



# LAMPIRAN

## Lampiran 2

### SOP Kompres Dingin

#### 1. Prosedur

##### PRA INTERAKSI:

- a. Menyiapkan alat
- b. Perawat mencuci tangan

##### INTERAKSI

##### ORIENTASI

- a. Menyampaikan salam
- b. Memperkenalkan diri dengan pasien dan keluarga
- c. Menanyakan nama
- d. Menjelaskan maksud dan tujuan
- e. Menjelaskan prosedur tindakan
- f. Memberikan kesempatan pasien dan keluarga bertanya
- g. Mendekatkan alat
- h. Mencuci tangan

##### KERJA

- a. Menjaga privasi pasien
- b. Membantu klien mendapatkan posisi yang nyaman di tempat tidur
- c. Memasang pengalas (underpad atau perlak)
- d. Memberikan kompres dingin dengan *cold pack* yang diletakkan didekat lokasi nyeri atau disisi tubuh yang berlawanan tetapi berhubungan dengan lokasi nyeri



- e. Kompres dingin diberikan kurang lebih 15-20 menit saat nyeri atau tergantung pada tingkat nyeri dan bengkak yang dirasakan
- f. Pertahankan *cold pack* dengan menggunakan kasa gulung atau difiksasi dengan plaster sesuai kebutuhan dan kenyamanan pasien.
- g. Mengobservasi kondisi dan *hemodinamik* pasien selama diberikan terapi kompres dingin

#### **TERMINASI**

- a. Mengevaluasi perasaan pasien
- b. Memberikan motivasi pada pasien
- c. Mengucapkan salam
- d. Mencuci tangan

#### **POST INTERAKSI**

- a. Mendokumentasikan hasil pemeriksaan
- b. Membereskan alat-alat
- c. Mencuci tangan

### Lampiran 3

#### Lembar Observasi

No	Pelaksanaan/ Hari/ Tanggal/ Jam	Skala nyeri sebelum intervensi	Skala nyeri sesudah intervensi
1	28 Juni 2024, 09.00 WIB	7	6
2	29 Juni 2024, 09.00 WIB	5	3
3	30 Juni 2024, 09.00 WIB	3	0



## PENGARUH KOMPRES DINGIN TERHADAP INTENSITAS NYERI PADA PASIEN POST OPERASI FRAKTUR

### *The Influence of Cold Compress on Intensity of Pain in Fracture Post-Surgical*

Ucik Indrawati<sup>1)</sup>, Rickiy Akbaril Okta Firdaus<sup>2)</sup>, Inayaturo Rosyidah<sup>3)</sup>

<sup>1, 2)</sup> Program Studi DIII Keperawatan, Fakultas Vokasi

Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang

<sup>3)</sup> Program Studi S1 Ilmu Keperawatan, Fakultas Kesehatan

Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang

<sup>1)</sup>e-mail: [uchiehaura@gmail.com](mailto:uchiehaura@gmail.com)

### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Fraktur merupakan istilah untuk hilangnya tulang, tulang rawan atau keduanya secara total ataupun sebagian, biasanya disebabkan oleh trauma atau aktivitas fisik. Sebagian besar fraktur disebabkan oleh kekuatan yang datang dengan tiba-tiba dan berlebihan, yang mungkin melibatkan pemukulan, penghancuran, pembengkokan, pemutaran dan penarikan. Dalam keadaan fraktur, jaringan disekitarnya juga akan ikut mengalami fraktur. **Tujuan:** penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kompres dingin terhadap intensitas nyeri pada pasien post operasi fraktur. **Metode:** Desain penelitian ini adalah *pre eksperiment* dengan *pretest-posttest design*. Pengambilan sampel menggunakan *consecutive sampling*. Jumlah sampel adalah 42 orang. Nyeri diukur dengan *Visual Analog Scale*. Analisis statistik menggunakan non parametrik yaitu *Wilcoxon test*. **Hasil:** Hasil analisis terhadap jenis kelamin mayoritas laki-laki (69%), hampir separuhnya berusia 17-25 tahun (45,2 %), sebagian besar berpendidikan menengah (61,9 %), mayoritas beragama Islam (97,6%), mayoritas belum pernah operasi (97,6%). Hasil analisis statistik dengan *Wilcoxon p-value* nyeri sebelum dan sesudah ( $p=0,000$ ). **Kesimpulan:** ada pengaruh pemberian kompres dingin terhadap perubahan intensitas nyeri pada pasien post operasi fraktur.

**Kata Kunci:** Kompres dingin, Intensitas nyeri, Post operasi Fraktur.

### ABSTRACT

**Introduction:** Fracture is the term for total or partial loss of bone, cartilage or both, usually caused by trauma or physical activity. Most of fractures are caused by sudden and excessive force, which may involve hitting, crushing, bending, twisting and pulling. In a fracture, the surrounding tissue will also fracture. **Objective:** this study aims to determine the influence of cold compress on pain intensity in post fracture surgery of patients. **Method:** The research design was pre-experiment using pretest-posttest. Sampling was done using a consecutive sampling. There were 42 people as the respondents. Pain was measured by Visual Analog Scale. Analysis used non-parametric Wilcoxon test **Results:** The analysis results show that the majority of the patients was male (69%), almost half of the respondents were 17-25 years old (45.2%), the majority was high school graduates (61.9%), the majority was Islam (97.6%) the majority had never experienced any surgery (97.6%). Results of the statistical analysis using Wilcoxon *p-value* of pain before and

Corresponding author.

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

Accepted: 26 Agustus 2023

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

after was ( $p = 0.000$ ). **Conclusion:** *The conclusion is that administering cold compress influences the intensity change of pain in fracture post-surgical patients.*

**Keywords:** *Cold compress, Intensity of pain, Fracture post surgical.*

## PENDAHULUAN

Fraktur merupakan istilah untuk hilangnya tulang, tulang rawan atau keduanya secara total ataupun sebagian, biasanya disebabkan oleh trauma atau aktivitas fisik. Fraktur adalah kontinuitas jaringan tulang dan ditentukan oleh jenis dan luasnya. Sebagian besar fraktur disebabkan oleh kekuatan yang datang dengan tiba-tiba dan berlebihan, yang mungkin melibatkan pemukulan, penghancuran, pembengkokan, pemutaran dan penarikan. Dalam keadaan fraktur, jaringan disekitarnya juga akan ikut mengalami fraktur. Hal tersebut mengakibatkan terjadinya edema jaringan lunak, perdarahan pada otot dan persendian, dislokasi sendi, pecahnya tendon, kerusakan saraf dan kerusakan pembuluh darah (Noor, 2016). Gejala utama yang dirasakan oleh penderita fraktur yaitu nyeri. Nyeri merupakan sensasi yang tidak menyenangkan baik secara sensori maupun emosional bagi penderitanya, sehingga apabila tidak diatasi individu merasa tidak nyaman dan menderita yang akhirnya akan mengganggu aktivitas sehari-hari dan psikis. Nyeri yang dirasakan oleh penderita fraktur memiliki sifat yang tajam serta menusuk, dikarenakan adanya infeksi tulang akibat spasme otot maupun penekanan pada saraf sensoris (Helmi, 2012).

Berdasarkan data dari *World Health Organization (WHO)* pada tahun 2020 terdapat 5,6 juta orang meninggal dunia dan 1,3 juta orang menderita fraktur akibat kecelakaan lalu lintas (WHO, 2020). Peristiwa kecelakaan yang mengalami fraktur sebanyak 1.775 orang (3,8%) dari 14. 127 trauma benda tajam atau benda tumpul yang mengalami fraktur sebanyak 236 orang (1,7%). Jawa Timur angka kejadian pada fraktur sebanyak 6,0% (RISKESDAS, 2020). Penatalaksanaan fraktur saat ini bisa dilakukan dengan pembedahan dan Tindakan non operatif atau modalitas seperti traksi, bidai, fiksator eksternal dan lain sebagainya (Taki *et al*, 2017). Nyeri sebelum operasi dan pasca operasi jika tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan kejadian thrombosis vena, emboli paru, dan pneumonia karena berkurangnya mobilitas (Washington, 2018).

Nyeri merupakan suatu pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan yang diakibatkan oleh kerusakan jaringan, baik aktual maupun potensial, atau digambarkan dalam bentuk kerusakan tersebut (Bahrudin, M, 2017). Setelah pembedahan pasien mengeluh nyeri, hal ini bisa dilakukan tindakan baik secara farmakologi maupun non farmakologi. Tindakan farmakologi biasanya dengan pemberian analgesik untuk mengurangi nyeri. Sedangkan secara non farmakologis dapat dilakukan dengan cara relaksasi, teknik pernapasan, pergerakan/perubahan posisi, massage, akupressur, terapi panas/dingin, *hypnobirthing*, musik, dan *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)*. Teknik relaksasi yang bisa digunakan salah satunya adalah kompres dingin yang dapat berpengaruh terhadap penurunan intensitas nyeri pada pasien dengan post operasi fraktur (Anugerah *et al*, 2017).

Corresponding author.

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

Accepted: 26 Agustus 2023

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia



Kompres dingin dapat menghilangkan rasa sakit. Kompres dingin mengurangi produksi prostaglandin yang meningkatkan sensitivitas reseptor rasa sakit dan zat lain di lokasi luka dengan menghambat proses inflamasi. Selain itu, kompres dingin juga dapat mengurangi pembengkakan dan peradangan dengan mengurangi aliran darah ke area yang mengalami trauma (efek vasokonstriksi) (Nafisa, A, 2013). Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa terjadi penurunan skala nyeri setelah dilakukan terapi kompres dingin. Rata-rata nilai skala nyeri pada pengukuran sebelum terapi adalah 3,7 dan mengalami penurunan setelah diberikan terapi kompres dingin menjadi 2,9 (Suryani & Soesanto, 2020). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi pengaruh kompres dingin terhadap intensitas nyeri pada pasien post operasi fraktur.

## METODE PENELITIAN

### Alat dan Bahan

Alat dan bahan: alat dan bahan pada penelitian ini berupa Standar Operasional Prosedur (SOP) kompres dingin, lembar observasi yang meliputi karakteristik responden dan untuk mengukur intensitas nyeri dengan menggunakan *Visual Analog Scale* (VAS). *Visual Analog Scale* yang merupakan suatu garis lurus dengan modifikasi skala 0-10 yang mewakili intensitas nyeri yang terus menerus untuk dapat mendeskripsikan verbal yang dirasakan.

### Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *pre experiment* dengan rancangan *pre and post test design*. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 42 orang dengan menggunakan teknik *non probability sampling* dengan pendekatan *consecutive sampling*. Waktu penelitian untuk pengumpulan data dilakukan selama 2 bulan. Penelitian dilakukan pada bulan September sampai Nopember 2022. Variabel *independent* dalam penelitian ini adalah kompres dingin, sedangkan variabel *dependent* adalah intensitas nyeri yang diukur dengan menggunakan *Visual Analogue Scale*. Data yang didapatkan berupa karakteristik responden dan skor nyeri. Analisa data dalam penelitian ini menggunakan uji *wilcoxon* untuk melihat selisih pre dan post dalam satu kelompok.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin, usia, agama, pendidikan, pengalaman operasi sebelumnya pasien post operasi fraktur (n=42)

Variabel	F	%
Jenis Kelamin		
Laki – Laki	29	69,0
Perempuan	13	31,0
Total	42	100,0

Corresponding author.

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

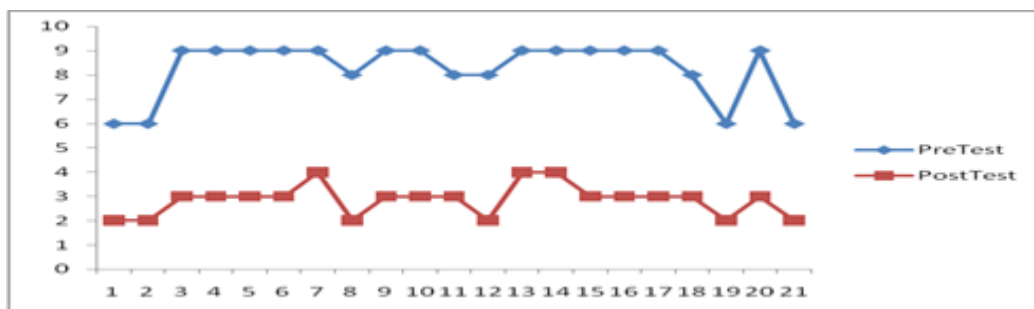
Accepted: 26 Agustus 2023

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

Usia		
17-25	19	45,2
26-35	5	11,9
36-45	7	16,7
46-55	11	26,2
Total	42	100,0
Pendidikan		
Dasar	15	35,7
Menengah	26	61,9
Tinggi	1	2,4
Total	42	100,0
Agama		
Islam	41	97,6
Kristen	1	2,4
Total	42	100,0
Pengalaman Operasi		
Pernah	1	2,4
Belum Pernah	41	97,6
Total	42	100,0

Sumber: Data Primer 2022

Tabel 1 diatas dapat digambarkan bahwa distribusi responden lebih dari setengahnya jenis kelamin adalah laki-laki sebesar 69%. Usia responden hampir setengahnya dengan rentang usia 17-25 tahun sebesar 45,2%. Pendidikan responden lebih dari setengahnya adalah pendidikan menengah (SMA, SMK) sebesar 61,9%. Sebagian besar agama adalah Islam sebesar 97,6%. Pengalaman operasi responden sebagian besar adalah belum pernah operasi sebesar 97,6%.



Gambar 1. Skala nyeri sebelum dan sesudah diberikan intervensi

Keterangan :

Pre-test : skala nyeri sebelum diberikan intervensi

Post-test : skala nyeri sesudah diberikan intervensi

Gambar 1 menunjukkan bahwa terjadi perubahan skala nyeri sesudah diberikan intervensi yaitu nyeri ringan. Rata-rata perubahan skala nyeri terlihat signifikan.



### Analisa Bivariat

Tabel 2. Hubungan karakteristik responden dengan perubahan intensitas nyeri di RSUD Jombang (n=42)

Karakteristik Responden	Intensitas nyeri (Sig)
Jenis kelamin	0,340
Usia	0,467
Pendidikan	0,584
Agama	0,405
Pengalaman Operasi	0,405

Tabel 2 menunjukkan bahwa karakteristik responden jenis kelamin, usia, pendidikan, agama dan pengalaman operasi mempunyai hasil  $p$  value  $> 0.05$  yang berarti tidak ada hubungan antara karakteristik responden dengan perubahan persepsi nyeri.

Tabel 4. Perubahan intensitas nyeri sebelum dan sesudah (*pre* dan *post*) dilakukan kompres dingin di RSUD Jombang (n=42)

Variabel	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Z</i>	<i>P value</i>
Intensitas nyeri	8,24±1,17	2,86±0,65	-4,114	0,000*

\* $P < 0.05$  Signifikan hasil uji *wilcoxon*

Tabel 4 menunjukkan hasil uji analisis perubahan intervensi nyeri didapatkan bahwa nilai  $p$  value  $< 0.05$ . Hasil uji analisis pada kelompok kontrol nilai  $p$  value  $< 0,05$ . Hasil penelitian berdasarkan karakteristik responden menunjukkan sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 69%. Hasil uji bivariat menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dan perubahan intensitas nyeri responden  $p$  value  $> 0.05$ . Hal ini sesuai dengan pernyataan bahwa jenis kelamin laki-laki dan perempuan tidak berbeda secara bermakna dalam berespon terhadap nyeri (Smeltzer & Bare, 2008). Laki-laki lebih banyak melakukan aktivitas diluar rumah seperti bekerja dengan membawa kendaraan sendiri, olahraga dan lainnya yang berhubungan dengan kondisi luar yang rentan terjadi kecelakaan kendaraan bermotor. Kecelakaan lalu lintas dan kecelakaan kerja lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan dengan perempuan. Sehingga kemungkinan besar laki-laki banyak yang mengalami fraktur (Novita, 2012).

Hasil uji bivariat menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara usia dengan perubahan intensitas nyeri responden  $p$  value  $> 0.05$ . Fakta ini menjelaskan bahwa pengaruh usia terhadap intensitas nyeri dan toleransi nyeri masih belum jelas. Faktor usia terhadap respon nyeri tidak diketahui secara pasti (Smeltzer & Bare, 2008). Hasil penelitian diatas tersebut menunjukkan bahwa nyeri yang dirasakan *post* operasi fraktur berbeda-beda, intensitas

Corresponding author.

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

Accepted: 26 Agustus 2023

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

dan respon nyeri responden sangat bersifat subyektif terhadap penilaian pasca pembedahan fraktur. Penilaian skala nyeri antar individu berbeda-beda walaupun dengan pemberian stimulasi yang sama (Novita, 2012).

Hasil penelitian distribusi pendidikan responden menunjukkan sebagian responden pendidikan menengah (SMA, SMK) sebanyak 61,9%. Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan antara pendidikan dengan intensitas nyeri responden  $p\text{ value} > 0.05$ . Hasil ini menunjukkan bahwa responden dalam penelitian ini homogen. Tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor yang mendukung peningkatan pengetahuan yang berkaitan dengan daya serap informasi. Orang yang memiliki pendidikan tinggi diasumsikan lebih mudah menyerap informasi. Pengetahuan tentang pengelolaan nyeri dapat diperoleh dari sumber lain. Sehingga tingkat pendidikan bukan merupakan variabel yang dapat mempengaruhi intensitas nyeri.

Hasil penelitian distribusi responden berdasarkan agama menunjukkan hampir seluruhnya responden beragama Islam yaitu 97,6%. Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan antara agama dengan perubahan persepsi nyeri responden  $p\text{ value} > 0.05$ . Kepercayaan seseorang mempengaruhi persepsinya terhadap nyeri sehingga mempengaruhi seseorang dalam memaknai nyeri. Kepercayaan juga mempengaruhi pola koping seseorang dalam menghadapi nyeri sebagai stressor, sehingga respon responden terhadap nyeri berbeda-beda. Hasil penelitian distribusi pengalaman operasi sebelumnya (pasien belum pernah melakukan operasi fraktur atau operasi yang lainnya) menunjukkan hampir seluruhnya responden belum pernah operasi yaitu 97,6%. Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan antara pengalaman operasi sebelumnya dengan intensitas nyeri dengan  $p\text{ value} > 0.05$ . Pasien yang pernah mengalami nyeri dan tidak mampu mengatasi nyeri, maka akan mempunyai persepsi atau sensasi terhadap nyeri sebagai sesuatu yang tidak menyenangkan. Dapat disimpulkan dalam penelitian ini bahwa perubahan persepsi nyeri responden tidak ada hubungannya dengan karakteristik responden.

Pada uji statistik dengan Wilcoxon test diatas didapatkan hasil  $p = 0,000$ . Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perubahan intensitas nyeri dimana hasil uji analisis nilai  $p < 0.05$ . Sehingga ada pengaruh pemberian kompres dingin terhadap intensitas nyeri. Kompres dingin bekerja dengan menstimulasi permukaan kulit untuk mengontrol nyeri. Terapi dingin yang diberikan akan mempengaruhi impuls yang dibawa oleh serabut taktil A-Beta untuk lebih mendominasi sehingga “gerbang” akan menutup dan impuls nyeri akan terhalangi. Nyeri yang dirasakan akan berkurang atau hilang untuk sementara waktu (Bahrudin, 2017). Fase sensasi terjadi ketika pasien sudah merasakan nyeri, pasien dalam menyikapi terhadap munculnya nyeri sangat bervariasi dikarenakan sifatnya nyeri yang subyektif, keberadaan endorfin dan enkefalin membantu menjelaskan bagaimana orang yang berbeda dalam merasakan tingkat nyeri dari stimulus yang sama. Kadar endorfin berbeda tiap individu, individu dengan endorfin yang tinggi sedikit merasakan nyeri dan individu dengan sedikit endorfin merasakan nyeri yang lebih besar (Bahrudin, 2017).

Corresponding author.

