

**CASE REPORT : PENERAPAN COLD APPLICATION TERHADAP
PENURUNAN TINGKAT NYERI KANULASI ARTERIOVENOUS
FISTULA PADA PASIEN HEMODIALISA DI RUANG HEMODIALISA I
RSUP Dr. SOERADJI TIRTONEGORO KLATEN**

KARYA ILMIAH AKHIR NERS

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan

Program Studi Pendidikan Profesi Ners



Disusun Oleh :

BAY JEVY PN.251109

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIRA HUSADA
YOGYAKARTA 2026**

HALAMAN PENGESAHAN

CASE REPORT : PENERAPAN COLD APPLICATION TERHADAP PENURUNAN TINGKAT NYERI KANULASI ARTERIOVENOUS FISTULA PADA PASIEN HEMODIALISA DI RUANG HEMODIALISA I RSUP Dr. SOERADJI TIRTONEGORO KLATEN

Disusun Oleh :

Bay Jevi PN251109

Telah diperiksa dan disahkan pada tanggal : sejara . 01 . September . 2026

Ketua Dewan Penguji

Muryani, S.Kep., Ns., M.Kes

Pembimbing I

Antok Nurwidi Antara, S.Kep., Ns., M.Kes :

Pembimbing II

Haris Joko Prasetya, S.Kep., Ns.

Telah di lakukan ujian hasil di depan dewan penguji

Pada tanggal 24, Agustus. 2026

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Profesi Ners


Yuli Ernawati, S.Kep., Ns., M.Kes

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan KIAN dengan judul “*Case Report : Penerapan Cold Application Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Kanulasi Arteriovenous Fistula Pada Pasien Hemodialisa Di Ruang Hemodialisa I Rsup Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.*” Karya Ilmiah Akhir Ners ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Profesi Ners.

Dalam penyusunan Karya Ilmiah Akhir Ners ini, penulis banyak dukungan, bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dr. Sholahuddin Rhatomy, Sp.OT (K) Hip & Knee, selaku Direktur RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan praktik di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.
2. Dr. Dra Ning Rintiswati, M.Kes., selaku ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wira Husada Yogyakarta.
3. Yuli Ernawati, S.Kep.,Ns.,M.Kep, selaku ketua Program Studi Ilmu Keperawatan dan Ners.
4. Antok Nurwidi Antara, S.Kep., Ns., M.Kep. selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan selama proses penyusunan KIAN ini dapat diselesaikan
5. Haris Joko Prasetyo, S.Kep.,Ns, selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, arahan dan dukungan sehingga KIAN ini dapat diselesaikan.
6. Muryani, S.Kep., Ns., M.Kes selaku Dosen Penguji, yang telah memberikan saran, masukan, dan penilaian terhadap karya ilmiah akhir ners ini sehingga dapat menjadi lebih baik dan layak untuk diselesaikan.
7. Direktur beserta seluruh jajaran staf dan tenaga kesehatan di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten, khususnya di Hemodialisa I , atas izin yang diberikan serta kerja sama dan bantuan yang memudahkan penulis selama proses pengambilan data awal.
8. Kedua Orang Tua tercinta, yang tiada henti memberikan doa, kasih sayang, dukungan moral, serta dukungan materiil yang menjadi kekuatan utama bagi penulis dalam menyelesaikan pendidikan ini.

Penulis berharap karya ilmiah akhir ners ini dapat diterima dengan baik dan memberikan manfaat bagi pembaca, khususnya dalam bidang ilmu keperawatan. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan KIAN ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis memohon maaf apabila masih terdapat kekurangan dalam penyusunan KIAN ini. Semoga Tuhan senantiasa membalas segala kebaikan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis.

Klaten, Juli 2026

Penulis

Bay Jevi

**CASE REPORT : PENERAPAN *COLD APPLICATION* TERHADAP PENURUNAN
TINGKAT NYERI KANULASI ARTERIOVENOUS FISTULA PADA PASIEN
HEMODIALISA DI RUANG HEMODIALISA I RSUP Dr. SOERADJI
TIRTONEGORO KLATEN**

Bay Jevi¹, Antok N. Antara², Haris J. Prasetyo³

INTISARI

Latar Belakang : Gagal ginjal kronis merupakan kondisi penurunan fungsi ginjal yang memerlukan terapi hemodialisis. Pasien hemodialisis dapat mengalami nyeri akibat kanulasi *arteriovenous fistula* (AVF) yang dilakukan berulang. Salah satu penatalaksanaan nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri adalah *cold application* menggunakan *ice gel pack* yang memberikan efek dingin dan kebas sementara.

Tujuan Penelitian: Mengetahui penerapan *cold application* terhadap penurunan tingkat nyeri kanulasi (AVF) pada pasien hemodialisa di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.

Metode: Penelitian menggunakan desain pra-eksperimental dengan pendekatan *one group pretest-posttest* dalam bentuk *case report*. Intervensi *cold application* menggunakan *ice gel pack* bersuhu 10–15°C selama 3 menit. Tingkat nyeri diukur menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS).

Hasil : Sebelum intervensi, skor nyeri Subjek I adalah 6 dan Subjek II 5, termasuk nyeri sedang. Setelah intervensi, skor nyeri menurun menjadi 3 pada Subjek I dan 2 pada Subjek II. Kedua subjek mengalami penurunan nyeri sebesar 3 poin.

Kesimpulan: Penerapan *cold application* menggunakan *ice gel pack* menunjukkan penurunan nyeri kanulasi AVF dari kategori sedang menjadi ringan pada kedua subjek, dengan rata-rata penurunan 3 poin. *Cold application* dapat menjadi intervensi nonfarmakologis yang sederhana dan praktis untuk membantu mengurangi nyeri setelah kanulasi AVF.

Kata Kunci : *Cold application*, nyeri kanulasi, *arteriovenous fistula*, hemodialisa.

¹Mahasiswa Program Studi Profesi Ners STIKES Wira Husada Yogyakarta

²Dosen STIKES Wira Husada Yogyakarta

³Pembimbing Klinik RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten

**CASE REPORT: THE APPLICATION OF COLD THERAPY TO REDUCE PAIN
LEVELS DURING ARTERIOVENOUS FISTULA CANNULATION IN
HEMODIALYSIS PATIENTS IN HEMODIALYSIS UNIT I RSUP Dr. SOERADJI
TIRTONEGORO KLATEN**

Bay Jevi¹, Antok N. Antara², Haris J. Prasetyo³

ABSTRACT

Background: Chronic kidney failure is a condition involving a decline in kidney function that requires hemodialysis therapy. Hemodialysis patients may experience pain due to repeated cannulation of the arteriovenous fistula (AVF). One non-pharmacological approach to pain reduction is cold application using an ice gel pack, which provides a cooling effect and temporary numbness.

Objective: To determine the application of cold application in reducing arteriovenous fistula (AVF) cannulation pain levels among hemodialysis patients at RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.

Method: The study employed a pre-experimental design with a one-group pretest-posttest approach in the form of a case report. The cold application intervention involved using an ice gel pack at a temperature of 10–15°C for 3 minutes. Pain levels were measured using the Numeric Rating Scale (NRS).

Results: Prior to the intervention, the pain scores were 6 for Subject I and 5 for Subject II, indicating moderate pain. Following the intervention, the pain scores decreased to 3 for Subject I and 2 for Subject II. Both subjects experienced a 3-point reduction in pain.

Conclusion : The application of cold using ice gel packs resulted in a reduction of AVF cannulation pain from the moderate to the mild category in both subjects, with an average decrease of 3 points. Cold application can serve as a simple and practical non-pharmacological intervention to help reduce pain following AVF cannulation.

Keywords: Cold application, cannulation pain, arteriovenous fistula, hemodialysis.

¹Students of the Nursing Profession Study Program at STIKES Wira Husada Yogyakarta

² Lecturer of the Nursing Professional Program, STIKES Wira Husada Yogyakarta

³ Clinic Mentor at RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
INTISARI.....	iv
ABSTRACT.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
A. PENDAHULUAN.....	1
B. RUMUSAN MASALAH.....	4
C. TUJUAN.....	4
1. Tujuan Umum.....	4
2. Tujuan Khusus.....	4
D. MANFAAT.....	4
1. Manfaat Teoritis.....	4
2. Manfaat Praktis.....	4
a. Bagi Stikes Wira Husada Yogyakarta.....	4
b. Bagi Pasien.....	5
c. Bagi Peneliti Selanjunya.....	5
d. Bagi RSUP Dr.Soeradji Tirtonegoro Klaten.....	5
E. METODE.....	5
1. Jenis Laporan.....	5
2. Waktu dan Lokasi.....	5
3. Jumlah Sampel.....	5
4. Kriteria Sampel.....	5
a. Kriteria Inklusi.....	5
b. Kriteria Eksklusi.....	5
5. Instrumen Penelitian.....	6
6. Variabel Penelitian.....	6
7. Etika Penelitian.....	7
F. KERANGKA KONSEP.....	9
G. DIAGRAM ALUR PENELITIAN.....	10

H. DESKRIPSI DAN LAPORAN KASUS.....	11
I. PEMBAHASAN	16
J. KESIMPULAN DAN SARAN.....	20
1. Kesimpulan.....	20
2. Saran.....	20
DAFTAR PUSTAKA.....	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	26
Lampiran 2. Informend Consent.....	27
Lampiran 3. Surat Permohonan Menjadi Responden.....	28
Lampiran 4. Lembar Karakteristik Responden.....	29
Lampiran 5. Standar Operasional Prosedur (SOP) Cold Application.....	30
Lampiran 6. Kuesioner Numeric Rating Scale (NRS).....	32
Lampiran 7 Permohonan Izin Studi Pendahuluan.....	34
Lampiran 8. Permohonan Ijin Penelitian	35
Lampiran 9. Ethical Cleanarance.....	36
Lampiran 10. Ijin Penelitian	37
Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian.....	38

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Variabel Penelitian.....	7
Tabel 2. Data Karakteristik Responden.....	12
Tabel 3. Hasil <i>Pre-Test</i> Awal Nilai Nyeri.....	14
Tabel 4. Hasil Evaluasi Nyeri Sebelum dan Sesudah Pemberian <i>Cold Application</i>	15

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka konsep penelitian.....	9
Gambar 2. Diagram alur penelitian.....	10

**CASE PORT : PENERAPAN COLD APPLICATION TERHADAP
PENURUNAN TINGKAT NYERI KANULASI
ARTERIOVENOUS FISTULA PADA PASIEN HEMODIALISA
DI RUANG HEMODIALISA I RSUP Dr. SOERADJI
TIRTONEGORO KLATEN**

A. PENDAHULUAN

Gagal ginjal kronis atau *Chronic Kidney Disease* (CKD) merupakan kondisi medis di mana fungsi ginjal menurun secara bertahap dan progresif dalam jangka waktu yang lama (Putri et al., 2023). Ginjal tidak mampu lagi menyaring limbah metabolisme dan kelebihan cairan dari darah secara efektif, sehingga menyebabkan penumpukan zat-zat toksik dalam tubuh (Mohtar et al., 2021).

