

Penerapan Intervensi *Cold Pack* Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Pasien dengan Post Op ORIF di Bangsal Bougenvile RSUD Kota Yogyakarta

Lusiyani Rahayu Mayanti^{a,1} ; Retno Sumiyarini^{a,2*}

a Dosen Program studi Ilmu Keperawatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

¹ Retno.sumiyarini3@gmail.com

* corresponding author

ARTICLE INFO

Article History

Received: 2 December 2023

Revised : 26 December 2023

Accepted: 30 December 2023

Keyword

Cold Pack,

Open Reductive Internal Fixation

Pain

ABSTRACT

Background: Fracture is a condition of partial or total loss of cartilage continuity caused by trauma or physical force. The high incidence of fractures each year requires appropriate management including fracture surgery, namely Open Reductive Internal Fixation (ORIF)—one of the problems that occurs after ORIF is pain. Pain is an unpleasant emotional and physiological phenomenon. Pain can be treated with non-pharmacological therapies, including a cold compress with a cold pack. **Objective:** To determine the decrease in pain scale with non-pharmacological therapy (cold pack compress). **Methods:** The method used in this case study is a pretest-posttest design. Researcher compared the patient's condition before and after treatment of cold pack. Intervention was carried out for three consecutive days with administration twice daily for 20 minutes. The instruments used in this case study are assessment sheets and pain scale measurement observation sheets using the Numeric Rating Scale (NRS). **Results:** Before being given a cold pack compress, Mr. A's pain scale was moderate (scale 5). After being given three consecutive days of action, patient's pain scale decreased to mild (scale 1). **Conclusion:** The application of cold pack intervention effectively reduces the pain scale in ORIF post-op patients.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](#) license.



1. Pendahuluan

Menurut organisasi kesehatan dunia *World Health Organization* (WHO) 2020 menyatakan bahwa angka kejadian fraktur semakin meningkat yaitu lebih dari 13 juta orang mengalami fraktur dengan angka prevalensi 2,7%[1]. Tingginya kejadian patah tulang setiap tahunnya memerlukan tindakan yang tepat yaitu operasi atau pembedahan. Tindakan bedah fraktur dapat dilakukan dengan pemasangan *Open Reductive External Fixatie* (OREF) dan *Open Reductive Internal Fixatie* (ORIF). ORIF adalah metode fiksasi internal untuk menstabilkan reduksi fraktur menggunakan sekrup, pelat, dan pin logam. ORIF adalah prosedur yang ditujukan untuk mereposisi tulang yang patah untuk mengembalikan fungsi dan stabilisasi tulang[2].

Permasalahan yang muncul setelah dilakukan tindakan operasi adalah terjadinya nyeri[3]. Laserasi pasca operasi dapat menyebabkan pelepasan impuls nyeri melalui ujung saraf bebas yang dimediasi oleh sistem sensorik[4]. Nyeri merupakan fenomena emosional dan fisiologis, Nyeri pasca operasi sangat bervariasi dari satu pasien ke pasien lainnya. Nyeri pasca operasi tergolong nyeri

akut, nyeri akut biasanya terjadi secara tiba-tiba dan berlangsung singkat[5]. Nyeri ini dapat diturunkan dengan melakukan manajemen nyeri yang tepat. Manajemen nyeri yang juga disebut dengan Pereda nyeri terdiri atas terapi farmakologi dan non farmakologis, namun berbagai terapi non farmakologis terbukti efektif dengan risiko yang lebih rendah[6]. Meskipun bukan pengganti pengobatan, terapi non farmakologi dapat digunakan untuk mempersingkat episode nyeri yang berlangsung hanya beberapa detik atau menit[7].

