

Terapi Kompres Dingin Untuk Menurunkan Skala Nyeri Akut Pasien

Fraktur : Systematic Review

Trias Eka Nurlela¹ Henny Suzana Mediani² Urip Rahayu³

¹Magister Keperawatan Universitas Padjajaran Bandung

^{2,3}Dosen Program Pascasarjana, Magister Keperawatan Universitas Padjajaran Bandung

e-mail: trias19001@mail.unpad.ac.id

ABSTRACT

The unpleasant experience of post-fracture patient pain can affect hemodynamics and impaired mobilization. One of the non-pharmacological therapies, cold compress therapy has proven to be effective for treating acute pain in fracture patients. This review is to explore and evaluate the association with cold compress therapy in the management of acute pain in fracture patients and the outcomes provided for patients with various types of fractures. A systematic review was carried out using three electronic databases, namely Google Scholar, PubMed and Journal of Islamic Nursing using key words in the search for articles determined using PICO. P: Patients with fractures, I: acute fracture pain, C: the effectiveness of cold compresses O: lowering the pain scale. Quasi-Experimental Articles published between 2013-2019 in English and Indonesian. This review looks at various types of fractures which assesses the effect of cold compress therapy in reducing the acute pain scale in fracture patients. Based on the search found 378 articles. Obtained 7 Quasi Experimental articles (165 participants) were identified and assessed for pain. Cold compress therapy is generally given with companion intervention starting from 10-15 minutes, with a temperature of 5 -10 °C using cold water (could pack) is effective for reducing pain and edema. Cold compress therapy is an easy and simple therapy that can be used as a companion to pharmacological therapy and has proven effective for fracture patients. We recommend using this therapy for fracture patients from the first 4 hours post-fracture or 7-8 hours post-surgery to reduce pain from 4-5 to a 3-2 scale.

Keywords : Fracture, Cold Compress, Acute Pain

ABSTRAK

Nyeri yang dirasakan pasien dengan fraktur dapat mempengaruhi hemodinamik dan gangguan mobilisasi. Pemberian kompres dingin terbukti efektif untuk penanganan nyeri akut pasien fraktur. Tinjauan ini untuk mengeksplorasi dan mengevaluasi pemberian terapi kompres dingin pada penanganan nyeri akut pasien fraktur dan hasil yang diberikan dengan berbagai jenis fraktur. Tinjauan sistematis tersebut menggunakan tiga *database* elektronik yaitu Google Scholar, PubMed dan Jurnal Islamic Nursing dengan menggunakan *key word* dalam melakukan pencarian artikel dengan menggunakan PICO, yaitu P: Pasien dengan fraktur, I: nyeri akut fraktur, C: efektivitas kompres dingin O: menurunkan skala nyeri. Artikel yang dipilih adalah *Quasi Eksperimen* yang diterbitkan antara tahun 2013-2019 dalam bahas Inggris dan bahasa Indonesia. Tinjauan tersebut melihat dari berbagai macam tipe fraktur yang memberikan nilai efek dari terapi kompres dingin dalam menurunkan skala nyeri akut pada pasien fraktur. Berdasarkan pencarian yang sudah dilakukan ditemukan 378 artikel. Diperoleh 7 artikel *Quasi Eksperimen* (165 peserta) diidentifikasi dan dinilai

terhadap nyeri. Kompres dingin umumnya diberikan dengan intervensi pendamping mulai dari 10-15 menit, dengan suhu 5 -10°C dengan menggunakan air dingin (*could pack*) yang efektif untuk menurunkan rasa nyeri dan edema. Kompres dingin merupakan terapi yang mudah dan sederhana dapat dijadikan sebagai pendamping terapi farmakologis dan terbukti efektif untuk pasien fraktur. Kami merekomendasikan penggunaan terapi ini untuk pasien fraktur mulai 4 jam pertama pasca fraktur atau 7-8 jam pasca pembedahan untuk menurunkan dari skala nyeri 4-5 menjadi skala 3-2.

Kata Kunci : Fraktur, Kompres Dingin, Nyeri Aku

PENDAHULUAN

Ketika terjadi fraktur, berbagai upaya dilakukan untuk mengembalikan struktur dan fungsi tulang menjadi kembali normal salah satunya dengan melakukan metode pembedahan. Masalah yang sering muncul pada pasien pasca operasi fraktur dan menjalani perawatan di rumah sakit, pasien akan mengalami edema, nyeri, imobilisasi dibatasi lingkup gerak sendi, penurunan rentang kekuatan otot, pemendekan ekstremitas, perubahan warna dan penurunan kemampuan untuk mobilisasi dan berjalan karena luka pasca operasi atau trauma (Suratun et al 2008).