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

Accepted: 26 Agustus 2023

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

Penurunan nyeri sebenarnya akan terjadi secara berbeda-beda akibat kondisi seseorang. Terdapat berbagai faktor yang dapat mempengaruhi nyeri seseorang, misalnya kehadiran dan dukungan sosial dari keluarga. Berdasarkan tabel 4 hasil analisis uji *Wilcoxon* untuk mengetahui perubahan nilai *pretest* dan *posttest* didapatkan nilai  $p = 0.000$  yang berarti bahwa terdapat penurunan intensitas nyeri. Penurunan intensitas nyeri ini kemungkinan terjadi karena kehadiran keluarga disamping responden. Penelitian ini dilakukan pada saat jam kunjungan pasien, sehingga perhatian pasien terhadap rasa nyeri mungkin saja teralihkan oleh keluarga. Nyeri pasien post operasi dapat diatasi dengan manajemen nyeri yang tepat. Efek samping dari penggunaan analgetik jangka panjang yang tidak baik, mengharuskan perawat sebagai pemberi asuhan keperawatan pada pasien *post* operasi untuk memberikan intervensi mandiri dalam mengatasi nyeri. Terapi kompres dingin merupakan bentuk intervensi mandiri keperawatan yang dapat dikembangkan oleh perawat untuk menurunkan nyeri pasien.

Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat perubahan intensitas nyeri dengan hasil  $p\text{ value} < 0.05$ , nilai  $p\text{ value}$  0.000. Pada aplikasinya dingin memberikan efek fisiologis yakni menurunkan aliran darah dan mengurangi edema, mengurangi rasa nyeri lokal (Bahrudin, 2017). Teknik ini berkaitan dengan teori *gate control* dimana stimulasi kulit berupa kompres dingin dapat mengaktivasi transmisi serabut saraf sensorik A-Beta yang lebih besar dan lebih cepat. Hal ini menutup “gerbang” sehingga menurunkan transmisi nyeri melalui serabut C dengan diameter yang kecil. Kompres dingin akan menimbulkan efek analgetik dengan memperlambat kecepatan hantaran saraf sehingga impuls nyeri yang mencapai otak lebih sedikit. Mekanisme lain yang mungkin bekerja bahwa persepsi dingin menjadi dominan dan mengurangi intensitas nyeri (Potter & Perry, 2010).

Berdasarkan hasil dan pembahasan tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa masalah nyeri pada pasien post operasi dapat diatasi. Tindakan intervensi nonfarmakologi yang merupakan bagian dari *intervensi comfort technical* dapat diberikan untuk menurunkan intensitas nyeri pasien. Pemberian terapi analgetik merupakan prosedur standar yang dapat menurunkan intensitas nyeri. Efek samping dari pemberian analgetik dapat diminimalkan dengan pemberian terapi nonfarmakologi. dengan kompres dingin.

## KESIMPULAN

Ada perubahan intensitas nyeri sebelum dan setelah diberikan intervensi kompres dingin pada responden. Sehingga ada pengaruh yang signifikan pemberian kompres dingin terhadap perubahan intensitas nyeri pada pasien *post* operasi fraktur.

## SARAN

Pelayanan kesehatan khususnya perawat kompres dingin sangat efektif dalam menurunkan intensitas nyeri pasien post operasi fraktur, maka disarankan supaya kompres dingin

Corresponding author.

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

Accepted: 26 Agustus 2023

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

menjadi intervensi mandiri perawat dengan mengaplikasikan teori keperawatan yang ada. Hal ini diharapkan menjadi pertimbangan oleh pihak pimpinan dan manajemen rumah sakit untuk menyediakan fasilitas yang diperlukan untuk tindakan mandiri keperawatan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan perawat tentang penerapan pengaruh *intervensi comfort technical* kompres dingin terhadap perubahan intensitas nyeri pasien post operasi fraktur. Bagi Peneliti selanjutnya untuk meneliti lebih lanjut tentang pengaruh *intervensi comfort technical* dengan kompres dingin, melanjutkan penilaian terhadap aspek kenyamanan yang lain dan penilaian yang lebih lanjut terkait *Health Seeking Behavior* (HSBS) dan kepuasan pasien. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengaplikasikan teori keperawatan dengan waktu yang lama dan jumlah sampel yang lebih banyak dengan harapan hasilnya akan lebih lengkap dan menyeluruh.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anugerah, P, Amanda, 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. e-Jurnal Pustaka Kesehatan Vol. 5 No. 2 Mei 2017. Universitas Jember.
- Bahrudin, M. (2017). Patofisiologi Nyeri (Pain). Jurnal Ilmu Kesehatan dan Kedokteran Keluarga Vol. 13 No. 1 Tahun 2017. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Black, J.M. & Hawks, J.H. (2011). *Medical Surgical Nursing: Clinical Management for Positive Outcomes*. St. Louis: Elsevier
- Harsono. (2009). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Intensitas Nyeri Pasca Bedah Abdomen dalam Konteks Asuhan Keperawatan di RSUD Ade Mohammad Djoen Sintang. Thesis. Universitas Indonesia.
- Helmi, Z. N. (2012). Buku Ajar Gangguan Muskuloskeletal. Jakarta: Salemba Medika.
- Kemendes RI. (2020). Riset Kesehatan Dasar Tahun 2020. Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Nafisa, A. (2013). Ilmu Dasar Keperawatan. Yogyakarta : Citra Pustaka
- Noor, Z. (2016). Gangguan Muskuloskeletal. Jakarta : Salemba Medika
- Novita, D. (2012). Pengaruh Terapi Musik Terhadap Nyeri Post Operasi *Open Reduction and Internal Fixation (ORIF)* di RSUD DR. H. Abdul Moeloek Propinsi Lampung. Tesis. Universitas Indonesia.
- Potter, P.A., & Perry, A.G. (2010). *Fundamentals of Nursing Fundamental Keperawatan* Buku 2 Edisi 7. Jakarta. Penerbit Salemba Medika.
- Prasetyo, SN. (2010). *Konsep Dan Proses Keperawatan Nyeri*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Smeltzer, S. C & Bare, B. G. (2008). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner dan Suddart*, editor edisi Bahasa Indonesia: Endah Pakaryaningsih dan Monica Ester, EGC. Jakarta.

Corresponding author.

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

Accepted: 26 Agustus 2023

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

- Suryani, M., & Soesanto, E. (2020). Penurunan Intensitas Nyeri Pada Pasien Fraktur Tertutup Dengan Pemberian Terapi Kompres Dingin. Jurnal Ners Muda Vol. 1 No. 3. Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Semarang
- Taki, H, et al. (2017). *Closed Fractures of The Tibial Shaft in Adults, Orthopaedics and Trauma*. Elsevier
- Washington, A. D. (2018). *Management of Postoperative Pain in The Total Joint Replacement Patients*. Walden University

## **PENGARUH PEMBERIAN KOMPRES DINGIN TERHADAP PENURUNAN SKALA NYERI PADA PASIEN POST OPERASI FRAKTUR DI RS SILOAM SRIWIJAYA PALEMBANG TAHUN 2020**

**Ovi Anggraini<sup>1</sup>, R.A. Fadila<sup>2</sup>**

Program Studi S1 Keperawatan STIKES Mitra Adiguna

Komplek Kenten Permai No J9-12 Kalidoni Palembang

Email : [ovii.anggraini90@gmail.com](mailto:ovii.anggraini90@gmail.com) [mradenayu.dila23@gmail.com](mailto:mradenayu.dila23@gmail.com)

### **Abstrak**

*Pemberian kompres dingin adalah memberikan rasa dingin pada daerah tertentu dengan menggunakan kain, es batu atau ice gel (cold pack) sehingga memberikan efek rasa dingin pada daerah tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian kompres dingin terhadap penurunan skala nyeri pada pasien post operasi fraktur. Sampel yang digunakan berjumlah 15 responden yang diperoleh dengan cara purposive sampling dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan uji statistik paired t-test. Hasil penelitian ini diperoleh skala nyeri sebelum pemberian kompres dingin dengan kategori sedang sebanyak 9 responden (60%) dan dengan kategori berat sebanyak 6 responden (40%), skala nyeri setelah kompres dingin dengan kategori ringan sebanyak 10 responden (66,7 %) dan dengan kategori sedang sebanyak 5 responden (33,3%). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian kompres dingin terhadap penurunan skala nyeri pada pasien post operasi fraktur dengan nilai p value 0,000. Diharapkan kepada RS Siloam Sriwijaya Palembang penelitian ini dapat menjadi bahan masukan dan informasi dalam penatalaksanaan penurunan skala nyeri pada pasien post operasi fraktur.*

**Kata kunci : Pemberian Kompres Dingin, Penurunan Skala Nyeri, Post**

### **Abstract**

*Giving a cold compress is to give a cold feeling to a certain area using a cloth, ice cubes or ice gel (cold pack) so that it gives a cold effect to the area. The purpose of this study was to determine the effect of cold compresses on reducing pain scales in postoperative fracture patients. The sample used was 15 respondents who were obtained by purposive sampling with inclusion and exclusion criteria. This research is a quantitative study using the paired t-test statistical test. The results of this study obtained the pain scale before giving cold compresses with the moderate category as many as 9 respondents (60%) and with the heavy category as many as 6 respondents (40%), the pain scale after cold compresses with the light category were 10 respondents (66.7%) and with the medium category as many as 5 respondents (33.3%). The results of this study indicate that there is an effect of giving cold compresses on reducing the pain scale in postoperative fracture patients with a p value of 0.000. It is hoped that at Siloam Sriwijaya Hospital Palembang this research can be used as input and information in the management of pain scale reduction in postoperative fracture patients.*

**Keywords: Cold Compress, Pain Scale Decrease, Post**



## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Fraktur merupakan gangguan penuh atau sebagian pada kontinuitas struktur tulang. Fraktur terjadi dikarenakan hantaman langsung sehingga sumber tekanan lebih besar daripada yang diserap, ketika tulang mengalami fraktur maka struktur sekitarnya akan ikut terganggu (Smeltzer, 2013).

Menurut Badan Kesehatan Dunia (WHO) mencatat pada tahun 2011 – 2012 terdapat 5,6 juta orang meninggal dunia dan 1,3 juta orang menderita fraktur akibat kecelakaan lalu lintas (WHO, 2012).

Di Indonesia angka kejadian fraktur atau patah tulang cukup tinggi, berdasarkan data dari Departemen Kesehatan RI tahun 2013 didapatkan bahwa dari jumlah kecelakaan yang terjadi dengan persentase 5,8% korban cedera atau sekitar 8 juta orang mengalami fraktur dengan penyebab dan jenis fraktur yang berbeda, jenis fraktur yang banyak terjadi yaitu pada fraktur pada bagian ekstremitas atas sebesar 36,9% dan ekstremitas bawah sebesar 65,2%. Dari hasil survey 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).