Menurut data World Health Organization (WHO), pada tahun 2019 prevalensi CKD secara global mencapai 15% dari populasi dunia, dengan angka kematian mencapai 1.2 juta jiwa. Jumlah ini terus meningkat, dan pada tahun 2021 dilaporkan terdapat 843.6 juta kasus CKD di seluruh dunia. Angka ini diperkirakan akan meningkat sebesar 8% setiap tahunnya, menjadikan CKD sebagai penyebab kematian ke-12 tertinggi secara global (WHO, 2021).

Angka kejadian penyakit gagal ginjal kronis di Indonesia berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Tahun 2023 menunjukkan prevalensi sebesar 0,18%. Menurut data dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah (2021) di Kota Semarang terdapat 993 kasus gagal ginjal kronis. Berdasarkan data Unit Hemodialisis RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten tahun 2026, terdapat 220 pasien yang menjalani terapi hemodialisis.

Hemodialisis merupakan terapi utama bagi pasien gagal ginjal kronis stadium V, yang berfungsi sebagai pengganti sebagian fungsi ginjal dengan menyaring darah, membuang limbah metabolik, serta menjaga keseimbangan elektrolit tubuh (Abdu & Sarti, 2024). Secara global, prosedur ini menjadi metode terapi pengganti ginjal yang paling banyak digunakan (Damayanti & Sarnianto, 2021). Pelaksanaan hemodialisis memerlukan akses vaskular, salah satunya melalui pembuatan *arteriovenous fistula* (AVF), yaitu prosedur bedah yang menghubungkan arteri dan vena untuk memfasilitasi pemasangan jarum selama proses dialisis (Wahyuni & Sukraeny, 2023). Prosedur pemasangan jarum ke dalam AVF, yang disebut kanulasi, dilakukan secara berulang, umumnya dua hingga tiga kali per minggu (Saputra & Nasution, 2021). Dalam satu

tahun, hal ini dapat menyebabkan lebih dari 200 tusukan, yang berpotensi menimbulkan nyeri berulang dan bahkan berkembang menjadi nyeri kronis (Afifi & Pranowo, 2021).

Nyeri akibat kanulasi adalah salah satu masalah klinis yang sering dialami oleh pasien hemodialisis. Nyeri didefinisikan sebagai pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan aktual maupun potensial (R. A. Wari & Wahyu 2024). Jika tidak ditangani dengan baik, nyeri ini dapat memicu gangguan psikologis seperti kecemasan, stres, bahkan depresi (Astuti et al., 2024). Berbagai faktor diketahui dapat memperburuk persepsi nyeri, termasuk kondisi psikologis pasien, penurunan status kesehatan, kebisingan lingkungan, serta suhu ruangan yang tidak nyaman (Tosun et al., 2025). Fenomena di lapangan menunjukkan bahwa selama proses persiapan hemodialisis, banyak pasien mengalami nyeri saat kanulasi. Oleh karena itu, diperlukan penatalaksanaan nyeri yang tepat melalui pendekatan farmakologis maupun nonfarmakologis. Intervensi farmakologis umumnya melibatkan pemberian analgesik, sedangkan pendekatan nonfarmakologis mencakup teknik relaksasi napas dalam, distraksi, musik, serta aplikasi kompres dingin (Wahyuni & Sukraeny, 2023).

Berdasarkan hasil wawancara dengan perawat di Ruang Hemodialisa I RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten, penatalaksanaan nyeri yang selama ini dilakukan sebelum tindakan kanulasi adalah menganjurkan pasien melakukan teknik napas dalam agar pasien lebih rileks selama proses pemasangan jarum. Apabila setelah tindakan pasien masih merasakan nyeri pada area kanulasi, perawat memberikan edukasi kepada pasien untuk menggunakan salep topikal yang dapat dibeli secara mandiri untuk membantu mengurangi nyeri pada area penusukan. Namun, hingga saat ini intervensi nonfarmakologis berupa *cold application* menggunakan *ice gel pack* belum pernah diterapkan maupun menjadi tindakan rutin sebagai upaya untuk membantu meredakan nyeri selama proses kanulasi. *arteriovenous fistula* (AVF). Oleh karena itu, penerapan *cold application* perlu dikaji sebagai salah satu alternatif intervensi nonfarmakologis dalam menurunkan tingkat nyeri kanulasi AVF.

Kompres dingin telah terbukti sebagai salah satu metode nonfarmakologis yang paling efektif dalam menurunkan intensitas nyeri akibat kanulasi. Penelitian menunjukkan bahwa aplikasi kompres dingin secara signifikan menurunkan skala nyeri dibandingkan dengan teknik relaksasi, dengan hasil penelitian yang menunjukkan penurunan skala nyeri sebesar 67.4% pada kelompok kompres dingin dibandingkan dengan 34.8% pada kelompok relaksasi ($p < 0.001$) (Wicaksono et al., 2020). Selain itu,

penelitian lain juga menunjukkan bahwa kompres dingin lebih efektif dibandingkan dengan distraksi menggunakan musik, dengan nilai rata-rata nyeri sebesar 3,45 1,23 pada kelompok kompres es dibandingkan dengan 6,12 1,56 pada kelompok distraksi musik ($p < 0,05$) (Jafarimanesh et al., 2024). Mekanisme vasokonstriksi dan hambatan transmisi impuls nyeri pada serabut saraf sensorik yang dihasilkan oleh kompres dingin diyakini sebagai faktor utama yang menciptakan efek analgesik lokal (MacDonald et al., 2020).

Penelitian oleh Roji et al (2022) menemukan bahwa aplikasi kompres dingin sebelum kanulasi AVF mampu menghasilkan efek kebas pada kulit dan secara signifikan menurunkan persepsi nyeri pasien. Hasil ini diperkuat oleh studi Suwariyuh (2023), yang menunjukkan bahwa aplikasi ice gel pack bersuhu 10-15°C selama 3 menit efektif menurunkan intensitas nyeri. Selain itu, Praherda et al. (2023) melaporkan bahwa kompres dingin juga memiliki pengaruh signifikan terhadap penurunan inflamasi pada area akses vaskular. dengan hasil uji statistik menunjukkan nilai $p < 0.05$.

Kompres dingin merupakan tindakan pengendalian suhu tubuh guna menghentikan perdarahan serta mengembalikan rasa sakit yang dilakukan dengan menggunakan es yang berukuran kecil (Fatriansari, 2019). Kompres dingin bertujuan untuk mengurangi inflamasi dengan menggunakan es pada area sekitar cedera untuk menghambat hantaran nyeri pada serabut saraf, aliran darah menjadi lambat dan mengurangi pembengkakan sehingga nyeri dapat teratasi secara perlahan (Thacoor & Sandiford, 2019).

Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr. Soeradji Tirtonegoro adalah institusi pelayanan kesehatan milik pemerintah yang terletak di Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah. Rumah Sakit Umum Pusat milik Pemerintah, Kelas A, dan Rumah Sakit Pendidikan yang memiliki 2 ruang hemodialisa. Berdasarkan data resmi Unit Hemodialisa RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten tahun 2026, jumlah pasien hemodialisis rutin sebanyak 220. Pada ruang hemodialisa I sebanyak 126 pasien dan ruang hemodialisa II sebanyak 94 pasien.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilaksanakan pada hari Kamis, 16 Juli 2026 di Ruang Hemodialisis I pada shift siang, terdapat 22 pasien yang menjalani hemodialisis. Hasil wawancara dan pengkajian menunjukkan bahwa 2 pasien memenuhi kriteria inklusi penelitian. Kedua pasien mengalami nyeri saat kanulasi *arteriovenous fistula* (AVF) dengan Skala nyeri 4 (kategori sedang), yang ditandai dengan keluhan nyeri saat pemasangan jarum dan tampak meringis selama proses

kanulasi, serta merasa cemas setiap kali akan dilakukan pemasangan jarum karena mengantisipasi rasa nyeri yang dirasakan selama tindakan.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk melakukan studi kasus mengenai penerapan *cold application* dalam bentuk *case report* dengan judul "Penerapan *Cold Application* terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Kanulasi *Arteriovenous Fistula* Pada Pasien yang Menjalani Hemodialisis Di Ruang Hemodialisa I RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten".

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah :” Apakah penerapan *cold application* dapat menurunkan tingkat nyeri kanulasi arteriovenous fistula (AVF) pada pasien hemodialisa di Ruang Hemodialisa I RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten?"

C. TUJUAN

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui penerapan *cold application* terhadap penurunan tingkat nyeri kanulasi *arteriovenous fistula* (AVF) pada pasien hemodialisa di Ruang Hemodialisa I RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui tingkat nyeri kanulasi *arteriovenous fistula* (AVF) pada pre-intervensi *cold application*.
- b. Untuk mengetahui tingkat nyeri kanulasi *arteriovenous fistula* (AVF) pada post-intervensi *cold application*.

D. MANFAAT

1. Manfaat Teoritis

Sebagai pengembangan ilmu keperawatan khususnya mengenai penerapan *cold application* sebagai intervensi nonfarmakologis untuk menurunkan tingkat nyeri kanulasi *arteriovenous fistula* (AVF) pada pasien yang menjalani hemodialisa di ruang hemodialisa I RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi STIKES Wira Husada Yogyakarta Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengembangan ilmu pengetahuan dalam keperawatan dan sebagai tambahan bahan pustaka bagi mahasiswa STIKES Wira Husada Yogyakarta.

b. Bagi Pasien

Menurunkan tingkat nyeri kanulasi *arteriovenous fistula* (AVF) sehingga pasien merasa lebih nyaman selama menjalani hemodialisa.

c. Bagi Penelitian Selanjutnya

Menjadi dasar atau referensi bagi penelitian selanjutnya mengenai penerapan *cold application* pada pasien hemodialisa dengan desain penelitian yang lebih luas untuk mengevaluasi efektivitas intervensi terhadap penurunan nyeri kanulasi *arteriovenous fistula* (AVF).

d. Bagi RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten

Memberikan dasar ilmiah bagi tenaga kesehatan mengenai penerapan *cold application* sebagai intervensi nonfarmakologis untuk membantu menurunkan nyeri kanulasi *arteriovenous fistula* (AVF) pada pasien hemodialisa.