Berdasarkan data dan Informasi yang diperoleh dari Profil Kesehatan Indonesia tahun 2016 kejadian bencana menurut jenis bencana kecelakaan transportasi tahun 2014 angka presentasi sebesar 47,7%, tahun 2015 sebesar 84% dan tahun 2016 sebesar 74% (Kemenkes RI, 2017). Berdasarkan data dari Departemen Kesehatan RI tahun 2013 didapatkan sekitar 8 juta orang mengalami

fraktur dengan jenis fraktur yang berbeda dan penyebab yang berbeda. Kemudian berdasarkan dari data survey yang dilakukan oleh tim Depkes RI didapatkan 25% penderita fraktur yang mengalami kematian, 45% mengalami cacat fisik, 15% mengalami stress psikologis seperti cemas atau bahkan depresi, dan 10% mengalami kesembuhan dengan baik (Depkes RI 2013). Sedangkan menurut World Health Organization (WHO) tahun 2013 menyebutkan bahwa kecelakaan lalu lintas mencapai 120.222 kali atau 72% dalam setahun.

Nyeri merupakan salah satu tanda dan gejala yang paling sering dirasakan pada saat terjadi fraktur. Nyeri merupakan pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat (SDKI, 2016). Nyeri yang dirasakan pada pasien fraktur adalah nyeri tajam dan tertusuk-tusuk atau nyeri dengan skala sedang sampai dengan berat (Helmi, 2012). Nyeri dapat diatasi dengan terapi farmakologi dan

non farmakologi misalnya dengan teknik relaksasi, massage, kompres, terapi musik, murottal, distraksi, dan guided imaginary (Smeltzer et al., 2008).

Teknik non farmakologi merupakan salah satu intervensi keperawatan secara mandiri untuk mengurangi nyeri yang dirasakan oleh pasien. Teknik relaksasi merupakan terapi non farmakologi yang diberikan kepada individu dengan cara kontrol diri ketika nyeri muncul dan dapat digunakan pada seseorang sehat ataupun sakit (Perry & Potter, 2005). Teknik non farmakologi yang tidak banyak memiliki resiko yang jika dilakukan dapat membahayakan pasien namun justru banyak digunakan untuk mengatasi nyeri pada pasien fraktur, selain itu terapi non farmakologi tidak memiliki efek samping.

Penulis melakukan studi ini untuk membahas tentang teknik non farmakologi khususnya terapi kompres dingin untuk mengatasi nyeri pada pasien fraktur. Tujuan dari systematic review untuk mengeksplorasi dan mengevaluasi bukti quasi eksperimen terkait efektivitas terapi kompres dingin dan hasil yang diberikan untuk pasien dewasa dengan kasus fraktur tertutup.

METODE PENELITIAN

Metode dalam systematic review ini menggunakan prisma dengan tahapannya sebagai berikut: 1) Membuat pertanyaan menggunakan PICO, 2) Searching literature, 3) Kriteria inklusi dan eksklusi, 4) Studi seleksi dan 5) Hasil yang dibuat dalam matrix. Pertanyaan yang digunakan sebagai arahan dalam systematic review ini adalah “Apakah terapi kompres dingin efektif untuk menurunkan skala nyeri akut pada berbagai tipe fraktur?”. Strategi pencarian bibliografi yang komprehensif dikembangkan. Pencarian data dilakukan mulai dari 15 Maret 2020 hingga 7 Mei 2020. *Database* yang digunakan sebagai pencarian adalah google scholar, pubmed, Jurnal Islamic Nursing. Literature dicari dengan konsep kata kunci berdasarkan format PICO (*Patient/ Intervention/ Comparisi/ Outcome*). PICO, yaitu P: Pasien dengan fraktur, I: nyeri akut fraktur, C: efektivitas kompres dingin O: menurunkan skala nyeri dengan sinonim, kata-kata yang berkaitan erat dan kosakata terkontrol berikut: “Pain” AND “Acute”, AND , “Fracture” AND “Cold Pack”, dengan kriteria inklusi, artikel tahun 2013-2019, jurnal tersebut membahas tentang terapi non farmakologi menggunakan intervensi kompres dingin untuk mengatasi nyeri pada pasien fraktur.

