

**EFEKTIFITAS PEMBERIAN KOMPRES DINGIN
TERHADAP PENURUNAN INTENSITAS NYERI
POST OPERASI PADA PASIEN FRAKTUR
DI RUMAH SAKIT QIM**

KARYA ILMIAH AKHIR NERS (KIA-N)



Disusun Oleh:

LULU WIJAYANTI

202102040097

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PEKAJANGAN PEKALONGAN
2022**

**EFEKTIFITAS PEMBERIAN KOMPRES DINGIN
TERHADAP PENURUNAN INTENSITAS NYERI
POST OPERASI PADA PASIEN FRAKTUR
DI RUMAH SAKIT QIM**

KARYA ILMIAH AKHIR NERS (KIA-N)



Karya Ilmiah Akhir Ners Ini Disusun Sebagai Salah Satu Persyaratan
Menyelesaikan Program Studi Pendidikan Profesi Ners
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah
Pekajangan Pekalongan

Disusun Oleh:
LULU WIJAYANTI
202102040097

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PEKAJANGAN PEKALONGAN
2022**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Lulu Wijayanti

NIM : 202102040097

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Karya Ilmiah Akhir Ners yang saya tulis ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan ditulis dengan mengikuti kaidah penulisan ilmiah bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain (plagiasi), falsifikasi, dan fibrikasi yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Ilmiah Akhir ini hasil plagiasi, falsifikasi, atau fibrikasi maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Pekalongan, 7 Februari 2022

Yang membuat Pernyataan,



Lulu Wijayanti
202102040097

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Ilmiah Akhir Ners

EFEKTIFITAS PEMBERIAN KOMPRES DINGIN TERHADAP PENURUNAN
INTENSITAS NYERI POST OPERASI PADA PASIEN FRAKTUR
DI RUMAH SAKIT QIM

Yang disusun dan dipersiapkan oleh:

Lulu Wijayanti
202102040097

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 4 Juli 2022

Dewan Penguji

Pembimbing Akademik : **Benny Arief Sulistyanto, S.Kep., NS., MSN**
NIK. 1989012820131099

(.....)

Pembimbing Klinik : **Siswanto, S.Kep., Ns**
NIK.1603437

(.....)

Karya Ilmiah Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar profesi ners

Pekalongan, 9 Agustus 2022

Kepala Program Studi Sarjana Keperawatan dan Pendidikan Program Profesi Ners
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan



Emi Nurhaela, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat
NIK. 1968050619901003

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Dengan mengucapkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada peneliti serta berkat bimbingan dosen, peneliti dapat menyusun Karya Ilmiah Akhir Ners dengan judul “Efektifitas pemberian kompres dingin terhadap penurunan intensitas nyeri post operasi pada pasien fraktur di Rumah Sakit QIM”. Karya Ilmiah Akhir Ners ini disusun guna melengkapi persyaratan dalam menyelesaikan Program Studi Pendidikan Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan.

Karya Ilmiah Akhir Ners ini tidak akan selesai tanpa dukungan dari banyak pihak yang memberikan bimbingan, dorongan, dan teman diskusi. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Nur Izzah, S.Kep.,M. Kes., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan.
2. Herni Rejeki. M.Kep.Ns.Sp. Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan.
3. Emi Nurlaela, M.Kep.Ns.Sp. Mat. selaku Ketua Program Studi Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan.
4. Trina Kurniawati, S.Kep.,Ns.,M.Kep. selaku Koordinator Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan.

5. Benny Arief Sulistyanto, S.Kep.,Ns.,MSN selaku pembimbing dan penguji yang telah memberikan bimbingan dalam pembuatan Karya Ilmiah Akhir Ners ini hingga selesai.
6. dr. Ratna Ismoyowati, MARS selaku Direktur Rumah Sakit QIM yang telah memberikan dukungan moril dan matriil.
7. Siswanto S.Kep., Ns. selaku pembimbing klinik yang telah memberikan saran dan perbaikan dalam penyusunan Karya Ilmiah Akhir Ners ini hingga selesai.
8. Mama, suami, dan anak-anak serta orang-orang terdekat yang telah memberikan dukungan moril maupun materil.
9. Teman-teman kelompok KIA-Ners KMB yang telah membantu peneliti dalam mencari referensi.
10. Teman – teman seperjuangan angkatan 2021.
11. Seluruh pihak yang telah memberikan bantuan dalam bentuk apapun dalam penyusunan Karya Ilmiah Akhir Ners ini.

Peneliti menyadari bahwa Karya Ilmiah Akhir Ners ini masih jauh dari sempurna, oleh sebab itu, peneliti mengharap saran dan kritik yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan Karya Ilmiah Akhir Ners ini dan akhirnya harapan peneliti adalah semoga Karya Ilmiah Akhir Ners ini bermanfaat bagi peneliti dan para pembaca.

Wassalamu 'alaikum Wr.Wb.

Pekalongan, Juni 2022

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH AKHIR NERS UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Lulu Wijayanti
NIM : 202102040097
Program Studi : Pendidikan Profesi Ners
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Jenis Karya : Karya Ilmiah Akhir Ners

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty – Free Right*) atas Karya Ilmiah Akhir “EFEKTIFITAS PEMBERIAN KOMPRES DINGIN TERHADAP PENURUNAN INTENSITAS NYERI POST OPERASI PADA PASIEN FRAKTUR DI RUMAH SAKIT QIM”.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan berhak menyimpan, mengalih media/ formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Karya Ilmiah Akhir Ners saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Pekalongan

Pada Tanggal : Juni 2022

Yang Menyatakan



(Lulu Wijayanti)

EFEKTIFITAS PEMBERIAN KOMPRES DINGIN TERHADAP PENURUNAN INTENSITAS NYERI POST OPERASI PADA PASIEN FRAKTUR DI RUMAH SAKIT QIM

Lulu Wijayanti, Benny Arief S, Siswanto

Program Studi Pendidikan Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan

ABSTRAK

Fraktur adalah suatu kondisi yang terjadi ketika keutuhan dan kekuatan dari tulang mengalami kerusakan yang disebabkan oleh penyakit invasif atau suatu proses biologis yang merusak. Nyeri pada fraktur terjadi akibat diskontinuitas jaringan-jaringan tulang yang melukai jaringan sehat. Nyeri merupakan keadaan subjektif dimana seseorang memperlihatkan ketidaknyamanan secara verbal maupun non verbal. Penatalaksanaan nyeri yang efektif adalah aspek penting dalam asuhan keperawatan yang dapat dilakukan secara farmakologi dengan menggunakan obat analgesik dan nonfarmakologi dengan salah satunya stimulasi kutaneus yaitu kompres dingin. Tujuan dari karya ilmiah akhir ners ini adalah untuk mengetahui efektifitas pemberian kompres dingin terhadap penurunan intensitas nyeri post operasi pada pasien fraktur di Rumah Sakit QIM. Penelitian ini menggunakan metode studi kasus dengan pendekatan Asuhan Keperawatan dengan mengambil tiga kasus sebagai unit analisis. Unit analisis adalah pasien dengan post operasi fraktur. Teknik pengumpulan data menggunakan metode pendekatan studi kasus. Subjek dalam studi kasus ini adalah 3 pasien dengan post operasi fraktur dengan keluhan utama nyeri akut. Hasil studi kasus menunjukkan bahwa setelah dilakukan Tindakan kompres dingin selama 10-20 sekali sehari selama 3 hari nyeri berkurang, pada hari pertama terdapat penurunan skala nyeri dari 5-6 terkontrol menjadi 4-5, pada hari kedua dari skala 4-5 menjadi 3, serta hari ketiga dari skala 3 menjadi 1-2. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian kompres dingin efektif dilakukan pada pasien nyeri post operasi fraktur.