Manajemen non farmakologi ada beberapa jenis, diantaranya adalah teknik distraksi, *hypnosis*, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS), pemijatan, tusuk jarum, aroma terapi, serta kompres hangat dan kompres dingin[8]. Salah satu terapi Pereda nyeri non farmakologi yang terbukti efektif adalah terapi kompres dingin. Efektifitas kompres dingin dengan inovasi *cold pack* sudah banyak diteliti dan diaplikasikan dalam setting pelayanan keperawatan[9]. *Cold pack* efektif mengurangi nyeri yang disebabkan pembedahan pada kasus-kasus bedah ortopedi, sedangkan pada kasus ortopedi berat, terapi rendam es terbukti menurunkan nyeri, namun efisiensi penggunaan *cold pack* lebih dianjurkan[10]. Terapi dengan *cold pack* dapat mengurangi jumlah prostaglandin, sehingga sensitivitas reseptor nyeri dan stimulasi sensitivitas area yang meradang[11]. Kompres *cold pack* ini dapat mengurangi transmisi nyeri melalui serabut A-delta dan C berdiameter kecil serta mengaktifkan transmisi serabut saraf A-beta yang lebih cepat dan lebih besar. Kompres *cold pack* ini dapat diberikan ke area yang sakit. Kompres *cold pack* dapat menurunkan suhu tubuh, mencegah penyebaran peradangan, mengurangi perdarahan local[12].

2. Metode Penelitian

Studi kasus ini menggunakan metode *pretest – posttest design*. Dalam studi kasus ini, peneliti membandingkan keadaan pasien sebelum dan sesudah diberikan perlakuan *cold pack*. Studi kasus ini dilakukan di RSUD Kota Yogyakarta di bangsal bedah (*bougenvile*). Intervensi *cold pack* ini dilakukan selama 3 hari berturut turut dari tanggal 24 – 26 Juli 2023 dengan pemberian 2 kali per hari selama 20 menit. Responden yang digunakan pada studi kasus ini adalah satu orang. Instrumen yang digunakan pada studi kasus ini yaitu lembar pengkajian dan lembar observasi pengukuran skala nyeri menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS).

3. Hasil Dan Pembahasan

Gambaran Kasus

Studi kasus ini dilakukan di bangsal bedah ruang Bougenvile RSUD Kota Yogyakarta. Pengkajian dilakukan pada Tn.A yang berusia 58 tahun dengan diagnosa post ORIF (*fraktur trochanter femur sinistra*) dengan keluhan nyeri pasca operasi. Tanda gejala dirasakan klien adalah pasien mengeluh nyeri, tampak meringis. Sedangkan tanda gejala yang lain adalah perubahan pola tidur, gelisah, frekuensi nadi naik, proses berfikir terganggu, berfokus pada diri sendiri, serta *diaphoresis*. Hal tersebut bisa saja terjadi karena respon nyeri setiap orang berbeda[3]. Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi nyeri yaitu usia, usia merupakan variabel penting yang akan dapat mempengaruhi reaksi terhadap nyeri, umunya pada anak-anak yang belum memiliki kosakata yang baik, maka akan sulit untuk mengungkapkan perasaan nyeri nya secara verbal. Sedangkan orang dewasa dapat melaporkan nyeri nya sehingga lebih mudah untuk penanganan nyeri nya. Jenis kelamin, jenis kelamin antara laki-laki dan perempuan tidak memiliki perbedaan yang signifikan, namun dipersepsikan jika laki-laki mampu menerima efek komplikasi dari nyeri, sedangkan perempuan justru mengeluhkan nyeri nya dengan menangis. Budaya, keyakinan serta nilai-nilai budaya dapat mempengaruhi cara individu dalam mengatasi nyeri, beberapa kebudayaan meyakini bahwa memperlihatkan nyeri merupakan hal yang alami, sedangkan kebudayaan lain cenderung memilih perilaku tertutup, sehingga memilih tidak memperlihatkan rasa nyeri nya. Lingkungan, lingkungan secara umum dapat memberikan pengaruh terhadap nyeri, misalnya lingkungan yang asing serta tingkat kebisingan yang tinggi, hal tersebut dapat berpengaruh terhadap rentang nyeri yang dirasakan[7, 13].

