

**PENERAPAN KOMPRES DINGIN TERHADAP PENURUNAN NYERI  
KANULASI PADA PASIEN *CHRONIC KIDNEY DISEASE* (CKD) YANG  
MENJALANI HEMODIALISA DI RUMAH SAKIT PKU  
MUHAMMADIYAH KARANGANYAR**

**Mareta Ayu Widiyastuti<sup>1</sup>, Atiek Murharyati<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Mahasiswa Prodi Profesi Ners Program Profesi Universitas Kusuma Husada Surakarta

<sup>2</sup> Dosen Prodi Profesi Ners Program Profesi Universitas Kusuma Husada Surakarta

1

**ABSTRAK**

*Chronic Kidney Disease* (CKD) atau yang biasa disebut dengan Gagal Ginjal Kronik (GGK) kondisi dimana fungsi ginjal melemah bahkan rusak, ditandai dengan penurunan *Glomerular Filtration Rate* (GFR). Hemodialisis adalah terapi pengganti fungsi ginjal yang dilakukan dengan memakai sebuah alat khusus yang bertujuan untuk membersihkan toksin yang tidak dibutuhkan tubuh seperti ureum dan kreatinin serta mengontrol cairan akibat penurunan GFR dengan menggantikan fungsi ginjal yang telah memburuk. Nyeri merupakan pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan, menyerupai kerusakan jaringan yang aktual atau potensial. Kompres dingin digunakan untuk meredakan edema atau nyeri terkait dengan trauma, menghindari saluran udara tersumbat, menurunkan tekanan darah, membatasi pembuluh darah, dan mengurangi aliran darah, membatasi pembuluh darah, dan mengurangi aliran darah lokal

Menurut World Health Organization (WHO), Indonesia berada pada urutan ke 4 sebagai negara dengan penderita gagal ginjal terbanyak di dunia. WHO secara global lebih dari 500 juta orang mengalami penyakit gagal ginjal kronik. Di Amerika Serikat setiap tahun selalu mengalami peningkatan 2,1% dan pada tahun 2016 lebih dari 380.000 orang penderita penyakit ginjal kronis menjalani hemodialisis reguler.

Metode yang digunakan dalam Karya Tulis Ilmiah penulis deskriptif dengan pendekatan studi kasus.

Terdapat kesamaan antara kelolaan kasus yang dilakukan dengan jurnal penelitian terlebih dahulu sebagai pembandingan antara penelusuran bukti dengan praktik dilapangan.

Kata kunci : kompres dingin, *Chronic Kidney Disease* (CKD), Hemodialisa

Daftar pustaka : 2014-2024

**APPLICATION OF COLD COMPRESSES TO REDUCE CANNULATION  
PAIN IN PATIENTS CHRONIC KIDNEY DISEASE (CKD ) UNDERGOING  
HEMODIALYSIS AT PKU MUHAMMADIYAH KARANGANYAR  
HOSPITAL**

**Mareta Ayu Widiyastuti<sup>1</sup>, Atiek Murharyati<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Study Program Student Nursing Profession Program Profession Kusuma Husada  
University Surakarta

<sup>2</sup> Lecture Study Program Nurse Profession Program Profession Kusuma Husada  
University Surakarta

[Mareta12ayu@gmail.com](mailto:Mareta12ayu@gmail.com)

**ABSTRACT**

*Chronic Kidney Disease (CKD) or what is usually called Chronic Kidney Failure (CKD), a condition in which the kidneys function weakened or even damaged, marked by a decrease Glomerular Filtration Rate (GFR). Hemodialysis is a replacement therapy for kidney function which is carried out using a special device which aims to clean toxins that the body does not need such as urea and creatinine and control fluids due to a decrease in GFR by replacing kidney function that has deteriorated. Pain is an unpleasant sensory and emotional experience, resembling actual or potential tissue damage. Cold compresses are used to relieve edema or pain associated with trauma, avoid blocked airways, lower blood pressure, constrict blood vessels, and reduce blood flow, constrict blood vessels, and reduce local blood flow. According to World Health Organization (WHO), Indonesia is in 4th place as the country with the most kidney failure sufferers in the world . WHO globally, more than 500 million people suffer from chronic kidney failure. In the United States every year there is always an increase of 2.1% and in 2016 more than 380,000 people suffering from chronic kidney disease underwent regular hemodialysis. The method used in the writer's scientific writing is descriptive with a case study approach. There are similarities between case management carried out with research journals first as a comparison between evidence tracking and practice in the field.*