Artikel penelitian yang ditemukan dari *database*, selanjutnya dilakukan seleksi dari adanya duplikat. Secara berurutan meninjau judul dan abstrak untuk menentukan studi mana yang memenuhi syarat inklusi untuk dapat dimasukkan dalam ulasan. Artikel yang tidak memenuhi kriteria kelayakan maka tidak akan dijadikan sebagai bahan ulasan. Setelah mengumpulkan data dan informasi, semua data diseleksi sesuai dengan kriteria inklusi yaitu artikel tahun 2013-2019, artikel Fulltext, artikel yang sesuai dengan topic, Terdapat ISSN, merupakan jurnal intervensi terapi kompres dingin untuk mengatasi nyeri, Merupakan intervensi non farmakologi, Intervensi yang efisien berdasarkan hasil penelitian, dan Intervensi yang mudah dilakukan. dilanjutkan dengan analisis komparatif untuk melihat perbandingan antara pikiran utama karya tulis ini dengan beberapa teori yang relevan, dan untuk selanjutnya memberikan rekomendasi teknik non farmakologi yang dapat digunakan untuk menurunkan nyeri yang dirasakan pada pasien fraktur.

Hasil dari strategi pencarian dikelola menggunakan aplikasi *Endnote*. Akhirnya, setelah menganalisis seluruh teks secara lengkap isi penelitian yang berpotensi dimasukkan sebagai dari tinjauan sistematis untuk melihat apakah artikel yang sudah

dikumpulkan sudah memenuhi syarat. Skema PRISMA (*Preferred Reporting Items For Systematic Reviews And Meta-Analyses*) digunakan untuk menggambarkan langkah demi langkah strategi pencarian, artikel kelayakan dan termasuk artikel yang dipilih untuk ditinjau dan dianalisis dalam penelitian ini.

Setelah ekstraksi data dilakukan, kami memasukkan semua data dari masing-masing penelitian ke dalam spreadsheet elektronik untuk lebih mudah dalam melakukan proses ekstraksi data. Selanjutnya data diperiksa kembali keakurasiannya. Data yang diekstraksi meliputi: 1) penulis, 2) tahun penelitian, 3) negara penelitian, 4) jenis penelitian, 5) sampel, 6) alokasi kelompok, 7) tujuan 8) target capaian, 9) instrument pengukuran, 10) hasil, 11) masalah penting terkait penelitian, 12) jenis instrument. Ekstraksi data yang dilakukan secara independen pada setiap artikel.

HASIL

Berasarkan hasil pencarian artikel pada database tersebut yang sudah diperoleh, terdapat 64 artikel yang membahas tentang fraktur, namun terdapat 47 artikel yang membahas tentang terapi non farmakologi untuk menangani nyeri pada pasien fraktur berasarkan kriteria inklusi dan hasil analisis tiap artikel. Penulis mengambil artikel dilihat

dari segi aplikabilitas intervensi dan sesuai dengan kriteria inklusi yang telah ditetapkan penulis yaitu artikel tahun 2013-2019 fulltext artikel yang sesuai dengan topic, terdapat ISSN, merupakan artikel dengan pembahasan tentang intervensi untuk mengatasi nyeri pada pasien fraktur, merupakan intervensi non farmakologi, intervensi yang efisien berdasarkan hasil penelitian serta intervensi yang mudah dilakukan. Terapi non farmakologis tersebut di antaranya terapi musik, media dzikir, kompres dingin, terapi Asmaul Husna, relaksasi nafas dalam dan ROM. Terdapat 7 artikel yang terpilih berdasarkan kriteria inklusi dan analisis penilaian, yang terpilih seluruhnya membahas tentang efektivitas kompres dingin untuk penanganan nyeri akut pada pasien dengan berbagai jenis atau tipe fraktur.

Karakteristik dari 7 artikel yang telah di analisis yang menggunakan intervensi teknik non farmakologi yaitu kompres dingin (*Cold Pack*) hasil penelitian dari ke 7 artikel tersebut adalah terdapat pengaruh kompres dingin terhadap penurunan skala nyeri yang dirasakan oleh pasien fraktur. Kompres dingin (*Cold Pack*) efektif digunakan untuk menurunkan nyeri akut yang dirasakan oleh pasien. Hal tersebut juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kristanto, 2016) dengan hasil penelitian sebelum diberikan kompres dingin