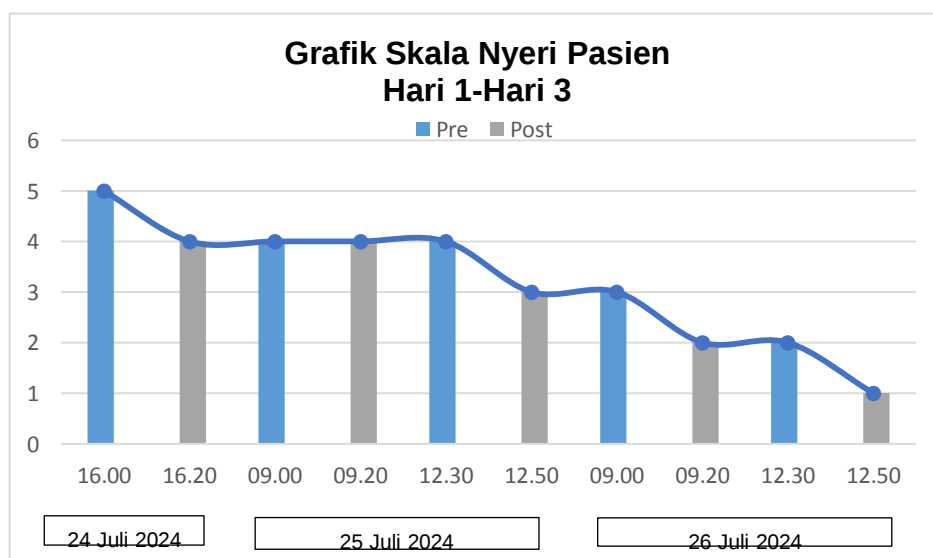
Sebelum dilakukan intervensi *cold pack*

Hasil pengkajian yang dilakukan sebelum tindakan *kompres cold pack* dengan menggunakan instrument skala nyeri *Numeric Rating Scale* (NRS) didapatkan hasil bahwa Tn.A mengeluh nyeri ditandai dengan klien mengatakan nyeri terjadi pada area post op, terasa seperti di tusuk tusuk, dengan skala nyeri 5 (nyeri sedang), terasa terus-menerus, TD : 144/75 N: 79. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Afandi & Rejeki tahun 2021 yang mengatakan bahwa respon yang sering ditemui pada pasien pasca operasi adalah nyeri[14], hal tersebut karena luka insisi pembedahan dapat mengakibatkan pengeluaran impuls nyeri oleh ujung saraf bebas yang diperantara oleh sistem sensorik, nyeri yang sering di keluhkan pada pasien post operasi adalah nyeri sedang, berat ataupun ekstrem, rasa nyeri yang dirasakan pada pasien pasca operasi bervariasi, seperti menusuk nusuk, berdenyut, ataupun tajam. Selain tanda dan gejala diatas, nyeri juga dapat menyebabkan pernafasan cepat, terjadinya peningkatan nadi, gangguan pola tidur, peningkatan tekanan darah, cemas hingga stress, namun tanda dan gejala tersebut tidak terjadi pada Tn.A, hal tersebut bisa saja terjadi, karena karena respon nyeri setiap orang berbeda[15]. Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi nyeri yaitu usia, jenis kelamin dan lingkungan[16] .

Setelah dilakukan intervensi *cold pack*

Hasil pengkajian yang didapatkan dengan menggunakan instrumen skala nyeri *Numeric Rating Scale* (NRS) pasca pemberian terapi kompres *cold pack* pada Tn.A selama tiga hari berturut-turut menunjukkan adanya penurunan skala nyeri, dibuktikan dengan Tn.A mengatakan nyeri yang dirasakan pada area post op sudah berkurang, skala nyeri pada skala 1 (nyeri ringan) terasa hilang timbul. Klien tampak tenang TD: 130/79 mmHg, N: 76x/menit. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Marsia tahun 2019 mengungkapkan bahwa terapi *cold pack* dipercaya dapat mengurangi prostaglandin yang memperkuat reseptor nyeri, menghambat proses inflamasi, merangsang meningkatkan pelepasan *endorphin* sehingga dapat menurunkan transmisi nyeri melalui diameter serabut C yang mengecil serta mengaktifasi transmisi serabut saraf sensorik A-beta yang lebih cepat dan besar, selain dapat menurunkan efek sensasi nyeri, kompres dingin juga dapat memberikan efek fisiologis seperti respon inflamasi jaringan, menurunkan aliran darah dan dapat mengurangi edema atau pembengkakan[12]. Teori ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Afandi & Rejeki tahun 2022 yang mengatakan bahwa kompres *cold pack* menyebabkan terjadinya pengecilan pembuluh darah (*Vasokonstriksi*), mengurangi edema dengan mengurangi aliran darah ke area luka, mematisasikan sensasi nyeri, memperlambat proses inflamasi, sehingga hal tersebut dapat menurunkan tingkat nyeri[14].

