



UNIVERSITAS SRIWIJAYA

LAPORAN PROFESI KEPERAWATAN KOMPREHENSIF

**PENERAPAN *CRYOTHERAPY* (KOMPRES DINGIN) TERHADAP
PENURUNAN TINGKAT NYERI PADA ANAK DENGAN *POST OPERASI*
FRAKTUR DI RUANG LAKITAN 1.2 RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN**

KARYA ILMIAH AKHIR

OLEH :

WIWIN MARLENIA

04064822427051

PROGRAM PROFESI NERS

BAGIAN KEPERAWATAN FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2024



UNIVERSITAS SRIWIJAYA

LAPORAN PROFESI KEPERAWATAN KOMPREHENSIF

**PENERAPAN *CRYOTHERAPY* (KOMPRES DINGIN) TERHADAP
PENURUNAN TINGKAT NYERI PADA ANAK DENGAN *POST OPERASI*
FRAKTUR DI RUANG LAKITAN 1.2 RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN**

KARYA ILMIAH AKHIR

OLEH :

WIWIN MARLENIA

04064822427051

PROGRAM PROFESI NERS

BAGIAN KEPERAWATAN FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2024

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Wiwin Marlenia

NIM : 04064822427051

Dengan sebenarnya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah ini saya susun tanpa tindakan plagiarism sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Program Profesi Ners Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. Jika dikemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiarisme, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Sriwijaya kepada saya.



**UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS KEDOKTERAN
BAGIAN KEPERAWATAN
PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI NERS**

LEMBAR PERSETUJUAN KARYA ILMIAH AKHIR

**NAMA : WIWIN MARLENIA
NIM : 04064822427051
JUDUL : PENERAPAN *CRYOTHERAPY* (KOMPRES DINGIN)
TERHADAP PENURUNAN TINGKAT NYERI PADA ANAK
DENGAN *POST* OPERASI FRAKTUR DI RUANG LAKITAN
1.2 RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN**

Indralaya, Oktober 2024

PEMBIMBING

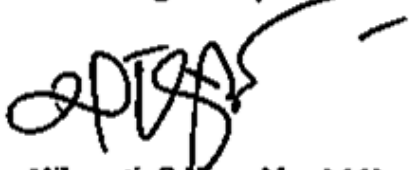
**Antarini Idriansari, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.An
NIP. 198104182006042003**



(.....)

Mengetahui,

Ketua Bagian Keperawatan



**Hikayati, S.Kep., Ns., M.Kep.
NIP . 197602202002122001**

Koordinator Program Profesi Ners



**Dhona Andhini, S.Kep., Ns., M.Kep.
NIP.198306082008122002**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS KEDOKTERAN
BAGIAN KEPERAWATAN
PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI NERS**

LEMBAR PENGESAHAN

**NAMA : WIWIN MARLENIA
NIM : 04064822427051
JUDUL : PENERAPAN *CRYOTHERAPY* (KOMPRES DINGIN)
TERHADAP PENURUNAN TINGKAT NYERI PADA ANAK
DENGAN *POST OPERASI FRAKTUR* DI RUANG LAKITAN
1.2 RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN**

Laporan Karya Ilmiah Akhir ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Bagian Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya dan telah diterima guna memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar ners.

Indralaya, Oktober 2024

Pembimbing

**Antarini Idriansari, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.An
NIP. 198104182006042003**

(.....
.....)

Penguji 1

**Firmaliza Rizona, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP. 198911022018032001**

(.....
.....)

Penguji 2

**Zesi Aprillia, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.An
NIP. 199004202023212061**

(.....
.....)

Mengetahui,

Koordinator Program Profesi Ners

.....

**Dhona Andhini, S.Kep., Ns., M.Kep.
NIP.198306082008122002**



UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS KEDOKTERAN
BAGIAN KEPERAWATAN
PROGRAM PROFESI NERS

Karya Ilmiah Akhir, Oktober 2024

**PENERAPAN *CRYOTHERAPY* (KOMPRES DINGIN) TERHADAP PENURUNAN
TINGKAT NYERI PADA ANAK DENGAN *POST* OPERASI FRAKTUR DI RUANG
LAKITAN 1.2 RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN**