E. METODE

1. Jenis Laporan

Penelitian ini menerapkan desain kuantitatif pra-eksperimental dengan pendekatan *pretest–posttest* tanpa kelompok kontrol dalam bentuk laporan kasus (*case report*).

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Ruang Hemodialisa I RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten pada bulan Juli sampai Agustus 2026.

3. Jumlah Sampel

Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 2 pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa menggunakan akses *arteriovenous fistula* (AVF).

4. Kriteria Sampel

a. Kriteria Inklusi

- 1) Pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa menggunakan akses *arteriovenous fistula* (AVF) dengan usia AV shunt ≤ 6 bulan.
- 2) Pasien yang mengalami nyeri sedang setelah kanulasi *arteriovenous fistula* (AVF)
- 3) Pasien yang bersedia sebagai responden dan telah menandatangani *informed consent*
- 4) Pasien yang kooperatif dan mampu berkomunikasi dengan baik

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Pasien yang menggunakan akses *arteriovenous fistula* (AV shunt) dengan lama penggunaan > 6 bulan.

2) Pasien yang menolak menjadi sebagai responden.

5. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Lembar karakteristik responden, digunakan untuk mengumpulkan data identitas responden, meliputi inisial nama, usia, jenis kelamin, diagnosis medis, lama menjalani hemodialisa, lama penggunaan *arteriovenous fistula* (AVF).
- b. Numeric Rating Scale (NRS) untuk mengukur tingkat nyeri kanulasi *arteriovenous fistula* (AVF) sebelum dan sesudah pemberian *cold application*.
- c. Standar Operasional Prosedur (SOP) *Cold Application* sebagai pedoman dalam pelaksanaan intervensi.

6. Variabel Penelitian

- a. Variabel bebas (independen) pada penelitian ini adalah *penerapan cold application*.
- b. Variabel terikat (dependen) pada penelitian ini adalah tingkat nyeri kanulasi *arteriovenous fistula* (AVF)

Tabel 1 Variabel Penelitian

Variabel Penelitian		Definisi Operasional	Alat Ukur
Variabel Bebas (Independen):	Penerapan <i>cold application</i> (ice gel pack)	Penerapan <i>cold application</i> merupakan intervensi keperawatan nonfarmakologis berupa pemberian kompres dingin menggunakan <i>ice gel pack</i> dengan suhu 10–15°C yang diaplikasikan di atas area akses vaskuler, tanpa mengenai plester penutup lokasi kanulasi, selama 3 menit setelah tindakan kanulasi AVF dan setelah dilakukan pengukuran tingkat nyeri awal (<i>pre-test</i>), sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP).	Standar Operasional Prosedur (SOP) pemberian <i>cold application</i> (ice gel pack).
Variabel Terikat (Dependen):	Tingkat nyeri kanulasi arteriovenous fistula (AVF)	Tingkat nyeri kanulasi <i>arteriovenous fistula</i> (AVF) adalah pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan yang dirasakan pasien akibat tindakan kanulasi AVF selama menjalani hemodialisa. Intensitas nyeri diukur sebelum (<i>pre-test</i>) dan sesudah (<i>post-test</i>) pemberian <i>cold application</i> menggunakan Numeric Rating Scale (NRS) dengan rentang skor 0–10, di mana semakin tinggi skor menunjukkan semakin berat intensitas nyeri yang dirasakan pasien.	Kuesioner Numeric Rating Scale (NRS) skala 0–10. Kategori: 1. 0 = tidak nyeri 2. 1–3 = nyeri ringan 3. 4–6 = nyeri sedang 4. 7–9 = nyeri berat 5. 10 = nyeri sangat berat/tidak terkontrol.

7. Etika Penelitian

Pentingnya penerapan prinsip-prinsip etik dalam praktik keperawatan ditegaskan oleh Napitupulu et al. (2022), karena kelalaian dalam pelaksanaannya dapat

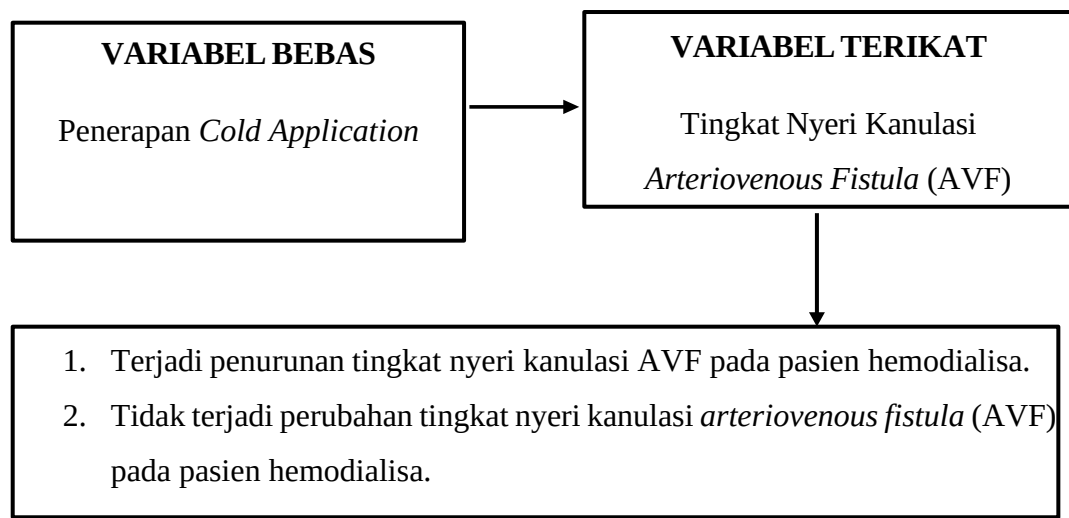
menimbulkan kerugian bagi pasien. Dengan demikian, pelaksanaan asuhan keperawatan harus didasarkan pada prinsip etik profesi keperawatan. Prinsip tersebut mencakup autonomy (hak untuk menentukan diri), nonmaleficence (tidak merugikan pasien), beneficence (melakukan tindakan yang bermanfaat), justice (menegakkan keadilan), veracity (menjunjung kejujuran), dan fidelity (memegang teguh janji dan komitmen profesional).

Etika penelitian menurut (Notoatmodjo, 2020) yaitu :

- a. Prinsip *confidentiality* (kerahasiaan) mengharuskan peneliti untuk bertanggung jawab menjaga kerahasiaan seluruh informasi yang diberikan oleh responden. Identitas responden tidak dicantumkan dalam lembar pengumpulan data, dan seluruh informasi yang diperoleh hanya digunakan untuk keperluan penelitian dan tidak diberikan atau disebarluaskan kepada pihak lain.
- b. Prinsip beneficence (manfaat) menegaskan bahwa peneliti berkewajiban untuk meminimalkan potensi risiko serta mengoptimalkan manfaat yang dihasilkan dari penelitian, baik bagi individu maupun masyarakat secara umum. Penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian dengan risiko minimal karena hanya melibatkan pengisian kuesioner dan pemberian intervensi yang diberikan berupa cold application menggunakan ice gel pack pada area kanulasi arteriovenous fistula (AVF) sesuai prosedur dan dengan tetap memperhatikan keamanan serta kenyamanan pasien.
- c. Justice (keadilan) Mengharuskan peneliti memberikan perlakuan yang sama kepada seluruh responden tanpa membedakan usia, jenis kelamin, suku, agama, maupun latar belakang lainnya. Seluruh responden memperoleh penjelasan yang sama mengenai tujuan, prosedur, manfaat, dan pelaksanaan penelitian.
- d. Prinsip non-maleficence (tidak merugikan) menekankan bahwa peneliti memiliki tanggung jawab moral untuk menghindari segala bentuk tindakan yang dapat menimbulkan bahaya atau kerugian bagi responden. Dalam penelitian ini, partisipasi responden dilakukan secara sukarela. Setiap responden memiliki kebebasan untuk menentukan kesediaannya mengikuti penelitian tanpa adanya paksaan maupun tindakan yang dapat menimbulkan kerugian atau membahayakan diri.

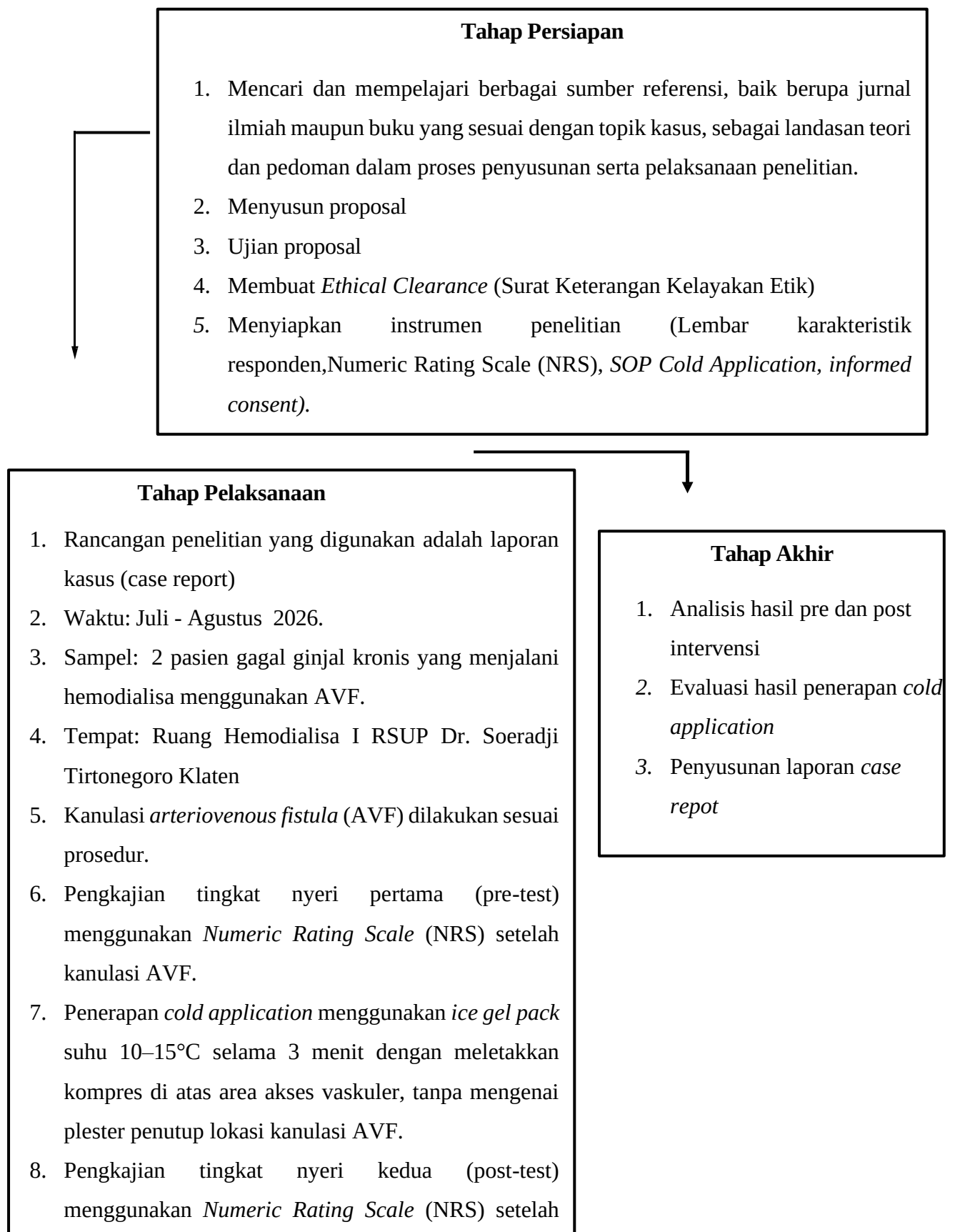
- e. Obtaining informed consent (lembar persetujuan) merupakan proses penyampaian informasi mengenai tujuan, maksud, dan isi penelitian kepada responden. Persetujuan (consent) diberikan oleh responden secara sukarela setelah memperoleh penjelasan yang jelas dan lengkap dari peneliti terkait keterlibatannya dalam penelitian.

