberikan intervensi kompres dingin

2. Nilai *p-value* > 0,05 berarti tidak terdapat perbedaan anatar rata-rata penurunan skala nyeri kanulasi sebelum dan sesudah diberikan intervensi kompres dingin.

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Pada bab ini peneliti menyajikan hasil penelitian dan pembahasan terhadap pengaruh kompres dingin terhadap nyeri kanulasi, hasil penelitian membahas karakteristik responden dan hasil pengukuran pre dan post pasien hemodialisis di Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih. Selama pelaksanaan penelitian, peneliti dibantu oleh lima orang enumerator. Sebelum intervensi dilakukan, seluruh enumerator telah diberikan penjelasan terkait Standar Operasional Prosedur (SOP) kompres dingin, termasuk teknik pelaksanaan intervensi serta prosedur pengukuran nyeri pada tahap pretest dan posttest.

4.1 Hasil Analisa Univariat dan Bivariat

4.1.1 Analisis Univariat

Hasil analisis univariat dalam penelitian ini akan memberikan gambaran karakteristik berdasarkan usia dan jenis kelamin,

4.1.1.1 Distribusi Karakteristik Responden

1. Distribusi responden berdasarkan Usia

Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di Rumah Sakit Islam Cempaka Putih

Variabel	Mean	Median	SD	Min-Max	95%CI
Usia	53.28	57.00	10.709	28-64	47,96-58,60

Sumber: data primer pasien hd RSIJ 2025

Tabel 4.1 menunjukan rerata usia responden adalah 53.28 tahun dengan usia terendah responden adalah 28 tahun dan tertinggi adalah 64 tahun.

2. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4. 2 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di Rumah Sakit Islam Cempaka Putih

Jenis Kelamin	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Laki-laki	10	55,6
Perempuan	8	44,4
Total	18	100,0

Sumber: data primer pasien hd RSIJ 2025

Tabel 4.2 menunjukan mayoritas pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis adalah laki-laki sebanyak 10 responden (55,6%) dan perempuan sebanyak 8 responden (44,4%).

3. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Status Pernikahan

Tabel 4. 3 Distribusi Responden Berdasarkan Status Pernikaahan Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di Rumah Sakit Islam Cempaka Putih

Status Pernikahan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Belum Menikah	1	5,6
Menikah	17	94,4
Total	18	100,0

Sumber: data primer pasien hd RSIJ 2025

Tabel 4.3 menunjukan mayoritas status pernikahan pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis adalah menikah sebanyak 17 responden (94,4%) dan belum menikah sebanyak 1 responden (5,6%)

4. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pendidikan

Tabel 4. 4 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di Rumah Sakit Islam Cempaka Putih

Status Pernikahan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
SD	1	5,6
SMP	5	27,8
SMA	11	61,1
Perguruan Tinggi	1	5,6
Total	18	100,0

Sumber: data primer pasien hd RSIJ 2025

Tabel 4.4 menunjukan mayoritas pendidikan terakhir pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis adalah SMA sebanyak 11 responden (61,1%).

5. Uji Normalitas

Tabel 4. 5 Hasil Uji Normalitas Sebelum Diberikan Kompres Dingin dan Sesudah diberikan Kompres Dingin pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang menjalani Hemodialisis di RSI Jakarta Cempaka Putih menggunakan uji Shapiro – Wilk

Variabel	Kelompok	P value
Kompres Dingin	Pretest	<0,001
	Posttest	<0,001

Keterangan:

Pretest : sebelum diberikan tindakan kompres dingin

Posttest : sesudah diberikan tindakan kompres dingin

Tabel 4.5 berdasarkan hasil uji normalitas menunjukan bahwa variabel kompres dingin sebelum dan sesudah melakukan kegiatan kompres dingin berdistribusi tidak normal P-value 0,000 ($p<0,05$). Sehingga uji statistic yang digunakan adalah Wilcoxon Test.

4.2.1 Analisis Bivariat

4.2.2 Karakteristik sebelum dan sesudah melakukan kegiatan kompres dingin terhadap penurunan tingkat nyeri kanulasi pada pasien gagal gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Jakarta Cempaka Putih

Tabel 4. 6 Frekuensi Tingkat Nyeri sebelum dan sesudah diberikan kompres dingin pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih

Kompres Dingin	**Frekuensi**							**93%CI**
	Tidak Nyeri	Ringan			Sedang			
Skala	0	1	2	3	4	5	6	
Pretest	-	-	3	6	3	5	1	3,11-4,33
Posttest	7	5	3	3	-	-	-	0,55 – 1,67

Tabel 4.6 menunjukan bahwa pada pretest, terdapat 3 orang memiliki tingkat nyeri ringan dengan skala 2, 6 orang dengan skala 3, 3 orang memiliki tingkat nyeri sedang dengan skala 4, 5 orang dengan skala 5 dan 1 orang dengan skala 6, Setelah dilakukan tindakan kompres dingin mengalami penurunan tingkat nyeri sebanyak 7 responden tidak mengalami nyeri, 5 orang memiliki tingkat nyeri ringan dengan skala 1, 3 orang dengan skala tetap yaitu 2, dan 3 orang dengan skala 3.

4.2.3 Analisis pengaruh kompres dingin terhadap penurunan tingkat nyeri kanulasi pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih

Berdasarkan penelitian yang melibatkan 18 responden yang dilakukan di Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih. Analisis data untuk uji hipotesis menggunakan Uji Wilcoxon Test menunjukan bahwa tingkat nyeri sebelum dan sesudah diberikan kompres dingin tidak berdistribusi normal ($p < 0,05$) pada uji Shapiro - Wilk. Tabel berikut menunjukan temuan analisis bivariat

Tabel 4. 7 Hasil Analisis Pengaruh Kompres Dingin Terhadap Penurunan Skala Nyeri Kanulasi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang menjalani Hemodialisis di Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih

	N	**Mean Rank**	**Sum Of Rank**	***P - Value***
Negatif Rank	15	8.00	120,00	0,001
Positif Rank	0	0,00	0,00	
Ties	3			
Total	18			

Hasil uji Wilcoxon menunjukkan bahwa dari 18 responden, sebanyak 15 responden mengalami penurunan tingkat nyeri yang cukup signifikan sedangkan 3 lainnya masih dalam kategori nyeri ringan dengan P-value 0,001 ($p< 0,05$) yang menujukan bahwa adanya pengaruh yang cukup efektif dimana kompres dingin dapat menurunkan tingkat nyeri kanulasi pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis.

4.3 Pembahasan Penelitian

4.3.1 Gambaran Karakteristik Responden

4.3.1.1 Gambaran Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Pada penelitian ini usia responden rerata 53,28 tahun dengan usia terendah 28 tahun dan tertinggi 64 tahun. Hal ini sejalan dengan penelitian Berek et al., (2025) mayoritas usia pasien dengan HD berada pada kelompok usia 46-65 tahun. Hasil ini sesuai dengan teori Smeltzer & Bare (2010) dalam Yunia Asih et al (2020) mengatakan bahwa pada saat individu berusia 40 tahun ke atas lebih mudah terkena penyakit gagal ginjal kronik karena pada usia tersebut organ tubuh akan mengalami degenerasi salah satunya yaitu penurunan laju filtrasi glomerulus secara bertahap. Namun, penyakit ginjal kronis yang berkembang di usia muda kemungkinan besar disebabkan oleh gaya hidup yang tidak sehat, terutama konsumsi zat-zat nefrotoksik. Zat-zat ini meliputi kopi, minuman berenergi, dan minuman ringan. Lebih lanjut, kondisi degeneratif seperti hipertensi merupakan faktor risiko utama dalam berkembangnya penyakit ginjal kronis. (Rinaldi & Sukraeny, 2023)

Komariyah et al (2022) dalam penelitiannya menyatakan bahwa usia memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian gagal ginjal kronik dengan mayoritas berada pada usia dewasa yaitu 26 orang (81,3%) sedangkan 6 orang lainnya (18,8%) termasuk dalam usia lanjut. Hal ini ddiperkuat oleh penelitian Putri et al., (2025) didapatkan bahwa lebih dari separuh (68,5%) responden memiliki rentang usia 46-65 tahun.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Saragih et al., (2024) sebagian besar pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis berada pada kategori usia lansia akhir

yaitu 45-55 tahun. Hasil ini di dukung oleh penelitian Mayuda et al., (2017) menyatakan bahwa mayoritas usia pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani terapi HD berusia antara 45-60 tahun. Hal ini sejalan dengan Kansil et al., (2025) menjelaskan bahwa responden penderita gagal ginjal kronik di dominasi oleh usia lansia awal (46-55 tahun).

Menurut asumsi peneliti, dapat disimpulkan bahwa semakin bertambahnya usia seseorang, maka akan terjadi proses degenerative berupa penurunan fungsi ginjal. Tetapi, gagal ginjal kronik tidak hanya menyerang usia tua, pada usia muda akan terjadi ketika individu menerapkan gaya hidup tidak sehat seperti mengkonsumsi kopi atau minuman kemasan lainnya, selain itu juga ada faktor penyakit degenerative seperti hipertensi yang dapat mempengaruhi resiko terjadinya gagal ginjal kronik

4.3.1.2 Gambarana Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Hasil penelitian ini mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 10 responden (55,6%) dan perempuan sebanyak 8 responden (44,4%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Yunita et al., (2024) menyebutkan bahwa sebagaian besar responden berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 59 orang (59%) sedangkan perempuan yaitu sebanyak 41 orang (41%). Hasil ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Nabahan 2021 menjelaskan bahwa jenis kelamin memengaruhi kejadian gagal ginjal kronik. Secara fisiologis, laki-laki memiliki saluran kemih yang lebih sempit dibandingkan perempuan. Kondisi tersebut menghambat aliran urine sehingga akan menyebabkan gangguan fungsi ginjal. Selain itu, gaya hidup yang tidak sehat seperti kebiasaan merokok dan konsumsi alkohol beresiko terkena gagal ginjal kronik pada usia muda dan lebih cepat menjalani terapi hemodialisis. Namun. dalam

penurunan skala nyeri tidak dapat dipengaruhi oleh jenis kelamin, melainkan lebih ditentukan oleh lokasi penusukan, waktu pemberian, serta kondisi fisiologis pasien.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Cahyaningrum et al., (2024) menyebutkan bahwa sebagian besar responden penderita gagal ginjal kronik di dominasi oleh laki laki sebanyak 74 responden (61,2%) dibandingkan perempuan yaitu 47 responden (38,8%). Hasil ini di dukung oleh penelitian Tansyia et al., (2025) menyatakan bahwa mayoritas responden penderita gagal ginjal kronik yaitu laki-laki sebanyak 37 orang (61,7%) dan perempuan 23 orang (38,3%). Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Arsyithaa et al., (2025) menyatakan hal yang sama bahwa jumlah terbanyak pasien gagal ginjal kronik adalah yaitu laki-laki 24 orang (63,2%) dibandingkan perempuan yaitu 14 orang (36,8%).

Menurut asumsi peneliti, laki-laki lebih risiko terkena gagal ginjal kronik dibandingkan perempuan karena memiliki saluran kemih yang lebih sempit. Selain itu, faktor gaya hidup yang tidak sehat seperti merokok dan konsumsi alkohol dapat memicu terjadinya gagal ginjal kronik. Namun dalam skala nyeri tidak dipengaruhi oleh jenis kelamin, melainkan terdapat faktor lain seperti lokasi penusukan dan waktu pemberian.

4.3.1.3 Distribusi Karakterisitik Responden Berdasarkan Status Pernikahan

Hasil penelitian menunjukan mayoritas status pernikahan pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis adalah menikah sebanyak 17 responden (94,4%) dan belum menikah sebanyak 1 responden (5,6%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Rokhima & Yusuf (2022) menyebutkan bahwa sebagian besar responden berstatus sudah menikah sebanyak 17 orang (94,4%). Hasil ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Dewi et al., (2024) status pernikahan memegang peranan

penting dalam membantu seseorang menghadapi penyakit kronis, salah satunya penyakit gagal ginjal kronis. Individu yang memiliki pasangan atau dukungan dalam menjalani pengobatan cenderung menunjukkan semangat serta motivasi yang lebih tinggi selama proses terapi.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sholehah et al., (2021) menyebutkan mayoritas status penderita gagal ginjal kronis yaitu menikah dengan jumlah 189 responden (90,0%). Hasil ini di dukung oleh penelitian Kadaryanti et al., (2025) menyatakan bahwa mayoritas status penderita gagal ginjal kronis yaitu sudah menikah dengan jumlah 40 orang (85,1%). Hal ini diperkuat oleh penelitian Sumah, (2020) mengatakan bahwa mayoritas status pernikahan pada penderita gagal ginjal kronis yaitu sudah menikah sebnayak 45 responden (97,8%).