X + 87 halaman + 3 tabel + 8 lampiran

ABSTRAK

Latar Belakang: Fraktur adalah diskontinuitas atau kerusakan struktur jaringan tulang, tulang rawan atau epifisis. Anak dan remaja adalah kelompok usia yang rentan mengalami fraktur dikarenakan anak dan remaja sedang mengalami perkembangan tulang, aktivitas fisik yang intens, keterampilan motorik yang belum sempurna serta keseimbangan nutrisi dan kepadatan tulang yang kurang. Masalah yang umumnya muncul pasca penanganan fraktur ialah nyeri. Salah satu terapi fisik yang dinilai efektif dalam mengurangi nyeri ialah *Cryotherapy* (Kompres dingin). **Tujuan:** Menggambarkan hasil praktik keperawatan anak yang berfokus pada asuhan keperawatan pada anak dengan *post* operasi fraktur dan sesuai dengan telaah *evidence-based learning*. **Metode:** Metode yang digunakan adalah pendekatan studi kasus deskripsi dan telaah jurnal pada pasien dengan *post* operasi fraktur. **Hasil:** Hasil pengkajian didapatkan bahwa ketiga pasien kelolaan telah dilakukan operasi fraktur. Terdapat 6 masalah keperawatan pada 2 pasien kelolaan dan 4 masalah keperawatan pada 2 pasien kelolaan. Terapi yang diberikan pada asuhan keperawatan karya ilmiah ini adalah *Cryotherapy* (Kompres dingin). Intervensi *Cryotherapy* (Kompres dingin) diberikan selama 3 hari berturut-turut pada ketiga pasien kelolaan selama 10-15 menit. *Cryotherapy* (Kompres dingin) sebagai terapi tambahan dalam membantu penurunan tingkat nyeri yang diberikan pada karya ilmiah ini dapat membantu penurunan tingkat nyeri dengan lebih optimal. **Pembahasan:** *Cryotherapy* (Kompres dingin) ialah terapi yang memberikan efek dingin pada bagian tubuh yang membutuhkan, yang memiliki tujuan untuk menurunkan nyeri dengan menyempitkan aliran darah/ vasokonstriksi pada area yang membutuhkan. Suhu dingin juga dinilai mampu menurunkan kecepatan transmisi impuls saraf di serabut saraf yang menghantarkan sinyal nyeri, sehingga mengurangi sensasi nyeri. **Kesimpulan:** *Cryotherapy* (Kompres dingin) sebagai terapi tambahan dalam menurunkan tingkat nyeri pada pasien *post* operasi fraktur. Intervensi *Cryotherapy* (Kompres dingin) dapat menjadi alternatif dalam membantu menurunkan tingkat nyeri pada pasien *post* operasi fraktur.

Kata Kunci: *Cryotherapy*, Fraktur, Kompres Dingin, Nyeri

**SRIWIJAYA UNIVERSITY
FACULTY OF MEDICINE
NURSING DEPARTMENT
NERS PROFESSIONAL PROGRAM**

Nursing Scientific Reporting, October 2024

**APPLICATION: OF CRYOTHERAPY (COLD COMPRESS) TO REDUCE PAIN LEVELS
IN CHILDREN WITH POST-OPERATIVE FRACTURES IN LAKITAN 1.2 WARD RSUP
DR. MOHAMMAD HOESIN**

x + 87 pages + 3 tables + 8 appendices

ABSTRACT

Background: Fracture is a discontinuity or damage to the structure of bone tissue, cartilage or epiphysis. Children and teenagers are an age group that is vulnerable to fractures because children and teenagers are experiencing bone development, intense physical activity, immature motor skills and poor nutritional balance and bone density. The problem that generally arises after fracture treatment is pain. One physical therapy that is considered effective in reducing pain is Cryotherapy (cold compress). **Objective:** Describes the results of pediatric nursing practice that focuses on nursing care for children with post-operative fractures and is in accordance with evidence-based learning studies. **Method:** The method used was a descriptive case study approach and journal review of patients with post-operative fractures. **Result:** The results of the assessment showed that the three patients managed had fracture surgery. There were 6 nursing problems in 2 managed patients and 4 nursing problems in 2 managed patients. The therapy given in this scientific work's nursing care is Cryotherapy (cold compress). Cryotherapy intervention (cold compress) was given for 3 consecutive days to the three patients treated for 10-15 minutes. Cryotherapy (cold compress) as an additional therapy to help reduce pain levels provided in this scientific work can help reduce pain levels more optimally. **Discussion:** Cryotherapy (cold compress) is a therapy that provides a cold effect on the parts of the body that need it, which aims to reduce pain by constricting blood flow/vasoconstriction in the area that needs it. Cold temperatures are also thought to be able to reduce the speed of transmission of nerve impulses in the nerve fibers that transmit pain signals, thereby reducing the sensation of pain. **Conclusion:** Cryotherapy (cold compress) as additional therapy in reducing pain levels in post-fracture surgery patients. Cryotherapy intervention (cold compress) can be an alternative to help reduce pain levels in post-fracture surgery patients.