didapatkan sampel yang dipilih adalah pasien pasca ORIF pada ekstremitas atas ataupun bawah, berusia 20-60 tahun, pasca ORIF hari ke – 0, kesadaran compos mentis, memiliki skala nyeri 1 -6, Besar sampel dalam penelitian ini ditetapkan berjumlah 30 yang terbagi menjadi dua kelompok yaitu 15 responden kelompok intervensi dilakukan kompres dengan cold pack dan 15 orang lainnya menjadi responden kelompok kontrol yang diberikan relaksasi nafas dalam sesuai panduan penanganan nyeri. Hasil uji independen t-test sebelum dan setelah dilakukan intervensi membuktikan bahwa terdapat penurunan skala nyeri pada kedua intervensi dengan nilai p 0,000. Penelitian ini membuktikan bahwa pemberian kompres dingin pada pasien pasca ORIF memiliki efektivitas lebih besar dibandingkan pemberian relaksasi nafas dalam. dapat disimpulkan bahwa kompres dingin efektif digunakan untuk menurunkan nyeri yang dirasakan oleh pasien fraktur. Kompres dingin merupakan salah satu tindakan keperawatan dan banyak digunakan untuk pertolongan pertama dalam menurunkan skala nyeri pasien fraktur. Sensasi dingin yang dirasakan memberikan efek fisiologis yang dapat menurunkan respon inflamasi, menurunkan aliran darah, mampu menurunkan edema serta mengurangi rasa nyeri local. Secara fisiologis, 10-15 menit setelah diberikan kompres dingin

terjadi proses vasokonstriksi dari efek releks otot polos yang dapat timbul akibat stimulasi system saraf otonom serta mampu menstimulasi pengeluaran.

Penelitian yang dilakukan oleh Nurchairiah 2014, tentang Efektivitas Kompres Dingin Terhadap Intensitas Nyeri pada Pasien Fraktur Tertutup di Ruang Dahlia RSUD Arifin Achmad diperoleh Sampel pada penelitian ini adalah 30 responden yang mengalami fraktur tertutup. Hasil uji statistik yang digunakan adalah paired sampel t test untuk melihat perbedaan rata-rata intensitas nyeri sebelum dan setelah dilakukan kompres dingin pada kategori kelompok eksperimen diperoleh nilai p value = 0,000 ($p < 0,05$) yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan intensitas nyeri setelah diberikannya kompres dingin antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Pada kelompok eksperimen rata-rata intensitas nyeri sebesar 5,47 dan pada kelompok kontrol intensitas nyeri lebih tinggi yaitu sebesar 7,27. Maka dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pemberian kompres dingin efektif dalam mengurangi intensitas nyeri pada pasien fraktur tertutup di Ruang Dahlia RSUD Arifin Achmad Pekanbaru.

Anugerah et al 2017, Pengaruh Terapi Kompres Dingin Terhadap Nyeri Post

Operasi ORIF (Open Reduction Internal Fixation) pada Pasien Fraktur di RSD Dr. H. Koesnadi Bondowoso diperoleh 10 responden dengan menggunakan quota sampling.

Hasil penelitian menunjukkan perbedaan yang signifikan antara pretest dan posttest ($p = 0,005$). Hasil ini menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari terapi kompres dingin terhadap nyeri post operasi pada pasien fraktur ORIF. Perawat disarankan untuk menerapkan terapi kompres dingin sebagai salah satu intervensi untuk mengurangi nyeri pasca operasi pada pasien fraktur ORIF. Mujahidin et al 2017, dengan penelitiannya tentang Pengaruh Kombinasi Kompres Dingin dan Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Fraktur di Wilayah Kabupaten Provinsi Sumatera Selatan diperoleh penderita fraktur berjumlah 30, dipilih dengan menggunakan tehnik *accidental sampling* serta memenuhi kriteria yaitu penderita dalam keadaan sadar penuh, tenang dan kooperatif, mampu berkomunikasi dengan baik, diizinkan keluarga, jenis fraktur tertutup dan penderita belum mengkonsumsi obat pereda rasa nyeri. Hasil penelitian tersebut menunjukkan Kombinasi kompres dingin dan relaksasi nafas dalam memberikan pengaruh yang cukup signifikan terhadap penurunan intensitas nyeri fraktur dengan nilai

$p = 0,000 < 0,05$. Sastra Lenni, Lola Despitassari 2018, melakukan penelitian Pengaruh Terapi Dingin Cryotherapy Terhadap Penurunan Nyeri Pada Fraktur Ekstremitas Tertutup ddiperoleh Pasien dengan fraktur tertutup di ruang trauma centre RSUP DR. M. Djamil Padang sebanyak 12 orang. Teknik *purposed sampling* digunakan dalam penentuan sampel. Hasil penelitian didapatkan p value 0, 00 ($p \text{ value} < 0,05$) sehingga ada pengaruh terapi dingin *cryotherapy* terhadap penurunan nyeri pasien dengan ekstremitas tertutup. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengevaluasi efek dari terapi dingin *cryotherapy* pada penurunan nyeri pasien dengan fraktur ektremitas tertutup. Ali Moabbber et al 2013, dalam penelitiannya yang berjudul *Three-dimensional evaluation of postoperative swelling in treatment of zygomatic bone fractures using two different cooling therapy* dengan memperoleh Empat puluh dua pasien sehat dijadwalkan untuk perawatan fraktur tulang zygomatik unilateral. Hanya pasien yang membutuhkan reduksi terbuka dan fiksasi internal menggunakan teknik fiksasi 3 titik dibagi secara acak menjadi dua kelompok perlakuan. Satu kelompok terdiri dari 21 pasien diperlakukan dengan pendingin konvensional dan kelompok lain dari 21 pasien menerima pendinginan terus menerus menggunakan hiloterapi setelah reposisi fraktur tulang zygomatik unilateral. Hasil yang