Analisa pemberian intervensi *cold pack*



Grafik 1: Penurunan skala nyeri

Dapat dilihat didalam grafik penurunan skala nyeri, bahwa pelaksanaan intervensi *cold pack* pada hari pertama 24 Juli 2023 hanya dilakukan 1 kali pada jam 16.00 WIB hal tersebut diakarenakan pada siang hari pukul 11.00 WIB klien baru selesai menjalani operasi ORIF, sehingga penulis memberikan kompres *cold pack* pada sore hari, dengan mempertimbangkan anastesi yang klien rasakan sudah hilang, sehingga hal tersebut dapat mengurangi bias keefektifan dari intervensi *cold pack*. Pada hari selanjutnya di tanggal 25-26 Juli 2023 diterapkan *cold pack* 2 kali per hari selama 20 menit pada setiap jam 09.00 WIB dan 12.30 WIB, hal tersebut mempertimbangkan pemberian *cold pack* sebelum klien mendapatkan obat anti nyeri sehingga mengurangi bias dari studi kasus ini.

Intervensi ini menggunakan metode *pretest* dan *posttest design* karena akan membandingkan sebelum dilakukan intervensi dan setelah intervensi, apakah ada penurunan skala nyeri atau tidak. Instrumen yang digunakan untuk mengkaji nyeri yaitu *Numeric Rating Scale* (NRS). Selain itu penulis juga melakukan pengecekan tanda tanda vital pada klien pada saat sebelum dan setelah pemberian *cold pack*, untuk mengetahui apakah ada perubahan tekanan darah serta nadi, karena pada teori nyeri akut yang diungkapkan oleh Perl tahun 2011 dan Darnall tahun 2017, perubahan tekanan darah serta nadi termasuk indikasi seseorang sedang mengalami nyeri[17,18] .

Sebelum dan sesudah diberikan Tindakan *cold pack* skala nyeri Tn.A mengalami penurunan rata-rata sebesar 1 poin setiap hari. Hari 1 nyeri pasien berada pada skala 5 dengan respon klien tampak meringis dan TD:144/79 mmHg, N:76x/menit, setelah diberikan tindakan 3 hari berturut turut, skala nyeri Tn.A mengalami penurunan menjadi nyeri ringan (skala 1) dengan respon klien tampak tenang mengatakan nyeri nya sudah sangat berkurang, respon pasien sudah tidak terlalu was was dengan area nyeri nya TD : TD: 130/79 mmHg N: 76x/menit. Hasil penerapan ini relevan dengan hasil penelitian Lubis & Tanjung tahun 2021 yang menyatakan bahwa adanya penurunan tingkat nyeri setelah dilakukan terapi kompres dingin pada pasien post op ORIF karena suhu rendah yang dihasilkan dari *cold pack* dapat menyebabkan berkurangnya zat-zat perangsang peradangan yang bergerak menuju daerah cedera, sehingga hal tersebut dapat mengurangi peradangan, mengurangi perdarahan dalam jaringan, serta mengurangi kejang otot. bengkak dan nyeri[10]. Dalam studi kasus ini, selain mendapatkan terapi *cold pack* modifikasi, pasien masih mendapatkan terapi analgetik sesuai dengan protocol pasien post operasi, namun untuk menghindari bias, peneliti memberikan terapi *cold pack* di waktu 3 jam pasca pemberian analgetik. Dalam studi kasus ini, peneliti memang menempatkan terapi *cold pack* modifikasi sebagai terapi tambahan yang berfungsi membantu menurunkan nyeri disamping terapi obat. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Wang *et al* tahun 2022 yang mengungkapkan bahwasannya pasien nyeri yang diberikan terapi modalitas tambahan mengalami penurunan nyeri yang lebih signifikan[9].