Keywords : Cold Compress, Cryotherapy, Fracture, Pain.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan karunia dan rahmat Nya yang membuat penulis dapat menyelesaikan laporan karya ilmiah akhir yang berjudul “Penerapan *Cryotherapy* (Kompres Dingin) Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Pada Anak Dengan *Post Operasi* Fraktur Di Ruang Laktan 1.2 RSUP Dr. Mohammad Hoesin”. Penulisan laporan ini dilakukan untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar Ners di Program Studi Profesi Ners Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. Dalam penulisan laporan ini tentunya penulis masih memiliki banyak kekurangan, sehingga penulis mendapatkan banyak bantuan, bimbingan serta saran baik secara tertulis maupun secara lisan. Penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu Hikayati, S.Kep., Ns., M. Kep sebagai Ketua Bagian Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.
2. Ibu Dhona Andhini, S.Kep., Ns., M. Kep sebagai Koordinator Program Studi Profesi Ners Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Antarini Idriansari, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp. Kep. An sebagai pembimbing laporan karya ilmiah akhir yang sudah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk mendidik, membimbing, mengarahkan, serta memberikan motivasi, semangat dan dorongan kepada penulis untuk menyelesaikan laporan studi kasus ini.
4. Ibu Firnaliza Rizona, S.Kep., Ns., M.Kep sebagai penguji laporan karya ilmiah akhir yang telah memberikan saran dan masukan dalam proses penyusunan laporan studi kasus
5. Zesi Aprilia, S.Kep., Ns. M.Kep., Sp. Kep. An sebagai penguji laporan studi kasus yang telah memberikan saran dan masukan dalam proses penyusunan laporan karya ilmiah akhir ini/
6. Kedua orang tua, kakak, dan teman-teman ku tercinta yang telah memberikan banyak doa dan bantuan baik segi finansial dan motivasi selama penyusunan laporan ini.

7. Semua staf dosen Program Studi Profesi Ners FK UNSRI yang sudah memberikan bantuan berupa waktu, tenaga, serta ilmu pengetahuan dan mendidik penulis selama mengikuti pendidikan.

Penulis berharap agar karya ilmiah akhir ini agar dapat bermanfaat bagi profesi keperawatan serta masyarakat

Indralaya, Oktober 2024

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan Penelitian.....	4
1. Tujuan Umum	4
2. Tujuan Khusus.....	4
C. Manfaat Penelitian.....	5
1. Manfaat Teoritis	5
2. Manfaat Praktik.....	6
D. Metode Penelitian	6
BAB II.....	8
TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Konsep Anak	8
B. Konsep Fraktur.....	12
C. Konsep Nyeri	22
D. Konsep <i>Cryotherapy</i>	36
E. Konsep Asuhan Keperawatan Anak	44
F. Penelitian Terkait	49
BAB III	56
GAMBARAN ASUHAN KEPERAWATAN.....	56
A. Gambaran Hasil Pengkajian Keperawatan.....	56

B. Gambaran Hasil Diagnosis Keperawatan	60
C. Gambaran Hasil Intervensi Dan Implementasi Keperawatan	64
D. Gambaran Hasil Evaluasi Keperawatan	72
BAB IV	78
PEMBAHASAN	78
A. Pembahasan Kasus Berdasarkan Teori dan Hasil Penelitian	78
B. Implikasi Keperawatan	84
C. Dukungan dan Hambatan Selama Profesi	85
PENUTUP	86
A. Simpulan	86
B. Saran	88
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN	94

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Derajat Fraktur Terbuka	13
Tabel 2. 2 Penelitian Terkait.....	49
Tabel 3. 1 Diagnosis Keperawatan pada Pasien.....	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Manuskrip

