



**ANALISIS ASUHAN KEPERAWATAN DENGAN
INTERVENSI *CRYOTHERAPY* TERHADAP TINGKAT NYERI
INSERSI ARTERIOVENOUS FISTULA (AVF) PADA PASIEN
HEMODIALISIS**

KARYA ILMIAH AKHIR NERS

NIRMALA

2410721087

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS PROGRAM PROFESI
2025**



**ANALISIS ASUHAN KEPERAWATAN DENGAN
INTERVENSI *CRYOTHERAPY* TERHADAP TINGKAT NYERI
INSERSI ARTERIOVENOUS FISTULA (AVF) PADA PASIEN
HEMODIALISIS**

KARYA ILMIAH AKHIR NERS

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Ners**

NIRMALA

2410721087

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS PROGRAM PROFESI
2025**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya ilmiah akhir ners ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Nirmala
NIM : 241071087
Tanggal : 15 Mei 2025

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 15 Mei 2025

Yang Menyatakan,

A handwritten signature in black ink is written over a yellow revenue stamp. The stamp features the number '10000' in large red digits, the text 'METRAJ TEMPEL' in red, and a serial number '138A6AJX41E281129' at the bottom. The stamp also includes a small emblem of the Garuda Pancasila.

(Nirmala)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KIAN UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta,
saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nirmala
NIM : 2410721087
Fakultas : Fakultas Ilmu Kesehatan
Program Studi : Pendidikan Profesi Ners Program Profesi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: Analisis Asuhan Keperawatan Dengan Intervensi *Cryotherapy* Terhadap Tingkat Nyeri Insersi Arteriovenous Fistula (AVF) Pada Pasien Hemodialisis Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi 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 : 15 Mei 2025

Yang Menyatakan,



(Nirmala)

PENGESAHAN

Karya Ilmiah Akhir Ners ini diajukan oleh:

Nama : Nirmala

NIM : 2410721087

Program Studi : Pendidikan Profesi Ners Program Profesi

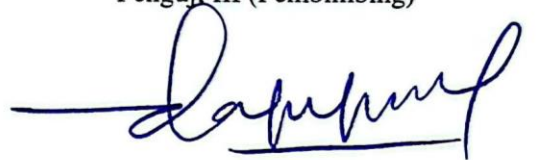
Judul Karya Ilmiah : Analisis Asuhan Keperawatan Dengan Intervensi
Cryotherapy Terhadap Tingkat Nyeri Insersi Arteriovenous
Fistula (AVF) Pada Pasien Hemodialisis

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian
persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ners pada Program Studi
Pendidikan Profesi Ners Program Profesi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas
Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.



Ns. Cut Sarida Pompey, S.Kep.,M.N.S.
Ketua Penguji


Ns. Tatiana Syahputra, S.Kep.,M.M.,M.Kep
Penguji II

Desmawati, S.Kep.,M.Kep.,Sp.Kep/Mat., Ph.D.
Dekan FIKES UIN “Veteran” Jakarta
Ns. Santi Herlina, S.Kep, M.Kep, Sp.Kep.MB
Penguji III (Pembimbing)
Ns. Cut Sarida Pompey, S.Kep.,M.N.S.
Koordinator Program Studi
Pendidikan Profesi Ners Program Profesi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Seminar : Kamis, 15 Mei 2025

ANALISIS ASUHAN KEPERAWATAN DENGAN INTERVENSI *CRYOTHERAPY* TERHADAP TINGKAT NYERI INSERSI ARTERIOVENOUS FISTULA (AVF) PADA PASIEN HEMODIALISIS