Menurut asumsi peneliti, status pernikahan dapat mempengaruhi persepsi nyeri individu hal ini terjadi ketika individu berinteraksi dengan anggota keluarga dapat menurunkan nyeri sehingga dapat menurunkan nyeri saat dilakukan kanulasi. Hal ini merupakan salah satu cara manajemen nyeri nonfarmakologis yang efektif yaitu dengan mengalihkan fokus individu pada hal lain.

4.3.1.4 Distribusi Karakterisitik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Hasil penelitian ini menunjukan mayoritas pendidikan terakhir pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis adalah SMA sebanyak 11 responden (61,1%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Hafizah et al., (2025) menyatakan baha mayoritas tingkat pendidikan pada penderita gagal ginjal kronik yaitu SMA sebanyak (51 prang (51%). Hasil ini sesuai dengan teori yang dikemukakan Pranandhira, (2023) menyatakan bahwa tingkat pendidikan berpengaruh terhadap perilaku individu dalam

melakukan perawatan dan mencari pengobatan atas penyakit yang dialaminya. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka semakin baik pula kesadaran dan pemahamannya mengenai pentingnya menjaga kesehatan serta menjalani pengobatan yang diperlukan.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sitepu et al., 2024) menyebutkan mayoritas tingkat pendidikan penderita gagal ginjal kronis yaitu SMA sebanyak 86 orang (82%). Hasil ini di dukung oleh penelitian Dhirisma & Moerdhant, (2022) menyatakan bahwa mayoritas tingkat pendidikan penderita gagal ginjal kronis yaitu SMA dengan jumlah 43 orang (61,4%). Hal ini diperkuat oleh penelitian Christini & Yuliyanto, (2024) mengatakan bahwa mayoritas tingkat pendidikan pada penderita gagal ginjal kronis yaitu sudah SMA sebanyak 67 responden (67%).

Menurut asumsi peneliti, semakin tinggi pendidikan seseorang maka lebih paham terhadap manajemen nyeri non farmakolgi serta persepsi terhadap pengungkapan nyeri beebeda dengan individu dengan tingkat pendidikan rendah cenderung mengalami hambatan dalam mengakses sumber informasi, terutama terkait pengetahuan tentang nyeri.

4.3.2 Gambaran Tingkat Nyeri Sebelum dan Sesudah Diberikan Tindakan Kompres Dingin Terhadap Tingkat Nyeri Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih

Hasil penelian di dapatkan bahwa terdapat 3 orang memiliki tingkat nyeri ringan dengan skala 2, 6 orang dengan skala 3, 3 orang memiliki tingkat nyeri sedang dengan skala 4, 5 orang dengan skala 5 dan 1 orang dengan skala 6, Setelah dilakukan tindakan kompres dingin mengalami penurunan tingkat nyeri sebanyak 7 responden tidak

mengalami nyeri, 5 orang memiliki tingkat nyeri ringan dengan skala 1, 3 orang dengan skala tetap yaitu 2, 3 orang dengan skala 3. Penelitian yang dilakukan Rahman et al., (2022) menunjukan bahwa tingkat nyeri pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis dengan nilai rerata tingkat nyeri sebelum diberikan kompres dingin yaitu 5,22 dan sesudah diberikan yaitu menujukan nilai rerata yang cukup menurun yaitu 2,56.

Hasil ini sesuai dengan Gate Control Theory menurut Melzack & Wall 2018, di mana aplikasi suhu dingin mengaktifkan serabut saraf besar tipe A-beta dan menghambat transmisi impuls nyeri dari serabut kecil tipe A-delta dan C. Aktivasi serabut besar ini menyebabkan penutupan gerbang transmisi nyeri pada substansia gelatinosa di dorsal horn medula spinalis, sehingga impuls nyeri tidak diteruskan menuju sistem saraf pusat. Dengan tertutupnya gerbang nyeri tersebut, persepsi rasa sakit berkurang dan skala nyeri menurun.

Hal ini sesuai dengan penelitian Inamdar et al (2025) menunjukan bahwa tingkat nyeri kanulasi pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialis memiliki tingkat nyeri yang beragam. Nilai rerata nyeri sebelum dilakukan kompres dingin yaitu 7,6 sedangkan setelah diberikan kompres dingin nilai rerata tingkat nyeri yaitu 2,7. Hasil ini di dukung oleh penelitian Saleng, (2020) menunjukkan bahwa sebelum diberikan kompres dingin mayoritas tingkat nyeri responden pada skala sedang sebanyak 13 responden dan setelah diberikan kompres dingin menjadi skala ringan sebanyak 15 responden dengan nilai rerata sebelum dan sesudah yaitu 1,83. Hasil penelitian ini sejalan dengan Febriyona et al., (2025) menujukan sebelum diberikan kompres dingin dengan nilai mean 51,63, setelah diberikan kompres dingin menujukan penurunan

tingkat nyeri yang signifikan dengan nilai mean 9.294. Selanjutnya, hasil penelitian ini juga diperkuat oleh M. Saputra & Nasution, (2021) menggambarkan nilai rerata tingkat nyeri sebelum diberikan kompres dingin yaitu 5,36 dan setelah diberikan kompres dingin mengalami penurunan dengan nilai rerata yaitu 3,30.

Menurut asumsi peneliti, setelah dilakukan kompres dingin skala nyeri kanulasi pada pasien hemodialisis cenderung berada dalam skala nyeri ringan hingga skala nyeri sedang. Pada saat kompres dingin diaplikasikan, kulit akan mengaktifkan reseptor suhu. Selanjutnya reseptor suhu akan mengirimkan sinyal ke A betta, setelah sinyal sampai di a betta, a betta akan memberikan sinyal ke sumsum tulang belakang terutama kornus dorsalis untuk mengaktifkan interneuron sehingga gerbang akan menutup dan sinyal menuju ke otak berkurang.

4.3.3 Pengaruh Kompres Dingin Terhadap Penurunan Skala Nyeri Kanulasi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di Ruma Sakit Islam Jarkarta Cempaka Putih

Hasil penelitan menunjukkan bahwa dari 18 responden, sebanyak 15 responden mengalami penurunan tingkat nyeri yang cukup signifikan sedangkan 3 lainnya masih dalam kategori nyeri ringan dengan Pv 0,001 ($p< 0,05$) yang menujukan bahwa adanya pengaruh yang cukup efektif dimana kompres dingin dapat menurunkan tingkat nyeri kanulasi pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis. Hasil ini sejalan dengan penelitian Anggraini et al. (2021) juga menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan pada tingkat nyeri sebelum dan sesudah pemberian kompres dingin, dengan rata-rata skala nyeri menurun dari 6,33 menjadi 3,07, dengan nilai P-value sebesar 0,000 ($p < 0,05$).

Hasil ini sesuai dengan teori fight or flight dari Walter Cannon yaitu reaksi fisiolosi tubuh terhadap ancaman. Kompres dingin merupakan teknik penerapan suhu rendah secara lokal yang dapat memicu berbagai reaksi fisiologis. Penggunaan kompres dingin memicu penyempitan pembuluh darah, sehingga menimbulkan sensasi kebas atau mati rasa pada permukaan kulit. Suhu dingin ini juga memperlambat metabolisme sel dan menghambat saluran natrium pada ujung saraf bebas, sehingga aliran sinyal nyeri menuju otak menjadi terhambat (Afifi & Pranowo, 2021)

Hasil ini didukung oleh penelitian Nurrafi et al. (2023) yang menunjukkan bahwa pemberian kompres dingin berpengaruh terhadap penurunan skala nyeri dengan nilai rerata nyeri sebelum pemberian kompres dingin adalah 4,3 sedangkan setelah diberikan kompres dingin, rerata nyeri menurun menjadi 3,92. Nilai p-value yang diperoleh sebesar 0,003 ($p< 0,005$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari pemberian kompres dingin terhadap penurunan skala nyeri. Hasil ini diperkuat oleh Siregar et al., (2025) menunjukan adanya penurunan intensitas nyeri dengan nilai mean sebelum sebelum perlakuan sebesar 51,63 dan setelah diberikan perlakuan menurun menjadi 38,8. Analisis statistik menghasilkan nilai p-value 0,000 ($p< 0,05$) yang menunjukan bahwa kompres dingin memberikan pengaruh terhadap penurunan skala nyeri.

Ridar et al (2022) menujukan bahwa adanya pengaruh kompres dingin terhadap penurunan skala nyeri dengan nilai mean pada pre yaitu yaitu 6,16 dan post diberikan kompres dingin mengalami penurunan nyeri lebih besar yaitu 4,34. Dengan nilai Pv 0,000 ($p< 0,05$), Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari pemberian kompres dingin terhadap penurunan skala nyeri. Hal ini juga sejalan

dengan Anggraini dan Fadila (2022) mengatakan bahwa adanya pengaruh kompres dingin terhadap penurunan skala nyeri dengan nilai mean skala nyeri sebelum diberikan yaitu 6,33 dan nilai mean setelaah dikomores yaitu 3,07. Di dapatkan nilai Pv 0,000 (p< 0,05) bahwa penggunaan kompres dingin efektif dalam menurunkan skala nyeri. Berdasarkan hasil analisis data diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pemberian kompres dingin terhadap penurunan skala nyeri. Saat kompres dingin di aplikasikan reseptor pada permukaan akan memberi respon lalu mengirimkan sinyal melalui serabut aferen ke sistem saraf pusat terutama thalamus. Ketika thalamus menerima sinyal tersebut ia mulai mengaktifkan mekanisme adaptasi agar tubuh tidak langsung bereaksi terhadap perubahan suhu. Setelah itu, thalamus akan menilai tingkat perubahan suhu yang terjadi pada tubuh. jika rentan suhu 12,5 – 28,7 kecepatan kerja thermoreceptor menurun sehingga sinyal yang masuk ke thalamus menjadi lebih sedikit. Hal ini menyebabkan thalamus memperlambat kerjanya untuk melakukan aktivitas mekanisme tubuh untuk mengirimkan sinyal ke pembuluh darah untuk melakukan vasokontriksi sehingga zat zat pemicu nyeri akan berkurang ke area yang sakit sehingga dapat menurunkan intensitas nyeri yang dirasakan.

4.4 Keterbatasan penelitian

Pada penelitian ini banyak aspek yang mempengaruhi kekurangan saat penelitian dan proses pengambilan data yaitu:

4.4.1 Beberapa pasien menolak untuk menjadi partisipan ikut serta dalam penelitian ini

4.4.2 Jadwal pelaksanaan hemodialisi pada beberapa pasien tidak berlangsung secara konsisten sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan sebelumnya.

BAB V
PENUTUP

Pada bab ini, peneliti menyajikan hasil penelitian, dan pembahasan mengenai karakteristik responden, skala nyeri sebelum dan sesudah pemberian kompres dingin, serta rumusan masalah yang sudah diambil.

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh kompres dingin terhadap penurunan skala nyeri kanulasi pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Islam Jarkara Cempaka Putih dapat disimpulkan yaitu:

5.1.1 Gambaran karakteristik responden pada penelitian ini diketahui bahwa usia responden rerata 53,28 tahun dengan usia terendah adalah 28 tahun dan tertinggi adalah 64 tahun. Berdasarkan jenis kelamin jumlah responden laki laki sebanyak 10 orang (55,6%) sedangkan untuk responden perempuan sebanyak 8 orang (44,4%.). Berdasarkan status pernikahan menikah sebanyak 17 responden (94,4%) dan belum menikah sebanyak 1 responden (5,6%). Selanjutnya berdasarkan tingkat pendidikan menunjukan mayoritas pendidikan terakhir pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis adalah SMA sebanyak 11 responden (61,1%).