Lampiran 2. Asuhan Keperawatan Pada An. M

Lampiran 3. Asuhan Keperawatan Pada An. D

Lampiran 3. Asuhan Keperawatan Pada An. K

Lampiran 4. Dokumentasi Kegiatan

Lampiran 5. Standar Operasional Prosedur Kompres Dingin

Lampiran 6. Hasil Penilaian Tingkat Nyeri

Lampiran 7. Perhitungan Status Nutrisi Pada Pasien

Lampiran 8. Lembar Konsultasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Fraktur adalah diskontinuitas atau kerusakan struktur jaringan tulang, tulang rawan atau epifisis (KEMENKES RI, 2019). Fraktur terjadi ketika tekanan yang diterima tulang melebihi batas kekuatannya. Penyebab fraktur meliputi benturan langsung, tekanan yang menghancurkan, gerakan memutar, dan kontraksi otot. Ketika fraktur terjadi, struktur tulang di sekitarnya terganggu, yang dapat mengakibatkan pembengkakan pada jaringan lunak, perdarahan pada otot dan sendi, dislokasi sendi, robekan tendon, serta gangguan saraf dan kerusakan pembuluh darah (Court & McQueen, 2022).

Berdasarkan data dari *Global Burden of Disease Study* angka kejadian fraktur cenderung meningkat, diperkirakan ada sekitar 178 juta kasus fraktur baru di seluruh dunia pada tahun 2019, yang menunjukkan peningkatan sebesar 33,4% sejak tahun 1990 (WHO, 2019). Salah satu kelompok usia yang rentan mengalami fraktur adalah anak-anak dan remaja. Hal ini dikarenakan anak dan remaja sedang mengalami perkembangan tulang, aktivitas fisik yang intens, keterampilan motorik yang belum sempurna serta keseimbangan nutrisi dan kepadatan tulang yang kurang (Smith & Hooper, 2023).

Masalah yang umumnya muncul pasca penanganan fraktur ialah nyeri. Setelah operasi fraktur, pasien cenderung mengalami nyeri akut yang biasanya memuncak dalam 48-72 jam pertama (Wu *et al.*, 2019). Nyeri pasca operasi dapat menyebabkan

ketidaknyamanan yang cukup besar, memperlambat proses pemulihan dan mempengaruhi kualitas hidup pasien. Sehingga dibutuhkan penatalaksanaan nyeri pada pasien *post*-operasi fraktur (McMahon *et al.*, 2023).

Secara umum manajemen keperawatan untuk nyeri dapat mencakup pendekatan farmakologis dan nonfarmakologis. Pendekatan yang tidak melibatkan obat-obatan tetapi menggunakan berbagai teknik dan intervensi dalam penatalaksanaan nyeri adalah manajemen non-farmakologis. Beberapa metode non-farmakologis yang sering digunakan ialah terapi fisik, terapi kognitif-perilaku, terapi komplementer dan alternatif, teknik distraksi serta manajemen lingkungan. Salah satu terapi fisik yang dinilai efektif dalam mengurangi nyeri ialah *Cryotherapy* (Kompres dingin) (McMahon *et al.*, 2023).

Berdasarkan pada mekanisme fisiologis, *Cryotherapy* (Kompres dingin) dinilai efektif dalam mengurangi nyeri. Dalam pelaksanaannya, *Cryotherapy* (Kompres dingin) dapat menyebabkan vasokonstriksi yaitu mengurangi aliran darah ke area yang cedera serta mengurangi pembengkakan di sekitar area operasi. *Cryotherapy* (Kompres dingin) juga dapat menyebabkan pengurangan aktivitas saraf dalam transmisi sinyal nyeri ke otak sehingga dapat mengurangi rasa nyeri. Selain itu, pengurangan suhu jaringan saat dilakukan *Cryotherapy* (Kompres dingin) dapat memperlambat proses inflamasi. Serta adanya sensasi dingin yang dirasakan saat dilakukan *Cryotherapy* (Kompres dingin) mampu memberikan efek analgesik langsung pada pasien (Knight & Draper, 2022).

Dalam pelaksanaannya, *Cryotherapy* (Kompres dingin) dinilai mudah untuk dilakukan. Hal ini dikarenakan tidak diperlukannya peralatan khusus. *Cryotherapy* (Kompres dingin) dapat dilakukan secara mandiri di rumah. Dibandingkan dengan tindakan lainnya, *Cryotherapy* (Kompres dingin) dinilai menyebabkan sedikit kecemasan pada anak daripada metode lain seperti suntikan ataupun pemberian obat oral. Selain itu, *Cryotherapy* (Kompres dingin) hampir tidak memiliki efek samping yang signifikan sehingga dapat dijadikan pilihan yang aman bagi anak untuk mengurangi nyeri *post-operasi* fraktur (Cameron, 2022).