Intervensi *cold pack* yang dilakukan pada studi kasus ini adalah menggunakan *cold pack* modifikasi, yaitu dengan cara menempelkan *cold pack* dibungkus kedalam handuk kecil, dengan tujuan agar luka operasi tidak basah karena uap yang dihasilkan oleh bungkus *cold pack*, selain itu pada saat dilakukan percobaan intervensi dengan menempelkan langsung *cold pack* ke area luka operasi, klien mengeluh bahwa terasa terlalu dingin, dan sedikit ngilu pada area operasi. Hal ini sesuai dengan penelitian Marsia tahun 2029 yang mengungkapkan bahwa terapi *cold pack* modifikasi lebih efektif dibandingkan dengan *cold pack* original[12]. Terdapat perbedaan antara *cold pack* original dengan *cold pack* modifikasi. Pemasangan *cold pack* original dilakukan dengan cara menempelkan *pack* pada area luka secara langsung. Prosedur ini beresiko membuat area luka operasi terkena oleh uap yang dihasilkan bungkus *cold pack*, selain itu dari segi kenyamanan, klien merasa kurang nyaman akibat suhu yang terlalu dingin sehingga ketika di aplikasikan klien merasa sakit pada kulitnya. Sedangkan *cold pack* modifikasi dengan cara menempelkan *cold pack* yang dibungkus ke dalam kain kedap air, hal ini bertujuan agar luka operasi tidak basah, selain itu rasa dingin yang dihasilkan oleh *cold pack* tidak langsung menempel ke kulit klien sehingga klien merasa lebih nyaman.

4. Kendala Intervensi Cold Pack

Kendala pemberian *cold pack* pada Klien

- Pada saat dilakukan intervensi, *cold pack* mudah untuk mengeluarkan uap, sehingga dapat membuat balutan luka klien sedikit basah, maka dari itu penulis menggunakan kain handuk guna

untuk melindungi luka tidak terkena basah. Penggunaan handuk pada intervensi ini menggunakan handuk kecil yang tidak terlalu tebal. Karena ketika menggunakan handuk yang tebal maka *cold pack* tidak akan terasa pada bagian yang ditujukan, sehingga dikhawatirkan akan mengurangi efektifitas terapi *cold pack* tersebut.

- Pada saat dilakukan pemasangan *cold pack*, penulis tidak menggunakan fiksasi apapun, namun penulis memodifikasi fiksasi menggunakan kain (sarung) yang dikenakan oleh klien, sehingga *cold pack* dapat tertempel dengan disangga oleh kain yang dikenakan oleh klien

Kendala Demonstrasi *Cold Pack* Pada Keluarga

- *Cold pack* yang digunakan oleh penulis adalah *cold pack* yang aturan penggunaannya menggunakan bahasa Inggris, sehingga hal tersebut sedikit membuat sulit keluarga klien untuk mengerti
- Pada saat demonstrasi, keluarga klien dapat melakukan pemberian kompres *cold pack* sesuai dengan yang penulis ajarkan dan sesuai prosedur.

5. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan mengenai studi kasus ini didapatkan hasil penerapan *cold pack* selama 3 hari berturut-turut dengan pemberian 2 kali per hari selama 20 menit terjadi penurunan skala nyeri dari skala nyeri sedang (skala 5) menjadi skala nyeri ringan (skala 1). Hal tersebut menunjukkan bahwa intervensi *cold pack* efektif terhadap penurunan skala nyeri pada pasien post ORIF.