**Keywords:** Cold compress, Chronic Kidney Disease (CKD), Hemodialysis

**Bibliography:** 2014-2024

## PEDAHULUAN

Penyakit kronis merupakan tantangan dalam sistem kesehatan dunia, salah satunya yaitu *Chronic Kidney Disease* (CKD). *Chronic Kidney Disease* (CKD) atau yang biasa disebut dengan Gagal Ginjal Kronik (GGK) adalah suatu kondisi dimana fungsi ginjal melemah bahkan rusak, yang berlangsung lebih dari tiga bulan dan ditandai dengan penurunan *Glomerular Filtration Rate* (GFR) (Madania et al., 2022). Pada gagal ginjal kronik, ginjal tidak bisa mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit sehingga dapat menyebabkan uremia (Lilia, 2020). Gagal ginjal pada penderita kronik sudah mengalami kerusakan sehingga diperlukan terapi seperti cuci darah dan transplantasi organ ginjal (Suwitra, 2019).

Menurut World Health Organization (WHO), Indonesia berada pada urutan ke 4 sebagai negara dengan penderita gagal ginjal terbanyak di dunia (Aisara 2019). Berdasarkan data Indonesian Renal Registry yang dikutip Kurniawati dan Asikin (2018), tercatat 30.554 pasien aktif dan 21.050 pasien baru yang menjalani terapi hemodialisis. Pengguna HD adalah pasien dengan diagnosis GGK (89%). Urutan penyebab gagal ginjal pasien yang mendapatkan hemodialisis, berdasarkan data dari *Indonesia Renal Registry* (IRR) 2020, penyebab PGTA paling banyak adalah penyakit ginjal hipertensi (35%) yang diikuti oleh nefropati diabetika (29%) dan glomerulopati primer (8%), dan masih ada penyebab yang tidak diketahui sebanyak 16%.

Hemodialisis adalah salah satu terapi pengganti fungsi ginjal yang dilakukan dengan memakai sebuah alat khusus yang bertujuan untuk membersihkan toksin yang tidak

dibutuhkan tubuh seperti ureum dan kreatinin serta mengontrol cairan akibat penurunan GFR dengan menggantikan fungsi ginjal yang telah memburuk (Isnayati et al., 2020).

Nyeri merupakan pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan, yang terkait dengan, atau menyerupai kerusakan jaringan yang aktual atau potensial. Serangkaian proses neurofisiologis yang kompleks terjadi dalam mekanisme nyeri, secara kolektif disebut sebagai nosisepsi, dengan empat komponen berbeda: transduksi, transmisi, modulasi, dan persepsi (Jamal et al., 2022).

Berbagai cara dapat digunakan untuk meminimalkan nyeri selama akses vascular pada pasien, salah satu cara non-farmakologi yaitu penggunaan kompres dingin yang telah lama digunakan sebagai metode penghilang rasa sakit yang efektif dan secara resmi digunakan oleh orang Mesir kuno, Persia, dan Romawi untuk berbagai cedera. Studi menunjukkan bahwa kompres dingin adalah cara yang efektif untuk mengurangi nyeri tusukan arteri, menghasilkan skor nyeri rata-rata yang lebih rendah pada pasien yang menerima kompres dingin selama 10 menit dibandingkan dengan pasien yang tidak menggunakan kompres dingin (Andriani et al., 2020).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk menerapkan studi kasus tentang “Penerapan Kompres Dingin Terhadap Penurunan Nyeri Kanulasi Pada Pasien *Chronic Kidney Disease* (Ckd) Yang Menjalani Hemodialisa Di Rumah Sakit Pku Muhammadiyah Karanganyar”.