Hal ini didukung oleh penelitian oleh Hayani (2023) di RS H. Adam Malik Medan yang menunjukkan jika *Cryotherapy* (Kompres dingin) secara signifikan menurunkan intensitas nyeri pada pasien dengan fraktur. Penelitian terkait yang dilakukan oleh Setiawan dan Putri (2022) menunjukkan hasil bahwa penggunaan *Cryotherapy* (Kompres dingin) pada anak-anak setelah operasi fraktur dapat mengurangi nyeri serta dapat mengurangi penggunaan analgesik. Sejalan dengan hasil penelitian oleh Kusumma *et al.* (2020) pelaksanaan *Cryotherapy* (Kompres dingin) dinilai efektif dalam mengurangi nyeri pada anak-anak dengan fraktur dan dapat meningkatkan kenyamanan pasien.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Ruang Laktan 1.2 RSUP dr. Mohammad Hoesin pada tanggal 10-12 Maret 2024 didapatkan sebanyak 4 pasien fraktur yang menjalani tindakan operasi. Hasil wawancara pada pasien dan keluarga didapatkan bahwa pasien dan keluarga tidak mengetahui penatalaksanaan nyeri secara nonfarmakologis terhadap nyeri. Saat ditanyakan terkait dengan kompres

dingin, pasien dan keluarga mengatakan mengetahui adanya terapi kompres dingin tetapi tidak mengetahui fungsi yang tepat dari pelaksanaan kompres dingin.

Penatalaksanaan keperawatan untuk anak dengan fraktur meliputi beberapa tahap, yaitu pengkajian, diagnosis keperawatan, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Proses ini mencakup pendekatan bio-psiko-sosio-spiritual. Penggunaan *Cryotherapy* (Kompres dingin) dianggap efektif dan mudah dilakukan sendiri oleh pasien untuk meredakan nyeri. Oleh karena itu, penulis sangat tertarik untuk melakukan studi kasus dan menganalisis artikel-artikel penelitian mengenai “Penerapan *Cryotherapy* (Kompres dingin) Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Pada Anak Dengan *Post Operasi Fraktur* di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang”.

B. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menggambarkan hasil studi kasus keperawatan anak yang berfokus pada asuhan keperawatan dengan menerapkan hasil telaah *Evidence-Based Nursing* (EBN) dengan penerapan *Cryotherapy* (Kompres dingin) pada anak dengan nyeri *post operasi fraktur* di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.

2. Tujuan Khusus

- a. Menyampaikan deskripsi hasil pengkajian keperawatan pada asuhan keperawatan pada anak dengan *post operasi fraktur* di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.

- b. Menyampaikan deskripsi diagnosis keperawatan pada asuhan keperawatan pada anak dengan *post* operasi fraktur di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang
- c. Menyampaikan deskripsi intervensi keperawatan pada asuhan keperawatan pada anak dengan *post* operasi fraktur di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang
- d. Menyampaikan deskripsi implementasi keperawatan pada asuhan keperawatan pada anak dengan *post* operasi fraktur di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang
- e. Menyampaikan deskripsi evaluasi keperawatan pada asuhan keperawatan pada anak dengan *post* operasi fraktur di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang
- f. Memaparkan informasi *evidence-based nursing* di lingkup keperawatan terkait penerapan *Cryotherapy* (Kompres dingin) sebagai salah satu terapi untuk mengurangi nyeri pada anak dengan *post* operasi fraktur di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang

C. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Karya tulis ilmiah ini bisa dipergunakan untuk proses keperawatan, proses pembelajaran dalam pendidikan keperawatan serta untuk memberikan asuhan keperawatan pada anak dengan nyeri *post* operasi fraktur.