Kata Kunci : Fraktur, Nyeri, Kompres Dingin

**EFFECTIVENESS OF COLD COMPRESSION TO REDUCE
POST OPERATION PAIN INTENSITY IN FRACTURE PATIENTS
IN QIM HOSPITAL**

Lulu Wijayanti, Benny Arief S, Siswanto

ABSTRACT

A fracture is a condition that occurs when the integrity and strength of the bone is damaged due to invasive disease or a destructive biological process. Pain in fractures occurs due to discontinuity of bone tissue that injures healthy tissue. Pain is a subjective state in which a person shows discomfort verbally and non-verbally. Effective pain management is an important aspect of nursing care that can be done pharmacologically using analgesic and non-pharmacological drugs, one of which is cutaneous stimulation, namely cold compresses. The purpose of this final scientific paper for nurses is to determine the effectiveness of giving cold compresses to reducing postoperative pain intensity in fracture patients at QIM Hospital. This research uses a case study method with a Nursing Care approach by taking three cases as the unit of analysis. The unit of analysis was patients with postoperative fractures. The data collection technique used a case study approach. Subjects in this case study were 3 patients with postoperative fractures with a chief complaint of acute pain. The results of the case study showed that after cold compresses were carried out for 10-20 once a day for 3 days the pain was reduced, on the first day there was a decrease in the pain scale from 5-6 controlled to 4-5, on the second day from a scale of 4-5 to 3, and the third day from a scale of 3 to 1-2. So it can be concluded that giving cold compresses is effective in postoperative fracture pain patients.

Keywords: Fracture, Pain, Cold Compress

DAFTAR ISI

Halaman Sampul	
Halaman Judul	ii
Halaman Pernyataan Orisinalitas	iii
Halaman Pengesahan	iv
Kata Pengantar	v
Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah untuk Kepentingan Akademis	vii
Abstrak	viii
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar	xiv
Daftar Lampiran.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Konsep Penyakit	7
1. Pengertian Fraktur.....	7
2. Klasifikasi	7
3. Etiologi.....	11

4. Patofisiologi	12
5. Pathways	13
6. Manifestasi Klinis	14
7. Pemeriksaan Penunjang dan Diagnostik.....	14
8. Komplikasi.....	15
9. Penatalaksanaan Medik.....	15
10. Asuhan Keperawatan	22
B. Konsep Masalah keperawatan	25
1. Pengertian Nyeri	25
2. Penyebab Nyeri.....	26
3. Tinjauan Anatomis dan Fisiologis	27
4. Tinjauan Medis	28
5. Intensitas Nyeri	28
6. Fakto-faktor yang mempengaruhi nyeri	30
7. Mekanisme nyeri	31
8. Keluhan.....	32
9. Penatalaksanaan Non Farmakologis	33
10. Pathways	35
11. Pengkajian Keperawatan.....	36
12. Diagnosa yang Mungkin Muncul.....	37
13. Intervensi Keperawatan	37
C. Dasar Intervensi Keperawatan	38
1. Pengertian Kompres Dingin	38
2. Efek Fisiologis Kompres Dingin	39

3. Manfaat Kompres Dingin	42
4. Jenis Kompres Dingin.....	43
5. Teori Keperawatan.....	47

BAB III GAMBARAN KASUS KELOLAAN UTAMA

A. Asuhan Keperawatan Kasus Kelolaan Utama	49
B. Penerapan Intervensi Berdasarkan Hasil Kajian Praktis Berbasis Bukti	57

BAB IV PEMBAHASAN

A. Analisis Asuhan Keperawatan dengan Konsep Terkait.....	60
B. Analisis Penerapan Intervensi Berdasar Hasil Kajian Praktik Berbasis Bukti	63
C. Implikasi Keperawatan	66

BAB V PENUTUP

A. Simpulan	68
B. Keterbatasan Penelitian.....	69
C. Saran	70

Daftar Referensi

Lampiran

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Intervensi Keperawatan Nyeri Akut Berdasarkan SIKI dan SLKI

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Penurunan Intensitas Nyeri setelah Pemberian Kompres Es

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Asuhan Kelolaan

Lampiran 2 Literatur Jurnal Hasil Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Fraktur merupakan penyebab kematian ketiga di Indonesia setelah penyakit jantung Koroner dan Tuberculosis (Wulandini, et al., 2018). Fraktur merupakan keadaan dimana terjadinya kerusakan bentuk dan fungsi tulang. Kebanyakan fraktur disebabkan oleh trauma dimana terdapat tekanan yang berlebihan pada tulang baik berupa trauma langsung dan trauma tidak langsung. Penyebab tertinggi terjadinya fraktur yaitu karena trauma langsung salah satunya karena kecelakaan lalu lintas (Saveriana, 2014).

World Health of Organization (WHO) pada tahun 2019 menyatakan bahwa Insiden Fraktur semakin meningkat mencatat terjadi fraktur kurang lebih 15 juta orang dengan angka prevalensi 3,2%. Fraktur pada tahun 2018 terdapat kurang lebih 20 juta orang dengan angka prevalensi 4,2% dan pada tahun 2018 meningkat menjadi 21 juta orang dengan angka prevalensi 3,8% akibat kecelakaan lalu lintas (Mardiono dkk, 2018).

Menurut Depkes RI 2017, fraktur pada ekstremitas bawah akibat kecelakaan memiliki angka kejadian yang paling tinggi diantara fraktur yang lainnya yaitu sekitar 46,2% Data yang ada di Indonesia kasus fraktur paling sering yaitu fraktur femur sebesar 42% diikuti fraktur humerus sebanyak 17% fraktur tibia dan fibula sebanyak 14% dimana penyebab terbesar adalah kecelakaan lalu lintas yang biasanya disebabkan oleh kecelakaan mobil,

motor atau kendaraan rekreasi 65,6% dan jatuh 37,3% mayoritas adalah pria 73,8% (Desiartama & Aryana, 2018).

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).

Fraktur merupakan ancaman potensial maupun aktual terhadap integritas seseorang, sehingga akan mengalami gangguan fisiologis maupun psikologis yang dapat menimbulkan respon berupa nyeri.

Dampak lain yang timbul pada fraktur yaitu dapat mengalami perubahan pada bagian tubuh yang terkena cidera, merasakan cemas akibat rasa sakit dan rasa nyeri. Nyeri merupakan keadaan subjektif dimana seseorang memperlihatkan ketidaknyamanan secara verbal maupun non verbal (Mediarti, 2015). Nyeri pada fraktur terjadi akibat diskontinuitas jaringan-jaringan tulang yang melukai jaringan sehat (Kusumayanti, 2015). Nyeri mempengaruhi homeostatis tubuh yang akan menimbulkan stress, ketidaknyamanan akibat nyeri harus diatasi apabila tidak diatasi dapat menimbulkan efek yang membahayakan proses penyembuhan dan dapat menyebabkan kematian (Septiani, 2015). Seseorang yang mengalami nyeri akan berdampak pada aktivitas sehari-hari seperti gangguan istirahat tidur, intoleransi aktivitas, *personal hygiene*, gangguan pemenuhan nutrisi (Potter & Perry, 2015).