iperoleh pasien yang menerima terapi pendingin oleh Hilotherm menunjukkan pembengkakan wajah secara signifikan lebih sedikit, lebih sedikit rasa sakit, mengurangi keterbatasan gerak mata dan diplopia, lebih sedikit keluhan neurologis dan lebih puas dibandingkan dengan pasien yang menerima terapi pendinginan konvensional. Majeed Rana et al 2013, dengan judul *3D evaluation of postoperative swelling in treatment of bilateral mandibular fractures using 2 different cooling therapy*. Tiga puluh dua pasien sehat dijadwalkan untuk perawatan fraktur mandibula bilateral. Pasien yang membutuhkan bilateral reduksi dan osteosintesis mandibula, dibagi secara acak .

menjadi 2 kelompok perlakuan. 16 pasien diobati dengan pendinginan konvensional dan 16 pasien menerima pendinginan terus menerus menggunakan Hilotherapy setelah perawatan. Hasil dari penelitian tersebut mengurangi penggunaan perangkat pendingin oleh Hilotherm pembengkakan, nyeri dan durasi rawat inap pasca operasi dibandingkan untuk pendinginan konvensional. Berdasarkan pencarian literature yang membahas tentang penggunaan kompres dingin untuk menurunkan skala nyeri akut pada pasien fraktur, didapatkan 7 artikel dengan jenis penelitian *Quasi Eksperimen*. Kompres dingin merupakan salah satu tindakan keperawatan

dan banyak digunakan untuk menurunkan nyeri. Sensasi dingin yang dirasakan memberikan efek fisiologis yang dapat menurunkan respon inflamasi, menurunkan aliran darah, mampu menurunkan edema serta mengurangi rasa nyeri local. Secara fisiologis, 10-15 menit setelah diberikan kompres dingin terjadi proses vasokonstriksi dari efek releks otot polos yang dapat timbul akibat stimulasi system saraf otonom serta mampu menstimulasi pengeluaran hormone endorphine. (Novita, 2010) Bleakley et al (2007), melakukan penelitian terkait pertolongan pertama penangan cedera dengan menggunakan es, hasil yang didapatkan yaitu jaringan lunak yang cedera dapat menurunkan nyeri serta menghilangkan pembengkakan. Terapi es ini dianjurkan 1-3 hari setelah cedera atau pada saat fase cedera akut. Selama itu, pembuluh darah disekitar jaringan yang terluka membuka nutrisi dan cairan masuk ke dalam darah untuk membantu penyembuhan jaringan.

Studi artikel tersebut dapat disimpulkan bahwa melakukan terapi kompres dingin sangat baik dilakukan sebagai pertolongan pertama oleh penderita yang mengalami nyeri fraktur dalam membantu menurunkan rasa nyeri yang sedang dirasakan. Karena pada tindakan kompres dingin dapat memberikan efek fisiologis, seperti menurunkan respon

inflamasi jaringan, menurunkan aliran darah, dan mengurangi edema (Tamsuri, 2007).