Menurut hasil data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 di Indonesia jenis cedera yang sering terjadi diantaranya luka lecet/lebam, lukarobek/tusuk, terkilir, anggota tubuh terputus/hilang, dan fraktur atau patah tulang. Dari jenis cedera tersebut yang mengalami fraktur atau patah tulang 5,5% dari 29.976 kasus cedera yang terjadi, lebih dominan diderita oleh laki – laki sebanyak 6,2% dan pada wanita 4,5% (Riskesdas, 2018).

Nyeri merupakan salah satu penyebab masalah yang dialami pasien setelah tindakan pembedahan. Nyeri post operasi disebabkan oleh karena adanya kerusakan jaringan karena prosedur

pembedahan. Untuk mengatasi nyeri tersebut dapat dilakukan manajemen nyeri non farmakologi. Manajemen nyeri non farmakologi merupakan salah satu intervensi keperawatan secara mandiri untuk mengurangi nyeri yang dirasakan oleh pasien terutama pada pasien post operasi. Beberapa manajemen nyeri non farmakologi yang dapat digunakan di antaranya adalah stimulasi saraf elektrik transkutan (TENS), teknik distraksi,

teknik relaksasi, hipnosis, akupunktur, masase, aromaterapi, terapi kompres dingin dan hangat. Salah satu manajemen non farmakologi pada pasien post operasi fraktur yang dapat digunakan adalah pemberian terapi kompres dingin. Pemberian terapi kompres dingin dapat menurunkan prostaglandin yang memperkuat sensitivitas reseptor nyeri dan subkutan lain pada tempat yang mengalami cedera dengan menghambat proses inflamasi dan merangsang pelepasan endorfin. Kompres dingin menurunkan transmisi nyeri melalui serabut A-delta dan serabut C yang berdiameter kecil serta mengaktifasi transmisi serabut saraf A-beta yang lebih cepat dan besar (Andarmoyo, 2013). Menurut Breslin (2015) bahwa pemberian kompres dingin dapat diberikan pada sekitar area yang terasa nyeri. Pengaruh pemberian kompres dingin selama 10-20 menit dapat meningkatkan ambang batas nyeri, mengurangi aliran darah, mengurangi edema, metabolisme sel, dan transmisi nyeri ke jaringan syaraf akan menurun (Setyawati, 2018).

Adapun beberapa cara pengukuran skala nyeri yaitu dengan menggunakan skala numerik, skala deskriptif, *visual analog scale (VAS)*, *FLACC scale*, *Wong-Baker Faces*, *Comport Scale* (Zakiyah, 2015).

Upaya yang biasa dilakukan untuk menurunkan skala nyeri pada pasien post operasi fraktur tidak hanya dilakukan dengan penggunaan analgetik, beberapa hasil penelitian tentang pemberian terapi kompres dingin diketahui memberikan hasil yang cukup signifikan dalam

menurunkan skala nyeri seperti penelitian yang dilakukan Amanda Putri Anugerah (2016) menunjukkan bahwa hasil uji statistik menggunakan uji wilcoxon didapatkan nilai  $p$  value = 0,005 ( $p < 0,05$ ) yang berarti ada pengaruh pemberian kompres dingin terhadap nyeri post operasi ORIF pada pasien fraktur di RSD Dr. H. Koesnadi Bondowoso dimana dari 10 responden yang diberikan terapi kompres dingin selama 10 menit didapatkan 8 responden mengalami penurunan skala nyeri dan 2 responden tidak mengalami penurunan skala nyeri dengan nilai rata-rata skala nyeri sebelum pemberian kompres dingin 3,7 dan setelah pemberian kompres dingin menjadi 2,9.

Menurut hasil data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 Di Provinsi Sumatera Selatan yang mengalami fraktur atau patah tulang sebanyak 4,2 % dari 2.256 kasus

jenis cedera yang terjadi. Dan mengakibatkan kecacatan fisik permanen 8,8% (Riskesdas, 2018).

Dari data yang didapatkan dari RS Siloam Sriwijaya Palembang pada tahun 2018 jumlah pasien yang mengalami fraktur sebanyak 211 pasien. Pada tahun 2019 didapatkan sebanyak 235 pasien yang mengalami fraktur (Data RS Siloam Sriwijaya Palembang).

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti sebelumnya dari 2 dokter orthopedi yang melakukan tindakan post operasi fraktur didapatkan satu dokter menggunakan terapi kompres dingin untuk terapi tambahan dalam mengurangi skala nyeri selain menggunakan terapi farmakologi dan satu dokter yang lainnya tidak menggunakan terapi kompres dingin untuk terapi tambahan dalam mengurangi skala nyeri. Dan dari hasil pengamatan tersebut pasien yang mendapatkan terapi kompres dingin cenderung merasakan skala nyeri yang minimal dibandingkan pasien yang tidak mendapatkan terapi kompres dingin.

Berdasarkan uraian dan latar

belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian apakah ada pengaruh pemberian kompres dingin terhadap penurunan skala nyeri pada pasien post operasi di RS Siloam Sriwijaya Palembang Tahun 2020.

### **Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui pengaruh pemberian kompres dingin terhadap penurunan skala nyeri pada pasien post operasi fraktur di RS Siloam Sriwijaya Palembang Tahun 2020

### **Manfaat penelitian**

#### **Manfaat teoritis**

Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan untuk menambah ilmu pengetahuan, wawasan serta pengalaman khususnya mengenai penatalaksanaan kompres dingin terhadap penurunan skala nyeri. Selain itu diharapkan penelitian ini dapat menjadi bahan referensi bagi mahasiswa serata menambah bahan kepustakaan di STIKES MITRA ADIGUNA.

#### **Manfaat Praktis**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan bagi tenaga kesehatan dalam melaksanakan tindakan keperawatan ataupun mengetahui cara penatalaksanaan kepada pasien dan dapat digunakan sebagai bahan evaluasi bagi RS Siloam Sriwijaya Palembang khususnya untuk dalam penatalaksanaan nyeri kepada pasien post operasi fraktur dan dapat memberikan rujukan pada bidang keperawatan untuk mengembangkan SOP penurunan nyeri dengan menggunakan metode pemberian kompres dingin.

### **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode pre eksperimen dengan rancangan one group pre-test post-test dengan menggunakan uji paired t-test. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien post operasi fraktur di Ruang Rawat Inap RS Siloam Sriwijaya Palembang

bulan Maret dan April Tahun 2020 dengan jumlah sampel sebanyak 30 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling*.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### Analisis Univariat

##### a. Karakteristik responden

Dalam penelitian ini karakteristik responden didasarkan pada tiga kategori yaitu pendidikan, umur, dan jenis kelamin. Hasil penelitian dari 15 responden menunjukkan bahwa responden dengan pendidikan SMP sebanyak 2 responden (13,3%), pendidikan SMA sebanyak 5 responden (33,3%), pendidikan Diploma sebanyak 4 responden (26,7%), pendidikan Sarjana sebanyak 4 responden (26,7%).

Dari penelitian menunjukkan responden dengan rentang umur 10-20 tahun sebanyak 6 responden (40%), responden dengan rentang umur 21 – 30 tahun sebanyak 4 responden (26,7%), responden dengan rentang umur > 30 tahun sebanyak 5 responden (33,3%).

Dan pada penelitian ini menunjukkan responden perempuan sebanyak 4 responden (26,7%) dan responden laki-laki sebanyak 11 responden (73,3%). Hasil penelitian terhadap masing-masing karakteristik dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini :

**Tabel 1**

**Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan, Umur, Jenis Kelamin di RS Siloam Sriwijaya Palembang Tahun 2020**

Karakteristik	Identifikasi	Frekuensi	%
Pendidikan	SMP	2	13,3%
	SMA	5	33,3%
	DIPLOMA	4	26,7%
	SARJANA	4	26,7%
Umur	10 – 20tahun	6	40,0%
	21 – 30tahun	4	26,7%
	>30 tahun	5	33,3%
Jenis kelamin	Laki – Laki	11	73,3%
	Perempuan	4	26,7%

##### b. Skala Nyeri Sebelum Pemberian Kompres Dingin

Hasil penelitian ini menunjukkan dari jumlah 15 responden didapatkan yang termasuk kategori nyeri sedang sebanyak 9 responden dengan persentase 60% dan kategori nyeri berat sebanyak 6 responden dengan persentase 40%. Hasil distribusi frekuensi tersebut dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini :

**Tabel 2**

**Distribusi Frekuensi Skala Nyeri Sebelum Pemberian Kompres Dingin Pada Pasien Post Operasi Fraktur di RS Siloam Sriwijaya Palembang tahun 2020**

Kategori	Frekuensi	Persentase %
Sedang	9	60 %
Berat	6	40 %
Jumlah	15	100 %

##### c. Skala Nyeri Setelah Kompres Dingin

Hasil penelitian dari jumlah 15 responden didapatkan sebagian besar responden termasuk dalam kategori nyeri sebanyak 10 responden dengan persentase 66,7% dan sebagian besar termasuk kategori sedang sebanyak 5 responden dengan persentase 33,3%. Hasil penelitian tersebut dapat dilihat pada tabel 3 dibawah ini :

**Tabel 3**

**Distribusi Frekuensi Skala Nyeri Setelah Pemberian Kompres Dingin Pada Pasien Post Operasi Fraktur di RS Siloam Sriwijaya Palembang Tahun 2020**

Kategori	Frekuensi	Persentase %
Ringan	10	66,7 %
Sedang	5	33,3 %
Jumlah	15	100%

#### d. Uji normalitas data

**Tabel 4**  
**Uji Normalitas Data Skala Nyeri**  
**Sebelum Kompres dan Skala Nyeri**  
**Setelah Kompres**

Variabel	Shapiro-wilk		
	Statistik	Df	Sig.
Skala Nyeri Sebelum Kompres	.891	15	.070
Skala Nyeri Setelah Kompres	.932	15	.293

Berdasarkan tabel 4 diatas dapat dilihat pada nilai probabilitas (sig) Shapiro-Wilk karena jumlah sampel berjumlah 15 responden  $\leq 50$ . Hasil uji normalitas data skala nyeri sebelum kompres diperoleh  $p = 0.070$ , dan nilai probabilitas (sig) skala nyeri setelah kompres diperoleh  $p = 0.293$  karena nilai probabilitas dari semua data tersebut  $p > 0.05$  maka yang berarti data skala nyeri sebelum kompres dan skala nyeri setelah kompres berdistribusi normal.