Penatalaksanaan pada fraktur dengan tindakan operatif atau pembedahan (Mue DD, 2016). Penatalaksanaan fraktur tersebut dapat

mengakibatkan masalah atau komplikasi seperti kesemutan, nyeri, kekakuan otot bengkak atau edema serta pucat pada anggota gerak yang di operasi (Carpintero, 2016). Nyeri operasi fraktur menyebabkan pasien sulit untuk memenuhi *Activity Daily Living*.

Penatalaksanaan nyeri yang efektif adalah aspek penting dalam asuhan keperawatan yang dapat dilakukan secara farmakologi dan nonfarmakologi. Secara farmakologi dilakukan dengan penggunaan obat-obatan sedangkan secara non farmakologi salah satunya dapat dilakukan dengan memberikan stimulasi kutaneus. Stimulasi kutaneus adalah memberikan kompres dingin pada tubuh yang bertujuan untuk meredakan nyeri dengan memperlambat kecepatan konduksi saraf dan menghambat impuls saraf (Kozier & Erb, 2009). *American College of Sports Medicine* juga menyarankan pasien untuk menggunakan kompres dingin untuk pengobatan awal cedera muskuloskeletal akut pada ekstremitas (Millar, 2011).

Kompres dingin merupakan salah satu perawatan non farmakologi untuk mengurangi nyeri akut karena injuri. Suhu dingin bermanfaat untuk menghilangkan panas dari dalam tubuh sehingga menyebabkan vasokonstriksi, penurunan metabolisme, mengurangi peradangan dan mengurangi nyeri (Tilak, 2016). Kompres dingin juga dapat menekan tingkat metabolisme jaringan lunak terkait dengan penurunan aktivitas enzimatik dan juga dapat mencegah kerusakan jaringan yang disebabkan oleh hipoksia. Hipotermia lokal menginduksi vasokonstriksi dan menurunkan sirkulasi mikro lebih dari 60%, sehingga vasokonstriksi menyebabkan berkurangnya ekstrasvasasi darah ke dalam lingkungan jaringan sehingga rasa nyeri berkurang. Efek kompres

dingin dapat bertahan sampai 30 menit setelah kompres dingin dihentikan (Blok, 2010).

Hasil penelitian Shaik (2015) pasien dengan Distal Radius Fracture yang diberikan perendaman tangan ke dalam air dingin dengan suhu air 12 °C selama 5-10 menit dapat mengurangi nyeri. Hasil menunjukkan dengan merendam daerah yang fraktur di dalam air dingin dapat mengurangi kecepatan konduksi sinyal nyeri ke saraf. Garra (2010) juga menunjukkan intensitas nyeri pada pasien terkilir di daerah leher akan hilang dengan diberikannya terapi farmakologi dan diperkuat dengan kompres dingin. Saini (2015) juga mengatakan kompres dingin efektif untuk membatasi rasa nyeri karena es memiliki efek analgesik sehingga dapat mengurangi intensitas nyeri pada cedera akut seperti fraktur.

Berdasarkan latar belakang dan data yang didapatkan, penulis tertarik untuk membuat karya ilmiah akhir dengan kasus “Asuhan Keperawatan pada pasien Fraktur dengan masalah nyeri di Ruang IRNA A Rumah Sakit QIM Batang.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis merumuskan masalah “Apakah terapi tambahan pemberian kompres dingin efektif dalam menurunkan nyeri pada pasien post operasi fraktur dibandingkan dengan terapi standar?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan dari penulisan karya ilmiah akhir ini adalah untuk mengetahui efektivitas pemberian kompres dingin pada Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Post Operasi Fraktur di Rumah Sakit QIM.

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penulisan karya ilmiah akhir ini yaitu:

- a. Memahami konsep tentang fraktur, Tindakan operasi (*ORIF*), nyeri dan kompres dingin.
- b. Melakukan pengkajian pada pasien post operasi fraktur di Rumah Sakit QIM.
- c. Menemukan diagnose keperawatan pasien post operasi fraktur di Rumah Sakit QIM.
- d. Menyusun intervensi keperawatan pasien post operasi fraktur di Rumah Sakit QIM.
- e. Melaksanakan implementasi sesuai dengan masalah keperawatan pada pasien post operasi fraktur di Rumah Sakit QIM.
- f. Melakukan evaluasi asuhan keperawatan yang telah diberikan pada pasien post operasi fraktur di Rumah Sakit QIM.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Rumah Sakit

Manfaat karya ilmiah akhir ini bagi Rumah Sakit adalah meningkatkan pengetahuan terkait dengan pemberian kompres dingin terhadap nyeri pada pasien post operasi fraktur.

2. Bagi Pasien dan Keluarga

Mendapatkan informasi dan pengetahuan dalam mengurangi nyeri post operasi fraktur dengan pemberian kompres dingin.

3. Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi

Manfaat dari karya ilmiah akhir ini bagi iptek adalah untuk menambah wawasan dan pengetahuan baru pemberian kompres dingin pada pasien post operasi fraktur untuk mengurangi nyeri.

4. Bagi Tenaga Keperawatan

Manfaat bagi tenaga keperawatan adalah untuk memberikan gambaran tentang hasil pemberian kompres dingin terhadap nyeri pada pasien post operasi fraktur.

5. Bagi Penulis

Manfaat karya ilmiah akhir ini adalah Mengasah kemampuan terutama dalam penerapan memberikan asuhan keperawatan yang profesional bidang keperawatan pada pasien dengan post operasi fraktur dengan pemberian kompres dingin.

6. Bagi Instansi Pendidikan

Manfaat karya ilmiah akhir ini adalah Sebagai bahan masukan kepada institusi pendidikan yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan ajar untuk perbandingan dalam pemberian konsep asuhan keperawatan secara teori dan praktik.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Penyakit

Fraktur

a. Pengertian

Fraktur adalah suatu kondisi yang terjadi ketika keutuhan dan kekuatan dari tulang mengalami kerusakan yang disebabkan oleh penyakit invasif atau suatu proses biologis yang merusak (Kenneth *et al.*, 2015). Fraktur atau patah tulang disebabkan karena trauma atau tenaga fisik, kekuatan dan sudut dari tenaga tersebut, keadaan tulang dan jaringan lunak disekitar tulang merupakan penentu apakah fraktur terjadi lengkap atau tidak lengkap (Astanti, 2017).

Fraktur adalah patah tulang, biasanya disebabkan oleh trauma atau tenaga fisik. Kekuatan dan sudut dari tenaga tersebut, keadaan tulang dan jaringan lunak disekitar tulang akan menentukan apakah fraktur yang terjadi itu lengkap atau tidak lengkap.

b. Klasifikasi

Menurut Sulistyaningsih (2016), berdasarkan ada tidaknya hubungan antar tulang dibagi menjadi:

1) Fraktur Terbuka

Adalah patah tulang yang menembus kulit dan memungkinkan adanya hubungan dengan dunia luar serta menjadikan adanya kemungkinan untuk masuknya kuman atau bakteri ke dalam luka.