## METODOLOGI STUDI KASUS

Studi kasus adalah suatu penelitian yang mencakup pengkajian yang bertujuan untuk menjelaskan

secara rinci latar belakang, sifat, dan karakter suatu kasus, dengan kata lain studi kasus memusatkan perhatian intensif dan rinci pada suatu kasus. Metode ini melibatkan penyelidikan secara rinci dan sistematis terhadap suatu situasi atau kondisi, dimulai dengan observasi, pengumpulan data, analisis informasi, dan pelaporan hasil (Sugiyono, 2017). Rancangan studi kasus ini adalah untuk mengaplikasikan tindakan kompres dingin untuk menurunkan nyeri kanulasi pada pasien chronic kidney disease (CKD) yang menjalani hemodialisa di ruang Hemodialisa RS PKU Muhammadiyah Karanganyar.

Subjek studi kasus adalah mengenal populasi dan sampel, akan tetapi lebih mengarah kepada istilah subjek studi kasus oleh karena yang menjadi subjek studi kasus sejumlah dokumen pasien (individu) yang diamati secara mendalam dengan masalah keperawatan (Nursalam, 2016). Subjek dalam studi kasus ini adalah salah satu pasien yang menjalani hemodialisa dengan keluhan nyeri kanulasi di ruang Hemodialisa RS PKU Muhammadiyah Karanganyar dengan kriteria inklusi Bersedia untuk menjadi responden dengan mengisi lembar *inform consent* dan Memiliki riwayat *Chronic Kidney Disease* (CKD)

Proses pemberian intervensi kompres dingin meliputi pada terapi hemodialisa pertemuan pertama tidak diberikan kompres dingin sebelum kanulasi fistula lalu dilakukan pengkajian nyeri menggunakan numeric analog scale. Pada terapi hemodialisa pertemuan kedua, diberikan intervensi kompres dingin selama 3-5 menit pada area yang akan dilakukan insersi fistula, lalu setelah kompres dingin selesai maka dilakukan insersi oleh tenaga keperawatan yang terlatih dan selanjutnya dilakukan pengkajian nyeri akibat penusukan jarum fistula

menggunakan numeric analog scale. Intervensi kompres dingin pada penelitian ini diberikan satu kali sebelum dilakukan tindakan insersi fistula.

Instrumen yang digunakan dalam studi kasus ini adalah menggunakan ice bag dan numeric analog scale yang digunakan untuk mengkaji nyeri yang dirasakan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil studi kasus keperawatan yang telah diambil yaitu pasien hemodialisa. Penulis melakukan pengkajian di ruang Hemodialisa RS PKU Muhammadiyah Karanganyar pada hari senin tanggal 3 Juni 2024 pukul 13.00 WIB dengan metode autoanamnesa. Pasien bernama Ny. S, umur 52 tahun, status menikah, beragama islam, tinggal di Karanganyar. Hasil pengkajian diperoleh, Pasien mengatakan nyeri pada saat dilakukan penusukan pada Av fistula pada saat akan dilakukan hemodialisa. Pasien tampak meringis kesakitan pada saat dilakukan penusukan. Pasien mengatakan sering mengalami pusing dan tengkuk terasa berat pada saat hipertensinya kambuh. Pada hasil pemeriksaan Vital sign didapatkan TD : 152/93, N : 90x/menit, S : 36°C, RR : 20x/menit, SPO : 97 %.