Table 1. Artikel Terapi Kompres Dingin pada Fraktur

No	Peneliti	Judul	Desain	Tujuan	Ukuran Sampel	Instru ment	Hasil
1.	Kristanto Agung, Fitri Arofiati.(2016). Vol 1 No. 1 Desember.Magister Keperawatan UMY	Efektivitas Penggunaan <i>Cold Pack</i> Dibandingkan Relaksasi Nafas Dalam untuk mengatasi Nyeri Pasca ORIF	Quasi Eksperimen pre-test-post-test with control group	Mengetahui efektifitas kompres dingin cold pack dengan relaksasi nafas dalam untuk menurunkan nyeri pada pasien post ORIF (Open Reduction Internal Fixation) pada ekstermitas atas dan bawah	n=30 (15/15)	VAS (Visual Analogi Scale)	Hasil uji independen t-test sebelum dan setelah dilakukan intervensi membuktikan bahwa terdapat penurunan skala nyeri pada kedua intervensi dengan nilai p 0,000. Penelitian ini membuktikan bahwa pemberian cold pack memiliki efektifitas lebih besar dibandingkan pemberian relaksasi nafas dalam.
2.	Nurchairiah Andi, Yesi Hasneli, Ganis Idriati (2014)	Efektivitas Kompres Dingin Terhadap Intensitas Nyeri pada Pasien Fraktur Tertutup di Ruang Dahlia RSUD Arifin Achmad	Quasi Eksperimen	Mengidentifikasi efektifitas kompres dingin terhadap intensitas nyeri pada pasien fraktur tertutup di ruang Dahlia RSUD Arifin Achmad Pekanbaru	n=30	<i>Numeric Rating Scale</i> (NRS)	Hasil dari uji statistik yang digunakan adalah paired sampel t test untuk melihat perbedaan rata-rata intensitas nyeri sebelum dan setelah dilakukan kompres dingin pada kategori kelompok eksperimen diperoleh nilai p value= 0,000

3.	Anugerah Amanda Putri, Retno Purwandari, Mulia Hakam (2017)	Pengaruh Terapi Kompres Dingin Terhadap Nyeri Post Operasi ORIF (Open Reduction Internal Fixation) pada Pasien Fraktur di RSD Dr. H. Koesnadi Bondowoso	pre eksperimental dengan desain one group pretest- posttest	Menganalisis pengaruh terapi kompres dingin terhadap nyeri pasca operasi pada pasien fraktur ORIF	quota sampling melibatkan 10 responden	VDS (Verbal Descriptor Scale)	Hasil penelitian menunjukkan perbedaan yang signifikan antara pretest dan posttest ($p = 0,005$). Hasil ini menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari terapi kompres dingin terhadap nyeri post operasi pada pasien fraktur ORIF. Perawat disarankan untuk menerapkan terapi kompres dingin sebagai salah satu intervensi untuk mengurangi nyeri pasca operasi pada pasien fraktur ORIF.
4.	Mujahidin, Repiska Palasa, Sanita Rahma Nur Utami (2017)	Pengaruh Kombinasi Kompres Dingin dan Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Fraktur di Wilayah Kabupaten Provinsi Sumatera Selatan	Quasy eksperimen <i>one group pre test post test design.</i>	Mengetahui pengaruh kombinasi kompres dingin dan relaksasi nafas dalam terhadap penurunan intensitas nyeri fraktur	n=30 (15/15)	<i>Numeric Rating Scale (NRS)</i>	Kombinasi kompres dingin dan relaksasi nafas dalam memberikan pengaruh yang cukup signifikan terhadap penurunan intensitas nyeri fraktur dengan nilai $p =$ $0,000 < 0.05$

5.	Sastra Lenni, Lola Despitasi	Pengaruh Terapi Dingin Cryotherapy Terhadap Penurunan Nyeri Pada Fraktur Ekstremitas Tertutup	Quasi eksperimen pre dan post test	Mengetahui efektivitas <i>Cryotherapy Ice Pack</i> terhadap penurunan intensitas nyeri pada pasien fraktur tertutup	n=12	Numeric Rating Scale (NRS)	Hasil penelitian didapatkan p value 0,00 (p value < 0,05) sehingga ada pengaruh terapi dingin <i>cryotherapy</i> terhadap penurunan nyeri pasien dengan ekstremitas tertutup. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengevaluasi efek dari terapi dingin <i>cryotherapy</i> pada penurunan nyeri pasien dengan fraktur ekstremitas tertutup.
6.	Ali Modabber, Madiha Rana, Alireza Ghassemi, Marcus Gerresen, Nils-Claudius Gellrich, Frank Hölzle and Majeed Rana	Three-dimensional evaluation of postoperative swelling in treatment of zygomatic bone fractures using two different cooling therapy methods: a randomized, observer-blind, prospective study	A randomized, observer-blind, prospective study	The aim of this study was to compare postoperative cooling therapy applied through the use of cooling compresses with the water-circulating cooling face mask manufactured by Hilotherm in terms of beneficial impact on postoperative facial swelling, pain, eye motility, diplopia, neurological complaints and patient satisfaction.	n=42 (21/21)	VAS (<i>Visual Analog Scale</i>)	Patients receiving a cooling therapy by Hilotherm demonstrated significantly less facial swelling, less pain, reduced limitation of eye motility and diplopia, fewer neurological complaints and were more satisfied compared to patients receiving conventional cooling therapy