Berdasarkan tingkat keparahannya fraktur terbuka dikelompokkan menjadi 3 kelompok besar menurut klasifikasi (Gustillo dan Anderson, 2015) yaitu:

a) Derajat I

Kulit terbuka <1cm, biasanya dari dalam ke luar, memar otot yang ringan disebabkan oleh energi rendah atau fraktur dengan luka terbuka menyerong pendek.

b) Derajat II

Kulit terbuka >1 cm tanpa kerusakan jaringan lunak yang luas, komponen penghancuran minimal sampai sedang, fraktur dengan luka terbuka melintang sederhana dengan pemecahan minimal.

c) Derajat III

Kerusakan jaringan lunak yang lebih luas, termasuk otot, kulit, dan struktur neurovaskuler, cedera yang disebabkan oleh energi tinggi dengan kehancuran komponen tulang yang parah.

(1) Derajat IIIA

Laserasi jaringan lunak yang luas, cakupan tulang yang memadai, fraktur segmental, pengupasan periosteal minimal.

(2) Derajat IIIB

Cidera jaringan lunak yang luas dengan pengelupasan periosteal dan paparan tulang yang membutuhkan

penutupan jaringan lunak; biasanya berhubungan dengan kontaminasi masif.

(3) Derajat IIIC

Cidera vaskular yang membutuhkan perbaikan (Kenneth *et al.*, 2015).

2) Fraktur Tertutup

Adalah patah tulang yang tidak mengakibatkan robeknya kulit sehingga tidak ada kontak dengan dunia luar. Fraktur tertutup diklasifikasikan berdasarkan tingkat kerusakan jaringan lunak dan mekanisme cidera tidak langsung dan cidera langsung antara lain:

a) Derajat 0

Cidera akibat kekuatan yang tidak langsung dengan kerusakan jaringan lunak yang tidak begitu berarti.

b) Derajat 1

Fraktur tertutup yang disebabkan oleh mekanisme energi rendah sampai sedang dengan abrasi superfisial atau memar pada jaringan lunak di permukaan situs fraktur.

c) Derajat 2

Fraktur tertutup dengan memar yang signifikan pada otot, yang mungkin dalam, kulit lecet terkontaminasi yang berkaitan dengan mekanisme energi sedang hingga berat dan cidera tulang, sangat beresiko terkena sindrom kompartemen.

d) Derajat 3

Kerusakan jaringan lunak yang luas atau avulsi subkutan dan gangguan arteri atau terbentuk sindrom kompartemen (Kenneth *et al.*, 2015).

Menurut Purwanto (2016) berdasarkan garis frakturnya dibagi menjadi:

1) Fraktur Komplet

Yaitu fraktur dimana terjadi patahan diseluruh penampang tulang biasanya disertai dengan perpindahan posisi tulang.

2) Fraktur Inkomplet

Yaitu fraktur yang terjadi hanya pada sebagian dari garis tengah tulang.

3) Fraktur Transversal

Yaitu fraktur yang terjadi sepanjang garis lurus tengah tulang.

4) Fraktur Oblig

Yaitu fraktur yang membentuk garis sudut dengan garis tengah tulang.

5) Fraktur Spiral

Yaitu garis fraktur yang memuntir seputar batang tulang sehingga menciptakan pola spiral.

6) Fraktur Kompresi

Terjadi adanya tekanan tulang pada satu sisi bisa disebabkan tekanan, gaya aksial langsung diterapkan diatas sisi fraktur.

7) Fraktur Kominutif

Yaitu apabila terdapat beberapa patahan tulang sampai menghancurkan tulang menjadi tiga atau lebih bagian.

8) Fraktur Impaksi

Yaitu fraktur dengan salah satu irisan ke ujung atau ke fragmen retak.

c. Etiologi

Fraktur dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah cidera, stress, dan melemahnya tulang akibat abnormalitas seperti fraktur patologis (Apleys & Solomon, 2018). Menurut Purwanto (2016) Etiologi/ penyebab terjadinya fraktur adalah:

1) Trauma Langsung

Terjadi benturan pada tulang yang menyebabkan fraktur

2) Trauma tidak langsung

Tidak terjadi pada tempat benturan tetapi ditempat lain, oleh karena itu kekuatan trauma diteruskan oleh sumbu tulang ke tempat lain.

3) Kondisi patologis

Terjadi karena penyakit pada tulang (degeneratif dan kanker tulang).

Klasifikasi etiologis:

a. Fraktur traumatic

b. Fraktur patologis

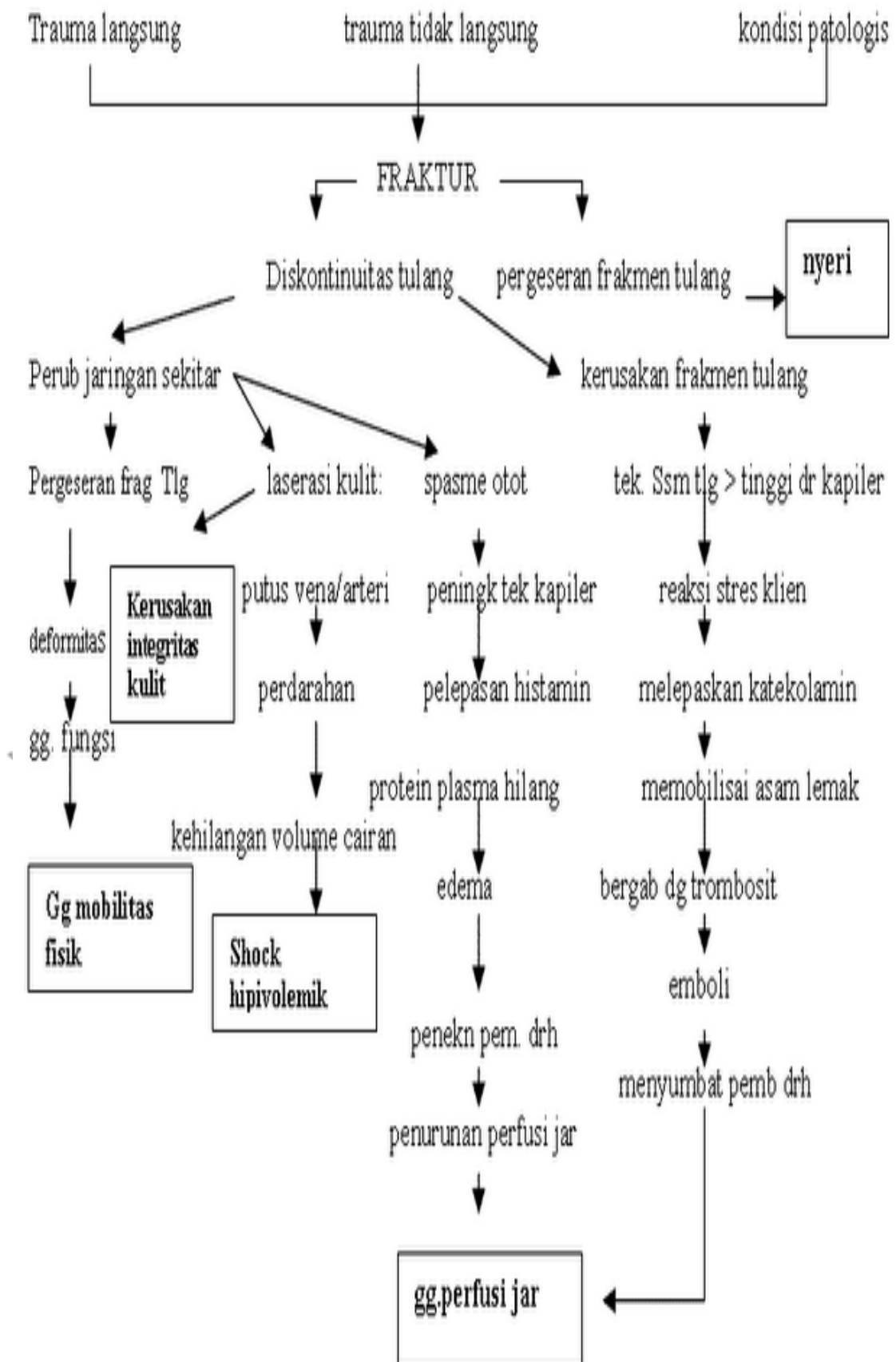
Terjadi pada tulang karena adanya kelainan/ penyakit yang menyebabkan kelemahan pada tulang (Infeksi, tumor, kelainan bawaan) dan dapat terjadi secara spontan atau akibat trauma ringan.