Daftar Pustaka

- [1] Permatasari C, Yunita Sari I. Terapi Relaksasi Benson Untuk Menurunkan Rasa Nyeri Pada Pasien Fraktur Femur Sinistra: Studi Kasus. Vol. 2, Jurnal Keperawatan Merdeka (JKM).
- [2] Falahiah H, Afifah L, Rahmanto S. Gambaran Penanganan Fisioterapi pada Kasus ORIF 1_3 Proximal Os Tibia di RSDI Banjarbaru. Journal of Physical Education, Sports and Health. 2023;3(1):1–8.
- [3] Fajar E. Pengaruh Pemberian Cryotherapy Berbasis Model Konseptual Levine Terhadap Nyeri Dan Kekuatan Otot Pasien Post Operasi Fraktur ekstremitas Bawah Di RSUD Bahteramas Sultra. Vol. 04, Jurnal Health Sains. 2023.
- [4] Hermanto R, Isro'in L, Nurhidayat S. Studi Kasus Upaya Penurunan Nyeri Pada Pasien. Health Science Journal. 2020;4(1):90–111.
- [5] Andri J, Febriawati H, Padila P, J H, Susmita R. Nyeri pada Pasien Post Op Fraktur Ekstremitas Bawah dengan Pelaksanaan Mobilisasi dan Ambulasi Dini. Journal of Telenursing (JOTING). 2020 Jun 4;2(1):61–70.
- [6] Tang SK, Tse MMY, Leung SF, Fotis T. The effectiveness, suitability, and sustainability of non-pharmacological methods of managing pain in community-dwelling older adults: A systematic review. Vol. 19, BMC Public Health. BioMed Central Ltd.; 2019.
- [7] Sandra R, Aisyah Nur S, Morika HD, Sardi WM, Syedza S, Padang S. Pengaruh Terapi Musik Klasik Terhadap Tingkat Nyeri Pasien Post Op Fraktur Di Bangsal Bedah Rs Dr Reksodiwiryo Padang The Effect Of Classical Music Therapy On Pain Levels Post Op Fracture Patients In The Surgical Ward Of Dr Reksodiwiryo Padang HOSPITAL. Jurnal Kesehatan Medika Saintika. 11(2).
- [8] Pak SC, Micalos PS, Maria SJ, Lord B. Nonpharmacological interventions for pain management in paramedicine and the emergency setting: A review of the literature. Vol. 2015, Evidence-based Complementary and Alternative Medicine. Hindawi Publishing Corporation; 2015.
- [9] Wang Y, Lu H, Li S, Zhang Y, Yan F, Huang Y, et al. Effect Of Cold And Heat Therapies On Pain Relief In Patients With Delayed Onset Muscle Soreness: A Network Meta-Analysis. Vol. 54, Journal of Rehabilitation Medicine. Foundation for Rehabilitation Information; 2022.
- [10] Amelia Lubis C, Tanjung D. The Effect Of Cold Compress On Pain Intensity In Fractured Patients. Jurnal Keperawatan Soedirman [Internet]. 2021;16(2):86–90. Available from: <http://jks.fikes.unsoed.ac.id/index.php/jks/index>

- [11] Asman Harahap A, Alfiansyah D, Nurrahman A, Santi Ritonga Y, Azzam R. Cold Compresses on Patient with Fracture: Systematic Review. STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan. 2021;10(1):1320–8.
- [12] Marsia. Efektivitas Cold Pack Modifikasi Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Pasien Post Operasi Di Ruang Bedah Rsud Dr. Abdul Aziz Singkawang Tahun 2018. Jurnal Poltekkes Pontianak [Internet]. 2019;1(2):49–59. Available from: <http://ejournal.poltekkes-pontianak.ac.id/index.php/SJNR/index>
- [13] Mills SEE, Nicolson KP, Smith BH. Chronic pain: a review of its epidemiology and associated factors in population-based studies. Br J Anaesth. 2019 Aug 1;123(2):e273–83.
- [14] Afandi H, Rejeki S. Metode Pemberian Cold Pack Untuk Menurunkan Tingkat Nyeri Pada Pasien Fraktur. Ners Muda. 2022 Dec 30;3(3).
- [15] Fillingim RB. Individual differences in pain: Understanding the mosaic that makes pain personal. Pain. 2017;158(4):S11–8.
- [16] Mayasari D, Cristiani S. Pentingnya Pemahaman Manajemen Nyeri Non Farmakologi Bagi Seorang Perawat. 2016.
- [17] Perl ER. Pain mechanisms: A commentary on concepts and issues. Vol. 94, Progress in Neurobiology. Elsevier Ltd; 2011. p. 20–38.
- [18] Darnall BD, Carr DB, Schatman ME. Pain psychology and the biopsychosocial model of pain treatment: Ethical imperatives and social responsibility. Vol. 18, Pain Medicine (United States). Oxford University Press; 2017. p. 1413–5.