Nirmala

Abstrak

Gagal ginjal kronis (GGK) adalah gangguan pada struktur atau fungsi ginjal berdasarkan nilai laju filtrasi glomerulus (GFR). Jika kondisi $GFR < 15 \text{ mL/menit/1,73 m}^2$, maka sudah sampai tahap *end stage renal disease* (ESRD) yang memerlukan terapi pengganti ginjal (Hemodialisis). Hemodialisis memiliki beberapa jenis akses vaskular, salah satunya arteriovenous fistula (AVF). Nyeri di lokasi insersi jarum AVF merupakan salah satu keluhan paling umum yang dilaporkan oleh pasien hemodialisis. Oleh karena itu, Untuk mengatasinya, intervensi non-farmakologis seperti *cryotherapy* dapat digunakan untuk mengurangi nyeri dengan efek samping minimal. *Cryotherapy* adalah terapi paparan suhu dingin ekstrim dalam waktu singkat untuk mengurangi nyeri sebelum penusukan jarum AVF. Pemberian intervensi *cryotherapy* diberikan kepada pasien kelolaan sebanyak empat kali pertemuan, sedangkan kelompok kontrol menerima teknik relaksasi napas dalam. Hasil didapatkan tingkat nyeri diukur menggunakan *Visual Analog Scale* (VAS). Pasien yang menerima *cryotherapy* melaporkan skor VAS antara 4 hingga 6, sedangkan yang tidak menerima melaporkan skor lebih tinggi, yaitu antara 8 hingga 9. Disimpulkan bahwa *cryotherapy* terbukti efektif, sederhana, dan berbiaya rendah untuk mengurangi nyeri saat penyisipan jarum AVF pada pasien hemodialisis tanpa efek samping.

Kata Kunci: Gagal Ginjal Kronis ; Hemodialisis ; Arteriovenous Fistula ; Nyeri Insersi ; *Cryotherapy*

THE ANALYSIS OF NURSING CARE USING CRYOTHERAPY INTERVENTION TO REDUCE PAIN DURING ARTERIOVENOUS FISTULA (AVF) INSERTION IN HEMODIALYSIS PATIENTS

Nirmala

Abstract

Chronic kidney disease (CKD) is a disorder of kidney structure or function, assessed through the glomerular filtration rate (GFR). When GFR falls below 15 mL/min/1.73 m², the condition progresses to end-stage renal disease (ESRD), which requires renal replacement therapy such as hemodialysis. One common vascular access for hemodialysis is the arteriovenous fistula (AVF). Pain at the AVF needle insertion site is one of the most frequently reported complaints among patients. To manage this, non-pharmacological interventions like cryotherapy can help reduce pain with minimal side effects. Cryotherapy involves short-term exposure to extreme cold to numb the area before AVF needle insertion. In this study, cryotherapy was administered to intervention patients over four sessions, while the control group received deep breathing relaxation techniques. Pain levels were measured using the Visual Analog Scale (VAS). Patients who received cryotherapy reported VAS scores between 4 and 6, while those in the control group reported higher scores, between 8 and 9. It is concluded that cryotherapy is an effective, simple, and low-cost method to reduce pain during AVF needle insertion in hemodialysis patients, with no observed side effects.

Keywords : *Chronic Kidney Disease ; Hemodialysis ; Arteriovenous Fistula ; Insertion Pain ; Cryotherapy*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Judul yang dipilih dalam karya ilmiah akhir ners ini adalah Analisis Asuhan Keperawatan Dengan Intervensi *Cryotherapy* Terhadap Tingkat Nyeri Insersi Arteriovenous Fistula (AVF) Pada Pasien Hemodialisis

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Anter Venus, MA, Comm, selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, Desmawati, SKP, M.Kep, Sp. Kep, Mat, PhD, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan, Ns. Cut Sarida Pompey, S.Kep., M.N.S., selaku Ketua Jurusan Keperawatan dan Ketua Program Studi Pendidikan Profesi Ners Program Profesi, Ibu Ns.Santi Herlina, M. Kep., Sp. Kep. MB selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan saran yang sangat bermanfaat serta seluruh perawat unit hemodialisis RSUD Tarakan atas bantuan dan ilmunya selama proses pengambilan data.