5.1.2 Hasil skala nyeri sebelum dilakukan tindakan pemberian kompres dingin terdiri dari 3 orang memiliki tingkat nyeri ringan dengan skala 2, 6 orang dengan skala 3, 3 orang memiliki tingkat nyeri sedang dengan skala 4, 5 orang dengan skala 5 dan 1 orang dengan skala 6, setelah dilakukan tindakan kompres dingin pasien

mengalami penurunan tingkat nyeri sebanyak 7 responden tidak mengalami nyeri, 5 orang memiliki tingkat nyeri ringan dengan skala 1, 3 orang dengan skala tetap yaitu 2, 3 orang dengan skala

5.1.3 Ada pengaruh pemberian kompres dingin terhadap penurunan skala nyeri kanulasi pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih dengan Pv 0,001 ($p< 0,05$)

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan menunjukan adanya pengaruh kompres dingin terhadap penurunan skala nyeri kanulasi pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih peneliti dapat memberikan masukan dan saran yang dapat diterima kapapun:

5.2.1 Bagi pasien

Penelitian dapat menambah pengetahuan pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialsis di Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih bahwa kompres dingin yang dilakukan sebelum tindakan dapat menurunkan skala nyeri.

5.2.2 Bagi Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi rumah sakit untuk mengatasi nyeri kanulasi pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis

5.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan rujukan bagi penelitian lain untuk melakukan penelitian tentang cara mengatasi tingkat nyeri pada pasien menjalani tindakan kanulasi pada pasien hemodialisis dengan menggunakan metode lain yang lebih efektif.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, et al. (2024). *Dismenorea*. Pekalongan: NEM.

Afifi, & Pranowo, (2021). Efektifitas Kompres Dingin dan Teknik Relaksasi Nafas Dalam untuk Skala Nyeri Pasien Saat Kanulasi (inlet akses femoral) di Unit Hemodialisa RSUD Cilacap. Effectiveness. *Jurnal Kesehatan Al-Irsyad*, *14*(1), 24–34.

Agustin, H. (2023). *metodologi Ekonomi dan Bisnis (Konsep dan Contoh Penelitian)*. Sumedang: CV. Mega Press Nusantara.

Andarmoyo, S. (2017a). *Konsep dan Proses Keperawatan Nyeri* (2nd ed). Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Anggraini, D. (2022). Aspek Klinis Dan Pemeriksaan Laboratorium Penyakit Ginjal Kronik. *An-Nadaa Jurnal Kesehatan Masyarakat*, *9*(2), 236. https://doi.org/10.31602/ann.v9i2.9229

Apriyandi, et al. (2023). The Application of Cold Compresses in Reducing Pain in Spontaneous Postpartum with Episiotomy in The Gayatri Room of Wijayakusuma Purwokerto Hospital Penerapan Kompres Dingin dalam Mengurangi Nyeri pada Post Partum Spontan dengan Episiotomi di Ruang Gayat. *Menara Journal of Health Science*, 296–302.

Ardial. (2025). *Paradigma dan Metode Penelitian Komunikasi*. Bumi Aksara.

Arsyithaa, et al. (2025). Hubungan Durasi Hemodialisa , Jenis Kelamin, Usia Dengan Tekanan Darah Pada Pasien Gagagl Ginjal Kronik. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, *16*(1), 88–96.

Berek, et al. (2025). Hubungan Antara Umur dan Jenis Kelamin dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Kedokteran*, *2013*(April).

Cahyaningrum,et al. (2024). Hubungan Tingkat Kecemasan Dengan Kualitas Hidup

Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, *6*, 1847–1856.

Chester, A. C., & Argy, W. P. (2019). Polycystic kidney disease: Diagnosis and management. *Southern Medical Journal*, *72*(12), 1582–1586. https://doi.org/10.1097/00007611-197912000-00026

Christini, E., & Yuliyanto, D. (2024). Gambaran Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang Penatalaksanaan Nyeri Di Dusun Grojogan Bantul Bulan Januari 2024. *Jurnal Inovasi Farmasi Indonesia*, *6*(1), 1–13.

Dewi, et al. (2024). *Buku Ajar Keperawatan Medical Bedah Sistem Perkemihan dan Integumen*. Jambi: PT.Sonpedia Publishing Indonesia.

Dhirisma, F., & Moerdhant, I. A. (2022). Hubungan Antara Tingkat Pendidikan Terhadap Pengetahuan Relationship Between Education Evel And Public Kknowledge About Hipertension In Posbindu Desa Srigading , Sarden , Bantul. *Akfarindo*, *7*(1), 40–44.

Diyono, & Sri, M. (2019). *Keperawatan Medikal Bedah Sistem Urologi*. AndiDugdale.

Duarsa, G. Wi. K. (2023). *Aspek Bedah Pada Transplantasi Ginjal*. Airlangga University Press.

Falah, et al. (2024). Hubungan Kadar Kreatinin Dengan Hemoglobin Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik (GGK) Di RSUD Undata Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2022

Muhammad. *Medika Tadulako (Jurnal Ilmiah Kedokteran)*, *9*(1), 40–46.

Febriyona, et al. (2025). Pengaruh Terapi Kompres Es Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Kerawang Desa Mongolato Kecamatan Telaga. *Malahayati Nursing Journal*, *7*, 1201–1213.

Feronika,et al. (2025). Hubungan Lama Hemodialisis dengan dukungan keluarga Terhadap Interdialytic Weight Gain (IDWG) Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Di

Unit Hemodialisa. *Malahayati Health Student Journal*, *7*(2), 486–502.

Gunawan, A. (2023). *Intervensi Di Nefrologi*. Malang: Media Nusa Creative.

Hafizah, et al. (2025). *Jurnal Lintas Keperawatan Hubungan Dukungan Sosial Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Hemodialisa Jurnal Lintas Keperawatan The Relationship Between Social Support And Quality Of Life In Chronic Kidney Failure Patients Undergoing Hemodialysis*. *6*, 471–477.

Haryanti, I. A. P., & Nisa, K. (2015). Terapi Konservatif dan Terapi Pengganti Ginjal sebagai Penatalaksanaan pada Gagal Ginjal Kronik. *Majority*, *4*(7), 49–54.

Hasbi, et al. (2020). Progressive muscle relaxation to reduces chronic pain in hemodialysis patient. *Medisains*, *17*(3), 62. https://doi.org/10.30595/medisains.v17i3.5823

Hastuti & Supratman. (2020). Pengaruh Kompres Dingin Terhadap Rangsangan Nyeri Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Melakukan Hemodialisa. *Seminar Nasional Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta (SEMNASKEP)*, 41–44. https://publikasiilmiah.ums.ac.id/handle/11617/12261

Ixora, et al. (2025). *Buku Ajar Metodologi Penelitian*. Malang: Media Nusa Creative.

Kandarini, et al. (2021). Hemodialisis Sustained Low-Efficiency Dialysis: Indikasi dan Penerapannya. *Intisari Sains Medis | Intisari Sains Medis*, *12*(1), 453–459. https://doi.org/10.15562/ism.v12i1.935

Kansil, et al. (2025). Gambaran Kualitas Hidup Pasien Hemodialisis Di Klinik NU Cipta Husada. *Jurnal Keperawatan Cikini*, *6*(1), 86–97.

Kemenkes. (2023). *Survei Kesehatan Indonesi 2023 (SKI)*.

Kemenkes RI. (2020). *Data PTM Kesehatan Republik Indonesia. Data PTM*. Kemenkes RI.

Kuling, et al. (2023). *Terapi "'RETUAL'" (Kombinasi Relaksasi Benson, Terapi Spiritual zikir dan Aromaterapi Lavender Untuk Mengurangi kecemasan dan*

Gangguan Tidur Pada Pasien Hemodialisis). Dewa Publishing.

Kurniawan, W., & Agustini, A. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan dan keperawatan*. CV. Rumah Pustaka.

Lenggogeni, D. P. (2023). *Edukasi dan Self Manajemen Pasien Hemodialisis*. Surabaya: CV. Mitra Edukasi Negeri.

Marni, et al. (2024). Asuhan Keperawatan Pada Ny. Y Dengan Chronic Kidney Disease (CKD) Di Ruang Interne Rumah Sakit Umum Daerah Pariaman. *Jurnal Keperawatan Medika*, *2*(2), 317–328. https://jkem.ppj.unp.ac.id/index.php/jkem/article/view/124/

Mayuda, et al (2017). Hubungan Antara Lama Hemodialisis Dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronik (Studi Di RSUP). *Jurna Kedokteran Diponegoro*, *6*(2), 167–176.

Meiza, A. (2023). *Statistika Dasar Untuk Ilmu-Ilmu Sosial*. Deepublish Digital.

Meri, E. S., & Sari, N. I. M. (2023). *Perawatn holistik dan Efektif Pada Anak Dengan Penyakit Kronis (Gagagl Ginjal Kronik)*. CV. Adanu Abimata.

Moshinsky, M. (2021). Metodologi Penelitian dan Statistik. *In Nucl. Phys*, *13*(1).

Muzaenah, et al. (2018). Pentingnya Aspek Spiritual Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisa: A Literature Review. *1*.

Nasution, U. H., & Junaidi, L. D. (2024). *Metodologi Penelitian*. PT. Serasi Media Teknologi.

Ningsih, et al. (2024). *Keperawatan Dasar (Pengantar dan Teknis Keperawatan Dasar bagi Perawat)*. PT.Sonpedia Publishing Indonesia.

NKF. (2022). *"About Chronic Kidney Disease."* Nasional Kidney Foundation (NKF). https://www.kidney.org/Kidneydisease/Aboutckd.

Price, &, & Wilson. (2019). *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. EGC.

Putri, et al. (2025). Gambaran Faktor Risiko Kejadian Gagal Ginjal Kronik. *Jurnal Sehat Mandiri*, *20*(1), 175–185.

Rahman, et al. (2022). Pengaruh Kompres Hangat dan Kompres Dingin terhadap Nyeri Insersi Av Fistula pada Pasien yang Menjalani Hemodialisa. *Jurnal Keperawatan*, *12*(2), 62–70. https://doi.org/10.59870/jurkep.v12i2.130

Ramadhan, et al. (2021). Penerapan Kompres Dingin Terhadap Penurunan Nyeri Pada Pasien Fraktur Tibia Di Kota Metro. *Jurnal Medikia Muda*, *1*(1).

Rezeki, et al. (2025). *Metodologi Penelitian*. Bekasi: Alungcipta.

Rinaldi, A., & Sukraeny, N. (2023). Penurunan fatique pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodalisa menggunakan terapi breathing exercise. *Ners Muda.* 4(9), 3495-3506.

Rokhima, V., & Sari, Y. (2022). Hubungan Intensitas Nyeri dengan Strategi Manajemen Nyeri pada Pasien Fraktur Post Operasi Orif di RSU Setia Budi. *Journal Of Vocational Health Science.* 1(1), 24–33.

Saleng, H. (2020). *Kompres Dingin Terhadap Pengurangan Nyeri Luka Perineum Ibu Post Partun di RSKDIA Pertiwi*. *9*(1), 1–7. https://doi.org/10.31314/mjk.9.1.1-7.2020

Saputra, A., & Wiryansyah, O. A. (2022). Hubungan Lama Masa Hemodialisis Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik. *Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan . 14*(2).

Saputra, M., & Nasution, H. A. . (2021). Kompres Dingin Titik Li-4 Kontra Lateral Tangan Menekan Respon Nyeri Selama Invasif Arteriovenous Fistula (Avf) Pasien Hemodialisa. *Jurnal Ilmiah Perawat Manado (Juiperdo)*, *8*(02), 01–20. https://doi.org/10.47718/jpd.v8i02.1175

Saragih, et al. (2024). Gambaran Karakteristik Pasien Gagal Ginjal Kronik Stadium V Yang Menjalani Hemodialisis. *Jurnal Ilmuah Sain Dan Teknologi*, *3*(September),

431–440.

Sari, N. M., & Safitri, D. N. R. P. (2024). Penerapan kompres dingin dan aromaterapi lavender dalam mengurangi nyeri selama pelepasan selang drain di RSUP Dr. Kariadi Semarang. *Ners Muda*, *5*(2), 154. https://doi.org/10.26714/nm.v5i2.14316

Sholehah, et al. (2021). *Faktor Demografi yang Berhubungan dengan Kualitas Hidup Pasien Chronic Kidney Disease yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Ulin Banjarmasin*.

Silaen, H., Purba, J. R., & Hasibuan, M. T. D. (2023). *Pengembangan Rehabilitasi Non Medik Untuk mengatasi Kelemahan Pada Pasien Hemodialisa Di Rumah Sakit*. CV. Jejak.

Simatupang, et al(2024). *Pengalaman Pasien Suku Batak Toba Yang Mnejakani Hemodialisa (Evidence Base Practic)*. CV. Jejak.

Siregar, C. T. (2020). *Buku Ajar Manajemen Komplikasi Pasien Hemodialisa*. Deepublish Publisher.