F. KERANGKA KONSEP



Gambar 1. Kerangka konsep penelitian

G. DIAGRAM ALUR PENELITIAN



Gambar 2. Diagram alur penelitian

H. DESKRIPSIKAN DAN LAPORAN KASUS

Kegiatan pengakjian dalam penelitian ini dilakukan pada bulan Juli sampai Agustus 2026 dengan melibatkan dua orang subjek yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Penerapan intervensi dilakukan pada masing-masing subjek dalam satu kali pertemuan sesuai jadwal rutin hemodialisa di Ruang Hemodialisa I RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.

Setelah dilakukan kanulasi *arteriovenous fistula* (AVF) sesuai Standar Operasional Prosedur (SOP) dan proses hemodialisa dimulai, dilakukan pengukuran tingkat nyeri awal (pre-intervensi) menggunakan alat ukur *Numeric Rating Scale* (NRS). Selanjutnya, pasien diberikan intervensi berupa cold application yang diaplikasikan di atas area akses vaskuler, tanpa mengenai plester penutup lokasi kanulasi AVF, selama 3 menit sesuai toleransi pasien. Setelah intervensi selesai, dilakukan pengukuran kembali tingkat nyeri (post-intervensi) menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS) untuk mengetahui perubahan tingkat nyeri setelah pemberian cold application.

Tabel 2
Data Karakteristik Responden

Karakteristik Reesponden	Subyek 1	Subyek II
Inisial Nama	Ny. H	Tn. D
Usia	54 Tahun	72 Tahun
Jenis Kelamin	Perempuan	Laki-Laki
Diagnosa Medis	CKD st V on HD	CKD st V on HD
Lama Menjalani Hemodialisa	1 Tahun	1 Tahun
Lama Penggunaan AFV	5 bulan	4 bulan
Tanggal Pengkajian	13 agustus 2026	14 agustus 2026
Jam Pengkajian	14.00 Wib	07.00 Wib

1. Subyek 1

Subjek I merupakan seorang perempuan berusia 54 tahun dengan diagnosis medis CKD st V on HD. Pasien telah menjalani terapi hemodialisa secara rutin selama 1 tahun. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, diketahui bahwa pasien menggunakan akses *arteriovenous fistula* (AVF) yang telah digunakan selama 5 bulan. Prosedur hemodialisa dilaksanakan sebanyak dua kali dalam seminggu, yaitu setiap hari Senin dan Kamis pada shift siang pukul 14.00 hingga 17.00 WIB.

Berdasarkan hasil pengkajian, pasien mengalami nyeri setelah dilakukan kanulasi pada akses *arteriovenous fistula* (AVF), yang ditandai dengan keluhan nyeri saat pemasangan jarum dan tampak meringis selama proses kanulasi. Pada saat tindakan, pemasangan jarum sempat dilakukan lebih dari satu kali karena penusukan pertama belum berhasil, sehingga pasien kembali mengalami penusukan pada area akses AVF. Kondisi tersebut menyebabkan pasien mengeluhkan nyeri dan tampak meringis selama tindakan. Pasien juga mengatakan merasa cemas setiap kali akan dilakukan pemasangan jarum karena mengantisipasi rasa nyeri yang dirasakan selama proses kanulasi. Rasa takut dan kecemasan tersebut dapat memengaruhi persepsi pasien terhadap nyeri, sehingga nyeri yang dirasakan dapat menjadi lebih tinggi. Nyeri dirasakan pada area akses AVF setelah dilakukan tindakan kanulasi. Sebelum diberikan intervensi *cold application*, dilakukan penilaian tingkat nyeri dengan

menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS). Hasil pengukuran menunjukkan bahwa pasien memperoleh skor nyeri 6 yang termasuk dalam kategori nyeri sedang.

Subjek I dinyatakan sesuai dengan kriteria inklusi yang telah ditetapkan dalam penelitian, yaitu pasien yang menjalani terapi hemodialisa dengan menggunakan akses AVF, mengalami nyeri setelah dilakukan kanulasi, berada dalam kondisi sadar dan mampu berkomunikasi dengan baik, serta bersedia mengikuti pelaksanaan penelitian. Pasien juga telah diberikan penjelasan mengenai tindakan yang akan dilakukan dan menyatakan kesediaannya untuk berpartisipasi dalam penelitian dengan menandatangani lembar *informed consent* yang telah disediakan.

Setelah dilakukan pengkajian dan pengukuran tingkat nyeri sebelum intervensi, pasien diberikan terapi *cold application* menggunakan *ice gel pack* di atas area akses vaskuler, tanpa mengenai plester penutup lokasi kanulasi, Pemberian *cold application* dilakukan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan dengan tetap memperhatikan kondisi akses AVF dan kenyamanan pasien selama tindakan. Intervensi diberikan selama 3 menit.

2. Subyek II

Subjek II merupakan seorang laki-laki berusia 72 tahun dengan diagnosis medis CKD st V on HD. Pasien telah menjalani terapi hemodialisa secara rutin selama 1 tahun. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, diketahui bahwa pasien menggunakan akses *arteriovenous fistula* (AVF) yang telah digunakan selama 4 bulan. Prosedur hemodialisa dilaksanakan sebanyak dua kali dalam seminggu, yaitu setiap hari Selasa dan Jum'at pada shift pagi pukul 07.00 hingga 13.00 Wib.

Berdasarkan hasil pengkajian, pasien mengalami nyeri setelah dilakukan kanulasi pada akses *arteriovenous fistula* (AVF), yang ditandai dengan keluhan nyeri dan tampak meringis selama proses kanulasi. Nyeri dirasakan pada area akses AVF setelah dilakukan tindakan kanulasi. Sebelum diberikan intervensi *cold application*, dilakukan pengukuran tingkat nyeri menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS). Hasil pengukuran menunjukkan bahwa pasien memperoleh skor nyeri 5 yang termasuk dalam kategori nyeri sedang.

Subjek II memenuhi sesuai kriteria inklusi yang telah ditetapkan dalam studi kasus, yaitu pasien yang menjalani terapi hemodialisis dengan menggunakan

akses AVF, mengalami nyeri setelah tindakan kanulasi, serta berada dalam kondisi sadar dan mampu berkomunikasi dengan baik, serta bersedia mengikuti pelaksanaan studi kasus. Pasien juga telah diberikan penjelasan mengenai tindakan yang akan dilakukan dan menyatakan kesediaannya untuk berpartisipasi dalam studi kasus dengan menandatangani lembar *informed consent* yang telah disediakan.

Setelah dilakukan pengkajian dan pengukuran tingkat nyeri sebelum intervensi, pasien diberikan terapi *cold application* menggunakan *ice gel pack* di atas area akses vaskuler, tanpa mengenai plester penutup lokasi kanulasi. Pemberian *cold application* dilakukan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan dengan tetap memperhatikan kondisi akses AVF dan kenyamanan pasien selama tindakan. Intervensi diberikan selama 3 menit.

Dalam asuhan keperawatan, pengkajian merupakan tahap awal yang menjadi landasan dalam menentukan intervensi keperawatan yang sesuai. Pada studi kasus ini, pengkajian awal dilakukan untuk mengetahui tingkat nyeri yang dirasakan pada masing-masing subjek penelitian setelah dilakukan kanulasi pada akses *arteriovenous fistula* (AVF). Hasil pengkajian awal yang dilakukan menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS) menunjukkan bahwa Subjek I dan Subjek II mengalami nyeri dengan kategori sedang. Hasil lengkap pengkajian tersebut disajikan pada Tabel 3 sebagai dasar untuk pelaksanaan intervensi *cold application*.

Tabel 3

Hasil *Pre-Test* Awal Nilai Nyeri

Subyek	Skor NRS	Kategori
Subyek 1	6	Sedang
Subyek II	5	Sedang

Berdasarkan Tabel 3, hasil pengkajian yang dilakukan sebelum pemberian terapi *cold application* menunjukkan bahwa Subjek I memperoleh skor nyeri sebesar 6 yang termasuk dalam kategori nyeri sedang. Sementara itu, Subjek II memperoleh skor nyeri sebesar 5 yang juga termasuk dalam kategori nyeri sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kedua subjek mengalami nyeri

setelah dilakukan kanulasi pada akses AVF sebelum diberikan intervensi *cold application*.