#### Analisis Bivariat

Analisis bivariat pada penelitian ini menggunakan uji paired t-test untuk mengetahui apakah ada pengaruh pemberian kompres dingin terhadap penurunan skala nyeri pada pasien post operasi fraktur. Uji yang digunakan dengan derajat kemaknaan  $\alpha = 0.05$  dengan ketepatan dikatakan bermakna jika nilai  $p \text{ value} < 0,05$  dan dikatakan tidak bermakna jika nilai  $p \text{ value} \geq 0.05$ . Hasil analisis dapat dilihat pada tabel 5 dibawah ini:

**Tabel 5**  
**Pengaruh Pemberian Kompres**  
**Dingin Terhadap Penurunan Skala**  
**Nyeri Pada Pasien Post Operasi**  
**Fraktur di RS Siloam Sriwijaya**  
**Palembang Tahun 2020**

Variabel	Mean	Std. Deviation	Sig. (2-tailed)
Nyeri Sebelum Kompres	6.33	0,976	

Nyeri Setelah Kompres	3.07	1.033	.000
-----------------------	------	-------	------

Berdasarkan tabel diatas hasil analisis diperoleh mean skala nyeri sebelum kompres 6.33 dengan standar deviasi 0.976 dan mean setelah kompres 3.07 dengan standar deviasi 1.033 serta diperoleh nilai  $p \text{ value} = 0.000$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0.05$  yang berarti  $0.000 < 0.05$  maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian kompres dingin terhadap penurunan skala nyeri sebelum diberikan kompres dingin dengan skala nyeri setelah diberikan kompres dingin.

Dengan demikian dari hasil uraian analisis diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh pemberian kompres dingin terhadap penurunan skala nyeri pada pasien operasi fraktur di RS Siloam Sriwijaya Palembang.

## PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diketahui dari sebanyak 15 responden bahwa sebagian responden jenis kelamin laki-laki mengalami post operasi fraktur (73.3%) dan responden jenis kelamin perempuan hanya 26,7% yang mengalami fraktur. Laki-laki lebih banyak menderita fraktur dibandingkan perempuan. Laki-laki juga cenderung aktif dalam aktifitas dibandingkan perempuan, hal ini menyebabkan kemungkinan terjadinya fraktur lebih besar dibandingkan dengan perempuan. Ini sejalan dengan penelitian Kristanto (2016) yang menunjukkan bahwa responden jenis kelamin laki-laki (80%) lebih banyak dibandingkan perempuan (20%).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 4 responden dengan pendidikan Diploma (26,7%), 4 responden (26.7%) berpendidikan S1, % responden (33.3%) berpendidikan SMA, dan 2 responden (13.3%) berpendidikan SMP.

Pada penelitian ini menunjukkan terdapat 6 responden (40%) pada rentang umur 10-20 tahun, 4 responden (26,7%) pada rentang umur 21-30 tahun, 5 responden (33.3%) pada

rentang umur >30 tahun. Seiring dengan bertambahnya usia maka pasien cenderung mempunyai pengalaman yang lebih dalam merasakan nyeri daripada usia sebelumnya sehingga memberikan pengalaman secara psikologis dan mempunyai kemampuan beradaptasi terhadap nyeri yang dirasakan.

### **Skala Nyeri Sebelum Dan Setelah Pemberian Kompres Dingin**

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa dari 15 responden sebelum pemberian kompres dingin sebanyak

9 responden mengalami skala nyeri dengan kategori sedang dan 6 responden mengalami skala nyeri dengan kategori berat. Setelah dilakukan pemberian kompres diketahui bahwa dari jumlah 15 responden sebanyak 10 responden mengalami skala nyeri dengan kategori ringan dan sebanyak 5 responden mengalami skala nyeri dengan kategori sedang.

Berdasarkan hasil uji statistik yang telah dilakukan diperoleh nilai  $p$  value = 0.000 ( $p < 0.05$ ) dimana nilai mean sebelum pemberian kompres 6.33 dengan standar deviasi 0.976 dan nilai mean setelah pemberian kompres 3.07 dengan standar deviasi 1.033.

Dan dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa adanya penurunan skala nyeri setelah pemberian kompres dingin terhadap pasien post operasi. Hasil ini sejalan dengan penelitian Andi Nurchairiah (2014) terhadap 15 responden dimana didapatkan nilai rata-rata intensitas nyeri sebelum diberikan kompres dingin adalah 7.00 dan setelah diberikan kompres dingin mengalami penurunan menjadi 5.47 dengan nilai  $p$  value = 0.000 ( $p < 0.05$ ) dan sejalan dengan penelitian lain yang dilakukan oleh Lenni Sastra (2018) terhadap 12 responden didapatkan nilai rata-rata intensitas nyeri sebelum diberikan terapi dingin *cryotherapy* adalah 5.83 dan setelah diberikan terapi dingin

*cryotherapy* mengalami penurunan menjadi 2,83 dengan mean different adalah 3 dengan nilai  $p$  value = 0.000 ( $p < 0.05$ )

Tindakan pemberian kompres dingin dapat memberikan efek fisiologis seperti menurunkan respon inflamasi jaringan, menurunkan aliran darah dan mengurangi edema (Tamsuri dalam Andi Nurchairiah, 2014). Pemberian kompres dingin dapat menurunkan prostaglandin dengan menghambat proses inflamasi. Menurunnya prostaglandin yang memperkuat reseptor nyeri, menghambat proses inflamasi dan merangsang pelepasan endorphen. Kompres dingin menurunkan transmisi nyeri melalui serabut A-delta dan serabut C yang berdiameter kecil serta mengaktifkan transmisi serabut A-beta yang lebih cepat dan besar (Andarmoyo, 2013).

Menurut peneliti pemberian kompres dingin dapat dijadikan sebagai salah satu penatalaksanaan non farmakologi dalam mengurangi nyeri karena dengan pemberian kompres dingin dapat memberikan efek fisiologi dalam mengurangi inflamasi jaringan dan mengurangi edema pada pasien post operasi fraktur sehingga nyeri yang dirasakan pasien berkurang selain dengan pemberian obat pereda nyeri.

### **Pengaruh Pemberian Kompres Dingin Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Pasien Post Operasi Fraktur**

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan menggunakan uji *paired t-test* dimana sebelumnya variabel data dilakukan uji normalitas data terlebih dahulu dengan nilai probabilitas menggunakan (sig) shapiro wilk karena responden berjumlah  $\leq 50$  dan diperoleh nilai  $p$  value  $> 0.05$  yang berarti data berdistribusi normal.

Dari hasil analisis uji tersebut diperoleh nilai  $p$  value = 0.000 dengan taraf signifikan  $\alpha = 0.05$  yang berarti  $0.000 < 0.05$  maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian kompres dingin terhadap penurunan skala nyeri sebelum pemberian kompres dingin terhadap skala nyeri setelah diberikan kompres dingin.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian kompres dingin terhadap penurunan skala nyeri pada pasien post operasi fraktur. Hal ini sejalan dengan penelitian Amanda Putri Anugerah (2016) terhadap 10 reseponden didapatkan bahwa nilai rata-rata intensitas nyeri sebelum diberikan kompres 3,7 dan setelah diberikan kompres mengalami penurunan menjadi 2,9 dengan nilai  $p$  value = 0.005 ( $p < 0.05$ ) dan penelitian Agung Kristanto (2016) terhadap 2 kelompok yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol masing-masing dengan 4 kali intervensi didapatkan bahwa nilai  $p$ value= 0.000 ( $p < 0.05$ ).

Nyeri merupakan salah satu penyebab masalah yang dialami pasien setelah tindakan pembedahan. Nyeri post operasi disebabkan oleh karena adanya kerusakan jaringan karena prosedur pembedahan. Upaya yang bisa dilakukan untuk menurunkan intensitas nyeri tidak hanya dilakukan dengan menggunakan bantuan obat pereda rasa nyeri, beberapa hasil penelitian tentang pemberian kompres dingin diketahui dapat memberikan hasil yang cukup signifikan dalam menurunkan nyeri. Mekanisme penurunan nyeri dengan pemberian kompres dingin berdasarkan teori *endorphin*. *Endorphin* merupakan zat penghilang rasa nyeri yang diproduksi oleh tubuh. Semakin tinggi kadar *endorphin* seseorang semakin ringan rasa nyeri yang dirasakan. Produksi *endorphin* dapat ditingkatkan melalui stimulasi kulit yang meliputi *massage*, penekanan jari-jari dan pemberian kompres hangat atau dingin (smeltzer dalam Andi Nurchairiah, 2014)

Dan menurut Breslin (2015) mengatakan bahwa pengaruh pemberian kompres dingin selama 10-20 menit dapat meningkatkan ambang batas nyeri, mengurangi aliran darah, mengurangi edema, metabolisme sel, dan transmisi nyeri ke jaringan saraf akan menurun. Kompres dingin biasanya diterapkan

untuk mengurangi edema setelah operasi 24 jam pertama sebagai analgetik (anti nyeri). Kompres dingin juga menstimulus termoreseptor di kulit dan jaringan lebih dalam memiliki efek menghambat nyeri di spinal cord untuk memodulasi transmisi nyeri sehingga persepsi nyeri berkurang (Setyawati, 2018)

Tindakan pemberian kompres dingin adalah memberikan rasa dingin pada daerah tertentu dengan menggunakan kain, es batu atau ice gel (cold pack) sehingga memberikan efek rasa dingin pada daerah tersebut. Tempat yang diberikan kompres dingin tergantung lokasinya dan selama pemberian kompres lakukan observasi pada kulit setelah 5 menit pemberian bila tidak terjadi kontraindikasi dan dapat ditoleransi oleh kulit, kompres dapat diberikan selama 20 menit (Zakiyah, 2015).

Terapi pemberian kompres dingin 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 luka untuk membantu proses penyembuhan jaringan (Risnah dan Risnawati, 2019).