### 1. Pengkajian

Hasil pengkajian, didapatkan data subjektif dan data objektif yaitu Hasil pengkajian pada Ny.S (52) dengan diagnosa medis *Chronic Kidney Disease* (CKD). Pasien mengatakan mempunyai riwayat hipertensi sejak masih muda. Pasien mengatakan nyeri pada saat dilakukan penusukan pada Av fistula pada saat akan dilakukan hemodialisa. Pasien tampak meringis kesakitan pada saat dilakukan penusukan. Pasien mengatakan sering mengalami pusing dan tengkuk terasa berat pada saat hipertensinya kambuh. Pada hasil

pemeriksaan Vital sign didapatkan TD : 152/93, N : 90x/menit, S : 36°C, RR : 20x/menit, SPO : 97 %.

Hal ini sejalan dengan Yasmara dkk (2016) yang mengatakan bahwa salah satu komplikasi dari menjalani hemodialisa dapat berupa hipertensi intradialisis. Berdasarkan fakta dan teori diatas hal ini menunjukkan adanya kesesuaian antara fakta yang didapatkan penulis pada saat pengkajian.

## 2. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan yang ditegakkan oleh penulis adalah Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik dibuktikan dengan pasien mengeluh nyeri di sekala 6 (D.0077). Nyeri didefinisikan sebagai sensasi fisik atau kondisi mental yang tidak diinginkan yang disebabkan oleh kerusakan saraf atau jaringan dalam tubuh manusia. Nyeri terjadi atau berhubungan dengan banyak proses penyakit atau dengan tes diagnostic tertentu pengobatan lain nyeri bisa datang dari bagian tubuh manusia mana saja, seperti otot, ligament, sendi, tulang (nyeri nosiseptif), jaringan yang rusak (nyeri inflamasi), saraf (nyeri neuropatik), organ dalam (nyeri visceral), atau kombinasi dari jenis nyeri ini (nyeri campuran) (Sari, 2023).

Berdasarkan data pengkajian, maka diperoleh hasil data subjektif : pasien mengatakan memiliki riwayat hipertensi, pasien mengatakan nyeri pada saat dilakukan penusukan pada AV shunt pada saat akan dilakukan hemodialisa. Data objektif : pasien tampak meringis kesakitan pada saat dilakukan penusukan, TD : 152/93 mmHg, HR : 90x/menit, RR : 20 x/menit, SPO<sup>2</sup> : 97%, S : 36°C. Dengan data tersebut maka penulis menegakkan diagnosis keperawatan

Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik dibuktikan dengan pasien mengeluh nyeri di sekala 6 (D.0077).

Berdasarkan (SDKI, 2017) pasien masuk dalam kategori Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik. Dengan gejala tanda mayor pasien tampak meringis, lalu gejala tanda minor pasien menarik diri dan berfokus pada diri sendiri. Data-data yang diperoleh dari pasien sesuai dengan gejala dan tanda mayor minor Nyeri akut dalam Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), sehingga diagnosis yang telah ditegakkan diatas sesuai dengan masalah yang dialami oleh pasien

## 3. Intervensi Keperawatan

Berdasarkan diagnosis keperawatan Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik disusun intervensi keperawatan yaitu Manajemen nyeri (I. 08238): Penulis melakukan tindakan kompres dingin untuk mengurangi nyeri pada saat penusukan pada fistula hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Afifi (2021) diketahui bahwa pemberian kompres dingin sebelum kanulasi efektif dalam menurunkan nyeri saat kanulasi dengan p-value pemberian kompres dingin sebesar 0,001. Hal ini terjadi karena kompres dingin memiliki kemampuan untuk memblokir nyeri dengan cara kerja yang berbeda. Kompres dingin bekerja dengan menyebabkan vasokonstriksi dan menghambat gerbang kanal natrium pada neurotransmitter ujung saraf bebas sehingga menghambat penyaluran impuls nyeri ke otak yang menyebabkan tidak terjadinya proses transmisi, modulasi dan persepsi pada rangkaian serabut saraf yang khusus bekerja mengolah rangsang nyeri.