Sitepu,et al (2024). Hubungan Usia, Pekerjaan dan Pendidikan Pasien Terhadap Tingkat Pengetahuan DAGUSIBU di Puskesmas Wilayah Lampung Tengah Debora. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, *10*(6), 196–204.

Suandika, et al. (2021). *The Effect of Acupressure on Anxiety and Depression Patients With ESRD Who are Undergoing Hemodialysis*. *34*(Ahms 2020), 85–89.

Sugiato, A., Ta'adi, & Ramlan, D. (2023). *Aromaterapi dan Akupresur pada Sectio Caesarea*. Pustaka Rumah Cinta.

Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif kualitatif dan R & D* (Sutopo (Ed). Alfabeta.

Sukmawati, et al. (2023). *Buku Ajar Pemenuhan Kebutuhan Dasar Manusia*. PT.Sonpedia Publishing Indonesia.

Sumah, D. F. (2020). *Dukungan Keluarga Berhubungan dengan Kepatuhan Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Terapi Hemodialisa di RSUD dr . M . HAULUSSY Ambon*.

Sumantrie, P. (2018). Tingkat Kualitas HIdup Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Terapi Hemodialisis. *Excellent Midwifery Journal*, *1*(1).

Suryati,et al. (2025). *Buku Ajar Keperawatan Dasar*. PT.Sonpedia Publishing Indonesia.

Suwariyah, P. & A. U. R. (2023). Pengaruh Kompres Dingin Terhadap Penurunan Nyeri Kanulasi Pada Pasien Hemodialisis. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, *4*(2), 2474–2478.

Swandari, A. (2023). *Intervensi Fisioterapi Pada Kasus Dismenore*. UM Publishing.

Syam, et al. (2025). *Buku Ajar Metodologi Penelitian Untuk Peneliti Pemula*. CV. Bintang Semesta Media.

Syamsuddin, et al. (2025). Pengaruh Kompres Icebag Terhadap Penurunan Nyeri Kanulasi Pada Pasien Gagal Ginjal yang Menjalani Hemodialisis. *Malahayati Health Student Journal*, *5*(5), 2024–2034.

Tansyia, M. E. F., Ulfah, S. M., & Sedayu, S. (2025). Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Jenis Kelamin Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisa terhadap Kenaikan Berat Badan Interdialitik di Rumah Sakit Daerah Gunung Jati Cirebon. *Jurnal Impresi Indonesia (JII)*. *4*(9), 3495–3506.

Tortora, et al. (2014). Principles of Anatomy and Physiology. In *Physiotherapy* (Vol. 86, Issue 10). https://doi.org/10.1016/s0031-9406(05)60992-3

Triansyah, et al. (2024). *Memahami Metodologi Penelitian*. Yayasan Cendikian Mulia Mandiri.

Vitani, R. A. I. (2019). Tinjauan Literatur: Alat Ukur Nyeri Untuk Pasien Dewasa Literature Review: Pain Assessment Tool To Adults Patients. *Jurnal Manajemen*

Asuhan Keperawatan, *3*(1), 1–7. https://doi.org/10.33655/mak.v3i1.51

Wahyuni, et al. (2019). Korelasi Lama Hemodialisa Dengan Fungsi Kognitif. *REAL in Nursing Journal*, *2*(1), 1. https://doi.org/10.32883/rnj.v2i1.328

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

WHO. (2021). *The World Health Organization: Global Kidney Disease Report.*

Wijaya, A. S., & Putri, Y. M. (2019). *Keperawatan Medikal Bedah (Keperawatan Dewasa) Teori dan Contoh Askep)*. Nuha Medika.

Wijayanti, S., & Chloranyta, S. (2021). *Aplikasi Model Adaptasi Roy Pada Pasein Gagal Ginjal*. CV. Cendekia Press.

Yunita, et al. (2024). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa. *Malahayati Health Student Journal*. *4*, 4835–4845.

Lampiran 1 Kartu Bimbingan

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Delia Amelia

NIM : 2219201059

Tahun Masuk : 2022

Alamat : Jln. Intan Galur, Johar Baru

Judul Penelitian : Pengaruh Kompres Dingin terhadap penurunan skala Nyeri Kirkulasi pada pasien Gagal Ginjal Kronik yang menjalani Hemodialisis di RSIJ Cempaka Putih

Pembimbing : Ns. Bahreni Yusuf, M.Kep., Sp.Kep.MB.

No.	Tanggal	Topik Konsultasi	Follow-up	Tanda Tangan Pembimbing
1	9 Juli 2025	Konsultasi Judul	Perbaikan judul	
2	14 Juli 2025	konsultasi judul	perbaiki judul	
3	15 Juli 2025	Konsultasi Judul	Perbaiki Judul	
4	17 Juli 2025	Konsultasi Judul	ACC Judul, lanjut Bab 1	
5	28 Juli 2025	Konsultasi bab 1	Perbaiki bab 1	
6	29 Juli 2025	Bab 1	Perbaiki bab 1	
7	01 Agustus 25	Konsul bab 1	perbaiki, lanjut bab 2	
8	11 Agustus 25	Konsul bab 1 dan 2	Perbaiki bab 2	
9.	15 Agustus 25	Konsul bab 2	Acc bab 2,	
10	: / - - :		lanjut bab 3	
10	27/08-25	konsul bab 3		
11		Konsul Bab 4 revisi bab 4	revisi bab 4	
		konsul bab 4	perbaiki bab 4	
		konsul bab 4	revisi bab 4	
		konsul bab 4	lanjut bab 5	
		konsul bab 4 & 5	Acc Sempro	

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Delia Amelia

NIM : 2214201059

Tahun Masuk : 2022

Alamat : Jl. Intan Galur Johar Baru

Judul Penelitian : Pengaruh Kompres dingin terhadap penurunan skala Nyeri kanulasi pada pasien Gagal Ginjal Kronik yg menjalani Hemodialisis di RSIJ Cempaka Putih

Pembimbing : Ns. Hendik Wicaksono, S. Kep., M. Kes

No.	Tanggal	Topik Konsultasi	Follow-up	Tanda Tangan Pembimbing
1	22/08-2025	Konsultasi Bab 3	Perbaiki bab 3	
2	28/08-2025	Perbaiki bab 3	pengumpulan babis	
	01/09-2025	Pengumpulan bab 1-3	Perbaiki bab 1-3	
	04/09-2025	Konsul bab 1-3	ACC, lanjut PPT	

Lampiran 2 Surat Izin Laporan Pendahuluan

YAYASAN WAHANA BHAKTI KARYA HUSADA
STIKES RSPAD GATOT SOEBROTO
Jl. Dr. Abdurrahman Saleh No. 24 Jakarta Pusat 10410 Tlp & Fax.021-3446463, 021-3454
Website : www.stikesrspadgs.ac.id, Email: info@stikesrspadgs.ac.id
YWBKH

Nomor : 327/STIKes/KET/VII/2025
Klasifikasi : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin studi pendahuluan

Jakarta, 30 Juli 2025

Kepada
Yth. Direktur Rumah Sakit Islam
di
Tempat

1. Berdasarkan Rencana Program Pembelajaran pada mata kuliah Pengatar Skripsi semester 6 dan 7 Program studi S1 Keperawatan mahasiswa harus memiliki pengalaman analisis dalam pemberian asuhan keperawatan.

2. Sehubungan dasar di atas, dengan ini mohon kiranya Direktur berkenan mengizinkan mahasiswa STIKes RSPAD Gatot Soebroto a.n Delia Amelia dkk 1 orang Program Studi S1 keperawatan T.A. 2024 – 2025 untuk melaksanakan Studi Pendahuluan yang akan dilaksanakan mulai tanggal 11 – 29 Agustus 2025, dengan lampiran:

No	Nama	Nim	Tema Penelitian
1	Delia Amelia	2214201059	Pengaruh Kompres Dingin Terhadap Penurunan Skala Nyeri Kanulai Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Hemodialisis di RS Islam Cempaka Putih Jakarta
2	Viona Salbiah	2214201097	Hubungan Manajemen Waktu dengan Burnout pada Perawat ICU di RSI Jakarta Cempaka Putih

3. Demikian mohon dimaklumi.

Ketua STIKes RSPAD Gatot Soebroto

KETUA

Dr. Didin Syaefudin, SKp, SH, MARS

Tembusan:
1. Waket I, II dan III STIKes RSPAD Gatot Soebroto
2. Ka Prodi Program Studi S1 Keperawatan

Lampiran 3 Lembar Penjelasan Informed Consent

LEMBAR PENJELASAN KEPADA CALON RESPONDEN

Saya, Delia Amelia dari STIKes RSPAD Gatot Soebroto akan melakukan penelitian dengan **Judul Pengaruh Kompres Dingin Terhadap Penurunan Skala Nyeri Kanulasi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisi Di RSIJ Cempaka Putih pada Tahun 2025.** Saya akan memberikan informasi kepada (Bapak/Ibu Saudara) untuk menjadi bagian dari penelitian ini

Bapak/Ibu/Saudara dapat berpartisipasi dalam penelitian ini dengan cara menandatangani formular ini. Jika Bapak/Ibu/Saudara setuju untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Bapak/Ibu/Saudara kapan saja boleh menghentikan penelitian ini. Jika Bapak/Ibu/Saudara menolak untuk berpartisipasi atau menghentikan penelitian ini, keputusan tersebut tidak akan memengaruhi hubungan Bapak/Ibu/Saudara dengan saya dan tidak akan berdampak pada pelayanan yang berlaku di rumah sakit ini

Jika Bapak/Ibu/Saudara tidak mengerti tiap pernyataan dalam formular ini, Bapak/Ibu/Saudara dapat menanyakan kepada saya.

1. Tujuan Penelitian

   Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil skala nyeri yang Bapak/Ibu/Saudara alami selama penusukan kanulasi dan dapat diredakan dengan cara kompres dingin yang akan dilaksanakan oleh peneliti
2. Partisipasi dalam penelitian

   Penelitian ini akan melibatkan Bapak/Ibu/Saudara dalam pengukuran skala nyeri dan pelaksanaan kompres dingin
3. Alasan memilih Bapak/Ibu/Saudara

   Bapak/Ibu/Saudara masuk dalam kriteria yang sudah saya buat sebagai berikut:
   a. usia diatas 18 tahun
   b. akses av shunt
   c. bersedia menjadi partisipan
   d. Menjalani hemodialisi dua kali dalam seminggu

4. Prosedur penelitian

   Apabila Bapak/Ibu/Saudara bersedia menjadi partisipan dalam penelitian ini, Bapak/Ibu/Saudara diminta menandatangani lembar persetujuan. Prosedur selanjutnya adalah:

   a. Peneliti menetapkan responden yang sesuai dengan kriteria peneliti
   b. Melakukan penjelasan pada responden tentang ketersediaan menjadi responden
   c. Calon responden yang setuju diminta tanda tangan pada lembar persetujuan menjadi responden
   d. Menjelaskan kepada responden tentang alur prosedur yang akan dilakukan
   e. Melakukan rekap data seluruh responden dan data diolah untuk dianalisa

5. Risiko, efek samping dan tatalaksananya

   Dalam penelitian ini tidak terdapat risiko, efek samping, dan tatalaksananya

6. Manfaat

   Manfaaat dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui skala nyeri kanulasi pasien dan tau caranya untuk meredakan dengan kompres dingin

7. Kewajibab subyek penelitian

   Sebagai suyek penelitian, Bapak/Ibu/Saudara berkewajiban mengikuti aturan atau petunjuk penelitian seperti yang sudah tertulis diatas. Bila ada penjelasan yang belum jelas, Bapak/Ibu/Saudara bisa bertanya lebih lanjut kepada peneliti

8. Hak untuk menolak dan mengundurkan diri

   Bapak/Ibu/Saudara berhak memilih keikutsertaan dalam penelitian ini tanpa ada paksaan, bila Bapak/Ibu/Saudara sudah memustuskan untuk ikut serta, Bapak/Ibu/Saudara juga berhak untuk mengundurkan diri atau berubah pikiran setiap saat tanpa ada denda atau sanksi apapun

9. Kerahasiaan

   Semua informasi yang berkaitan dengan identitas subyek penelitian akan dirahasiakan dan hanya akan diketahui oleh peneliti. Hasil penelitian akan dipublikasikan tanpa identitas subjek penelitian (*anonymous)*

10. Informasi tambahan

Bapak/Ibu/Saudara diberi kesempatan untuk menanyakan semua hal yang belum jelas sehubungan dengan penelitian ini. Bila sewaktu-waktu membutuhkan penjelasan lebih lanjut, Bapak/Ibu/Saudara dapat menghubungi Delia Amelia No.telp. 081386595283

Lampiran 4 Informed Consent

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Umur :

No Telp :

Menyatakan bersedia ikut berpartisipasi dalam memberikan data untuk peneliti yang akan dilaksanakan oleh mahasiswi program studi S1 Keperawatan STIKes RSPAD Gatot Soebroto, yang berjudul:

‘’Pengaruh Kompres Dingin Terhadap Penurunan Skala Nyeri Kanulasi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis Di RSIJ Cemapala Putih’’

Saya mengerti bahwa catatan / sata mengenai penelitian ini akan dirahasiakan, semua berkas yang mencantumkan identitas subjek penelitian hanya akan dipergunakan untuk pengelohan data penelitian ini saja

Demikian secara sukarela dan tidak ada unsur keterpaksaan dari siapapun, saya bersedia berperan serta dalam penelitian

Jakarta 2025

(……)

LEMBAR PERSETUJUAN KEIKUTSERTAAN DALAM PENELITIAN

Semua penjelasan telah disampaikan kepada saya dan semua pertanyaan saya telah dijawab oleh Delia Amelia. Saya mengerti bahwa bilaman memerlukan penjelasan, saya dapat menanyakan kepada Delia Amelia.