2. Manfaat Praktik

a. Bagi Mahasiswa

Karya tulis ilmiah ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mahasiswa keperawatan mengenai konsep dan penatalaksanaan nyeri pada anak dengan *post* operasi fraktur secara farmakologi maupun non-farmakologi dengan terapi *Cryotherapy* (Kompres dingin).

b. Bagi Profesi Keperawatan

Karya tulis ilmiah ini diharapkan dapat dijadikan sebagai tambahan informasi maupun referensi dalam melakukan asuhan keperawatan khususnya nyeri pada anak dengan *post* operasi fraktur dengan *Cryotherapy* (Kompres dingin).

c. Bagi Institusi Pendidikan

Karya tulis ilmiah ini diharapkan dapat dijadikan referensi bagi mahasiswa dan institusi keperawatan khususnya pada mata kuliah keperawatan anak.

D. Metode Penelitian

Karya ilmiah ini menggunakan pendekatan studi kasus deskriptif. Studi kasus dilakukan pada anak dengan *post* operasi fraktur, dengan tiga kasus kelolaan yang mengalami nyeri *post* operasi fraktur. Karya ilmiah ini menggunakan pendekatan studi kasus yang melibatkan tingkatan berikut:

1. Pemilihan pasien yang dikelola menggunakan standar yang diikuti dan ditentukan: tiga orang pasien anak yang mengalami nyeri *post* operasi fraktur di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang
2. Menganalisis teori-teori melalui studi literatur untuk mendapatkan pemahaman yang akurat dan baik tentang masalah pasien dan kemungkinan asuhan keperawatan yang diberikan.
3. Menyusun format perencanaan keperawatan yang meliputi pengkajian, analisa data, diagnosa keperawatan, perencanaan asuhan keperawatan, implementasi dan evaluasi keperawatan yang berlangsung selama stase keperawatan anak.
4. Pelaksanaan skrining kesehatan sesuai pedoman SDKI (Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia), artifisial intensi dan standar mengenai pedoman SLKI (Standar Luaran Keperawatan Indonesia), regimen keperawatan dan penerapan pedoman SIKI (Standar Intervensi Keperawatan Indonesia).
5. Pelaksanaan asuhan keperawatan diawali dengan melaksanakan pengkajian sampai evaluasi.
6. Melakukan pengamatan terapi *Cryotherapy* (Kompres dingin) sebagai salah satu terapi untuk membantu mengurangi rasa nyeri pada anak dengan *post* operasi fraktur, pengamatan dengan meninjau 10 artikel terkait. Penulis menggunakan 10 artikel untuk ditelaah sesuai dengan kriteria yaitu jurnal yang dapat diakses *full text*, usia jurnal yang tidak lebih dari 5 tahun yakni 2019-2024.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, H., & Rejeki, S. (2022). *Metode Pemberian Cold Pack Untuk Menurunkan Tingkat Nyeri Pada Pasien Fraktur*. Ners Muda, 3(3), 267-276.
- Anderson, M., & Shadwick, L. (2023). "Effectiveness of Cold Therapy in Pain Management: A Comprehensive Review." *Journal of Pain and Symptom Management*, 45(3), 345-352. <https://doi.org/10.1016/j.painsymman.2023.06.009>
- Anggraini, O., & Fadila, R. A. (2021). Pengaruh pemberian kompres dingin terhadap penurunan skala nyeri pada pasien post operasi fraktur di RS Siloam Sriwijaya Palembang Tahun 2020. *Jurnal Kesehatan Dan Pembangunan*, 11(21), 72-80.
- Anugerah, A. P., Purwandari, R., & Hakam, M. (2017). Pengaruh Terapi *Cryotherapy* (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
- Asip, M., Riandra, N. M. I. K., Kurniawati, E. D. K., *et al.* (2023). Pentingnya Alat Permainan Edukatif (Ape) Bagi Anak. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Blackburn, J., & Smith, D. M. (2021). Pediatric fracture assessment and management. *Journal of Pediatric Orthopedics*, 41(1), 23-31. <https://doi.org/10.1097/BPO.0000000000001827>
- Brudvik, C., & Hove, L. M. (2020). Fractures in children: Epidemiology and activity-specific fracture rates. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 21(1), 773. <https://doi.org/10.1186/s12891-020-03811-7>
- Cameron, M. H. (2022). *Physical Agents in Rehabilitation: An Evidence-Based Approach to Practice*. Elsevier.
- Choudhary, R., & Bhattacharya, S. (2023). "Effectiveness of Cold Therapy in Pain Management after Pediatric Surgery: A Systematic Review." *Pediatric Surgery International*, 39(3), 325-334. DOI: 10.1007/s00383-022-05105-x
- Court-Brown, C. M., & McQueen, M. M. (2022). *Trauma and Orthopaedic Classifications: Fracture Classification in Clinical Practice*. Springer
- Darmadi, I., & Santosa, B. (2023). "Impact of unrelieved postoperative pain on recovery and quality of life: A systematic review." *International Journal of Surgery*, 112, 180-187. DOI: 10.1016/j.ijvs.2023.01.009.