#### 4. Implementasi

Berdasarkan hasil studi kasus sesudah dilakukan intervensi keperawatan Manajemen nyeri (I. 08238) berupa pemberian terapi non farmakologis kompres dingin dengan implementasi yaitu Pasien diberikan kompres dingin selama 3 menit, setelah itu dilakukan observasi dan evaluasi pasien mengatakan nyeri berkurang menjadi skala 3 yang sebelumnya di skala 6 setelah diberikan kompres dingin sebelum penusukan AV fistula. Didapatkan hasil tampak mringis, menarik diri, dan berfokus pada diri menurun, sedangkan pada pertemuan pertama tidak diberikan intervensi (kompres dingin) nyeri berada di skala 6. Hal ini membuktikan bahwa kompres dingin dapat menurunkan nyeri pada kanulasi pasien hemodialisa.

#### 5. Evaluasi

Hasil evaluasi akhir diagnosa nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis dibuktikan dengan pasien mengeluhkan nyeri dengan skala 6. Setelah dilakukan intervensi selama 1x1jam di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Karanganyar dapat disimpulkan ada penurunan tingkat nyeri 3, penurunan skala nyeri setelah diberikan kompres dingin pada saat sebelum dilakukan penusukan selama 3 menit. Hal ini dapat diartikan bahwa kompres dingin dapat berpengaruh untuk mengurangi skala nyeri pada saat kanulasi pada pasien Hemodialisa.

**Tabel 1. Hasil skala nyeri Pre dan Post**

Skala nyeri	
Tidak diberikan intervensi	Diberikan intervensi
6	3

Berdasarkan tabel didapatkan hasil dipertemuan pertama tidak diberikan intervensi kompres dingin nyeri pasien berada di skala 6 (nyeri sedang) dan dipertemuan ke-2 diberikan intervensi kompres dingin nyeri menurun di skala 3 (nyeri ringan). hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Afifi (2021) diketahui bahwa pemberian kompres dingin sebelum kanulasi efektif dalam menurunkan nyeri saat kanulasi

#### KESIMPULAN

Pada bab ini penulis akan menyimpulkan proses keperawatan dari pengkajian, penentuan diagnosa, intervensi, implementasi, dan evaluasi tentang asuhan keperawatan Ny.S dengan diagnosa *Chronic Kidney Disease* (CKD) di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Karanganyar dengan mengaplikasikan hasil studi kasus dengan pemberian pengaruh kompres dingin untuk mengurangi nyeri penusukan AV fistula.

1. Hasil pengkajian pada Ny.S (52) dengan diagnosa medis *Chronic Kidney Disease* (CKD). Pasien mengatakan mempunyai riwayat hipertensi sejak masih muda. Pasien mengatakan nyeri pada saat dilakukan penusukan pada Av fistula pada saat akan dilakukan hemodialisa. Pasien tampak meringis kesakitan pada saat dilakukan penusukan. Pasien mengatakan sering mengalami pusing dan tengkuk terasa berat pada saat hipertensinya kambuh. Pada hasil pemeriksaan Vital sign didapatkan TD : 152/93, N : 90x/menit, S : 36°C, RR : 20x/menit, SPO : 97 %.
2. Diagnosa keperawatan yang diangkat pada Ny.S (52) tahun Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fiik dibuktikan dengan pasien mengeluh nyeri di sekala 6 (D.0077).
3. Intervensi keperawatan yang diangkat pada Ny.S (52) tahun dengan diagnosa medis *Chronic*