Sertifikat Persetujuan (*Consent*)	
Saya telah membaca semua penjelasan tentang penelitian ini. Saya telah diberikan kesempatan untuk bertanya dan semua pertanyaan saya telah dijawab dengan jelas. Saya bersedia untuk berpartisipasi pada studi penelitian ini dengan sukarela. _____ Nama Responden _____ Tanda Tangan Responden Tanggal_____ Hari/Bulan/Tahun	Saya mengkonfirmasi bahwa peserta telah diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai penelitian ini, dan semua pertanyaan telah dijawab dengan benar. Saya mengkonfirmasi bahwa persetujuan telah diberikan dengan sukarela. Delia Amelia _____ Nama Peneliti _____ Tanda Tangan Peneliti Tanggal_____ hari/bulan/tahun

Informasi Peneliti:

Peneliti Utama : Delia Amelia

Alamat : Dsn. Pasiripis Kaler Rt/Rw 05/03 Desa. Karangbungur Kec. Buahdua Sumedang

No. Telepon :081386595283

Email : deliaamelia031@gmail.com

Lampiran 5 Standar Operasional Prosedur

1. **Fase Pra Interaksi**
   a. Mengumpulkan informasi mengenai data pasien
   b. Melakukan modifikasi lingkungan yang nyaman dan menyusun rencana pertemuan untuk tindakan keperawatan
   c. Menjelaskan tindakan pemberian *Kompres Dingin*
2. **Fase Orientasi**
   a. Memberikan salam kepada klien dengan menyebut nama klien dan perawat memperkenalkan diri
   b. Menjelaskan langkah-langkah dan tujuan tindakan kepada klien
   c. Melakukan kontrak waktu dan tempat pertemuan dengan klien
   d. Menanyakan persetujuan dan mempersiapkan klien sebelum kegiatan dimulai
3. **Fase Kerja**
   a. Mencuci tangan sesuai prosedur
   b. Pasang sarung tangan bersih
   c. Posisikan pasien dengan keadaan duduk atau berbaring
   d. Posisikan tangan yang ingin disuntikan (Kanulasi/cimino) berada di kasur
   e. Usahakan tetap rileks dan tenang
   f. Setelah mempersiapkan alat yaitu berupa kantung es pada suhu 10℃ – 15℃ pengukuran suhu air menggunakan termometer infrared
   g. Memasang perlak dan pengalas pada bagian yang akan dikompres pada bagian area kanulasi
   h. Letakan ice bag pada area kanulasi
   i. Lakukan kompres dingin selama 5-10 menit jika pasien tidak tahan dengan dinginnya maka hentikan tindakan kompres
   j. setelah selesai apabila lengan basah lap lengan dengan handuk kecil atau tissue
   k. intervensi ini dapat dilakukan sesuai jadwal HD pasien
4. **Fase Terminasi**
   a. Melakukan evaluasi setelah pemberian tindakan
   b. Melakukan kontrak tindak lanjut
   c. Menyampaikan Salam
   d. Dokumentasi hasil tindakan

Lampiran 6 Surat Balasan Studi Pendahuluan

RS ISLAM JAKARTA CEMPAKA PUTIH
Jalan Cempaka Putih Tengah I/1 Jakarta – 10510
Telepon : 021 4250451, 42801567
Email : rsijpusat@rsi.co.id Website : www.rsi.co.id

بسم الله الرحمن الرحيم

Nomor : 955/VII/08/2025 — *17 Shafar 1447 H*
Perihal : Izin Studi Pendahuluan — 11 Agustus 2025 M

Yth.
dr. Didin Syafeudin., SKp, SH, MARS
Ketua STIKes RSPAD Gatot Soebroto
Yayasan Wahana Bhakti Karya Husada
di Tempat.

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Kami mengucapkan terima kasih atas kepercayaan **STIKes RSPAD Gatot Soebroto** kepada **Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih (RSIJCP).**

Menindak lanjuti surat Bapak nomor 327/STIKes/KET/VII/2025 perihal izin studi pendahuluan Program Studi SI Keperawatan yang akan dilaksanakan pada tanggal 11 – 29 Agustus 2025 di Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih, adapun daftar nama sebagai berikut :

No.	Nama	NIM	Tema Penelitian
1.	Delia Amelia	2214201059	Pengaruh Kompres Dingin Terhadap Penurunan Skala Nyeri Kanulai pada Pasien *Cronic Kidney Disease* yang Menjalani Hemodialisis di RSI Cempaka Putih Jakarta
2.	Viona Salbiah	2214201097	Hubungan Manajemen Waktu dengan *Burnout* pada Prawat ICU di RSI Jakarta Cempaka Putih

Dengan ini kami dapat menyetujui izin studi pendahuluan tersebut, selanjutnya proses ini agar melibatkan/mengikut sertakan pegawai RSIJCP yang berkompeten dibidangnya.

Untuk pengurusan administrasi dan pengarahan lain yang berhubungan dengan pelaksanaan harap berkoordinasi dengan **Ibu Ns. Siti Rahayu, S. Kep. M. Kep** Bagian Komkordik telepon **021-4250451 pesawat 828/5448.**

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak kami mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum, Wr. Wb.

eko yulianto

Eko Yulianto
Direktur SDI, Binroh dan AIK

Tembusan :
1. Direksi
2. Komkordik.

ES

Lampiran 7 Surat Izin Penelitian

YAYASAN WAHANA BHAKTI KARYA HUSADA
STIKES RSPAD GATOT SOEBROTO
Jl. Dr. Abdurrahman Saleh No. 24 Jakarta Pusat 10410 Tlp & Fax.021-3446463, 021-345
Website : www.stikesrspadgs.ac.id, Email: info@stikesrspadgs.ac.id
YWBKH

Nomor : /STIKes/KET/X/2025
Klasifikasi : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Jakarta, 13 Oktober 2025

Kepada
Yth. Direktur Rumah Sakit Islam Jakarta
di
Tempat

1. Berdasarkan Rencana Program Pembelajaran pada mata kuliah Skripsi semester 7 Program studi S1 Keperawatan mahasiswa harus memiliki pengalaman analisis dalam pemberian asuhan keperawatan.

2. Sehubungan dasar di atas, dengan ini mohon kiranya Direktur berkenan mengizinkan mahasiswa STIKes RSPAD Gatot Soebroto a.n Delia Amelia Program Studi S1 keperawatan T.A. 2025 – 2026 untuk melaksanakan Penelitian yang akan dilaksanakan pada bulan Oktober s.d November 2025. adapun lahan penelitian yang digunakan Rumah Sakit Islam Jakarta, dengan lampiran:

No	Nama	Nim	Tema Penelitian
1	Delia Amelia	2214201059	Pengaruh Kompres Dingin Terhadap Penurunan Skala Nyeri Kanulasi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis di Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih
2	Viona Salbiah	2214201097	Hubungan Manajemen Waktu dengan Burnout pada Perawat di Intensive Care Unit (ICU) RSI Jakarta Cempaka Putih
2	Zenitha Alifianti	2214201100	Hubungan Asupan Cairan dan Pola Makan Terhadap Kejadian Batu Ginjal di Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih

3. Demikian mohon dimaklumi.

Ketua STIKes RSPAD Gatot Soebroto

Dr. Didin Syaefudin, SKp, SH, MARS

Tembusan:
1. Waket I, II dan III STIKes RSPAD Gatot Soebroto
2. Ka Prodi Program Studi S1 Keperawatan
3. Manajer Rawat Jalan
4. Kaur Hemodialisis
5. Kaur ICU

SCAN AnyScanner

Lampiran 8 Balasan Surat Izin Penelitian

RS ISLAM JAKARTA CEMPAKA PUTIH
Jalan Cempaka Putih Tengah I/1 Jakarta – 10510
Telepon : 021 4250451, 42801567
Email : rsijpusat@rsi.co.id Website : www.rsi.co.id

PARIPURNA LEMBAGA AKREDITASI RUMAH SAKIT INDONESIA

بسم الله الرحمن الرحيم

Nomor : 1214/VII/10/2025
Perihal : Izin Penelitian

25 Rabi'ul Akhir 1447 H
17 Oktober 2025 M

Yth.
Dr. Didin Syaefudin, SKp. SH, MARS
Ketua STIkes RSPAD Gatot Soebroto
STIkes RSPAD Gatot Soebroto
di Tempat.

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Kami mengucapkan terima kasih atas kepercayaan **STIkes RSPAD Gatot Soebroto** kepada **Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih (RSIJCP)**.

Menindaklanjuti surat Bapak nomor 720/STIkes/KET/X/2025 perihal izin penelitian Program Studi (S1) Fakultas Ilmu Keperawatan, dengan ini memberikan izin tersebut sebagai berikut :

No.	Nama	Nim	Tema Penelitian
1.	Delia Amelia	2214201059	Pengaruh Kompres Dingin Terhadap Penurunan Skala Nyeri Kanulasi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis di Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih
2.	Viona Salbiah	2214201097	Hubungan Manajemen Waktu dengan Burnout Pada Perawat di Intensive Care Unit (ICU) RSI Jakarta Cempaka Putih
3.	Zanitha Alifianti	2214201100	Hubungan Asupan Cairan dan Pola Makan Terhadap Kejadian Batu Ginjal di Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih

Selanjutnya proses ini agar melibatkan/mengikutsertakan pegawai RSIJCP yang berkompeten dibidangnya dan bila diperlukan agar dipresentasikan di RSIJCP.

Untuk pengurusan administrasi dan pengarahan lain yang berhubungan dengan pelaksanaan harap berkoordinasi dengan **Ibu Ns. Siti Rahayu, S. Kep. M. Kep** Bagian Komkordik telepon **021-4250451 pesawat 828/5448.**

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya yang baik selama ini, kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum,Wr. Wb.

Signed by:
eko yulianto
62188E71-52D4-47AB-B7DC-3861A3E0482

Eko Yulianto
Direktur SDI & AIK.

Tembusan :
1. Manajer SDI
2. Komkordik.