Berdasarkan penelitian dan teori terkait, peneliti berpendapat bahwa selain pemberian analgetik, penurunan skala nyeri pada pasien post operasi fraktur juga dapat dilakukan dengan cara pemberian kompres dingin. Pemberian kompres dingin yang diberikan cukup efektif dalam mengurangi skala nyeri karena dengan pemberian kompres dingin, pasien yang mengalami nyeri merasakan adanya sensasi dingin yang diberikan menggunakan *cold pack* pada daerah bekas operasi atau disekitar area bekas operasi dapat melancarkan peredaran aliran darah, mengurangi edema post operasi yang telah dilakukan sehingga pasien merasakan nyeri berkurang setelah diberi kompres dingin tersebut.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang



dilaksanakan di Rumah Sakit Siloam Sriwijaya Palembang pada bulan Maret – Mei 2020 dengan jumlah responden sebanyak 15 responden mengenai pengaruh pemberian kompres dingin terhadap penurunan skala nyeri pada pasien post operasi fraktur di RS Siloam Sriwijaya Palembang Tahun 2020 maka dapat ditarik kesimpulan yaitu ada pengaruh pemberian kompres dingin terhadap penurunan skala nyeri pada pasien post operasi fraktur di RS Siloam Sriwijaya Palembang Tahun 2020.

## SARAN

### Bagi RS Siloam Sriwijaya Palembang

Bagi RS Siloam Sriwijaya Palembang diharapkan dapat melakukan pelatihan khususnya untuk pelatihan dalam penatalaksanaan nyeri kepada pasien post operasi fraktur dan dapat memberikan rujukan pada bidang keperawatan untuk mengembangkan SOP penurunan nyeri dengan menggunakan metode pemberian kompres dingin.

### Bagi Institusi Pendidikan

Bagi Institusi Pendidikan diharapkan agar dapat dan mengembangkan fasilitas perpustakaan dengan memperbanyak buku- buku serta referensi kesehatan terbaru maupun hasil penelitian terdahulu yang dapat menunjang -perkembangan penelitian dimasa- masa yang akan datang.

### Bagi Peneliti Akan Datang

Bagi penelitian selanjutnya diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan informasi untuk penelitian lebih lanjut dengan variabel yang lebih bervariasi dengan menggunakan desain penelitian yang berbeda misalnya dengan jumlah sampel yang lebih banyak dan metode penelitian yang berbeda dan diharapkan bagi peneliti selanjutnya dapat dikembangkan dengan metode kualitatif.

## DAFTAR PUSTAKA

Amin Huda. 2015. *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan*

*Diagnosa Medis dan NANDA NIC-NOC edisi revisi jilid 2*, Jogjakarta : Mediacion jogja

Andarmoyo, Sulisty, 2013. *Konsep & Proses Keperawatan Nyeri*. Jogjakarta : AR- Ruzz Media

Anugerah , Amanda Putri. 2016. *Pengaruh Terapi Kompres Dingin Terhadap Nyeri Post Operasi ORIF Pada Pasien Fraktur di RSD Dr. H. Koesnadi Bondowoso*. Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember

Brunner and Suddarth. 2013. *Keperawatan Medikal-Bedah Edisi 12*. Jakarta ; ECG

Data Medical Record RS Siloam Sriwijaya Palembang tahun 2018 – 2019

Laporan Nasional RISKESDAS 2018. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*

Kristanto, Agung. 2016. *Efektifitas Penggunaan Cold Pack Dibandingkan Relaksasi Nafas Dalam Untuk Mengatasi Nyeri Pasca Open Reduction Internal Fixation (ORIF)*. Indonesia Journal nursing Practices Vol 1 No 1 Des 2016

Noor, Zairin. 2016. *Buku Ajar Gangguan Muskuloskeletal Edisi 2*. Jakarta : Salemba Medika

Notoadmodjo, Soekidjo. 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta

Nurchairiah, Andi. 2014. *Efektifitas Kompres Dingin Terhadap Intensitas Nyeri Pada Pasien Fraktur Tertutup Di Ruang Dahlia RSUD Arifin Achmad*

Mediart, Devi. 2012. *Pengaruh Pemberian Kompres Dingin Terhadap Nyeri pada Pasien Fraktur Ekstremitas Tertutup di IGD RSMH Palembang Tahun 2012*. Jurnal Kedokteran dan kesehatan 2 (3), 253-260, 2015

Purnamasari, Elia. 2014. *Efektifitas Kompres Dingin Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pada Pasien Fraktur Di RSUD Ungaran*. Karya ilmiah, 2014

- Risnah dan Risnawati. 2019. *Terapi Non Farmakologi dalam Penanganan Diagnosis Nyeri Akut Pada Fraktur: systematic Review*. Jurnal OF Islamic Nursing Vol 4 No 2 Des 2019
- Sastra, Lenni. 2018. *Pengaruh terapi Dingin Cryotherapy Terhadap Penurunan Nyeri Pada Fraktur Ekstremitas Tertutup*. S1 Keperawatan STIKES Mercuru Bakti Jaya
- Setyawati, Dewi. 2018. *Kompres Dingin Pada Vertebrata (Lumbal) Terhadap Skala Nyeri Pasien Post Operasi*. Prosiding Seminar nasional Umum Vol 1, 2018
- Zakiyah, Ana. 2015. *Nyeri : Konsep dan Penatalaksanaan dalam Praktik Berbasis Bukti*. Jakarta : Salemba Medika

# 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. Koesnadi Bondowoso*)

Amanda Putri Anugerah, Retno Purwandari, Mulia Hakam  
Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember  
Jl. Kalimantan No. 37 Kampus Tegal Boto Jember Telp./Fax. (0331) 323450  
email: retno\_p.psik@unej.ac.id

## **Abstract**

*Fracture is a break of continuity of bone, usually caused by trauma or physical exertion. Pain is the most common complaint in patients with fracture. One of the interventions that can reduce fracture pain is giving cold compress using a towel put in ice cubes mixed with water and put it on the skin that do for 10 minutes. The purpose of this research was to analyze the effect of cold compress therapy against post operative pain in patients ORIF fracture. This research method was pre experimental with one group pretest-posttest design. The sampling technique was quota sampling involving 10 respondents. The independent variable was cold compress therapy and dependent variable was post operative pain. The data were analyzed using wilcoxon test with significant level of  $\alpha = 0,05$ . Mean of respondent pain score before intervention was 3,7 and score after intervention was 2,9. The result showed a significant difference between pretest and posttest ( $p = 0,005$ ). This result indicates that there is significant effect of cold compress therapy on post operative pain in patients ORIF fracture. Nurse was suggested to apply cold compress therapy as one of interventions to decrease post operative pain in patients ORIF fracture.*

**Keywords:** ORIF, cold compress, post operative pain

## **Abstrak**

Fraktur adalah terputusnya kontinuitas tulang, biasanya disebabkan oleh trauma atau tenaga fisik. Nyeri merupakan keluhan yang paling umum pada pasien dengan fraktur. Salah satu intervensi yang dapat mengurangi nyeri patah tulang adalah memberikan kompres dingin menggunakan handuk dimasukkan ke dalam es batu dicampur dengan air dan menaruhnya di atas kulit yang dilakukan selama 10 menit. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh terapi kompres dingin terhadap nyeri pasca operasi pada pasien fraktur ORIF. Metode penelitian ini adalah *pre eksperimental* dengan desain *one group pretest-posttest*. Teknik pengambilan sampel adalah quota sampling melibatkan 10 responden. Variabel independen adalah terapi kompres dingin dan variabel dependen adalah nyeri pasca operasi. Data dianalisis menggunakan uji wilcoxon dengan tingkat signifikan  $\alpha = 0,05$ . Rerata nilai nyeri responden sebelum intervensi adalah 3,7 dan nilai setelah intervensi adalah 2,9. 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.

**Kata Kunci:** ORIF, kompres dingin, nyeri post operasi.

## Pendahuluan

Kemajuan teknologi saat ini membawa dampak positif dan negatif bagi kehidupan. Salah satu dampak negatifnya ialah sering terjadi berbagai kecelakaan. Kecelakaan kendaraan bermotor dan kecelakaan kerja merupakan contoh kejadian yang dapat menyebabkan fraktur. Pasien yang mengalami fraktur diperlukan penanganan yang kompeten yaitu tidak hanya mengandalkan pengetahuan atau teknologi saja melainkan harus ditangani oleh kombinasi pengetahuan dan juga teknologi [1].

Menurut WHO, pada tahun 2010 angka kejadian fraktur akibat trauma mencapai 67 juta kasus [2]. Secara nasional, angka kejadian fraktur akibat trauma pada tahun 2011 mencapai 1,25 juta kasus sedangkan di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2011 tercatat 67.076 ribu kasus [3]. Menurut hasil data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2011, sebanyak 45.987 kejadian terjatuh dan yang mengalami fraktur sebanyak 1.775 orang atau 3,8 %. Kejadian kecelakaan lalu lintas sebanyak 20.829 dan yang mengalami fraktur sebanyak 1.770 orang atau 8,5 % serta dari 14.127 kejadian trauma benda tajam/tumpul yang mengalami fraktur sebanyak 236 orang atau 1,7 % [4]. Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan orang yang mengalami kecelakaan beresiko tinggi mengalami fraktur.

Data yang didapat dari RSD Dr. H. Koesnadi Bondowoso pada tahun 2015, jumlah pasien yang mengalami fraktur terbuka sebanyak 102 pasien dan yang mengalami fraktur tertutup sebanyak 150 pasien sehingga totalnya menjadi 252 pasien. Pada Bulan Januari dan Februari tahun 2016, didapatkan 18 pasien yang mengalami fraktur terbuka dan 24 pasien yang mengalami fraktur tertutup sehingga keseluruhan pasien yang mengalami fraktur sebanyak 42 pasien. Studi pendahuluan terhadap 10 orang yang mengalami fraktur di ruang dahlia didapatkan 7 pasien mengalami fraktur akibat kecelakaan dan 3 pasien mengalami fraktur akibat terjatuh.