- Kidney Disease* (CKD). Manajemen nyeri (I. 08238) Monitor lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri, Identifikasi skala nyeri, Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri, Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan. Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (kompres dingin). Jelaskan strategi meredakan nyeri. Kolaborasi Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu.
4. Implementasi yang sudah diberikan kepada Ny.S (52) tahun dengan diagnosa medis *Chronic Kidney Disease* (CKD) selama 1x5jam di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Karanganyar, penulis memberikan intervensi kompres dingin untuk mengurangi nyeri pada penusukan AV Fistula. Dari implementasi yang dilakukan kepada Ny.S (52) tahun didapatkan data bahwa respon dari implementasi didapatkan pasien tidak mengeluhkan nyeri setelah diberikan kompres dingin dari skala 6 menjadi skala 3.
  5. Hasil evaluasi akhir diagnosa nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis dibuktikan dengan pasien mengeluhkan nyeri dengan skala 6. Setelah dilakukan intervensi selama 1x1jam di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Karanganyar dapat disimpulkan ada penurunan tingkat nyeri 3, penurunan skala nyeri setelah diberikan kompres dingin pada saat sebelum dilakukan penusukan selama 3-5 menit. Hal ini dapat diartikan bahwa kompres dingin dapat berpengaruh untuk mengurangi skala nyeri pada saat kanulisasi pada pasien Hemodialisa.
- DAFTAR PUSTAKA**
- Afifi,A.I., Pranowo,S. And Kusnaeni,A. (2020) ‘Perbedaan Efektifitas Kompres Dingin Dan Teknik Relaksasi Nafas Dalam Untuk Penurunan Nyeri Pasien Saat Kanulasi (Inlet Akses Femoral) Hemodialisa Di RSUD Cilacap’.
- Andriani, A., Puji, T., Kronis, G. G., Dingin, K., & Scholar, G. (2020). Fakultas Ilmu Kesehatan , Universitas Muhammadiyah Surakarta Pengobatan GKG Tersebut Dibagi Menjadi Yaitu Penanganan Konservatif Dan Terapi Penggantian. 40–44.
- Chen, T. K., Knicely, D. H., & Grams, M. E. (2019). Chronic Kidney Disease Diagnosis And Management: A Review. *JAMA*, 322(13), 1294–1304.
- Dewi Kurniwati1, I. K. (2024). Efektifitas Kompres Dingin Terhadap Nyeri Insersi Fistula Pada Pasien Hemodialisa Di Unit Dialisis Rsud Ir. Soekarno Sukoharjo. *Jurnal Kesehatan Dan Teknologi Medis (JKTM)*, Vol. 06, No. 02 <https://Journalpedia.Com/1/Index.Php/Jktm/Index>.
- Dewi Purnamawati, R. S. (2020). Cold Compresses Reduce The Perception Level Of Artery And Vena Insertion In Hemodialytic Patients. *International Journal Of Psychosocial Rehabilitation*, Vol. 24, Issue 03, ISSN: 1475-7192. DOI: 10.37200/IJPR/V24I3/PR2020294
- Faizah, M. U., & Sulastri. (2021). Efek Samping Tindakan Hemodialisis Pada Pasien Chronic Kidney Disease (Ckd) Dengan Aloe Vera Gel Maulida. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Indonesia*, 5(1), 75–82. <http://dx.doi.org/10.1016/j.encep.2012.03.001>
- Isnayati, (2020). *Jurnal Keperawatan Kompres Nacl 0,9% Dalam Upaya Menurunkan Nyeri Post Inersi Av*