ES SA

Lampiran 9 Hasil Layak Etik dan Penelitian

Komite Etik Penelitian
Research Ethics Commitee

Surat Layak Etik
Research Ethics Approval

No:005043/STIKes RSPAD Gatot Soebroto/2025

Peneliti Utama *Principal Investigator*	: Delia Amelia
Peneliti Anggota *Member Investigator*	: Bahreni Yusuf Hendik Wicaksono
Nama Lembaga *Name of The Institution*	: STIKES RSPAD Gatot Subroto
Judul *Title*	: Pengaruh Kompres Dingin Terhadap Penurunan Skala Nyeri Kanulasi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih *The Effect of Cold Compresses on Reducing Cannulation Pain Scale in Chronic Kidney Disease Patients Undergoing Hemodialysis at the Jakarta Islamic Hospital Cempaka Putih*

Atas nama Komite Etik Penelitian (KEP), dengan ini diberikan surat layak etik terhadap usulan protokol penelitian, yang didasarkan pada 7 (tujuh) Standar dan Pedoman WHO 2011, dengan mengacu pada pemenuhan Pedoman CIOMS 2016 (lihat lampiran). *On behalf of the Research Ethics Committee (REC), I hereby give ethical approval in respect of the undertakings contained in the above mention research protocol. The approval is based on 7 (seven) WHO 2011 Standard and Guidance part III, namely Ethical Basis for Decision-making with reference to the fulfilment of 2016 CIOMS Guideline (see enclosed).*

Kelayakan etik ini berlaku satu tahun efektif sejak tanggal penerbitan, dan usulan perpanjangan diajukan kembali jika penelitian tidak dapat diselesaikan sesuai masa berlaku surat kelayakan etik. Perkembangan kemajuan dan selesainya penelitian, agar dilaporkan. *The validity of this ethical clearance is one year effective from the approval date. You will be required to apply for renewal of ethical clearance on a yearly basis if the study is not completed at the end of this clearance. You will be expected to provide mid progress and final reports upon completion of your study. It is your responsibility to ensure that all researchers associated with this project are aware of the conditions of approval and which documents have been approved.*

Setiap perubahan dan alasannya, termasuk indikasi implikasi etis (jika ada), kejadian tidak diinginkan serius (KTD/KTDS) pada partisipan dan tindakan yang diambil untuk mengatasi efek tersebut; kejadian tak terduga lainnya atau perkembangan tak terduga yang perlu diberitahukan; ketidakmampuan untuk perubahan lain dalam personel penelitian yang terlibat dalam proyek, wajib dilaporkan. *You require to notify of any significant change and the reason for that change, including an indication of ethical implications (if any); serious adverse effects on participants and the action taken to address those effects; any other unforeseen events or unexpected developments that merit notification; the inability to any other change in research personnel involved in the project.*

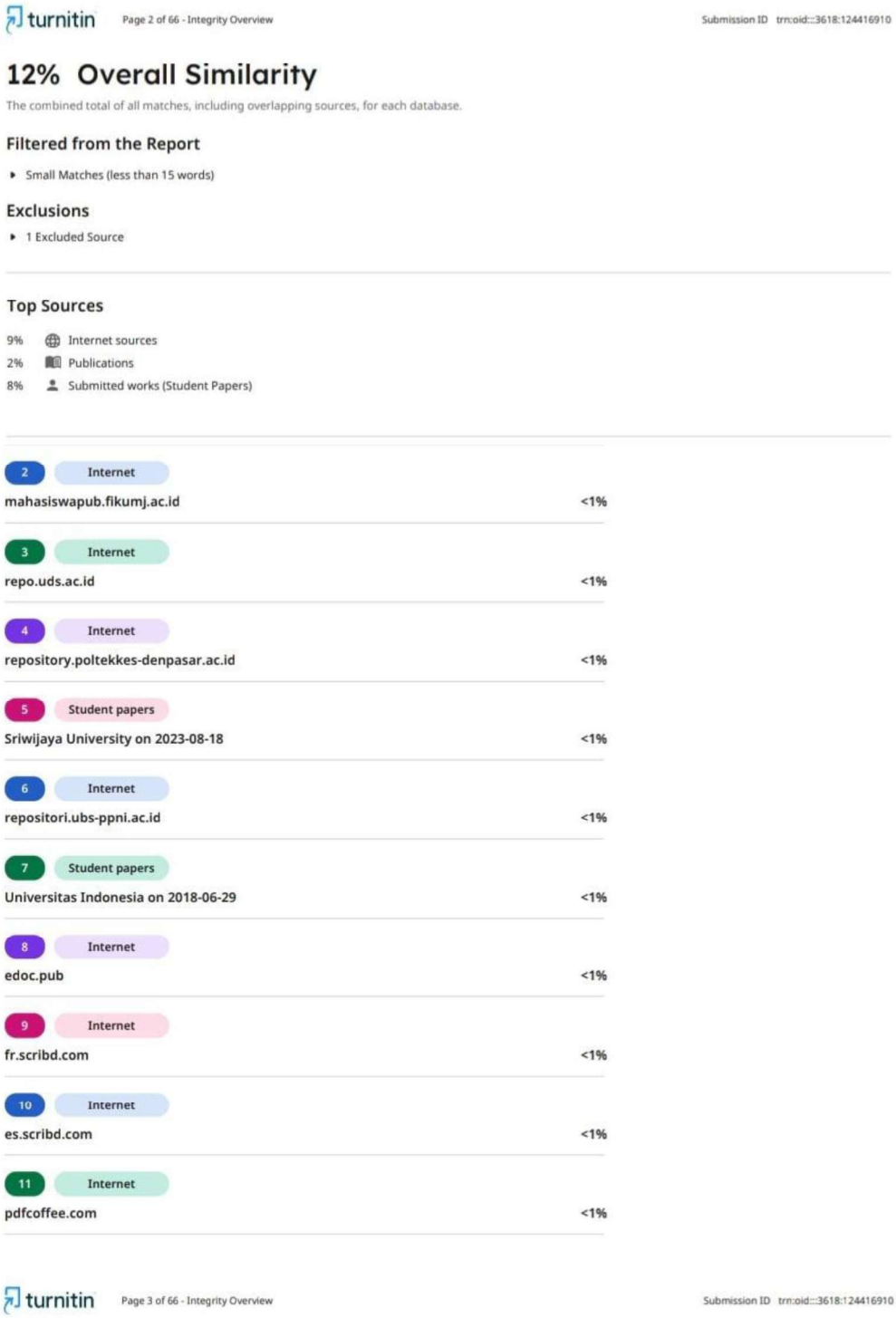
14 October 2025
Chair Person

Masa berlaku:
14 October 2025 - 14 October 2026

Christin Jayanti, S.ST., M.Kes

generated by digiTEPPid 2025-10-14

Lampiran 10 Hasil Turnitin



turnitin Page 2 of 66 - Integrity Overview Submission ID trn:oid:::3618:124416910

12% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

▸ Small Matches (less than 15 words)

Exclusions

▸ 1 Excluded Source

Top Sources

9% Internet sources
2% Publications
8% Submitted works (Student Papers)

2	Internet	
mahasiswapub.fikumj.ac.id		<1%
3	Internet	
repo.uds.ac.id		<1%
4	Internet	
repository.poltekkes-denpasar.ac.id		<1%
5	Student papers	
Sriwijaya University on 2023-08-18		<1%
6	Internet	
repositori.ubs-ppni.ac.id		<1%
7	Student papers	
Universitas Indonesia on 2018-06-29		<1%
8	Internet	
edoc.pub		<1%
9	Internet	
fr.scribd.com		<1%
10	Internet	
es.scribd.com		<1%
11	Internet	
pdfcoffee.com		<1%

turnitin Page 3 of 66 - Integrity Overview Submission ID trn:oid:::3618:124416910

12	Student papers	
Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan on 2025-10-12		<1%
13	Internet	
e-jurnal.stikesalirsyadclp.ac.id		<1%
14	Internet	
text-id.123dok.com		<1%
15	Student papers	
Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan on 2025-02-19		<1%
16	Student papers	
Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya on 2023-09-05		<1%
17	Internet	
dspace.umkt.ac.id		<1%
18	Internet	
docobook.com		<1%
19	Internet	
pdffox.com		<1%
20	Internet	
repository.poltekkesbengkulu.ac.id		<1%
21	Internet	
repository.stikstellamarismks.ac.id		<1%
22	Student papers	
Universitas Pamulang on 2023-08-23		<1%
23	Internet	
jurnal.itk-avicenna.ac.id		<1%
24	Internet	
ayurvedamedistra.files.wordpress.com		<1%
25	Student papers	
Universitas Muhammadiyah Surakarta on 2016-06-13		<1%

Lampiran 11 Data Hasil Penelitian

No	Inisial	Umur	Koding Umur	Jenis Kelamin	Koding JK	Pre	Koding pre	Post	Koding Post
1	Tn. A	53	5	Laki – laki	1	5	3	3	2
2	Nn. S	49	4	Perempuan	2	5	3	3	2
3	Nn. I	57	5	Perempuan	2	5	3	1	2
4	Nn. M	64	6	Perempuan	2	6	3	3	2
5	Nn. S	64	6	Perempuan	2	2	2	2	2
6	Tn. N	48	4	Laki – laki	1	4	3	0	1
7	Nn. N	59	6	Perempuan	2	2	2	2	2
8	Nn. S	28	2	Perempuan	2	4	3	1	2
9	Tn. H	57	5	Laki – laki	1	3	2	0	1
10	Tn. P	57	5	Laki – laki	1	3	2	0	1
11	Tn. S	62	6	Laki – laki	1	4	3	1	2
12	Tn. S	64	6	Laki – laki	1	3	2	0	1
13	Tn. S	57	5	Laki – laki	1	3	2	0	1
14	Tn. S	48	4	Laki – laki	1	5	3	1	2
15	Nn. S	50	5	Perempuan	2	3	2	0	1
16	Nn. Y	28	3	Perempuan	2	5	3	1	2
17	Tn. A	53	5	Laki – laki	1	3	2	0	1
18	Tn. H	62	6	Laki – laki	1	2	2	2	2

Lampiran 12 Dokumentasi









Lampiran 13 Publikasi Jurnal

JOURNAL EDUCATIONAL OF NURSING (JEN)

LETTER OF ACCEPTANCE

(p-ISSN: 2655-2418; e-ISSN: 2655-7630)

Jan, 12th 2026

Dear Delia Amelia, et al

We are pleased to inform you that your manuscript entitled:

The Effect of Cold Compresses on Reducing the Pain Scale of Cannulation" In Chronic Kidney Failure Patients Undergoing Hemodialysis in Jakarta Cempaka Putih Islamic Hospital

Has been **accepted for publication** in **Journal Educational of Nursing**, following the peer review process and editorial evaluation. Your paper will appear in **Volume 9, Issue 1, Jan 2026.**

Please ensure that the final version of your manuscript complies with the journal's formatting and publication guidelines. Our editorial office will contact you for any further revisions, copyright agreements, and publication schedule.

We thank you for choosing **Journal Educational of Nursing** as a platform to share your research findings, and we look forward to your continued contributions in the future.

Sincerely,

YAYASAN WAKIL BHAKTI KARYA HUSADA
L P P M
STIKes RSPAD GATOT SOEBROTO

Chris Tavarti, S.ST., M.Kes
Editor-in-Chief
Journal Educational of Nursing

Dipindai dengan CamScanner

Journal Educational of Nursing (JEN)
Vol.... No. .... abcde – fghij 20…; pages....
p-ISSN :2655-2418;e-ISSN:2655-7630
journal homepage:
https://ejournal.akperrspadjakarta.ac.id

Article history:
Received: ……...
Revised: ……...
Accepted: ……...

The Effect Of Cold Compresses On Reducing The Pain Scale Of Cannulation In Chronic Kidney Failure Patients Undergoing Hemodialysis In Jakarta Cempaka Putih Islamic Hospital

Delia Amelia[1], Bahreni Yusuf[2], Hendik Wicaksono[3], Agus Susilawati[4]
[1]Undergraduate Nursing and Nursing Profession Study Program, Gatot Soebroto Health College
[2,3,4,]Department of Medical-Surgical Nursing, STIKes RSPAD Gatot Soebroto
Email :deliaamelia031@gmail.com[1], bahreniyusuf@gmail.com[2], winalif@yahoo.com3[3] , susi@stikesrspadgs.ac.id[4]

Abstract

Background: Cannulation pain is a common problem in chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis which impacts the patient's quality of life. Cold compress therapy is a non-pharmacological therapy to reduce pain through vasoconstriction mechanisms and modulation of nerve activity. Purpose: This study aims to determine the effect of cold compresses on reducing the cannulation pain scale in chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis at the Jakarta Islamic Hospital Cempaka Putih. Method: Using a Pre-Experiment with a One Group Pretest and Posttest Design research design with a sample of 18 respondents. Results: There was a decrease in the pain scale with pretest pain values there were 9 respondents with mild pain and 9 other respondents with moderate pain, after being given cold compress therapy, 7 respondents did not experience pain and 11 respondents had a mild pain scale with p-value 0.001 <0.05. Conclusion: There is an effect of cold compresses on reducing the cannulation pain scale in chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis at the Jakarta Islamic Hospital Cempaka Putih.