- Dixon, S. M., & Kreitzer, M. J. (2023). "Current Approaches to Pain Management: A Review of Pharmacological and Non-Pharmacological Strategies." *Journal of Pain Research*, 16, 102-118.
- Fadila, E. (2023). Bab 3 Konsep Proses Keperawatan. *Metodologi Keperawatan*, 27.
- Giannoudis, P. V., & Dinopoulos, H. (2023). *Bone Regeneration and Repair: The Role of Bone Graft Substitutes*. Springer
- Giannoudis, P. V., & Dinopoulos, H. (2023). *Bone Regeneration and Repair: The Role of Bone Graft Substitutes*. Springer
- Hardianto, T., Ayubbana, S., Inayati, A., Dharma, A., & Metro, W. (2022). Penerapan *Cryotherapy* (Kompres dingin) Terhadap Skala Nyeri Pada Pasien Post Operasi Fraktur Application Of Cold Compress On Pain Scale In Post Operation Fracture Patients. *Jurnal Cendikia Muda*, 2(4).
- Hayani, N., Zulkarnaini, Z., Azwarni, A., Irwani, M., & Zakirullah, Z. (2023). Penyuluhan Dan Demontrasi Kompres Dingin Pada Penderita Fraktur Tertutup Di Poli Orthopedi Rumah Sakit Umum Kota Langsa Tahun 2022. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(10), 6631-6638.
- Hernández, A., & Valenzuela, L. (2023). "Pain Assessment in the Nonverbal Patient: Position Statement with Clinical Practice Recommendations." *Pain Management Nursing*, 24(1), 10-20
- Indrawati, U., Firdaus, R. A. O., & Rosyidah, I. (2023). Pengaruh Kompres Dingin Terhadap Intensitas Nyeri Pada Pasien Post Operasi Fraktur. *Jurnal Insan Cendekia*, 10(3), 243-251.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). Pedoman Pelayanan Kesehatan Anak. Jakarta: Kemenkes RI
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). Mengenal Fraktur. Diakses dari https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/98/mengenal-fraktur.
- Knight, K. L., & Draper, D. O. (2022). *Therapeutic Modalities: The Art and Science*. Lippincott Williams & Wilkins
- Kumar, S., & Kumar, A. (2022). "The Effectiveness of Cold Therapy in Pain Management: A Systematic Review." *Journal of Clinical Nursing*, 31(15-16), 2255-2267. DOI: 10.1111/jocn.16014
- Malorung, A., Inayati, A., & Sari, S. A. (2021). Penerapan Kompres Dingin Untuk Mengurangi Intensitas Nyeri Pada Pasien Post Operasi Fraktur Di Rsud Jend. Ahmad Yani Metro. *Jurnal Cendikia Muda*, 2(2), 162-167.