Prinsip penanganan pertama pada fraktur berupa tindakan reduksi dan imobilisasi. Tindakan reduksi dengan pembedahan disebut dengan reduksi terbuka yang dilakukan pada lebih dari 60% kasus fraktur, sedangkan tindakan reduksi tertutup hanya dilakukan pada *simple fracture* dan pada anak-anak [5]. Imobilisasi pada penatalaksanaan fraktur merupakan tindakan untuk mempertahankan proses reduksi sampai terjadi proses penyembuhan. Pemasangan *screw* dan *plate* atau dikenal dengan *pen* merupakan

salah satu bentuk reduksi dan imobilisasi yang dilakukan dengan prosedur pembedahan, dikenal dengan *Open Reduction and Internal Fixation* (ORIF). Alat fiksasi yang digunakan terdiri dari beberapa logam panjang yang menembus axis tulang dan dihubungkan oleh penjepit sehingga tulang yang direduksi dijepit oleh logam tersebut [6].

Nyeri pasca pembedahan ORIF disebabkan oleh tindakan invasif bedah yang dilakukan. Walaupun fragmen tulang telah direduksi, tetapi manipulasi seperti pemasangan *screw* dan *plate* menembus tulang akan menimbulkan nyeri hebat. Nyeri tersebut bersifat akut yang berlangsung selama berjam-jam hingga berhari-hari. Hal ini disebabkan oleh berlangsungnya fase inflamasi yang disertai dengan edema jaringan [7]. Lamanya proses penyembuhan setelah mendapatkan penanganan dengan fiksasi internal akan berdampak pada keterbatasan gerak yang disebabkan oleh nyeri maupun adaptasi terhadap penambahan *screw* dan *plate* tersebut. Kondisi nyeri ini seringkali menimbulkan gangguan pada pasien baik gangguan fisiologis maupun psikologis [8].

Kompres dingin dapat meredakan nyeri dikarenakan kompres dingin dapat mengurangi aliran darah ke suatu bagian dan mengurangi perdarahan edema yang diperkirakan menimbulkan efek analgetik dengan memperlambat kecepatan hantaran saraf sehingga impuls nyeri yang mencapai otak lebih sedikit [9]. Pemberian kompres dingin dapat meningkatkan pelepasan endorfin yang memblok transmisi stimulus nyeri dan juga menstimulasi serabut saraf yang memiliki diameter besar  $\alpha$ -Beta sehingga menurunkan transmisi impuls nyeri melalui serabut kecil  $\alpha$ -Delta dan serabut saraf C [10]. Berdasarkan permasalahan di atas maka peneliti bermaksud untuk menganalisis pengaruh terapi kompres dingin terhadap nyeri pada pasien post operasi fraktur ORIF.

## Metode Penelitian

Metode penelitian ini adalah *pre eksperimental* dengan desain penelitian *one group pretest-posttest*. Populasi penelitian ini adalah pasien yang telah menjalani operasi fraktur ORIF dan mendapatkan perawatan di Ruang Dahlia RSD Dr. H. Koesnadi Bondowoso pada bulan Juni-Juli 2016. Kriteria inklusi penelitian adalah pasien post operasi fraktur ORIF hari ke-1, bersedia menjadi responden penelitian, dan pasien compos

mentis. Kriteria eksklusi penelitian adalah pasien anak-anak (usia <18 tahun) dan pasien tidak mengikuti keseluruhan kegiatan atau mengundurkan diri sebagai responden penelitian. Teknik sampling yang digunakan *quota sampling*. Peneliti menetapkan jatah sebanyak 10 pasien post operasi fraktur ORIF sebagai sampel.

Penelitian ini dilaksanakan di ruang dahlia RSD Dr. H. Koesnadi Bondowoso. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Juni sampai Juli 2016. *Pretest* dilakukan sebelum responden diberikan terapi kompres dingin. Terapi kompres dingin diberikan selama 10 menit. Selanjutnya *posttest* dilakukan setelah pemberian terapi kompres dingin. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi nyeri *Verbal Descriptor Scale (VDS)*. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *saphiro wilk*. Data dianalisis dengan menggunakan uji *wilcoxon*. Etika penelitian pada penelitian ini adalah *Informed consent* dan *anonymity* untuk menjaga kerahasiaan responden.

## Hasil Penelitian

### Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia pada pasien post operasi fraktur ORIF di RSUD Dr. H. Koesnadi Bondowoso (Juni-Juli 2016; n=10)

Variabel	Mean	Median	SD	Min-Maks
Usia (tahun) Responden	46,20	41,50	15,252	26-75

Tabel 1 menunjukkan rata-rata usia responden pada penelitian ini adalah 46,20 tahun dengan SD 15,252.

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Suku di RSUD Dr. H. Koesnadi Bondowoso (Juni-Juli 2016; n=10)

Variabel	Responden	
	Jumlah	(%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	8	80
Perempuan	2	20
Total	10	100
<b>Suku</b>		
Jawa	1	10
Madura	9	90
Lainnya	0	0

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui berdasarkan jenis kelamin bahwa lebih banyak

responden laki-laki dibandingkan perempuan yaitu sebanyak 8 orang (80 %). Karakteristik suku responden paling banyak adalah suku madura sebanyak 9 orang (90 %).

Tabel 3. Nilai Skala Nyeri pada Responden Sebelum dan Sesudah dilakukan Terapi Kompres Dingin di RSUD Dr. H. Koesnadi Bondowoso (Juni-Juli 2016; n=10)

Kode Responden	Nilai	
	Sebelum	Sesudah
1	5	4
2	5	4
3	3	2
4	3	2
5	3	2
6	6	5
7	2	2
8	3	2
9	4	4
10	3	2
Total	37	29
Mean	3,7	2,9

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa terjadi penurunan nilai skala nyeri setelah dilakukan terapi kompres dingin. Rata-rata nilai skala nyeri pada pengukuran sebelum terapi adalah 3,7 dan mengalami penurunan setelah terapi kompres dingin menjadi 2,9.

Tabel 4. Hasil Uji *Wilcoxon Signed Rank Test*

Karakteristik Nyeri	Jumlah
<b>Posttest-Pretest</b>	
Negative Ranks	8
Positive Ranks	0
Ties	2
Total	10

Hasil analisis tabel 4 diatas menunjukkan hasil bahwa responden dengan nilai *posttest* lebih rendah daripada nilai *pretest* yaitu sebanyak 8 orang. Tidak ada responden yang mengalami peningkatan nyeri dan dua orang yang tidak mengalami perubahan.

Tabel 5. Hasil Uji *Wilcoxon* Nilai Skala Nyeri Pada Responden (n=10)

No	Kelompok	Test	Z	p
1.	Responden	<i>Pretest Posttest</i>	-2,828	0,005

Tabel 5 diatas menunjukkan hasil uji *wilcoxon* pada responden yaitu nilai  $p < 0,05$  ( $\alpha$ ), artinya terdapat perbedaan yang signifikan nilai skala nyeri sebelum dan sesudah dilakukan terapi kompres dingin.

## Pembahasan

### Karakteristik Responden

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata usia responden pada penelitian ini adalah 46,20 tahun dengan usia minimal responden 26 tahun dan usia maksimal 75 tahun. Hasil penelitian juga menunjukkan terdapat 6 responden yang mengalami nyeri ringan dan 4 responden yang mengalami nyeri sedang. Responden yang berusia maksimal yaitu 75 tahun termasuk responden yang mengalami nyeri ringan dan responden yang berusia minimal yaitu 26 tahun termasuk responden yang mengalami nyeri sedang. Seiring dengan bertambahnya usia maka individu cenderung mempunyai pengalaman yang lebih dalam merasakan nyeri daripada usia sebelumnya sehingga memberikan pengalaman secara psikologis dan mempunyai kemampuan beradaptasi terhadap nyeri yang dirasakan [11].

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa responden dengan jenis kelamin laki-laki (80%) lebih banyak dibandingkan perempuan (20%). Dapat disimpulkan bahwa laki-laki lebih banyak menderita fraktur jika dibandingkan dengan perempuan. Laki-laki juga cenderung lebih aktif dalam beraktivitas dibandingkan dengan perempuan. Hal ini menyebabkan kemungkinan terjadinya fraktur pada laki-laki lebih besar dibandingkan dengan perempuan [12]. Baik responden laki-laki maupun responden perempuan sama-sama mengalami nyeri ringan dan nyeri sedang. Perbedaannya adalah responden perempuan lebih terbuka dalam mengungkapkan nyeri yang dirasakan, mereka menceritakannya lebih detail, sedangkan responden laki-laki lebih ringkas dalam menceritakan nyeri yang dirasakan. Menurut penelitian Setyawati, laki-laki memiliki sensitivitas yang lebih rendah dibandingkan wanita. Laki-laki juga kurang mengekspresikan nyeri yang dirasakan secara berlebihan dibandingkan wanita [13].

Hasil pada penelitian ini didapatkan bahwa suku responden paling banyak adalah Suku Madura yaitu sebanyak 9 orang (90%). Suku dan nilai-nilai budaya mempengaruhi cara individu mengatasi nyeri. Individu mempelajari apa yang diharapkan dan apa yang diterima oleh kebudayaan mereka. Hal ini meliputi bagaimana

individu bereaksi terhadap nyeri [14]. Pada penelitian ini, 1 responden yang bersuku jawa mengalami nyeri ringan dan responden lainnya yang bersuku madura mengalami nyeri ringan dan nyeri sedang. Responden yang bersuku jawa maupun madura tidak berbeda dalam menyampaikan nyeri yang dirasakan baik secara verbal maupun non verbal.

### Nilai Nyeri Sebelum dan Sesudah Terapi Kompres Dingin

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 10 orang responden, didapatkan bahwa nilai rata-rata intensitas nyeri sebelum diberikan intervensi adalah 3,7 dan setelah diberikan intervensi 2,9. Skala nyeri responden sebelum diberikan intervensi paling banyak pada skala 3 yaitu 5 orang. Skala 1-3 merupakan nyeri ringan, skala 4-6 merupakan nyeri sedang dan skala 7-10 merupakan nyeri berat. Nyeri ringan merupakan nyeri yang timbul berintensitas ringan. Ciri-ciri responden dengan nyeri ringan adalah pasien tidak merasakan sakit ketika beristirahat, nyeri sedikit ketika bergerak, dan nyeri yang dirasakan tidak mengganggu aktivitas pasien. Selain itu menurut Tamsuri, pada nyeri ringan biasanya pasien secara obyektif dapat berkomunikasi dengan baik [10].