d. Patofisiologi

Patah tulang biasanya terjadi karena benturan tubuh, jatuh atau trauma. Sewaktu tulang patah perdarahan biasanya terjadi disekitar tempat patah dan kedalam jaringan lunak sekitar tulang tersebut, jaringan lunak juga bisa mengalami kerusakan. Reaksi peradangan biasanya timbul hebat karena fraktur (setelah fraktur). Sel-sel darah putih dan sel mast berakumulasi menyebabkan peningkatan aliran darah ke tempat tersebut. Fagositosis dan pembersihan sisa-sisa sel mati dimulai. Ditempat patah terbentuk fibrin (hematoma fraktur) dan berfungsi sebagai jala-jala untuk melekatkan sel-sel baru. Aktivitas osteoblast terangsang dan terbentuk tulang baru matur yang disebut callus. Bekuan fibrin direabsorpsi dan sel-sel tulang baru mengalami remodelling untuk membentuk tulang sejati.

Insufisiensi pembuluh darah atau penekanan serabut saraf yang berkaitan dengan pembengkakan yang tidak ditangani dapat menurunkan asupan darah ke ekstremitas dan menyebabkan kerusakan saraf perifer. Bila tidak terkontrol pembengkakan dapat mengakibatkan rusaknya serabut saraf maupun jaringan otot. Komplikasi ini dinamakan sindrom kompartemen.

e. Pathways



f. Manifestasi Klinis

- 1) Tidak dapat menggunakan anggota gerak
- 2) Nyeri pembengkakan
- 3) Terdapat trauma (kecelakan lalu lintas, jatuh dari ketinggian atau jatuh dikamar mandi pada orang tua, penganiayaan, tertimpa benda berat, kecelakaan kerja, trauma olah raga).
- 4) Gangguan fungsi anggota gerak
- 5) Deformitas
- 6) Kelainan gerak
- 7) Krepitasi atau datang dengan gejala-gejala lain.

g. Pemeriksaan Penunjang dan Diagnostik

Adapun beberapa pemeriksaan penunjang yang dilakukan untuk menegakkan diagnosa fraktur adalah sebagai berikut:

- 1) Pemeriksaan rontgen
Menentukan lokasi/luasnya fraktur/trauma
- 2) Scan tulang, scan CT/MRI
Memperlihatkan fraktur juga dapat digunakan untuk mengidentifikasi kerusakan jaringan lunak.
- 3) Arteriogram: Dilakukan bila kerusakan vaskuler di curigai
- 4) Hitung darah lengkap
HT mungkin meningkat (hemokonsentrasi) atau menurun perdarahan bermakna pada sisi fraktur atau organ jauh pada multipel.
- 5) Kreatinin
Trauma otot meningkatkan beban kreatinin untuk klirens ginjal

6) Profil koagulasi

Penurunan dapat terjadi pada kehilangan darah, transfuse multiple, atau cidera hati (Doenges dalam Jitowiyono, 2016)

h. Komplikasi

Menurut Sulistyaningsih (2016) komplikasi fraktur *post ORIF* yaitu:

- 1) Nyeri merupakan keluhan yang paling sering terjadi setelah bedah *ORIF*, nyeri yang sangat hebat akan dirasakan pada beberapa hari pertama.
- 2) Gangguan mobilitas pada pasien pasca bedah *ORIF* juga akan terjadi akibat proses pembedahan.
- 3) Kelelahan sering kali terjadi yaitu kelelahan sebagai suatu sensasi. Gejala nyeri otot, nyeri sendi, nyeri kepala, dan kelemahan dapat terjadi akibat kelelahan sistem muskuloskeletal.
- 4) Perubahan ukuran, bentuk dan fungsi tubuh yang dapat mengubah sistem tubuh, keterbatasan gerak, kegiatan dan penampilan juga sering kali dirasakan.
- 5) Infeksi.
- 6) Thrombosis vena profunda.

i. Penatalaksanaan Medik

Tindakan penanganan fraktur dibedakan berdasarkan bentuk dan lokasi serta usia. Berikut adalah tindakan pertolongan awal pada fraktur menurut (Muttaqin, 2015):

- 1) Kenali ciri awal patah tulang memperhatikan riwayat trauma yang

terjadi karena benturan, terjatuh atau tertimpa benda keras yang menjadi alasan kuat pasien mengalami fraktur.

- 2) Jika ditemukan luka yang terbuka, bersihkan dengan antiseptic dan bersihkan perdarahan dengan cara di perban.
- 3) Lakukan reposisi (pengembalian tulang ke posisi semula) tetapi hal ini hanya boleh dilakukan oleh para ahli dengan cara operasi oleh ahli bedah untuk mengembalikan tulang ke posisi semula.
- 4) Pertahankan daerah patah tulang dengan menggunakan bidai atau papan dari kedua posisi tulang yang patah untuk menyangga agar posisi tulang tetap stabil.
- 5) Berikan analgesic untuk mengurangi rasa nyeri pada sekitar perlukaan.
- 6) Beri perawatan pada perlukaan fraktur baik *pre* operasi maupun *post* operasi.

Prinsip penanganan fraktur adalah mengembalikan posisi patahan tulang ke posisi semula(reposisi) dan mempertahankan posisi itu selama masa penyembuhan patah tulang atau imobilisasi (Sjamsuhidayat & Jong, 2015).

Penatalaksanaan yang dilakukan adalah :

1) Fraktur Terbuka

Adalah kasus emergency karena dapat terjadi kontaminasi oleh bakteri dan disertai perdarahan yang hebat dalam waktu 6-8jam (*golden period*). Kuman belum terlalu jauh dilakukan : pembersihan luka, *exici*, *heacting situasi*, *antibiotic*.