Keywords: *Chronic Kidney Failure, Cold Compress, Cannulation Pain*

INTRODUCTION

Chronic kidney disease (CKD) is a condition that occurs due to various disease processes in the body, causing kidney function to slowly decline and ultimately leading to chronic kidney failure. Chronic kidney disease is indicated by a decreased Glomerular Filtration Rate (GFR) of less than 60 mL/minute (1.73 m^2) or an increase in albuminuria levels of ≥ 30 mg/24 hours for 3 months or more [1]. Several factors that cause chronic kidney failure include hypertension, kidney stones, and diabetes mellitus. Hypertension and diabetes mellitus are the main causes of chronic kidney failure, accounting for 21% and 34% of cases, respectively [2].

According to the National Kidney Foundation [3] Globally, chronic kidney failure ranks 11th, with a death toll of over 1.42 million. In several developed countries, such as Taiwan, the incidence has increased to a total of 2,990 cases per million people. In Japan, the figure has reached 2,590 per million people, and in the United States, chronic kidney failure cases have reached 2,020 per million people. According to [4] there was an increase in the death rate in cases of chronic kidney failure in 2021, with the previous data showing 254,028 people to 843.6 million people.

According to the data [5] Chronic kidney failure cases in Indonesia reached 638,178 people or around 0.18% of the total population in 2023 with DKI Jakarta in first place with 0.22% or around 24,981 cases, followed by West Java reaching 0.20% or

around 11,853 cases, Central Java with 0.19% or around 88,180 cases [6].

Treatment for kidney failure is divided into two types, namely conservative treatment and renal replacement therapy or dialysis [7]. Conservative treatment is performed to slow the progression of kidney failure, maintain patient stability, and address any reversible factors. Hemodialysis, or cannulation, involves inserting a needle into a blood vessel to provide vascular access and connecting it to a dialysis machine. This procedure can cause various side effects, such as anxiety, skin damage, hematoma, risk of infection, and pain due to the large needle insertion [8].

Pain during cannulation is caused by the trauma of the large needle puncture, the different cannulation sites, and the patient's skin condition. Pain is a common problem and significantly impacts patients. The effects include damage to skin tissue and blood vessels, affecting the patient's quality of life. Treatment can be carried out through pharmacological and non-pharmacological therapies. Pharmacological treatment involves the administration of local anesthetics such as Tropical Eutectic Mixture of Local Anesthesia (EMILA) [9]. Meanwhile, non-pharmacological treatment can be done using various actions such as distraction, deep breathing relaxation, Transcutaneous Electric Nerve Stimulation (TENS), messages, hypnosis, aromatherapy, and warm or cold compresses [10].

A cold compress is a non-pharmacological treatment that can be used to relieve pain. A cold compress causes a low temperature on the skin, which stimulates nociceptors, causing them to send signals to the central nervous system via afferent nerves. The sympathetic nervous system then sends efferent impulses, resulting in the release of norepinephrine. This causes vasoconstriction in the smooth muscles of the blood vessels, reducing blood flow to the area and causing numbness. Furthermore, a cold compress can decrease the activity of afferent nerve cells leading to the brain, thus inhibiting the conduction of pain impulses to the brain and reducing the pain response [11] [9].

The results of the preliminary study showed that the prevalence of patients with chronic kidney disease undergoing hemodialysis at Cempaka Putih Islamic Hospital, Jakarta, in September 2025 was 214 patients. When patients experience pain due to cannulation failure, the ward nurses immediately administer topical analgesics. The techniques commonly used by nurses to reduce pain include deep breathing relaxation, and pain is measured using the Wong-Baker Pain Scale.

RESEARCH METHODOLOGY

This research is quantitative with a pre-experimental research method with a "One Group Pretest and Posttest Design" research design. This research design involves a pre-test and a post-test on one group without a control group. This study was conducted to measure the level of cannulation pain in chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis before and after cold compresses. The population in this study were chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis at the Jakarta Islamic Hospital Cempaka Putih. This study was conducted at Jakarta Cempaka Putih Islamic Hospital from October 22 to November 12, 2025. The sampling technique used probability sampling with a simple random sampling approach using a lottery method**.** The sample size was determined using the Gay and Diehl (1992) formula, which states that the minimum sample size for experimental research is 15 participants per group. In this study, there was one group, resulting in a total of 16 respondents. To anticipate respondent dropout, the total sample size was increased by 10%, resulting in a total of 18 respondents.

KInclusion criteria include patients aged over 18 years, do not have cognitive limitations, hemodialysis access is AV shunt, undergoing hemodialysis twice a week,

patients with full consciousness GCS score 15, patients with mild and moderate pain scale, willing to be participants, patients with hemodialysis duration according to schedule twice a week, Exclusion criteria include patients with HD cath and femoral installed, patients with severe pain scale, patients who are given analgesics. The instrument used to measure the level of pain is the Numeric Rating Scale (NRS).

The cold compress intervention was administered according to standard operating procedures for 3-5 minutes at a temperature of 10-15 degrees Celsius, conducted once. Data analysis included univariate analysis to describe respondent characteristics and bivariate analysis to determine differences in anxiety levels before and after the intervention. Normally distributed data were analyzed using the Paired t-test, while non-normally distributed data were analyzed using the Wilcoxon Signed Rank Test.

RESULTS AND DISCUSSION

Table 1. Frequency Distribution of Respondents Based on Age of Chronic Kidney Failure Patients Undergoing Hemodialysis at Cempaka Putih Islamic Hospital in 2025 (n=18)

Gender	Frequency	Percentage (%)
26-33	1	5.6
34-41	1	5,6
42-49	3	16,7
50-57	7	38,9
58-65	6	33,3
Total	**18**	**100.0**

Soucrce: Primary Data November 2025

Based on Table 1 above, the age of respondents is 53.28 years, with the lowest age of respondents being 28 years and the highest being 64 years.

Table 2. Distribution of Respondents Based on Gender of Chronic Kidney Failure Patients Undergoing Hemodialysis at Cempaka Putih Islamic Hospital in 2025 (n=18)

Gender	Frequency	Percentage (%)
Man	10	55.6
Woman	8	44,4
Total	**18**	**100.0**

Soucrce: Primary Data November 2025

Based on Table 2 above, the majority of chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis are male, 10 respondents (55.6%) and female, 8 respondents (44.4%).

Table 3. Distribution of Respondents Based on Marital Status of Chronic Kidney Failure Patients Undergoing Hemodialysis at Hospital Cempaka Putih Islamic Hospital in 2025 (n=18)

Marital status	Frequency (f)	Percentage (%)
Unmarried	1	5.6
Married	17	94,4
Total	**18**	**100.0**

Soucrce: Primary Data November 2025

Based Table 3 above, the majority of marital status of chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis is married, as many as 17 respondents (94.4%) and unmarried as many as 1 respondent (5.6%).

Table 4. Distribution of Respondents Based on Education Level of Chronic Kidney Failure Patients Undergoing Hemodialysis at Hospital Cempaka Putih Islamic Hospital in 2025 (n=18)

Marital status	Frequency	Percentage (%)
Elementary School	1	5.6
Junio High School	5	27,8

Senior High School	11	61,1
College	1	5,6
Total	**18**	**100.0**

Soucrce: Primary Data November 2025

Based on Table 4 above, the majority of patients with chronic kidney failure undergoing hemodialysis had a high school education of 11 respondents (61.1%).

Table 5. Frequency of Pain Levels before and after cold compresses were given to Chronic Kidney Failure Patients undergoing hemodialysis at Hospital Cempaka Putih Islamic Hospital in 2025 (n=18)

Cold compress	**Frequency**							**93%CI**
	No Pain	Light					Currentl y	
Scale	0	1	2	3	4	5	6	
Pretest	-	-	3	6	3	5	1	3.11-4.33
Posttest	7	5	3	3	-	-	-	0.55– 1.67

Soucrce: Primary Data November 2025

Base on Table 5 above, the pretest, there were 3 people who had a mild pain level with a scale of 2, 6 people with a scale of 3, 3 people had a moderate pain level with a scale of 4, 5 people with a scale of 5 and 1 person with a scale of 6. After the cold compress action, the pain level decreased by 7 respondents who did not experience pain, 5 people had a mild pain level with a scale of 1, 3 people with a constant scale of 2, 3 people with a scale of 3.

Table 7. Results of the Analysis of the Effect of Cold Compresses on Reducing the Pain Scale of Cannulation in Patients with Chronic Kidney Failure Hospital Cempaka Putih Islamic Hospital in 2025 (n=18)

	N	**Mean Rank**	**Sum Of Rank**	**P-Value**
Negatif Rank	15	8.00	120.00	0.0001
Positif Rank	0	0.00	0.00	
Ties	3			
Total	18			

Soucrce: Primary Data November 2025

Based on Table 7 the results of the Wilcoxon test showed that out of 18 respondents, 15 respondents experienced a significant reduction in pain levels while the other 3 were still in the mild pain category with a P-Value of 0.001 (<0.05) which indicates that there is a fairly effective influence where cold compresses can reduce the level of cannulation pain in chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis.

DISCUSSION

1. Respondent Characteristics Overview
   a. Based on age

In this study, the average age of respondents was 53.28 years, with the lowest age being 28 years and the highest being 64 years. This is in line with research. [12] The majority of patients with HD are in the 46-65 year age group. This result is in accordance with the theory of Smeltzer & Bare (2010) in [13] said that individuals aged 40 and over are more susceptible to chronic kidney disease because at that age, the body's organs will experience degeneration, one of which is a persistent decrease in the glomerular filtration rate. Furthermore, research conducted by [14] Most chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis are in the late elderly age category, namely 45-55 years. This is in line with [15] explained that respondents suffering from chronic kidney failure were dominated by early elderly people (46-55 years).

   b. Based on gender

The results of this study showed that the majority of respondents were male, 10 respondents (55.6%) and female, 8 respondents (44.4%). The results of this study are in line with research conducted by[16]stated that the majority of respondents

were male (59 people) and female (41 respondents). These results align with the theory proposed by Nabahan (2021), which explains that gender influences the incidence of chronic kidney failure. This condition will obstruct urine flow, ultimately leading to impaired kidney function. Furthermore, unhealthy lifestyles such as smoking and alcohol consumption increase the risk of developing chronic kidney failure at a young age and requiring hemodialysis sooner than women. However, pain reduction cannot be significantly influenced by gender; rather, it is determined more by the injection site, timing, and the patient's physiological condition. This aligns with research conducted by [17] stated that the majority of respondents with chronic kidney failure were male, with 74 respondents (61.2%), compared to female, with 47 respondents (38.8%). This result is supported by research. [18] stated that the majority of respondents with chronic kidney failure were men, 37 people (61.7%) and women, 23 people (38.3%).

c. Marital status

The results of the study showed that the majority of chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis were married (17 respondents (94.4%), and single (1) respondent (5.6%). These results are in line with research conducted by [19] stated that the majority of respondents were married, as many as 17 people (94.4%). This result is in line with the theory put forward by [19] Studies have shown that individuals surrounded by supportive people tend to experience reduced pain levels. One effective non-pharmacological pain management method is to shift the individual's focus to other things. Interacting with close family members can distract the patient from the pain they are experiencing, thereby helping to reduce anxiety, pain, and depression. This is in line with research conducted by [20] stated that the majority of chronic kidney failure sufferers were married with a total of 189 respondents (90.0%).

d. Level of education

The results of this study indicate that the majority of patients with chronic kidney failure undergoing hemodialysis had a high school education, with 11 respondents (61.1%). These results are in line with research conducted by [21] stated that the majority of chronic kidney failure patients had a high school education (51 people, 51%). This result aligns with Smith's (2014) theory that formal education plays a role in shaping a person's perception of pain. Individuals with lower levels of education tend to experience barriers in accessing information sources, particularly regarding knowledge about pain. Furthermore, those with higher education generally have broader insights and can more easily express their perceptions of pain. This is in line with research conducted by [22] stated that the majority of chronic kidney failure sufferers had a high school education level of 86 people (82%). This result is supported by research [23] stated that the majority of chronic kidney failure sufferers had a high school education level of 43 people (61.4%).

2. Description of Pain Levels Before and After Cold Compresses Are Given to Pain Levels in Chronic Kidney Failure Patients Undergoing Hemodialysis at RSIJ Cempaka Putih

The results of the study showed that there were 3 people who had a mild pain level with a scale of 2, 6 people with a scale of 3, 3 people had a moderate pain level with a scale of 4, 5 people with a scale of 5 and 1 person with a scale of 6. After the cold compress action, the pain level decreased by 7 respondents who did not experience pain, 5 people had a mild pain level with a scale of 1, 3 people with a constant scale of 2, 3 people with a scale of 3. The research conducted [9] shows that the pain level of chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis with an average pain level value before being given a cold compress is 5.22 and after being given it shows a fairly decreased average value, namely 2.56.