Nyeri sedang merupakan nyeri yang timbul berintensitas sedang. Ciri-ciri responden dengan nyeri sedang adalah pasien terkadang merasakan nyeri ketika beristirahat, nyeri sedang ketika bergerak, dan nyeri yang dirasakan mengganggu aktivitas pasien. Selain ciri-ciri tersebut, secara obyektif biasanya pasien mendesis, menyeringai, dapat menunjukkan lokasi nyeri serta mendeskripsikannya, dan dapat mengikuti perintah dengan baik [10].

Skala nyeri responden yang didapatkan setelah diberikan intervensi kompres dingin paling banyak yaitu pada skala 2 sebanyak 6 orang. Nyeri yang dirasakan sebelum diberi kompres dingin rata-rata dirasakan ketika responden menggerakkan bagian tubuh yang telah dioperasi, namun nyeri yang dirasakan tidak sampai mengganggu aktivitas responden. Setelah diberi kompres dingin, sebagian responden mengatakan bahwa nyeri yang dirasakan berkurang ketika sensasi dingin mulai terasa. Hal ini dikarenakan dingin memiliki efek analgetik dan anastesi lokal dalam mengurangi intensitas nyeri yang dirasakan seseorang. Mekanisme lain yang mungkin bekerja adalah persepsi dingin menjadi dominan dan mengurangi persepsi



nyeri [15].

### **Pengaruh Pemberian Terapi Kompres Dingin Terhadap Nyeri**

Rata-rata penurunan nilai nyeri pada responden setelah diberikan terapi kompres dingin yaitu sebesar -0,8. Hasil uji *Wilcoxon* untuk intensitas nyeri sebelum dan sesudah intervensi menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,005 atau nilai *p-value* kurang dari  $\alpha$  (0,05), artinya ada perbedaan rata-rata intensitas nyeri sebelum dan sesudah diberikan kompres dingin. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh terapi kompres dingin terhadap nyeri. Namun pada hasil penelitian juga didapatkan bahwa 2 responden tidak mengalami penurunan nyeri setelah diberikan intervensi. Dua responden yang tidak mengalami penurunan nyeri berusia 56 tahun dan 67 tahun, dimana kisaran usia tersebut termasuk dalam dewasa tua. Responden yang tidak mengalami penurunan nyeri dipengaruhi oleh faktor usia. Usia dapat mempengaruhi nyeri dikarenakan semakin tinggi usia semakin adaptif seseorang terhadap nyeri yang dirasakan.

Faktor lain yang mungkin dapat menyebabkan tidak terjadi penurunan nyeri pada 2 responden adalah media kompres dingin yang digunakan. Pada penelitian Khodijah, peneliti menggunakan media kompres kantong karet yang berisi es dan didapatkan hasil pasien mengalami penurunan nyeri yang signifikan yaitu sebesar  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ). Sedangkan kelompok kontrol yang hanya dikompres menggunakan kompres air biasa tidak mengalami penurunan yang signifikan yaitu sebesar  $p = 0,080$  [16]. Perbedaan ini bisa dikarenakan media kantong karet lebih tahan lama dalam menahan suhu dingin sehingga sensasi dingin yang memblok transmisi nyeri akan lebih konstan.

Penurunan intensitas nyeri yang dirasakan oleh 8 responden sejalan dengan teori Price & Wilson, yaitu terapi dingin tidak hanya dapat mengurangi spasme otot tetapi juga bisa menimbulkan efek analgetik yang memperlambat kecepatan hantaran saraf sehingga impuls nyeri yang mencapai otak lebih sedikit [9]. Oleh karena itu, nyeri yang dirasakan akan berkurang. Kerusakan jaringan karena trauma baik trauma pembedahan atau trauma lainnya menyebabkan sintesa prostaglandin, dimana prostaglandin inilah yang akan menyebabkan sensitisasi dari reseptor-reseptor nosiseptif dan dikeluarkannya zat-zat mediator nyeri seperti histamin dan serotonin yang akan menimbulkan sensasi nyeri [17]. Nyeri pembedahan sedikitnya mengalami dua perubahan, pertama akibat pembedahan itu

sendiri yang menyebabkan rangsangan nosiseptif dan yang kedua setelah proses pembedahan terjadi respon inflamasi pada daerah sekitar operasi, dimana terjadi pelepasan zat-zat kimia (prostaglandin, histamin, serotonin, bradikinin, substansi P, dan lekoterin) oleh jaringan yang rusak dan sel-sel inflamasi. Zat-zat kimia yang dilepaskan inilah yang berperan pada proses transduksi dari nyeri [18].

Nyeri yang dirasakan setelah prosedur pembedahan dapat diatasi dengan kompres dingin. Kompres dingin merupakan suatu terapi es yang dapat menurunkan prostaglandin yang memperkuat sensitivitas nyeri dan subkutan lain pada tempat cedera dengan menghambat proses inflamasi [14]. Kompres dingin ini menggunakan handuk yang dimasukkan ke dalam es batu yang dicampur dengan air dan meletakkannya di kulit yang dilakukan selama 5-10 menit [19]. Secara fisiologis, pada 10-15 menit pertama setelah pemberian kompres dingin terjadi vasokonstriksi pada pembuluh darah [20].

Pemberian kompres dingin dapat meningkatkan pelepasan endorfin yang memblok transmisi stimulus nyeri dan juga menstimulasi serabut saraf yang memiliki diameter besar  $\alpha$ -Beta sehingga menurunkan transmisi impuls nyeri melalui serabut kecil  $\alpha$ -Delta dan serabut saraf C [10]. 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* seseorang, semakin ringan rasa nyeri yang dirasakan. Produksi *endorphin* dapat ditingkatkan melalui stimulasi kulit. Stimulasi kulit meliputi massase, penekanan jari-jari dan pemberian kompres hangat atau dingin [21].

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa pengaruh kompres dingin terhadap nyeri ialah melalui peningkatan endorfin yang memblok transmisi stimulus nyeri sehingga dapat meredakan nyeri yang dirasakan.

## Simpulan dan Saran

Terdapat pengaruh terapi kompres dingin terhadap nyeri pada pasien post operasi fraktur ORIF. Kompres Dingin dapat meredakan nyeri pasien post operasi fraktur ORIF. Perawat dapat memberikan pendidikan kesehatan tentang terapi kompres dingin yang dapat meredakan nyeri pada pasien post operasi fraktur ORIF. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan untuk menambahkan kelompok kontrol dan menggunakan media kompres dingin lain seperti *ice gel* dan kribat es.

## Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada RSD Dr. H. Koesnadi Bondowoso serta pasien post operasi fraktur ORIF yang menjalani pengobatan di RSU Dr. H. Koesnadi Bondowoso dan telah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.

## Daftar Pustaka

- [1] Astutik. Perbedaan tingkat mobilitas pada pasien post operasi fraktur ekstremitas bawah sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan kesehatan di ruang bougenville dan teratai rsd dr. soegiri lamongan. [internet] Lamongan; 2011. [Cited 17 Februari 2016]. Available From: <http://stikesmuhla.ac.id/v2/wp-content/uploads/jurnalsurya/noIX/0.pdf>.
- [2] World Health Organization. Statistics of road traffic accident. Geneva: UN Publications; 2011
- [3] Haryadi. Transportasi: peran dan dampaknya dalam pertumbuhan ekonomi sosial. Jawa Timur: Jurnal Perencanaan; 2012
- [4] Riset Kesehatan Dasar. Laporan riskesmas 2011. [internet] Jakarta; 2011. [Cited 17 Februari 2016]. Available From: [http://www.riskesmas.litbang.depkes.go.id/download/Laporan\\_riskesmas\\_2011.pdf](http://www.riskesmas.litbang.depkes.go.id/download/Laporan_riskesmas_2011.pdf).
- [5] Aslam M. Penanganan traumatologi. [internet] Jakarta; 2009. [Cited 20 Mei 2016]. Available From: [http://onlinelibrary.wiley/trauma\\_nyeri\\_aslam.com](http://onlinelibrary.wiley/trauma_nyeri_aslam.com)
- [6] Canale S. Campbell operative orthopaedics. [internet] St. Louis; 2003. [Cited 20 Mei 2016]. Available From: <http://www.mdconsult.com/books/page.do?eid=4-ul.0-B987>
- [7] Schoen D. Adult orthopaedic nursing. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins; 2000

- [8] Suratun. Pasien gangguan sistem muskuloskeletal: seri asuhan keperawatan. Jakarta: EGC; 2008
- [9] Price SA, Wilson LMC. Patofisiologi konsep klinis proses-proses keperawatan volume 2 edisi 6. Jakarta: EGC; 2005
- [10] Tamsuri A. Konsep dan penatalaksanaan nyeri. Jakarta: EGC; 2007
- [11] Puntillo. Patient's perception and responses to procedural pain: result from thunder project II. American Journal of Critical Care; 2001
- [12] Reeves, Roux, Lockhart. Keperawatan medikal bedah buku I. Jakarta: Salemba Medika; 2001
- [13] Septiani L. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi nyeri pada klien fraktur di rs pku muhammadiyah yogyakarta. [internet] Yogyakarta; 2015. [Cited 21 Agustus 2016]. Available From: <http://opac.unisayogya.ac.id/96/1/NASKA%20PUBLIKASI.pdf>
- [14] Muttaqin A. Buku saku gangguan muskuloskeletal: aplikasi pada praktik klinik keperawatan. Jakarta: EGC; 2012
- [15] Kozier B, Erb G. Buku ajar praktik keperawatan klinis edisi 5. Jakarta: EGC; 2009
- [16] Khodijah S. Efektifitas kompres dingin terhadap penurunan intensitas nyeri pasien fraktur di rindu b rsup H. adam malik medan. [internet] Medan; 2011. [28 Februari 2016]. Available From: <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/24614/7/Cover.pdf>
- [17] Vanderah T. Pathophysiology of pain. The Medical Clinics of North America. Med Clin N Am; 2007
- [18] Woolf C. Pain moving from symptom control toward mechanism-specific pharmacologic management. Annals of Internal Medicine; 2004
- [19] Potter PA, Perry AG. Buku ajar fundamental keperawatan: konsep, proses, dan praktik. Jakarta: EGC; 2005
- [20] Novita I. Dasar-dasar fisioterapi pada olahraga. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta; 2010
- [21] Smeltzer SC, Bare BG. Buku ajar keperawatan medikal bedah edisi 8 vol 3. Jakarta: EGC; 2002