7.	Majeed Rana, Nils-Claudius Gellrich, Constantin von See, Christine Weiskopf, Marcus Gerressen, Alireza Ghassemi, Modabber	Ali	3D evaluation of postoperative swelling in treatment of bilateral mandibular fractures using 2 different cooling therapy methods: A randomized observer blind prospective study	A randomized observer blind prospective study	The aim of this study was to examine the effect of Hilotherapy in comparison with conventional cooling with cold compresses on swelling, pain, trismus, neurological complaints and patient satisfaction in the treatment of mandibular fractures.	N=32 (16/16)	Visual Analog Scale (VAS)	use of the cooling device by Hilotherm reduces postoperative swelling, pain and hospital stay duration compared to conventional cooling.
----	---	-----	--	--	--	-----------------	---------------------------------	---

PEMBAHASAN

Artikel ini merupakan tinjauan sistematis dari penelitian yang menggunakan metode *Quasi Eksperimen* yang isinya mengeksplor efek yang didapatkan dari penerapan terapi kompres dingin pada pasien fraktur. Tinjauan sistematis ini dapat dijadikan sebagai salah satu rekomendasi untuk pendampingan terapi farmakologi pada penanganan dalam menurunkan skala nyeri akut pada saat terjadi fraktur dan selama proses perawatan pasca ORIF. Berdasarkan analisis terhadap 7 artikel yang diperoleh yang didalamnya melibatkan 186 peserta mengungkapkan bahwa terapi kompres dingin dapat mengurangi rasa nyeri dan edema yang dialami. Berdasarkan tinjauan sistematis yang kami lakukan, menyimpulkan bahwa terapi kompres dingin memiliki tingkat signifikan dalam menurunkan rasa nyeri dari skala sedang hingga skala rendah. Namun, terapi kompres dingin ini hanya sebagai terapi pendamping dari terapi farmakologi, dimana terapi non-farmakologi hanya bersifat meredakan sementara namun efek yang didapatkan cukup signifikan.

Pemberian terapi kompres dingin selama 10-15 menit dengan suhu 5-10°C dapat meningkatkan pelepasan endorfin yang

memblok transmisi stimulus nyeri dan juga menstimulasi serabut saraf yang memiliki diameter besar α -Beta sehingga menurunkan transmisi impuls nyeri melalui serabut kecil α - Delta dan serabut saraf C. Mekanisme penurunan nyeri dengan pemberian kompres dingin berdasarkan atas teori *gate control*. Teori ini menjelaskan mekanisme transmisi nyeri. Apabila masukan yang dominan berasal dari serabut beta-A, maka akan menutup mekanisme pertahanan. Apabila masukan yang dominan berasal dari serabut delta-A dan serabut C, maka akan membuka pertahanan tersebut dan pasien mempersepsikan sensasi nyeri. Alur saraf desenden melepaskan opiat endogen seperti endorfin, suatu pembunuh nyeri alami yang berasal dari tubuh. Semakin tinggi kadar *endorphin* pada tubuh seseorang, semakin ringan rasa nyeri yang dirasakan. Produksi *endorphin* dapat ditingkatkan melalui stimulasi kulit (Anugerah, 2017).

Kekuatan *systematic review* ini adalah mengikuti panduan PRISMA dan memasukkan penelitian *Quasy Eksperimen*. Kami membatasi pencarian artikel penelitian yang dipublikasi dalam berbahasa inggris dan tidak memakai literature abu-abu. Kelayakan juga kami pertimbangkan berdasarkan resiko bias yang rendah,

sehingga dapat kami pastikan bahwa penelitian ini berkualitas baik dan memuaskan. Pada akhirnya terapi kompres dingin merupakan salah satu intervensi terapi non farmakologi yang tidak mahal dan mudah dikelola oleh perawat dan berada dalam ruang lingkup praktik keperawatan. Tinjauan sistematis ini, kami juga tidak sampai melakukan ke tahap meta-analysis sehingga ini menjadi kelemahan kami dan dapat berdampak pada validitas temuan yang dapat menghalangi generalisasi hasil. Adanya heterogenitas terkait intervensi kompres dingin, durasi diberikan, waktu perawatan dan alat yang digunakan untuk mengukur efek terapi kompres dingin merupakan alasan kami. Namun terlepas dari semua itu, dari hasil tinjauan sistematis kami melaporkan bahwa hasil dari berbagai penelitian masih secara konsisten menunjukkan efek yang signifikan dari terapi kompres dingin dalam menurunkan skala nyeri akut pada pasien fraktur.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dari 7 artikel yang telah kami analisis tersebut yang menyatakan bahwa terapi non farmakologi yang efektif dalam menurunkan skala nyeri pada pasien fraktur adalah kompres dingin (*Cold Pack*). Terapi kompres dingin tersebut

dapat direkomendasikan untuk digunakan karena tekniknya sangat sederhana, tidak memiliki resiko tinggi, tidak membutuhkan alat, tidak memerlukan biaya dan bahan yang banyak, tidak memerlukan kemampuan khusus untuk menerapkannya dan dapat dilakukan oleh semua perawat atau pasien itu sendiri yang mengalami fraktur yang mengeluh nyeri. Manfaatnya selain mengurangi nyeri juga mengurangi kebengkakan (edema) sehingga biaya perawatan akan lebih ditekan.