Disamping itu, ucapan terima kasih juga disampaikan kepada orang tua, ibu yang selalu memberikan dukungan doa dan support serta seluruh keluarga yang tidak henti-hentinya memberikan penulis semangat dan doa. Penulis juga sampaikan terima kasih kepada keluarga ninu (Hanan, Tiara, Astrid, Najma, Eni dan Dini) dan teman-teman perkuliahan di Profesi Ners yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa penyusunan karya ilmiah akhir ners ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak demi perkembangan positif bagi penulis

Jakarta, 15 Mei 2025

Penulis

Nirmala

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KIAN	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR SKEMA.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
 BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	6
1.3. Manfaat Penelitian	6
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
II.1. Konsep Gagal Ginjal Kronik	8
II.2. Konsep Hemodialisis	13
II.3. Konsep Nyeri	17
II.4. Konsep Nyeri Insersi AV Fistula	21
II.5 Konsep <i>Cryotherapy</i>	22
II.6. Konsep Asuhan Keperawatan Pada Pasien Hemodialisis	26
 BAB III GAMBARAN KASUS	37
III.1. Kasus Kelolaan Utama	37
III.2. Kasus Resume	77
 BAB IV PEMBAHASAN.....	85
IV.1. Analisis Asuhan Keperawatan Berdasarkan Konsep Teoritis dan Penelitian Terkait.....	85
IV.2. Analisis Penerapan <i>Evidence Based Nursing</i> Pada Kasus.....	101
 BAB V PENUTUP.....	105
V.1. Kesimpulan	105
V.2. Saran	108
 DAFTAR PUSTAKA	110
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Derajat Gagal Ginjal Berdasarkan Nilai GFR.....	9
Tabel 2	Derajat Gagal Ginjal Berdasarkan Kadar Albuminuria.....	9
Tabel 3	Intervensi Keperawatan Pada Pasien Hemodialisis.....	29
Tabel 4	Data Penunjang Nilai Laboratorium Pasien Kelolaan (3 Februari 2025)	44
Tabel 5	Analisa Data	45
Tabel 6	Intervensi Keperawatan	47
Tabel 7	Implementasi Keperawatan Kamis, 6 Februari 2025	50
Tabel 8	Implementasi Keperawatan Senin, 10 Februari 2025.....	54
Tabel 9	Implementasi Keperawatan Kamis, 13 Februari 2025	57
Tabel 10	Implementasi Keperawatan Senin, 17 Februari 2025.....	60
Tabel 11	Implementasi Keperawatan Kamis, 20 Februari 2025	63
Tabel 12	Evaluasi Keperawatan Kamis, 6 Februari 2025	66
Tabel 13	Evaluasi Keperawatan Senin, 10 Februari 2025	68
Tabel 14	Evaluasi Keperawatan Kamis, 13 Februari 2025	70
Tabel 15	Evaluasi Keperawatan Senin, 17 Februari 2025	72
Tabel 16	Evaluasi Keperawatan Kamis, 20 Februari 2025	74
Tabel 17	Skor <i>Visual Analog Scale</i> (VAS) Tanpa dan Dengan <i>Cryotherapy</i> ...	76
Tabel 18	Skor <i>Visual Analog Scale</i> (VAS) Tanpa dan Dengan Relaksasi Napas Dalam.....	80
Tabel 19	Gambaran Karakteristik Pasien Kelolaan dan Pasien Resume	101
Tabel 20	Gambaran Skor <i>Visual Analog Scale</i> (VAS) Tanpa dan Dengan <i>Cryotherapy</i>	104
Tabel 21	Gambaran Skor <i>Visual Analog Scale</i> (VAS) Dengan Relaksasi Napas Dalam	106

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Mekanisme Hemodialisis	14
Gambar 2	Jenis Akses Hemodialisa	15
Gambar 3	<i>Numeric Rating Scale (NRS)</i>	20
Gambar 4	<i>Visual Analog Scale (VAS)</i>	21

DAFTAR SKEMA

Skema 1 Genogram Pasien Kelolaan	41
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Lembar Persetujuan Judul KIAN
Lampiran 2	Lembar Persetujuan Sidang KIAN
Lampiran 3	Lembar Monitoring Bimbingan
Lampiran 4	Kuesioner Skala Nyeri <i>Visual Analog Scale</i> (VAS)
Lampiran 5	<i>Informed Consent</i>
Lampiran 6	Hasil Evaluasi Skala Nyeri <i>Visual Analog Scale</i> (VAS)
Lampiran 7	SOP <i>Cryotherapy</i>
Lampiran 8	Dokumentasi
Lampiran 9	Surat Pernyataan Bebas Plagiarisme
Lampiran 10	Luaran Produk KIAN
Lampiran 11	Hasil Turnitin KIAN