These results are in accordance with the Gate Control Theory according to Melzack & Wall 2018, where the application of cold temperatures activates large nerve fibers type A-beta and inhibits the transmission of pain impulses from small fibers type A-delta and C. Activation of these large fibers causes the closure of the pain transmission gate in the gelatinous substance in the dorsal horn of the spinal cord, so that pain impulses are not transmitted to the central nervous system. With the closure of the pain gate, the perception of pain is reduced and the pain scale decreases. This is in accordance with research [24] This study showed that the level of pain after cannulation in patients with chronic kidney failure undergoing hemodialysis varied. The average pain score before cold compresses was 7.6, while after cold compresses, the average pain score was 2.7. [25] showed that before being given a cold compress with a mean value of 51.63, after being given a cold compress showed a significant decrease in pain levels with a mean value of 9.294. Furthermore, the results of this study were also strengthened by [26] depicts the average value of the pain level before being given a cold compress, namely 5.36 and after being given a cold compress, it decreased with an average value of 3.30.

3. The Effect of Progressive Muscle Relaxation Technique on Anxiety Levels in Chronic Kidney Failure Patients Undergoing Hemodialysis at RSIJ Cempaka Putih

The research results showed that of the 18 respondents, 15 experienced a significant reduction in pain levels, while the other 3 remained in the mild pain category with a Pv of 0.001 (<0.05). These results align with previous research. [27] also showed a significant effect on pain levels before and after cold compress application, with the average pain scale decreasing from 6.33 to 3.07, with a P-Value of 0.000 ($p < 0.05$). These results are in accordance with Walter Cannon's fight or flight theory, namely the body's physiological reaction to threats. Cold compresses are a technique of applying low temperatures locally that can trigger various physiological reactions. The use of cold compresses triggers constriction of blood vessels, thus causing a sensation of numbness or tingling on the surface of the skin. This cold temperature also slows cell metabolism and inhibits sodium channels in free nerve endings, so that the flow of pain signals to the brain is hampered. [28]. This result is supported by research [29] which shows that applying a cold compress has an effect on reducing the pain scale, with the average pain score before applying the cold compress being 4.3, while after applying the cold compress, the average pain score decreased to 3.92. The p-value obtained was 0.003 (<0.005). These results are supported by research [30] shows that there is an effect of cold compresses on reducing the pain scale with a mean value at pre-point of 6.16 and post-point of cold compresses experiencing a greater reduction in pain of 4.34. With a p-value of $0.000 < 0.05$.

CONCLUSION

From the results of the research that has been carried out, it can be concluded that:

1. The description of the characteristics of the respondents in this study shows that the average age of respondents was 53.28 years with the lowest age being 28 years and the highest being 64 years. Based on gender, the number of male respondents was 10 people (55.6%). Based on marital status, the majority of respondents were married, as many as 17 respondents (94.4%). Furthermore, based on education level, the majority of patients' last education was high school, as many as 11 respondents (61.1%).
2. The results of the pain scale before the cold compress procedure consisted of 3 people having a mild pain level with a scale of 2, 6 people with a scale of 3, 3 people having a moderate pain level with a scale of 4, 5

people with a scale of 5 and 1 person with a scale of 6, after the cold compress procedure the patient experienced a decrease in pain levels of 7 respondents did not experience pain, 5 people had a mild pain level with a scale of 1, 3 people with a constant scale of 2, 3 people with a scale of 3.

3. There is an effect of giving cold compresses on reducing the pain scale of cannulation in chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis at Cempaka Putih Islamic Hospital with p-value $0.001 < 0.05$

BIBLIOGRAPHY

[1] T. K. Chen, D. H. Knicely, and M. E. Grams, "Polycystic kidney disease: Diagnosis and management," *South. Med. J.*, vol. 72, no. 12, pp. 1582–1586, 2019, doi: 10.1097/00007611-197912000-00026.

[2] Price and Wilson, *Pathophysiology of the Clinical Concept of Disease Processes*. Jakarta: EGC, 2019.

[3] NKF, "'About Chronic Kidney Disease.'" Nasional Kidney Foundation (NKF), 2022. [Online]. Available: https://www.kidney.org/Kidneydisease/Aboutckd.

[4] WHO, "The World Health Organization: Global Kidney Disease Report." 2021.

[5] H. Purnomo, Mu'awanah, and P. S. Uripno, "Identify Characteristics Patient Chronic Kidney Failure at," vol. 01, no. 3, pp. 1–7, 2024.

[6] M. H. Falah, T. Setyawati, R. M. Walanda, and I. R. Putrie, "The Relationship between Creatinine and Hemoglobin Levels in Chronic Kidney Failure (GGK) Patients at Undata Hospital, Central Sulawesi Province in 2022," *Med. Tadulako (Journal of Ilm. Medicine)*, vol. 9, no. 1, pp. 40–46, 2024.

[7] A.K.T.P Hastuti and Supratman, "Effect of cold compresses on pain stimulation in chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis," *Semin. Nas. Nursing of Univ. Muhammadiyah Surakarta*, pp. 41–44, 2020, [Online]. Available: https://publikasiilmiah.ums.ac.id/handle/11617/12261

[8] P. Suwariyah and A. U. Rachmayani, "The Effect of Cold Compresses on the Reduction of Cannulation Pain in Hemodialysis Patients," *J. Health. Tambusai*, vol. 4, no. 2, pp. 2474–2478, 2023.

[9] Z. Rahman, M. Eka Putri, and Yuvianur, "Effect of Warm Compresses and Cold Compresses on Av Fistula Insertion Pain in Patients Undergoing Hemodialysis," *J. Nursing*, vol. 12, no. 2, pp. 62–70, 2022, doi: 10.59870/jurkep.v12i2.130.

[10] H. Al Hasbi, N. Chayati, and S. N. N. Makiyah, "Progressive muscle relaxation to reduces chronic pain in hemodialysis patient," *Medisains*, vol. 17, no. 3, p. 62, 2020, doi: 10.30595/medisains.v17i3.5823.

[11] F. Syamsuddin, S. Iskandar, N. Mokoginta, and M. Suleman, "Effect of Icebag Compresses on the Reduction of Cannulation Pain in Kidney Failure Patients Undergoing Hemodialysis," *Malahayati Heal. Student J.*, vol. 5, no. 5, pp. 2024–2034, 2025.

[12] P. A. L. Berek, Y. L. U. F. Dales, U. Fun, and M. F. W. A. Fouk, "The Relationship Between Age and Sex and Quality of Life in Chronic Kidney Failure Patients Undergoing Hemodialysis," *J. Ris. A family of medical sciences.*, vol. 4, no. 3 April, 2025.

[13] E. Y. Asih, Yenny, and Y. G. T. Aji, "An Overview of the Quality of Life of Patients with Chronic Kidney Disease Undergoing Hemodialysis at RSAU dr. Esnawan Antariksa," *JKM J. Kesehat.*

Mahardika, vol. 9, no. 2, pp. 29–36, 2022, doi: 10.54867/jkm.v9i2.123.

[14] A. M. Saragih, S. Wahyuni, R. Yuniarti, G. Indrayani, and Peri, "Description of the Characteristics of Stage V Chronic Kidney Failure Patients Undergoing Hemodialysis," *J. Science and Technology Sciences.*, vol. 3, no. September, pp. 431–440, 2024.

[15] W. H. A. Kansil, Yenny, L. Yemina, and Henrianto, "Overview of the Quality of Life of Hemodialysis Patients at the NU Cipta Husada Clinic," *J. Cikini Nursing*, vol. 6, no. 1, pp. 86–97, 2025.

[16] Yunita, Najihah, D. Wijayanti, and H. Lesmana, "Analysis of Factors Affecting the Quality of Life of Chronic Kidney Failure Patients Undergoing Hemodialysis," *Malahayati Heal. Student J.*, vol. 4, no. 11, pp. 4835–4845, 2024.

[17] A. Cahyaningrum, L. Indrawati, and E. Meliyana, "The Relationship between Anxiety Level and Quality of Life in Chronic Kidney Failure Patients Undergoing Hemodialysis," *J. Researcher. Nurse Prof.*, vol. 6, pp. 1847–1856, 2024.

[18] M. E. F. Tansyia, S. M. Ulfah, and S. Sedayu, "The Relationship between Knowledge Level and Gender of Chronic Kidney Failure Patients Undergoing Hemodialysis to Interdialytic Weight Gain at Gunung Jati Regional Hospital Cirebon," *J. Impresi Indones.*, vol. 4, no. 9, pp. 3495–3506, 2025.

[19] V. Rokhima and Y. Sari, "The Relationship between Pain Intensity and Pain Management Strategies in Postoperative Orif Fracture Patients at Setia Budi Hospital," *J. Vocat. Heal. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 24–33, 2022.

[20] N. Sholehah, R. Agustina, and I. Hafifah, "Demographic Factors Related to the Quality of Life of Chronic Kidney Disease Patients Undergoing Hemodialysis at Ulin Banjarmasin Hospital," *Nerspedia*, 2021.

[21] H. Hafizah, S. E. C. Purnomo, W. Trisnaningtyas, M. S. A. Sn, T. Anonymous, and S. U. Dwiningsih, "The Relationship Between Social Support And Quality Of Life In Chronic Kidney Failure Patients Undergoing Hemodialysis," *J. Cross Nursing*, vol. 6, pp. 471–477, 2025.

[22] D. E. Sitepu, A. Primadiamanti, and E. I. Safitri, "The Relationship between Age, Occupation, and Patient Education on the Level of Knowledge of DAGUSIBU at the Central Lampung Regional Health Center Debora," *J. Ilm. Educator Ride.*, vol. 10, no. 6, pp. 196–204, 2024.

[23] F. Dhirisma and I. A. Moerdhant, "The Relationship Between Education Evel and Public Kknowledge About Hypertension in Posbindu Srigading Village, Sarden, Bantul," *Akfarindo*, vol. 7, no. 1, pp. 40–44, 2022.

[24] M. Inamdar, U. B. Vanitha, and D. S. Natekar, "A Study to Assess the Effectiveness of Cold Application on Arteriovenous Fistula Puncture Pain among Hemodialysis Patients at Selected Hospitals Bagalkot," *Sch. J. Appl. Med. Sci.*, vol. 13, no. 2, pp. 562–566, 2025.

[25] R. Febriyona, A. N. A. Sudirman, and A. Hadji, "The Effect of Ice Compress Therapy on Reducing the Intensity of Low Back Pain in Openwork Workers in Mongolato Village, Telaga District," *Malahayati Nurs. J.*, vol. 7, no. 3, pp. 1201–1213, 2025.

[26] M. Saputra and H. A. . Nasution, "Cold Compresses Li-4 Points Counter Lateral Hand Suppress Pain Response During Invasive Arteriovenous Fistula (AVF) of Hemodialysis Patients," *J. Ilm. Manad Nurse.*, vol. 8, no. 02, pp. 01–20, 2021, doi: 10.47718/jpd.v8i02.1175.

[27] D. Anggraini, "Clinical Aspects and Laboratory Examination of Chronic Kidney Disease," *An-Nadaa J. Health. Mass.*, vol. 9, no. 2, p. 236, 2022, doi: 10.31602/ann.v9i2.9229.

[28] A. I. Afifi and S. Pranowo, "Effectiveness of Cold Compresses and Deep Breathing Relaxation Techniques for Patient Pain Scale During Cannulation (Femoral Access Inlet) in the Hemodialysis Unit of Cilacap Hospital," *J. Kesehat. Al-Irsyad*, vol. 14, no. 1, pp. 24–34, 2021.

[29] W. Nurrafi, Wijayanti, and T. Umarianti, "Comparison of Cold and Warm Compresses to Menstrual Pain in Ngawi Islamic Boarding School," *J. Midwifery (Journal of Midwifery Sci.*, vol. 12, no. 1, pp. 91–97, 2023.

[30] R. Imaningtyas, Kasmiatun, and A. Kurniawan, "The Effectiveness of Cold Packs on the Post-Extubation Sore Sore Scale," *J. Medicine and Midwifery*, vol. 15, no. 2, 2023.

ACKNOWLEDGEMENT

The author would like to thank the institution of STIKes RSPAD Gatot Soebroto, Kaur HD RSIJ Cempaka Putih, parents and friends who helped in this research. I would like to express my gratitude.