Ada beberapa prinsipnya yaitu :

- a) Harus ditegakkan dan ditangani terlebih dahulu akibat trauma yang membahayakan jiwa *airway, breathing* dan *circulation*.
- b) Semua patah tulang terbuka adalah kasus gawat darurat yang memerlukan penanganan segera yang meliputi pembidaian, menghentikan perdarahan dengan bidai, menghentikan perdarahan besar dengan klem.
- c) Pemberian antibiotic
- d) Diredemmen dan irigasi sempurna
- e) Stabilisasi.
- f) Penutup luka
- g) Rehabilitasi.
- h) *Life Saving*.

Semua penderita patah tulang terbuka diingat sebagai penderita dengan kemungkinan besar mengalami cedera ditempat lain yang serius. Hal ini perlu ditekankan bahwa terjadinya patah tulang diperlukan gaya yang cukup kuat yang sering kali dapat berakibat total dan berakibat multi organ. Untuk *life saving* prinsip dasar yaitu: *airway, breathing, and circulation*.

- i) Semua patah tulang terbuka dalam kasus gawat darurat

Dengan terbukanya barrier jaringan lunak maka patah tulang tersebut terancam untuk terjadinya infeksi seperti kita ketahui bahwa periode 6 jam sejak patah tulang terbuka luka yang terjadi masih dalam stadium kontaminasi (*golden period*) dan setelah

waktu tersebut luka berubah menjadi luka infeksi. Oleh karena itu penanganan patah tulang terbuka harus dilakukan sebelum *golde periode* terlampaui agar sasaran terakhir penanganan patah tulang terbuka tercapai walaupun ditinjau dari segi prioritas penanganannya. Tulang secara primer menempati urutan prioritas ke 6. Sasaran akhir ini adalah mencegah sepsis, penyembuhan tulang, dan pulihnya fungsi.

j) Pemberian Antibiotik

Mikroba yang ada dalam luka patah tulang terbuka sangat bervariasi tergantung dimana patah tulang itu terjadi. Pemberian antibiotik yang tepat sukar untuk ditentukan hanya saja sebagai pemikiran sadar. Sebaliknya antibiotika dengan spectrum luas untuk kuman gram positif maupun negatif.

k) Debridemen dan Irigasi

Debridemen untuk membuang semua jaringan mati pada daerah patah terbuka baik berupa benda asing maupun jaringan lokal yang mati. Irigasi untuk mengurangi kepadatan kuman dengan cara mencuci luka dengan larutan fisiologis dalam jumlah banyak baik dengan tekanan maupun tanpa tekanan.

l) Stabilisasi

Untuk penyembuhan luka dan tulang sangat diperlukan stabilisasi fragmen tulang, cara stabilisasi tulang tergantung derajat patah tulang terbukanya dan fasilitas yang ada. Pada derajat 1 dan 2 dapat dipertimbangkan pemasangan fiksasi dalam secara primer, untuk

derajat 3 dianjurkan fiksasi luar. Stabilisasi ini harus sempurna agar dapat segera dilakukan langkah awal dari rehabilitasi pengguna.

2) Fraktur tertutup

Penatalaksanaan fraktur tertutup yaitu dengan pembedahan, perlu diperhatikan karena memerlukan asuhan keperawatan yang komprehensif perioperatif yaitu Reduksi tertutup dengan memberikan traksi secara lanjut dan *counter* traksi yaitu memanipulasi serta imobilisasi eksternal dengan menggunakan gips. Reduksi tertutup yaitu dengan memberikan fiksasi eksternal atau fiksasi perkuatan dengan *K-wire*.

3) Seluruh Fraktur

a) Rekognisis/Pengenalan

Riwayat kajian harus jelas untuk menentukan diagnosa dan tindakan selanjutnya.

b) Reduksi/Manipulasi/Reposisi

c) Upaya untuk memanipulasi fragmen tulang supaya kembali secara optimal seperti semula. Dapat juga diartikan reduksi fraktur (*setting tulang*) adalah mengembalikan fragmen tulang pada posisi kesejajarannya rotasfanatomis.

d) OREF (*Open Reduction an`d External Fixation*)

Penanganan intraoperative pada fraktur terbuka derajat III yaitu dengan cara reduksi terbuka di ikuti *fiksasi eksternal OREF* sehingga diperoleh stabilisasi fraktur yang baik. Keuntungan fiksasi eksternal adalah memungkinkan stabilisasi fraktur sekaligus

menilai jaringan lunak sekitar dalam masa penyembuhan fraktur. Penanganan pasca operasi yaitu perawatan luka dan pemberian antibiotik untuk mengurangi resiko infeksi, pemberian radiologic serial, darah lengkap serta rehabilitasi berupa latihan-latihan secara teratur dan bertahap sehingga ketiga tujuan utama penanganan fraktur bisa tercapai yaitu union (penyambungan tulang kembali secara sempurna), sembuh secara otomatis (penampakan fisik organ anggota gerak baik proporsional) dan sembuh secara fungsional (tidak ada kekakuan dan hambatan lain dalam melakukan gerakan).

e) *ORIF (Open Reduction Internal Fixation)*

ORIF adalah suatu bentuk pembedahan dengan pemasangan internal fiksasi pada tulang yang mengalami fraktur. Fungsi *ORIF* untuk mempertahankan posisi agar fragmen tulang agar tetap menyatu dan tidak mengalami pergeseran. Internal fiksasi ini berupa intra *Modullary Nail* biasanya digunakan untuk fraktur tulang panjang dengan tipe fraktur transfer.

f) Retensi/Imobilisasi

Upaya yang dilakukan untuk menahan fragmen tulang sehingga kembali seperti semula secara optimal. Setelah fraktur di reduksi, fragmen tulang harus di imobilisasi atau dipertahankan keseajarannya yang benar sampai terjadi penyatuan. Imobilisasi dapat dilakukan dengan fiksasi eksternal atau internal. Metode fiksasi eksternal meliputi pembalutan gips, bidai, traksi kontinu,

dan teknik gips atau fiksator eksternal. Implant logam dapat digunakan untuk fiksasi internal untuk imobilisasi fraktur.

g) Rehabilitasi

Menghindari atropi dan kontraktur dengan fisioterapi. Segala upaya diarahkan pada penyembuhan tulang dan jaringan lunak. Reduksi dan imobilisasi harus dipertahankan sesuai kebutuhan. Status neurovaskuler (Misal Pengkajian peredaran darah, nyeri, perabaan, gerakan) dipantau dan ahli bedah ortopedi diberitahu segera bila ada tanda gangguan neurovaskuler.

Prinsip penanganan fraktur meliputi:

1. Reduksi

Mengembalikan fragmen tulang pada kesejajarannya dan rotasi anatomis. Reduksi tertutup, mengembalikan fragmen tulang ke posisinya (ujung-ujungnya saling berhubungan) dengan manipulasi dan traksi manual. Alat yang digunakan biasanya traksi bidai dan alat yang lainnya, reduksi terbuka, dengan pendekatan bedah. Alat fiksasi interna dalam bentuk pin, kawat, sekrup, plat, paku.