Pelaksanaan terapi *cold application* dilakukan pada saat pasien menjalani proses hemodialisa setelah dilakukan kanulasi pada akses *arteriovenous fistula* (AVF). Intervensi *cold application* menggunakan *ice gel pack* diberikan selama 3 menit pada area sekitar akses vaskuler tanpa mengenai plester penutup lokasi kanulasi. Setelah pemberian intervensi selesai, dilakukan pengukuran kembali tingkat nyeri menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS). Hasil evaluasi perbandingan tingkat nyeri sebelum dan sesudah pemberian terapi *cold application* disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4

Hasil Evaluasi Nyeri Sebelum dan Sesudah Pemberian *Cold Application*

Subyek	Skor NRS		Selisih
	Sebelum	Sesudah	
Subyek 1	6 (Nyeri Sedang)	3 (Nyeri Ringan)	3 Point
Subyek II	5 (Nyeri Sedang)	2 (Nyeri Ringan)	3 Point

Rata-rata selisih : 3 Point

Berdasarkan hasil evaluasi yang tercantum dalam Tabel 4, terlihat adanya penurunan tingkat nyeri pada kedua subjek setelah diberikan intervensi *cold application*. Subjek I mengalami penurunan skor nyeri dari 6 yang termasuk dalam kategori nyeri sedang menjadi 3 yang termasuk dalam kategori nyeri ringan, dengan selisih penurunan sebesar 3 poin. Sementara itu, Subjek II mengalami penurunan skor nyeri dari 5 yang termasuk dalam kategori nyeri sedang menjadi 2 yang termasuk dalam kategori nyeri ringan, dengan selisih penurunan sebesar 3 poin. Dengan demikian, rata-rata penurunan tingkat nyeri pada kedua subjek setelah diberikan intervensi *cold application* adalah sebesar 3 poin. Hasil tersebut menunjukkan adanya penurunan tingkat nyeri setelah pemberian *cold application* pada pasien hemodialisa yang mengalami nyeri akibat kanulasi AVF.

I. PEMBAHASAN

Temuan penelitian menunjukkan bahwa kedua subjek mengalami nyeri setelah dilakukan kanulasi pada akses *arteriovenous fistula* (AVF) sebelum diberikan intervensi *cold application*. Berdasarkan hasil pengukuran menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS), Subjek I memperoleh skor nyeri 6 yang termasuk dalam kategori nyeri sedang, sedangkan Subjek II mendapatkan skor nyeri 5 yang berada dalam kategori nyeri sedang. Nyeri yang dirasakan oleh kedua subjek ditandai dengan keluhan nyeri pada area akses AVF dan tampak meringis selama proses kanulasi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa tindakan kanulasi pada akses AVF dapat menimbulkan respons nyeri pada pasien yang menjalani terapi hemodialisa.

Nyeri pada saat kanulasi AVF dapat terjadi akibat masuknya jarum melalui kulit dan jaringan menuju pembuluh darah. Tindakan kanulasi memberikan rangsangan mekanik pada jaringan dan ujung saraf perifer sehingga menimbulkan impuls nyeri yang kemudian dipersepsikan oleh pasien. Pada pasien hemodialisa, tindakan kanulasi dilakukan secara berulang sesuai dengan jadwal terapi, sehingga pasien dapat mengalami nyeri berulang pada area akses vaskuler. Pengalaman nyeri yang berulang juga dapat membuat pasien merasa cemas atau tegang setiap kali akan dilakukan pemasangan jarum.

Berdasarkan hasil pengkajian, Subjek I memiliki skor nyeri awal yang lebih tinggi dibandingkan Subjek II. Subjek I memperoleh skor nyeri 6, sedangkan Subjek II memperoleh skor nyeri 5. Meskipun keduanya berada dalam kategori nyeri sedang, perbedaan skor tersebut menunjukkan bahwa respons terhadap nyeri dapat berbeda pada setiap individu. Persepsi nyeri tidak hanya dipengaruhi oleh rangsangan fisik akibat kanulasi, tetapi juga dapat dipengaruhi oleh pengalaman menjalani hemodialisa, kondisi fisik, toleransi terhadap nyeri, serta persepsi pasien terhadap tindakan pemasangan jarum.

Setelah dilakukan pengukuran tingkat nyeri awal, kedua subjek diberikan intervensi *cold application* menggunakan *ice gel pack* selama 3 menit pada area sekitar akses vaskuler tanpa mengenai plester penutup lokasi kanulasi. Hasil evaluasi menunjukkan adanya penurunan tingkat nyeri pada kedua subjek setelah diberikan intervensi. Pada Subjek I, skor nyeri menurun dari 6 menjadi 3, sedangkan pada Subjek II skor nyeri menurun dari 5 menjadi 2. Kedua subjek mengalami penurunan sebesar 3 poin, sehingga rata-rata penurunan tingkat nyeri pada kedua subjek adalah sebesar 3

poin. Perubahan tersebut menunjukkan adanya penurunan tingkat nyeri dari kategori sedang menjadi kategori ringan setelah pemberian *cold application*.

Penurunan tingkat nyeri pada kedua subjek dapat dikaitkan dengan efek fisiologis pemberian dingin pada area sekitar akses vaskuler. Pemberian dingin dapat menyebabkan vasokonstriksi dan menurunkan aktivitas saraf perifer pada area yang diberikan intervensi. Kondisi tersebut dapat membantu memperlambat penghantaran impuls nyeri sehingga persepsi terhadap rangsangan nyeri menjadi berkurang. Selain itu, paparan dingin dapat memberikan efek kebas sementara pada kulit dan jaringan sekitar sehingga membantu mengurangi sensitivitas terhadap rangsangan nyeri pada area kanulasi.

Efek kebas yang ditimbulkan oleh pemberian dingin dapat membantu menurunkan sensitivitas area sekitar akses vaskuler terhadap rangsangan nyeri. Sensasi dingin yang diberikan melalui *ice gel pack* juga memberikan rangsangan sensorik pada kulit yang dapat membantu mengalihkan persepsi terhadap rasa nyeri. Dengan demikian, *cold application* dapat membantu mengurangi persepsi nyeri yang dirasakan pasien setelah dilakukan kanulasi AVF.

Hasil penelitian ini sesuai dengan temuan Roji et al. (2022), yang menyatakan bahwa pemberian kompres dingin pada pasien dengan kanulasi avf dapat memberikan efek kebas pada kulit dan membantu menurunkan persepsi nyeri pasien. Hasil tersebut mendukung temuan pada studi kasus ini, di mana kedua subjek mengalami penurunan skor nyeri setelah diberikan *cold application*. Dengan demikian, pemberian dingin dapat digunakan sebagai salah satu pendekatan nonfarmakologis untuk membantu mengurangi nyeri yang berhubungan dengan tindakan kanulasi avf.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Mareta Ayu Widiyastuti (2024), yang menunjukkan bahwa pemberian kompres dingin dapat membantu mengurangi tingkat nyeri pada pasien hemodialisa yang menjalani tindakan kanulasi. Pada penelitian tersebut, pasien mengalami nyeri dengan skala 6 sebelum diberikan intervensi. Kompres dingin diberikan selama 3–5 menit sebelum dilakukan penusukan, dan hasil evaluasi menunjukkan adanya penurunan skala nyeri sebesar 3,5. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pemberian kompres dingin dapat memberikan efek dalam membantu mengurangi nyeri yang dirasakan pasien pada saat tindakan kanulasi.

Selain itu, hasil studi kasus ini juga diperkuat oleh penelitian Wahda et al. (2025) yang menunjukkan bahwa pemberian kompres dingin berpengaruh terhadap

penurunan tingkat nyeri pada pasien hemodialisis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum intervensi sebanyak 80% pasien mengalami nyeri sedang, sedangkan setelah diberikan kompres dingin, proporsi pasien dengan nyeri sedang menurun menjadi 40% dan nyeri ringan meningkat menjadi 60%. Hasil uji statistik menunjukkan nilai *p-value* = 0,000 ($<0,05$), yang menunjukkan adanya pengaruh pemberian kompres dingin terhadap penurunan nyeri kanulasi AVF. Hasil penelitian tersebut memperkuat temuan studi kasus ini, di mana kedua subjek juga menunjukkan penurunan tingkat nyeri setelah diberikan *cold application*.

Perbedaan tingkat nyeri awal antara kedua subjek dapat berkaitan dengan karakteristik dan respons masing-masing pasien terhadap tindakan kanulasi AVF. Subjek I berusia 54 tahun dengan lama penggunaan AVF 5 bulan, sedangkan Subjek II berusia 72 tahun dengan lama penggunaan AVF 4 bulan. Selain usia, pengalaman menjalani hemodialisis, kondisi fisik, toleransi terhadap nyeri, serta persepsi terhadap tindakan pemasangan jarum dapat memengaruhi respons nyeri yang dirasakan. Meskipun kedua subjek mengalami nyeri dalam kategori sedang, Subjek I memiliki skor nyeri awal yang sedikit lebih tinggi dibandingkan Subjek II. Hal ini menunjukkan bahwa intensitas nyeri yang dirasakan pasien tidak selalu sama meskipun mendapatkan tindakan kanulasi yang serupa (Umbu, Antara, & Anisah, 2024).

Pengalaman menjalani hemodialisa secara rutin dapat membuat pasien lebih terbiasa dengan prosedur kanulasi, tetapi tidak selalu menghilangkan rasa nyeri yang muncul. Tindakan pemasangan jarum tetap memberikan rangsangan pada jaringan dan saraf sehingga pasien masih dapat merasakan nyeri meskipun telah menjalani hemodialisa dalam waktu yang cukup lama. Oleh karena itu, diperlukan tindakan yang dapat membantu mengurangi rasa nyeri selama proses kanulasi agar pasien merasa lebih nyaman dalam menjalani terapi hemodialisa secara rutin.

Peneliti berasumsi bahwa penurunan tingkat nyeri pada kedua subjek berkaitan dengan pemberian *cold application* yang dilakukan selama 3 menit pada area sekitar akses vaskuler. Pemberian dingin dapat menimbulkan efek kebas sementara pada kulit dan jaringan sekitar sehingga sensitivitas terhadap rangsangan nyeri berkurang. Suhu dingin juga dapat membantu memperlambat penghantaran impuls nyeri melalui saraf perifer sehingga rangsangan nyeri yang diterima dan dipersepsikan oleh pasien menjadi lebih rendah. Hal tersebut terlihat dari perubahan skor nyeri pada Subjek I dari 6 menjadi 3 dan pada Subjek II dari 5 menjadi 2 setelah diberikan intervensi.

Peneliti juga berasumsi bahwa respons setiap pasien terhadap tindakan kanulasi dapat berbeda karena dipengaruhi oleh pengalaman menjalani hemodialisa, kondisi fisik, toleransi terhadap nyeri, serta persepsi masing-masing pasien terhadap tindakan pemasangan jarum. Meskipun kedua subjek memiliki perbedaan karakteristik dan tingkat nyeri awal, keduanya menunjukkan penurunan skor yang sama setelah diberikan *cold application*, yaitu sebesar 3 poin. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pemberian *cold application* selama 3 menit memberikan perubahan terhadap tingkat nyeri pada kedua subjek.