- Fistula Pada Pasien Gagal Ginjal  
Kronik Jurnal Kesehatan Volume 2  
Nomor 1, (1–12)
- Jamal, F., Andika, T. D., & Adhiany, E. (2022). Penilaian Dan Modalitas Tatalaksana Nyeri. *Ked. N. Med*, 5(3), 66–73.
- Madania, (2022). Analisis Biaya Dan Nilai Utilitas Pada Pasien Hemodialisis Yang Diberikan Terapi Erythropoiesis Di Rumah Sakit, *Indonesian Journal Of Pharmaceutical Education*, Volume 1 Nomor 3, (190–202)
- Mahruri Saputra, H. A. (2020). Kompres Dingin Titik Li-4 Kontra Lateral Tangan Menekan Respon Nyeri Selama Invasif Arteriovenous Fistula (Avf) Pasien Hemodialisa. *Jurnal Ilmiah Perawat Manado*, Vol O8.No.02, E-Issn : 26559382 P-Issn : 22524843.
- Matius J. Hadad BS, V. P. (2019). Komplikasi Kateterisasi dan Kanulasi Transradial. *Jurnal bedah tangan*, Volume 44, Edisi 11, Halaman 973-979, <https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2019.06.018>
- Mayasari, C. D. (2020). Pentingnya Pemahaman Manajemen Nyeri Non Farmakologi Bagi Seorang Perawat. *Jurnal Wawasan Kesehatan*, 1(1), 35–42. <https://stikessantupaulus.e-journal.id/JWK/article/view/13/5>
- PPNI, Tim Pokja SDKI DPP. (2017). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik (1st ed.). DPP PPNI.
- PPNI. (2016). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik, Edisi 1. Jakarta: DPP PPNI
- PPNI. (2018). Standar Luaran Keperawatan Indonesia: Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan, Edisi 1, Jakarta: DPP PPNI
- PPNI. (2018). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan, Edisi 1, Jakarta: DPP PPNI
- Pralisa & Ilmiawan, M. I. (2021). Gambaran etiologi penyakit ginjal kronik stadium V pada pasien rawat inap di RSUD Dokter Soedarso Pontianak tahun 2017-2018. *Jurnal Cerebellum*, 6(3), 59. <https://doi.org/10.26418/jc.v6i3.45308>
- Pranowo, S., Prasetyo, A., & Handayani, N. (2020). Pengaruh kompres dingin terhadap penurunan nyeri pasien saat kanulasi ( inlet akses femoral) hemodialisis. *Ejurnal Keperawatan*, IX(2), 50–60.
- Prof. Dr. Suryana, Ms. (2020). Metodologi Penelitian : Metodologi Penelitian Model Praktis Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. Universitas Pendidikan Indonesia, 1–243. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Rachmawati, A., & Marfianti, E. (2020). Karakteristik Faktor Risiko Pasien Chronic Kidney Disease (CKD) Yang Menjalani Hemodialisa Di RS X Madiun. *Biomedika*, 12(1), 36–43. <https://doi.org/10.23917/biomedika.v12i1.9597>
- Rahmawati, B. A., & Padoli. (2019). Kejadian Komplikasi Intradialis Klien Gagal Ginjal Kronik Di Ruang Instalasi Hemodialisis RSUD Dr. M. Soewandhie. Kejadian Komplikasi Intradialis Klien Gagal Ginjal Kronik Di Ruang Instalasi Hemodialisis RSUD Dr. M. Soewandhie Surabaya, X(1), 26–32.
- Rahmawati, E. S. (2018). Pengaruh Kompres Dingin Terhadap Pengurangan Nyeri Luka Perineum Pada Ibu Nifas di BPS Siti Alfirdaus Kingking Kabupaten Tuban ( The Influence of Cold



- Compress Towards Perineum Injury of Post- Partum. *Jurnal Sain Med*, 5(2), all.
- Rahmayanti, R., Hamdayani, D., & Wahyuni S, F. (2021). Efektivitas Cryotherapy Terhadap Tingkat Nyeri Punggung Bawah Ibu Postpartum Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Kesehatan Mercusuar*, 4(2), 99–105. <https://doi.org/10.36984/jkm.v4i2.253>
- Ramdani. (2019). Pengaruh Kompres Dingin Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pada Pasien Fraktur. *Jurnal Ilmiah Indonesia*, Vol 1, No 1.
- Pranowo, S., Prasetyo, A., & Handayani, N. (2020). Pengaruh Kompres Dingin Terhadap Penurunan Nyeri Pasien Saat Kanulasi ( Inlet Akses Femoral) Hemodialisis. *Ejurnal Keperawatan*, IX(2), 50–60.
- Suparjo. (2015). Fistula dan kanulasi.
- Windy Arie Praherda, S. ., (2023). Pengaruh Kompres Dingin Terhadap Kejadian Inflamasi Akses Vaskuler Pada Pasien Yang Baru Menjalani Hemodialisa. *Jurnal Nursing Update*, VOL.14 NO.2 P-ISSN: 2085-5931, e-ISSN: 2085-5931.