2. Imobilisasi

Mempertahankan dan mengembalikan fungsi status neurovaskular selalu dipantau meliputi peredaran darah, nyeri, perabaan, gerakan. Perkiraan waktu imobilisasi yang dibutuhkan untuk penyatuan tulang yang mengalami fraktur adalah sekitar 3 bulan.

j. Asuhan Keperawatan

1) Pengkajian

- a) Biodata pasien dan penanggung jawab
- b) Riwayat penyakit dahulu
- c) Riwayat penyakit sekarang
- d) Keluhan utama: nyeri akut

P (Paliatif) : factor yang mempengaruhi berat atau ringannya nyeri

Q (Qualitatif) : seperti apa, tajam, tumpul, tersayat

R (Regio) : Daerah nyeri

S (Severe) : keparahan atau intensitas nyeri

T (Time) : lama waktu serangan atau frekuensi nyeri

e) Pemeriksaan fisik:

- (1) Lihat adanya luka, lebar, kedalaman, warna (turgor, tumor, kalor, dolor, fungsio laesa)
- (2) Tekanan darah
- (3) Suhu, dll

2) Diagnosa Keperawatan (SDKI,2017)

- a) Nyeri akut berhubungan dengan agen cidera fisik (prosedur operasi, trauma).
- b) Ketidakefektifan perfusi jaringan perifer berhubungan dengan penurunan suplai darah ke jaringan
- c) Kerusakan integritas kulit berhubungan dengan fraktur terbuka, pemasangan traksi (pen, kawat, sekrup)

d) Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan kerusakan integritas struktur tulang.

e) Resiko infeksi berhubungan dengan trauma, imunitas tubuh primer menurun, prosedur infasif.

3) Intervensi Keperawatan

a) Nyeri akut berhubungan dengan agen cedera fisik, spasme otot, fragmen tulang, edema, cedera jaringan lunak, pemasangan traksi.

Intervensi:

(1) Lakukan pengkajian nyeri secara komprehensif termasuk lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, dan faktor presipitasi

(2) Bantu pasien dan keluarga untuk mencari dan menemukan dukungan

(3) Ajarkan teknik manajemen nyeri untuk mengurangi nyeri

(4) Kolaborasikan dengan dokter pemberian obat analgetik

b) Ketidakefektifan perfusi jaringan perifer berhubungan dengan penurunan suplai darah ke jaringan

Intervensi:

(1) Observasi tanda-tanda vital

(2) Monitor adanya daerah tertentu yang hanya peka terhadap panas/dingin / tajam/ tumpul.

(3) Monitor adanya tromboplebitis

(4) Kolaborasikan dengan dokter pemberian obat yang tepat

- c) Kerusakan integritas kulit berhubungan dengan fraktur terbuka, pemasangan traksi (pen, kawat, sekrup)

Intervensi:

- (1) Observasi luka, lokasi, dimensi, kedalaman luka, jaringan nekrotik, tanda-tanda infeksi lokal, formasi traktus
- (2) Jaga kulit agar tetap bersih dan kering
- (3) Anjurkan pasien untuk menggunakan pakaian yang longgar
- (4) Kolaborasikan dengan dokter pemberian obat yang tepat

- d) Hambatan mobilitas fisik berhubungan dengan kerusakan rangka neuromuskular, nyeri, terapi restriktif

Intervensi:

- (1) Observasi tanda-tanda vital
- (2) Bantu klien untuk menggunakan tongkat saat berjalan dan cegah terhadap cedera
- (3) Ajarkan pasien dan keluarga tentang teknik ambulasi
- (4) Kolaborasikan dengan fisioterapis

- e) Resiko infeksi berhubungan dengan trauma, imunitas tubuh primer menurun, prosedur invasif.

Intervensi:

- (1) Observasi keadaan luka
- (2) Pertahankan lingkungan aseptik selama pemasangan alat
- (3) Tingkatkan intake nutrisi, beri tahu pasien dan keluarga
- (4) Kolaborasikan dengan dokter pemberian terapi yang tepat untuk mencegah infeksi

B. Konsep Masalah Keperawatan

Nyeri

1. Pengertian

International Association for Study of Pain (IASP) menyatakan nyeri adalah merupakan pengalaman sensoris subyektif dan emosional yang tidak menyenangkan yang didapat terkait dengan kerusakan jaringan yang nyata, berpotensi rusak, atau menggambarkan kondisi terjadinya kerusakan. Nyeri merupakan kondisi berupa perasaan tidak menyenangkan bersifat sangat subyektif karena perasaan nyeri berbeda pada setiap orang dalam hal skala atau tingkatannya, dan hanya orang tersebutlah yang dapat menjelaskan atau mengevaluasi rasa nyeri yang dialaminya (Aziz Alimul, 2006). Nyeri didefinisikan sebagai suatu keadaan yang mempengaruhi seseorang dan ekstensinya diketahui bila seseorang pernah mengalaminya (Tamsuri, 2007).

Serangan mendadak atau pelan intensitasnya dari ringan sampai berat yang dapat diantisipasi dengan akhir yang dapat diprediksi dan dengan durasi kurang dari 6 bulan (Asosiasi Studi Nyeri Internasional); awitan yang tiba-tiba atau lambat dari intensitas ringan hingga berat hingga akhir yang dapat diantisipasi atau di prediksi. (NANDA, 2015). Nyeri kronis serangan yang tiba-tiba atau lambat dari intensitas ringan hingga berat dengan akhir yang dapat diantisipasi atau diprediksi dan berlangsung > 3 bulan (NANDA, 2012).

Nyeri Akut adalah Pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset

mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang 3 bulan. Nyeri Kronis adalah Pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung lebih dari 3 bulan (SDKI, 2019).

2. Penyebab Nyeri

Menurut (Asmadi, 2009) penyebab nyeri dapat diklasifikasikan ke dalam dua penyebab yaitu:

a. Penyebab Fisik

1) Trauma (mekanis, termis, elektrik)

Pada trauma mekanik nyeri adanya ujung saraf mengalami kerusakan akibat benturan, gesekan atau luka. Sedangkan pada trauma termis nyeri adanya ujung saraf reseptor mendapat rangsangan akibat panas, dingin. Dan pada trauma kimiawi terjadi akibat tersentuh zat asam atau basa. Trauma elektrik menimbulkan nyeri akibat pengaruh aliran listrik yang kuat mengenai reseptor rasa nyeri.

2) Neoplasma menyebabkan nyeri terjadi akibat tekanan atau kerusakan jaringan yang mengandung reseptor nyeri

3) Peradangan menimbulkan nyeri akibat kerusakan ujung-ujung saraf reseptor akibat adanya peradangan atau terjepit oleh pembengkakan.

b. Penyebab Psikologis

Nyeri diakibatkan karena faktor psikologis yaitu nyeri dirasakan karena adanya trauma psikologis dan pengaruhnya terhadap fisik. Nyeri karena faktor ini disebut *psychogenic pain*.

3. Tinjauan Anatomis dan Fisiologi

Reseptor nyeri adalah organ tubuh yang berfungsi untuk menerima rangsang nyeri. Organ tubuh yang berperan sebagai reseptor nyeri adalah ujung syaraf bebas dalam kulit yang berespon hanya terhadap stimulus kuat yang secara potensial merusak. Reseptor nyeri disebut juga *nosiseptor*.