Selain memberikan efek terhadap persepsi nyeri, penggunaan *ice gel pack* juga dinilai praktis untuk diterapkan pada pasien yang sedang menjalani hemodialisa. Intervensi dapat diberikan dalam waktu yang relatif singkat, yaitu selama 3 menit, sehingga tidak mengganggu proses hemodialisa yang sedang berlangsung. Pemberian *ice gel pack* dilakukan pada area sekitar akses vaskuler tanpa mengenai plester penutup lokasi kanulasi untuk tetap memperhatikan kondisi akses AVF serta keamanan dan kenyamanan pasien.

Berdasarkan hasil pengamatan selama pelaksanaan intervensi, kedua subjek dapat menerima pemberian *cold application* dengan baik. Sensasi dingin yang dirasakan selama intervensi dapat membantu mengurangi persepsi terhadap rasa nyeri pada area kanulasi. Setelah pemberian intervensi, kedua subjek menunjukkan penurunan tingkat nyeri dari kategori sedang menjadi kategori ringan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa *cold application* dapat digunakan sebagai salah satu tindakan pendukung untuk membantu meningkatkan kenyamanan pasien selama menjalani proses hemodialisa.

Secara keseluruhan, hasil studi kasus menunjukkan bahwa Subjek I mengalami penurunan skor nyeri dari 6 menjadi 3, sedangkan Subjek II mengalami penurunan skor nyeri dari 5 menjadi 2, dengan masing-masing selisih penurunan sebesar 3 poin. Rata-rata penurunan tingkat nyeri pada kedua subjek adalah sebesar 3 poin. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Roji et al. (2022), Mareta Ayu Widiyastuti (2024), dan Wahda et al. (2025) yang menunjukkan bahwa pemberian kompres dingin dapat membantu menurunkan nyeri pada pasien yang menjalani kanulasi AVF. Dengan demikian, *cold application* menggunakan *ice gel pack* selama 3 menit dapat menjadi salah satu intervensi nonfarmakologis yang sederhana dan praktis untuk membantu mengurangi nyeri kanulasi AVF pada pasien hemodialisa.

J. KETERBATASAN

Keterbatasan pada penelitian ini yaitu tidak adanya kelompok kontrol dan hanya menggunakan dua subjek, sehingga tidak terdapat kelompok pembanding dalam menilai efektivitas *cold application* terhadap penurunan tingkat nyeri kanulasi *arteriovenous fistula* (AVF) pada pasien hemodialisa.

K. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Hasil penilaian tingkat nyeri pada Subjek I dan Subjek II pasien hemodialisa dilakukan menggunakan instrumen *Numeric Rating Scale* (NRS) sebelum dan setelah diberikan intervensi *cold application* menggunakan *ice gel pack* selama 3 menit pada area sekitar akses vaskuler. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa kedua subjek mengalami penurunan tingkat nyeri setelah diberikan intervensi. Subjek I mengalami penurunan skor nyeri dari 6 yang termasuk kategori nyeri sedang menjadi 3 yang termasuk kategori nyeri ringan, sedangkan Subjek II mengalami penurunan skor nyeri dari 5 yang termasuk kategori nyeri sedang menjadi 2 yang termasuk kategori nyeri ringan.

Dari hasil tersebut, Subjek I dan Subjek II masing-masing mengalami penurunan skor nyeri sebesar 3 poin dengan rata-rata penurunan sebesar 3 poin. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tersebut dapat disimpulkan bahwa pemberian *cold application* menggunakan *ice gel pack* selama 3 menit dapat membantu menurunkan tingkat nyeri pada pasien hemodialisa setelah dilakukan kanulasi AVF. Terapi ini dapat menjadi salah satu intervensi nonfarmakologis yang sederhana, praktis, dan dapat diterapkan untuk membantu mengurangi nyeri selama proses hemodialisa.

2. Saran

a. Bagi STIKES Wira Husada Yogyakarta

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi ilmiah dan sumber informasi dalam pengembangan ilmu keperawatan, khususnya mengenai penerapan intervensi nonfarmakologis *cold application* untuk membantu mengurangi nyeri pada pasien hemodialisa yang menjalani kanulasi AVF.

b. Bagi Pasien

Pasien yang menjalani terapi hemodialisa diharapkan dapat menggunakan *cold application* sebagai salah satu upaya nonfarmakologis untuk membantu

mengurangi nyeri setelah dilakukan kanulasi AVF sesuai dengan prosedur dan anjuran tenaga kesehatan.

c. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penelitian mengenai penerapan *cold application* pada nyeri kanulasi AVF dengan jumlah subjek yang lebih banyak, karakteristik pasien yang lebih beragam, serta pemberian intervensi dalam beberapa kali pertemuan. Penelitian selanjutnya juga dapat menggunakan kelompok kontrol untuk memperoleh hasil penelitian yang lebih komprehensif.

d. Bagi Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten

Direkomendasikan adanya penyusunan atau pengembangan SOP terkait pelaksanaan *cold application* sebagai salah satu intervensi nonfarmakologis untuk membantu mengurangi nyeri pada pasien hemodialisa yang menjalani kanulasi AVF, dengan tetap memperhatikan kondisi dan keamanan akses vaskuler pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdu. S., & Satti. Y. C. (2024). Analisis Faktor Determinan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Terapi Hemodialisis. *Jurnal Keperawatan Nightingale*. 7(1). 236-245 Florence <https://doi.org/10.52774/jkfn.v7i1.178>
- Afifi. A. L., & Pranowo, S. (2021). Efektifitas Kompres Dingin Dan Teknik. Relaksasi Nafas Dalam Untuk Skala Nyeri Pasien Saat Kanulasi (Inlet Akses Femoral) Di Unit Hemodialisa Rsud Cilacap Effectiveness Of Cold Compressing And Breathing Relaxation Techniques For Patients Pain Scale When a Jurnal Kesehatan Al-Irsyad, 14(1), 24.
- Astuti. S. R., Utomo, E. K., & Astuti, A. M. (2024). PASIEN HEMODIALISIS RSUD PANDAN ARANG BOYOLALI. S(September), 8170-8178.
- Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. (2024). Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 dalam Angka. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Damayanti, Y. A., & Sarnianto, P. (2021). Analisis Kualitas Hidup pada Pasien Hemodialisis di Rumah Sakit Wilayah Cirebon. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 6(6), 3099 <https://doi.org/10.36418/Lyntax-literate.v6i6.3108>
- Fatriansari, A. (2019). Pengaruh Kompres Dingin Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pemasangan Infus Pada Anak Pra Sekolah. 1/(December 2018), 44-52.
- Jafarimanesh, 11., Samiei, S., Zakerimoghadam, M., Zareie, M., & Suuk. A. N. (2024). The Comparative Effects of Cryotherapy and Music Therapy on Pain and Anxiety in Vascular Access Procedures: A Randomized Clinical Tris. *Curreni Sciences Health* <https://doi.org/10.12865/CIISJ.50.04.03> Journal, 50(4), 488-497.
- MacDonald, D. I., Wood, J. N., & Emery, E. C. (2020). Molecular mechanisms of cold pain. *Neurobiology of Pain* (Cambridge, Mass.), 7, 100044. <https://doi.org/10.1016/j.ympai.2020.100044>.
- Mohtar, C. F. A., Mohtar, C. F. A., Dhiandani, E., Budiarti, S. I., & Pratiwi, M. I. N. (2021). Kadar Hemoglobin pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Sesudah Menjalani Hemodialisa. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 5(2), 98-105. <https://doi.org/10.57214/jusika.v5i2.547>
- Mareta Ayu Widiyastuti, M. (2024). *penerapan kompres dingin terhadap penurunan nyeri kanulasi pada pasien chronic kidney disease (ckd) yang menjalani hemodialisa di rumah sakit pku muhammadiyah karanganyar* (doctoral dissertation, universitas kusuma husada suarakarta).

- Notoatmodjo, S. (2020) Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Putri, S. L., Tri Kesuma Dewi, & Ludiana. (2023). Penerapan Slow Deep Breathing Terhadap Kelelahan (Fatigue) Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Di Ruang Hd Rsud Jendral Ahmad Yani Metro Tahun 2022. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 3(1). <https://doi.org/10.33023/jikep.v9i1.1426>
- Rafyansyah, A., Ardiansyah, D., & Agatha, S. P. (2024). Mekanisme dan Manfaat Kompresi Dingin dalam Pengobatan Segera Cedera Jaringan Lunak. 1(2), *Pubmedia Jurnal Pendidikan* <https://doi.org/10.47134/jpo.vli2.288> Patients Pain Scale When Ca. *Jurnal Kesehatan Al-Irsyad*, 14(1), 24.
- Rikesdas(2018).[https://dinkesjatengprov.go.id/v2018/storage/2019/12/CETAKLAPOR ANRISKESDAS-JATENG-2018-ACC-PIMRED](https://dinkesjatengprov.go.id/v2018/storage/2019/12/CETAKLAPOR%20ANRISKESDAS-JATENG-2018-ACC-PIMRED).
- Roji. M. F., Agustina. W., & Handian, F. I. (2022). Skala Nyeri Insersi Ialet Av Fistula Pada Pasien Hemodialisis Yang Diberikan Kompres Dingin. *Media Husada Journal Of Nursing* <https://doi.org/10.33475/mkins.v3i2.90> Science, 3(2), 175-184.
- Saputze, M., & Nasution, II. 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>
- Suwariyah, P. (2023). Pengaruh Kompres Dingin Terhadap Penurunan Nyeri Kanulasi Pada Pasien Hemodialisis. *Jurnal Kesehatan Tambusat*. 4(2). 2474 2478.
- Wahda, A. H., Sulistyaningsih, D. R., & Melastuti, E. (2025). Pengaruh Kompres Dingin terhadap Nyeri Kanulasi Arteriovena Fistula (AVF) pada Pasien yang Menjalani Hemodialisis. *Quantum Wellness: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 2(3), 270-283.
- 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.v4.3.11939>.
- World Health Organization. (2021). The World Health Organizatio: Global Kidney Disease Report.
- Umbu, A., Antara, A. N., & Anisah, N. (2024). Hubungan kecemasan dengan kejadian hipertensi pada lansia di Padukuhan Tegalrejo Kelurahan Girirejo Bantul. *Majalah Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Indonesia*, 13(2), 94–102

LAMPIRAN

Lampiran 1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN

No	Kegiatan	Maret				April				Mei				Juni				Juli				Agustus					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Pengajuan judul																										
2	Studi pendahuluan																										
3	Bimbingan Proposal																										
4	Ujian Proposal																										
5	Perbaikan Proposal																										
6	Pelaksanaan																										
7	Bimbingan Hasil Laporan Kasus																										
8	Ujian Hasil Laporan Kasus																										

Lampiran 2 Informend Consent

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

(Informed Consent)

Saya yang bertanda tangan di Bawah ini :

Nama :

Usia :

Jenis kelamin :

Menyatakan bahwa:

1. Saya telah mendapat keterangan dan penjelasan secara lengkap mengenai penelitian yang berjudul “Case Report : Penerapan *Cold Application* Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Kanulasi Arteriovenous Fistula Pada Pasien Hemodialisa Di Ruang Hemodialisa I RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten”.
2. Setelah saya mendapatkan penjelasan dan memahaminya, dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari siapapun bersedia untuk turut berpartisipasi menjadi responden penelitian ini dengan kondisi:
 - a. Data yang diperoleh dari penelitian ini akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk kepentingan penulis.
 - b. Apabila saya mengundurkan diri dari penelitian ini, maka saya akan memberitahu sebelumnya tanpa harus menyampaikan alasan apapun.
 - c. Keikutsertaan saya dalam penelitian ini tidak dibebani biaya dan konsekuensi lainnya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan, saya memahami keikutsertaan ini akan memberikan manfaat dan akan terjaga kerahasiaannya.