REFERENSI

- Kristanto, A., & Arofiati, F. (2016). Efektifitas Penggunaan Cold Pack Dibandingkan Relaksasi Nafas Dalam untuk Mengatasi Nyeri Pasca Open Reduction Internal Fixation (ORIF). *IJNP (Indonesian Journal of Nursing Practices)*, 1(1), 68-76.
- Andarmoyo, S. (2013). Konsep & proses keperawatan nyeri.
- Anugerah, A. P., Purwandari, R., & Hakam, M. (2017). Pengaruh Terapi Kompres Dingin Terhadap Nyeri Post Operasi ORIF (Open Reduction Internal Fixation) pada Pasien Fraktur di RSD Dr. H. Koesnadi Bondowoso (The Effect of Cold Compress Therapy toward Post Operative Pain in Patients ORIF Fracture in RSD Dr. H. *Pustaka Kesehatan*, 5(2), 247-252.

- Aroyah & Novita. (2012). *Terapi dingin (cold therapy) dalam penanganan cedera olahraga*. Jurusan Pendidikan dan Rekreasi FIK UNY.
- Arovah Novita Intan. (2010). *Dasar-dasar Fisioterapi pada Olahraga*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Depkes RI. (2013). *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Badan Penelitian dan pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Helmi, Zairin N. (2012). *Buku Ajar Gangguan Muskuloskeletal*. Jakarta: Salemba medika.
- Kemendes RI. (2017). *Data dan Informasi Kesehatan Profil Kesehatan Indonesia 2016*
- Kristanto Agung, Fitri Arofiati. (2016). *Efektivitas Penggunaan Cold Pack Dibandingkan Relaksasi Nafas Dalam untuk mengatasi Nyeri Pasca ORIF*. Vol 1 No. 1 Desember. Magister Keperawatan UMY
- Lenni & Lola. (2018). *Pengaruh Terapi Dingin Cryotherapy terhadap Penurunan Nyeri pada Fraktur Ekstremitas Tertutup*. Jurnal Kesehatan Hesti Wira Sakti. No.6 Vol 2 Tahun 2018
- Modabber et al. (2013). *Three-dimensional evaluation of postoperative swelling in treatment of zygomatic bone fractures using two different cooling therapy methods: a randomized, observer-blind, prospective study*. *Trials* 2013, 14:238
<http://www.trialsjournal.com/content/14/1/238>.
- Mujahidin, Repiska Palasa, Sanita Rahma Nur Utami. (2018). *Pengaruh Kombinasi Kompres Dingin dan Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Fraktur di Wilayah Kabupaten Provinsi Sumatera Selatan*. *Babul Ilmi_Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan* Volume 8, Juni 2018.
- Nurchairiah Andi, Yesi Hasneli, Ganis Idriati. (2014). *Efektivitas Kompres Dingin Terhadap Intensitas Nyeri pada Pasien Fraktur Tertutup di Ruang Dablia RSUD Arifin Achmad*.
<https://media.neliti.com/media/publications/185738-ID-efektifitas-kompres-dingin-terhadap-inte.pdf>
- M. Rana et al. (2013). *3D evaluation of postoperative swelling in treatment of bilateral mandibular fractures using 2 different cooling therapy methods: A randomized observer blind prospective study*. *Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery* 41 (2013) e17ee23
- Perry & Potter. (2005). *Buku Fundamental Keperawatan (Konsep, proses)*.
- Smeltzer, Suzanne C & Bare, Brenda G. (2002). *Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC
- Sri Kombeng (2018). *Pengaruh Kompres Air Dingin (Es) Terhadap Persepsi Nyeri Pada*

*Pasien Fraktur Di Rsud Labuang Baji
Makassar.*

Tamsuri. (2007). *Konsep Penatalaksanaan Nyeri
EGC.* Jakarta

Tim Pokja SDKI DPP PPNI, (2016), *Standar
Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI),
Edisi 1*, Jakarta, Persatuan Perawat
Indonesia

Whiteing NL (2008) *Fractures: pathophysiology,
treatment and nursing care.* Nursing
Standard. 23, 2, 49-57. Date of
acceptance: August 5 2008