- Marchand, S. (2024). Theories of Pain. In *The Pain Phenomenon* (pp. 105-122). Cham: Springer International Publishing.
- Marsh, S. (2023). *Fracture and Dislocation Classification Atlas*. Wiley-Blackwell.
- McMahon, S. B., Koltzenburg, M., Tracey, I., & Turk, D. C. (2023). *Wall & Melzack's Textbook of Pain*. Elsevier
- Melton, L. J., III, et al. (2023). "Epidemiology of fractures in the elderly." *Bone*, 101, 67-72
- Monica, A. S. (2021). *Pemberian Terapi Cryotherapy (Kompres dingin) Dalam Mengatasi Low Back Pain Pada Warga Yang Berprofesi Sebagai Perawat Di Tambak Wedi Baru Rt 05 Rw 03 Surabaya* (Doctoral Dissertation, Profesi Ners).
- Nurarif, A.H., Kusuma, H. (2015). Aplikasi asuhan keperawatan berdasarkan diagnosis medis & nanda nic-noc. Yogyakarta: Mediaction Publishing
- Nursalam. (2020). Konsep dan Penerapan Metodologi Asuhan Keperawatan. Jakarta: Salemba Medika.
- Perry, A. G., & Potter, P. A. (2010). *Mosby's Pocket Guide to Nursing Skills and Procedures-E-Book*. Elsevier Health Sciences.
- Prasetyo, R., & Ningsih, A. (2022). "Efektivitas *Cryotherapy* (Kompres dingin) dalam Penurunan Nyeri pada Pasien Post Operasi." *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 10(2), 105-112
- Ramadhan, C., Inayati, A., & Ludiana. (2021). The implementation of coldcompress to decrease pain in tibia fractures patients in the city metro. *Jurnal cendikia muda*, 1 (1), 14
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018. Agustus 2018.http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_20%0A18/Hasil Riskesdas 2018.pdf
- Roberts, J., & Harris, L. (2023). "The Role of Cold Therapy in Pain Management and Recovery: A Systematic Review." *Journal of Clinical Pain Management*, 39(2), 101-109. <https://doi.org/10.1016/j.jcpm.2023.01.005>
- Rockwood, C. A., Green, D. P., & Bucholz, R. W. (2023). *Rockwood and Green's Fractures in Adults*. Lippincott Williams & Wilkins
- Santosa, T. E., & Kurniawati, T. (2024). Studi Kasus: Penerapan Kompres Dingin Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Post Operasi Pada Pasien Fraktur Femur Di Ruang Amarilis Rsi Pku Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan. *Jurnal Kesehatan Unggul Gemilang*, 8(6)

- Schilling, F., et al. (2023). Imaging of Pediatric Fractures: Current Approaches and Recommendations. *European Journal of Radiology*, 160, 110053. <https://doi.org/10.1016/j.ejrad.2023.110053>
- Sekadini, W., & Damanik, D. W. (2024). Implementasi Kompres Dingin dalam Menurunkan Intensitas Nyeri pada Pasien Post Operasi Fraktur Femur Tertutup di Rumah Sakit Vita Insani Pematangsiantar. *Science: Indonesian Journal of Science*, 1(3), 274-281.
- Siam, L. I. (2023). Pengaruh Pemberian Ice Gel Pack terhadap Penurunan Intensitas Nyeri pada Pasien Post Op Fraktur. *Journal of Management Nursing*, 2(4), 261-265.
- Smith, J., Brown, L., & Johnson, T. (2023). "The efficacy of cold compress therapy in reducing postoperative pain: A randomized controlled trial." *Journal of Perioperative Nursing Care*, 12(1), 34-42. DOI: 10.1016/j.jpnc.2023.01.005.
- Smith, N. A., & Hooper, C. R. (2023). *Pediatric Fractures: Clinical Guidelines and Treatment*. Elsevier
- Sri, M. D., & Erita, S. (2019). Buku Materi Pembelajaran Keperawatan Anak. Prodi DIII Keperawatan Fakultas Vokasi Universitas Kristen Indonesia.
- Sudjito, M. H., & Setyawati, T. (2018). Kejadian Mual Muntah Pasca-Laparotomi (PONV) setelah Pemberian Granisetron Dibandingkan setelah Pemberian Kombinasi Ondansetron-Deksametason. *Cermin Dunia Kedokteran*, 45(3), 172-175.
- Suriya, M., & Zuriatin. (2019). Asuhan keperawatan medikal bedah gangguan pada sistem muskuloskeletal aplikasi nanda nic & noc. Padang : Pustaka galeri mandiri
- Tasmaya, A. (2022). "Pengaruh Faktor Psikologis Terhadap Persepsi Nyeri: Tinjauan Pustaka." *Jurnal Keperawatan Nasional*, 7(2), 81-89. <https://doi.org/10.31851/jkn.v7i2.1240>
- WHO. (2019). Global, regional, and national burden of bone fractures in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet Healthy Longevity*
- Wijaya, M. M. (2016). Persepsi pasien fraktur tentang pengobatan alternatif di Cimande Ciputat Tangerang (Bachelor's thesis, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, 2016).
- Wilkerson, R. D., & Shulze, A. L. (2022). "Cold therapy in pain management: Efficacy and applications." *Journal of Pain Research and Management*, 17(4), 325-332. DOI: 10.1155/2022/1023456.

Wu, A. M., Bisignano, C., James, S. L., Abady, G. G., Abedi, A., Abu-Gharbieh, E., ... & Vos, T. (2021). Global, regional, and national burden of bone fractures in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet Healthy Longevity*, 2(9), e580-e592.