Klaten, ... 2026

Saksi

Responden

Lampiran 3 Surat Permohonan Menjadi Responden

SURAT PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada

Yth. Bapak/Ibu/Saudara/I Calon Responden

Di Ruang Hemodialisa RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten ”.

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa dari Program Studi Pendidikan

Profesi Ners STIKES Wira Husada Yogyakarta :

Nama : Bay Jevi

NIM : PN251109

Akan melakukan penelitian dengan judul “Case Report : Penerapan *Cold Application* Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Kanulasi *Arteriovenous Fistula* Pada Pasien Hemodialisa Di Ruang Hemodialisa I RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten”. Sehubungan dengan kegiatan ini saya mohon kesediaan Bapak/Ibu/Saudara/i untuk menjadi responden. Adapun semua informasi yang diberikan akan dirahasiakan dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

Demikian yang dapat saya sampaikan kepada Bapak/Ibu/Saudara/i. Atas perhatian dan kerjasamanya, saya ucapkan terima kasih.

Klaten, ... 2026

Hormat Saya

(Bay Jevi)

Lampiran 4 Lembar Karakteristik Responden

LEMBAR KARAKTERISTIK RESPONDEN

Penerapan *Cold Application* Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Kanulasi Arteriovenous
Fistula Pada Pasien Hemodialisa Di Ruang Hemodialisa I RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro
Klaten

No	Karakteristik responden	Keterangan
1	Inisial Nama	
2	Usia	
3	Jenis Kelamin	☐ Laki-laki ☐ Perempuan
4	Diagnosis Medis	
5	Lama Menjalani Hemodialisa	 bulan / tahun
6	Lama Penggunaan Arteriovenous Fistula (AVF)	 bulan / tahun
7	Tanggal Pengkajian	
8	Jam Pengkajian	

Lampiran 5 SOP Cold Application

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)

Penerapan *Cold Application* Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Kanulasi Arteriovenous Fistula Pada Pasien Hemodialisa Di Ruang Hemodialisa I RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten

	PEMBERIAN KOMPRES DINGIN <i>ICE GEL PACK</i>
STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR	Tanggal :
Pengertian	Cold application merupakan tindakan pemberian kompres dingin menggunakan <i>ice gel pack</i> pada area sekitar kanulasi <i>arteriovenous fistula</i> (AVF) untuk membantu mengurangi nyeri melalui efek vasokonstriksi dan memperlambat hantaran impuls nyeri.
Tujuan	1. Mengurangi intensitas nyeri akibat kanulasi AVF. 2. Memberikan rasa nyaman selama tindakan hemodialisa. 3. Membantu menghambat transmisi impuls nyeri pada area kanulasi.
Petugas	Perawat atau Peneliti
Persiapan Alat	1. Ice gel pack suhu 10-15°C. 2. Handuk/kain tipis sebagai alas. 3. Numeric Rating Scale (NRS). 4. Hand sanitizer atau sabun cuci tangan.
Prosedur Pelaksanaan	A. Tahap Pra Interaksi 1. Menyiapkan alat. 2. Mencuci tangan sesuai prosedur. B. Tahap Orientasi 3. Memberi salam kepada pasien. 4. Memperkenalkan diri. 5. Memverifikasi identitas pasien (nama, tanggal lahir dan jenis kelamin).

	6. Menjelaskan tujuan dan manfaat tindakan. 7. Menjelaskan prosedur pemberian cold application. 8. Meminta persetujuan pasien. 9. Memberikan kesempatan pasien untuk bertanya. 10. Menjaga privasi pasien. C. Tahap Kerja 11. Memastikan pasien berada pada posisi yang nyaman. 12. Memastikan kanulasi AVF telah dilakukan sesuai SOP dan proses hemodialisa telah dimulai. 13. Melakukan pengkajian tingkat nyeri awal (Pre-Test) menggunakan Numeric Rating Scale (NRS). 14. Membungkus <i>ice gel pack</i> dengan handuk atau kain tipis. 15. Meletakkan <i>ice gel pack</i> di atas area akses vaskuler, tanpa mengenai plester penutup lokasi kanulasi AVF. 16. Memberikan kompres dingin selama 3 menit. 17. Mengobservasi kenyamanan pasien serta kondisi area kanulasi selama tindakan. 18. Mengangkat <i>ice gel pack</i> setelah kompres dingin selesai. 19. Melakukan pengkajian tingkat nyeri kembali (post-test) menggunakan Numeric Rating Scale (NRS). D. Tahap Terminasi 20. Mengevaluasi respon pasien terhadap tindakan. 21. Memberikan edukasi singkat mengenai manfaat cold application. 22. Memberikan salam penutup. 23. Membereskan alat. 24. Mencuci tangan. 25. Mendokumentasikan pelaksanaan tindakan serta hasil pengukuran tingkat nyeri sebelum (pre-test) dan sesudah (post-test) pemberian <i>cold application</i>.
--	--

Sumber : Suwariyuh (2023)

Lampiran 6 Kuesioner Numeric Rating Scale (NRS)

KUESIONER SKALA PENGUKURAN TINGKAT NYERI

A. Identitas Diri

1. Nomor Kuesioner :
2. Inisial Nama :
3. Usia :
4. Jenis Kelamin :
5. Tanggal Pengkajian :
6. Jam :

B. Numeric Rating Scale (NRS)

a. Pengukuran Tingkat Nyeri Setelah kanulasi AVF sebelum pemberian *Cold Application* (Pre- Test)

Berikan tanda centang (✓) pada angka yang menggambarkan tingkat nyeri yang dirasakan setelah tindakan kanulasi AVF dan sebelum pemberian *cold application*.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tidak Nyeri	Nyeri Ringan			Nyeri Sedang			Nyeri Berat			Tidak Terkontrol

Skor Nyeri Pre -Test :

b. Pengukuran Tingkat Nyeri Setelah pemberian *Cold Application* (Post-Test)

Berikan tanda centang (✓) pada angka yang menggambarkan tingkat nyeri yang dirasakan setelah pemberian *cold application*.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tidak Nyeri	Nyeri Ringan			Nyeri Sedang			Nyeri Berat			Tidak Terkontrol

Skor Nyeri Post Test :

Keterangan Skala NRS

Skor	Keterangan
0	Tidak ada keluhan nyeri pada aea kanulasi AVF.
1-3	Nyeri ringan pada area kanulasi AVF, terasa tidak nyaman namun masih dapat ditoleransi dan tidak mengganggu proses hemodialisa.
4-6	Nyeri sedang pada area kanulasi AVF, rasa nyeri cukup mengganggu kenyamanan pasien selama tindakan hemodialisa.
7-9	Nyeri berat pada area kanulasi AVF, pasien merasa sangat nyeri sehingga mengganggu kenyamanan dan dapat menyebabkan pasien meringis, tegang, atau sulit rileks selama proses hemodialisa.
10	Nyeri sangat berat atau tidak tertahankan pada area kanulasi AVF, pasien tidak mampu mentoleransi nyeri dan memerlukan penanganan segera.

Sumber : Wahda et al. (2025)



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
WIRA HUSADA YOGYAKARTA
(SCHOOL OF HEALTH SCIENCES WIRA HUSADA YOGYAKARTA)

SK Menteri Pendidikan Nasional NO. 74/D/O/2002

Jl. Babarsari, Glendongan, Tambak Bayan, Depok, Sleman, Yogyakarta. Tlp. (0274) 485110; 485113
Home page: www.stikeswirahusada.ac.id e-mail: info@stikeswirahusada.ac.id

No : 479/Kep S1/STIKES-WHY/Skripsi/VII/2026

Lamp. : -

Hal : Permohonan Izin Studi Pendahuluan

Kepada Yth :

Direktur Utama RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten

Di Tempat

Dengan hormat,

Sesuai dengan Kurikulum **Program Studi Pendidikan Profesi Ners** Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES) Wira Husada Yogyakarta, Mahasiswa Profesi Ners diwajibkan untuk menyusun Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN). Sehubungan dengan hal tersebut kami mohon pengajuan ijin penelitian/pengambilan kasus untuk tugas akhir Mahasiswa Ners TA 2025/2026 di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten. Adapun mahasiswa kami yang akan mengambil kasus sebagai berikut:

NIM : PN251109

Nama : BAY JEVI

Judul : Penerapan Cold Application Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Kanulasi Arteriovenous Fistula Pada Pasien yang Menjalani Hemodialisa di Ruang Hemodialisa RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 20 Juli 2026

Ketua Prodi,



Yuli Ernawan, S.Kep., Ns., M.Kep.



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
WIRA HUSADA YOGYAKARTA
(SCHOOL OF HEALTH SCIENCES WIRA HUSADA YOGYAKARTA)

SK Menteri Pendidikan Nasional NO. 74/10/O/2002

Jl. Babarsari, Glendongan, Tambak Bayan, Depok, Sleman, Yogyakarta. Tlp. (0274) 485110; 485113

Home page: www.stikeswirahusada.ac.id

e-mail: info@stikeswirahusada.ac.id

No : 506/Kep S1-Ners/STIKES-WHY/KIAN/VII/2026

Lamp: Satu Usulan Penelitian

Hal : Permohonan Izin penelitian

Kepada Yth.:

Direktur Utama RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten

di

Tempat

Dengan hormat,

Sesuai dengan Kurikulum **Program Studi Pendidikan Profesi Ners** Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES) Wira Husada Yogyakarta, Mahasiswa Profesi Ners diwajibkan untuk menyusun Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN). Sehubungan dengan hal tersebut kami mohon pengajuan izin penelitian/pengambilan kasus untuk tugas akhir Mahasiswa Ners TA 2025/2026 di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten. Adapun mahasiswa kami yang akan mengambil kasus sebagai berikut:

Nama	: BAY JEVI
NIM	: PN251109
Judul	: Case Report : Penerapan Cold Application Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Kanulasi Arteriovenous Fistula Pada Pasien yang Menjalani Hemodialisa di Ruang Hemodialisa I RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten
Pembimbing	: Antok Nurwidi Antara, S.Kep., Ns., M.Kep Haris Joko Prasetyo, S.Kep., Ns
Lokasi Penelitian	: RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten

Bersama ini kami lampirkan proposal penelitian yang telah diseminarkan dan direvisi atas nama mahasiswa tersebut. Demikian, atas perhatian serta kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 31 Juli 2026

Ketua Program Studi Pendidikan Profesi Ners



Yuli Hanawati, S.Kep., Ns., M.Kep

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"

No.DP.04.03/D.XXVI.10.6/14512/2026

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :

The research protocol proposed by

Peneliti utama : Bay Jevi, S. Kep

Principal In Investigator

Nama Institusi : Stieks Wira Husada

Name of the Institution

Dengan judul:

Title

**"CASE REPORT : PENERAPAN COLD APPLICATION TERHADAP PENURUNAN TINGKAT NYERI
KANULASI ARTERIOVENOUS FISTULA PADA PASIEN HEMODIALISA DI RUANG HEMODIALISA I RSUP
Dr. SOERADJI TIRTONEGORO KLATEN"**

**"CASE REPORT: APPLICATION OF COLD THERAPY TO REDUCE PAIN LEVELS DURING ARTERIOVENOUS FISTULA
CANNULATION IN HEMODIALYSIS PATIENTS AT HEMODIALYSIS UNIT I, DR. SOERADJI TIRTONEGORO GENERAL
HOSPITAL, KLATEN"**

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 04 Agustus 2026 sampai dengan tanggal 04 Agustus 2027.

This declaration of ethics applies during the period August 04, 2026 until August 04, 2027.

August 04, 2026

Chairperson,



Agus Suharto, S.Kep.,Ns.,MARS



Nomor : DP.04.03/D.XXI/9789/2026
Sifat : Biasa
Hal : Izin Penelitian

6 Agustus 2026

Yth. Ketua Program Studi Pendidikan Profesi Ners
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES) Wira Husada Yogyakarta
Jalan Babarsari, Glendongan, Tambak Bayan, Depok, Sleman, Yogyakarta

Menindaklanjuti surat Saudara, nomor: 506/Kep S1-Ners/STIKES-WHY/KIAN/VII/2026, perihal permohonan izin penelitian a.n. Bay Jevi dengan judul *case report: Penerapan Cold Application Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Kanulasi Arteriovenous Fistula Pada Pasien yang Menjalani Hemodialisa di Ruang Hemodialisa I RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten*, dengan ini kami memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian tersebut di lingkungan RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.

Selanjutnya, peneliti wajib memenuhi ketentuan sebagai berikut:

1. Menaati seluruh peraturan dan tata tertib yang berlaku, termasuk regulasi pelaksanaan penelitian di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten;
2. Melaksanakan penelitian dan/atau pengambilan data sesuai dengan protokol dan judul penelitian yang telah disetujui;
3. Mempresentasikan hasil penelitian di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten;
4. Menyerahkan laporan hasil penelitian dan/atau naskah publikasi dalam bentuk hard copy, soft copy, serta bukti publikasi pada jurnal nasional dan/atau internasional kepada Kepala *Clinical Research Unit and Innovation* (CRUI) RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten;
5. Menetapkan bahwa hasil penelitian yang dilaksanakan di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten menjadi khasanah ilmiah rumah sakit dan dapat dipublikasikan melalui media internal rumah sakit;
6. Menanggung seluruh biaya yang timbul sebagai akibat dari pelaksanaan penelitian ini.

Demikian izin penelitian ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kerja sama yang baik, kami mengucapkan terima kasih.

a.n. Direktur Utama

Direktur Sumber Daya Manusia, Pendidikan
dan Penelitian RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro
Klaten



dr. Cahya Dewi Satria, Sp.A(K), M.Kes.
NIP. 197402082008122002

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silahkan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://wbk.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silahkan unggah dokumen pada laman <https://tte.kominfo.go.id/verifyPDF>.

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN).

Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian

Subyek I

Pengkajian *pre-test* dan *post-test* serta pemberian *cold application*, 13 Agustus 2026
di Ruang Hemodialisa I RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.



Subyek II

pengkajian *pre-test* dan *post-test* serta pemberian *cold application*, 14 Agustus 2026
di Ruang Hemodialisa I RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.



25%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	repository.umkla.ac.id Internet	86 words — 2%
2	ejurnal.kampusakademik.co.id Internet	76 words — 2%
3	Farel Chery, Faqih Ruhyanudin. "Penerapan Terapi Kompres Hangat pada Leher terhadap Penurunan Nyeri Kepala Pasien Hipertensi: Studi Kasus", Jurnal Penelitian Perawat Profesional, 2026 Crossref	69 words — 1%
4	eresources.thamrin.ac.id Internet	59 words — 1%
5	ronnald-apronius.blogspot.com Internet	50 words — 1%
6	Dera Yusmaniarti, Andoko Andoko, Eka Yudha. "PENGARUH PEMBERIAN KOMPRES DINGIN TERHADAP PENURUNAN NYERI AKUT PADA PASIEN FRAKTUR DI RSUD Dr. H. ABDUL MOELOEK PROVINSI LAMPUNG 2026", Journal of Innovative and Creativity (Joecy), 2026 Crossref	35 words — 1%
7	ejurnal.politeknikpratama.ac.id Internet	35 words — 1%
8	jurnal.stikeskesosi.ac.id Internet	29 words — 1%
9	repository.stikesrspadgs.ac.id Internet	28 words — 1%
10	journal.stikessuryaglobal.ac.id Internet	26 words — 1%
11	jurnal.pustakagalerimandiri.co.id	



LEMBAR PENGESAHAN
CEK PLAGIASI

NAMA / NIM	BAY JEVI / PN.251109	
JUDUL SKRIPSI / TUGAS AKHIR	CASE REPORT : PENERAPAN COLD APPLICATION TERHADAP PENURUNAN TINGKAT NYERI KANULASI ARTERIOVENOUS FISTULA PADA PASIEN HEMODIALISA DI RUANG HEMODIALISA I RSUP Dr. SOERADJI TIRTONEGORO KLATEN	
1. CEK PERTAMA		
Tanggal Masuk / Selesai	31 AGUSTUS 2026	31 AGUSTUS 2026
Hasil	Plagiasi 25% (ACC)	
2. CEK KEDUA		
Tanggal Masuk / Selesai		
Hasil		
3. CEK KETIGA		
Tanggal Masuk / Selesai		
Hasil		

Mengetahui,
Operator Turnitin

Alit Priyo Samekto, SIP.

IMPLEMENTATION of AGREEMENT

ANTARA

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
WIRA HUSADA YOGYAKARTA**
Jalan Baharsari, Caturtunggal Depok Sleman Yogyakarta 55281

DENGAN

RSUP DR. SOERADJI TIRTONEGORO KLATEN

**TENTANG
PELAKSANAAN KEGIATAN TRI DHARMA PERGURUAN TINGGI**

No. 555 /STIKES-WH/IKP/I/2026

No.

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yuli Ernawati, S. Kep., Ns., M. Kep
Jabatan : Ketua Program Studi Keperawatan S1 dan Ners
Instansi : STIKES Wira Husada Yogyakarta

Sebagai pihak yang bertanggung jawab di Program Studi Keperawatan Program Sarjana dan Pendidikan Profesi Ners STIKES Wira Husada Yogyakarta, selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**.

Nama : Tofik Hidayat S. Kep., Ns
Jabatan : Kepala Ruangan Hemodialisa
Instansi : RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten

Sebagai pihak yang bertanggung jawab di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten, selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.

Menerangkan bahwa **PIHAK KESATU** dan **PIHAK KEDUA** yang kemudian disebut sebagai **PARA PIHAK** telah sepakat untuk melaksanakan Rancangan Pelaksanaan Kegiatan atau *Implementation of Arrangement* (IA) berdasarkan Nota Kesepahaman yang telah disepakati **PARA PIHAK** berupa kegiatan penelitian mahasiswa dalam rangka pelaksanaan penyelenggaraan Tri Dharma Perguruan Tinggi dengan ketentuan sebagai berikut:

A. Kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi 1

1	Dosen/Mata Kuliah	:	Yuli Ernawati, S. Kep., Ns., M. Kep (Pihak Pertama) Antok Nurwidi Antara, S. Kep., Ns., M. Kep (Pembimbing I) Haris Joko Prasetyo, S. Kep., Ns (Pembimbing II)
			Bay Jevi (Mahasiswa)
2	Waktu	:	Juni - Agustus 2026
3	Kalender Akademik	:	Semester Genap TA 2025/2026
4	Penilaian	:	Pemberian data pelaksanaan penelitian dilakukan sesuai kebutuhan

B. Jadwal penelitian berdasarkan kesepakatan PARA PIHAK

C. Seluruh biaya yang dikeluarkan akibat dari Rancangan Pelaksanaan Kegiatan ini menjadi tanggung jawab masing-masing PIHAK atau berdasarkan kesepakatan PARA PIHAK sesuai ketentuan yang berlaku.

D. Apabila timbul perselisihan dalam pelaksanaan pekerjaan maka penyelesaiannya akan dilakukan secara musyawarah mufakat.

Tanggal 20 Agustus 2026

PIHAK KEDUA,



Tofik Hidayat S. Kep., Ns
NIP. 1957512121995031002

Tanggal 21 Agustus 2026

PIHAK PERTAMA,

A handwritten signature in black ink.

Yuli Ernawati, S. Kep., Ns., M. Kep
NIDN : 0522088002

Mengetahui,
Ketua STIKES Wira Husada Yogyakarta

A handwritten signature in black ink.

Dr. Dra. Ning Rintiswati, M. Kes