Berdasarkan letaknya, nosiseptor dapat dikelompokkan dalam beberapa bagian tubuh yaitu pada kulit (kutaneus), somatic dalam dan daerah visceral. Nosiseptor kutaneus berasal dari kulit dan subkutan. Nyeri yang berasal dari daerah ini biasanya mudah untuk dialokasi dan difenisikan. Struktur reseptor nyeri somatic dalam meliputi reseptor nyeri yang terdapat pada tulang, pembuluh darah, syaraf, otot, dan jaringan penyangga lainnya. Karena strukturnya kompleks, nyeri yang timbul merupakan nyeri yang tumpul dan sulit dilokalisasi. Reseptor visceral meliputi organ-organ visceral seperti jantung, hati, usus, ginjal, dan sebagainya. Nyeri yang timbul pada reseptor ini biasanya tidak sensitive terhadap pemotongan organ, tetapi sangat sensitive terhadap penekanan, iskemia dan inflamasi.

4. Tinjauan Medis

Pada saat sel saraf rusak akibat trauma jaringan, maka terbentuklah zat-zat kimia seperti Bradikinin, serotonin dan enzim proteolitik. Kemudian zat-zat tersebut merangsang dan merusak ujung saraf reseptor nyeri dan rangsangan tersebut akan dihantarkan ke hypothalamus melalui saraf asenden. Sedangkan di korteks nyeri akan dipersiapkan sehingga individu mengalami nyeri. Selain dihantarkan ke hypothalamus nyeri dapat menurunkan stimulasi terhadap reseptor mekanis sensitif pada termosensitif sehingga dapat juga menyebabkan atau mengalami nyeri (Wahit Chayatin, N. Mubarak, 2007)

5. Intensitas Nyeri

Intensitas nyeri adalah gambaran dari seberapa parah nyeri yang dirasakan oleh individu. Pengakuan intensitas nyeri adalah sangat subjektif dan individual, dan kemungkinan nyeri dalam intensitas yang sama dirasakan sangat berbeda. Pengukuran dengan pendekatan objektif yang paling mungkin adalah menggunakan respon fisiologi tubuh terhadap nyeri itu sendiri namun pengukuran dengan teknik ini juga tidak dapat memberikan gambaran pasti tentang nyeri itu sendiri (Tamsuri, 2012 dalam Ika Rahmawati, 2018).

Menurut Potter & Perry (2010) dalam Ika Rahmawati, (2018) alat ukur nyeri sebagai berikut :

a. *Numeric Rating Scale (NRS)*

Lebih digunakan sebagai pengganti alat pendeskripsi kata. Dalam hal ini klien menilai nyeri dengan menggunakan skala 0-10. Skala paling

efektif digunakan saat mengkaji intensitas nyeri sebelum dan setelah intervensi terapeutik.

Keterangan:

0 : tidak nyeri

1-3 : nyeri ringan : secara obyektif klien dapat berkomunikasi dengan baik

4-6 : nyeri sedang: secara obyektif klien mendesis, menyeringai, dapat menunjukan lokasi nyeri, dapat mendeskripsikannya, dapat mengikuti perintah dengan baik.

7-9 : nyeri berat: secara obyektif terkadang klien tidak dapat mengikuti perintah, tapi masih respon terhadap tindakan, dapat menunjukan lokasi nyeri, tidak dapat mendeskripsikannya, tidak dapat diatasi dengan alih posisi nafas panjang dan distraksi.

10 : nyeri sangat berat : pasien sudah tidak mampu lagi berkomunikasi, memukul.

b. *Verbal Deskriptip Scale (VDS).*

Skala deskriptif merupakan alat pengukuran tingkat keparahan nyeri yang lebih obyektif. Skala pendeskripsi verbal merupakan sebuah garis yang terdiri dari tiga sampai lima kata pendeskripsi yang tersusun dengan jarak yang sama

disepanjang garis. Pendeskripsi ini di nilai dari “tidak terasa nyeri” sampai “nyeri yang tidak tertahankan”.

c. *Pain assesment behavioral scale (PABS)*

Alat ukur nyeri dengan rentang skala nyeri 0: tidak nyeri, 1-3: nyeri ringan, 4-6: nyeri sedang, >7 nyeri berat.

6. Faktor yang Mempengaruhi

Pengalaman nyeri pada seseorang dapat di pengaruhi oleh beberapa hal, di antaranya adalah:

a. Arti Nyeri

Nyeri bagi seseorang memiliki banyak perbedaan dan hampir sebagian arti nyeri merupakan arti yang negatif, seperti membahayakan, merusak, dan lain-lain. Keadaan ini di pengaruhi lingkungan dan pengalaman.

b. Persepsi Nyeri

Persepsi nyeri merupakan penilaian yang sangat subjektif dari seseorang yang merasakan nyeri. Dikarenakan perawat tidak mampu merasakan nyeri yang dialami oleh pasien.

c. Toleransi Nyeri

Toleransi ini erat hubungannya dengan intensitas nyeri yang dapat mempengaruhi kemampuan seseorang menahan nyeri. Faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan toleransi nyeri antara lain alcohol, obat-obatan, hipnotis, gerakan atau gerakan, pengalihan perhatian, kepercayaan yang kuat dan sebagainya. Sedangkan factor yang menurunkan toleransi antara lain kelelahan, rasa

marah, bosan, cemas, nyeri yang kunjung tidak hilang, sakit, dan lain-lain.

d. Reaksi terhadap Nyeri

Reaksi terhadap nyeri merupakan bentuk respon seseorang terhadap nyeri, seperti ketakutan, gelisah, cemas, menangis, dan menjerit. Semua ini merupakan bentuk respon nyeri yang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti arti nyeri, tingkat persepsi nyeri, pengalaman masa lalu, nilai budaya, harapan sosial, kesehatan fisik dan mental, rasa takut, cemas, usia, dan lain-lain.

7. Mekanisme/Proses Kerja

Pada saat sel saraf rusak akibat trauma jaringan, maka terbentuklah zat-zat kimia seperti Bradikinin, serotonin dan enzim proteolitik. Kemudian zat-zat tersebut merangsang dan merusak ujung saraf reseptor nyeri dan rangsangan tersebut akan dihantarkan ke hypothalamus melalui saraf asenden. Sedangkan di korteks nyeri akan dipersiapkan sehingga individu mengalami nyeri. Selain dihantarkan ke hypothalamus nyeri dapat menurunkan stimulasi terhadap reseptor mekanis sensitif pada termosensitif sehingga dapat juga menyebabkan atau mengalami nyeri (Wahit Chayatin, N. Mubarak, 2007).

Konduksi impuls noisepatif pada prinsipnya ada dua tahap yaitu:

d. Melalui system noisepatif

Reseptor di perifer lewat serabut aferen, masuk medulla spinalis ke batang otak oleh mesencephalon /midbrain.

e. Melalui tingkat pusat

Impuls nosiseptif mesencefalon ke korteks serebri di korteks asosiasinya sensasi nyeri dapat dikenal karakteristiknya.

Impuls - impuls nyeri disalurkan ke sumsum tulang belakang oleh 2 jenis serabut bermielin rapat A delta dan C dari syaraf aferen ke spinal anselet dan sel horn SG melepas P (penyalur utama impuls nyeri). Impuls nyeri menyeberangi sumsum belakang pada interneuron-interneuron bersambung dengan jalur spinalis asenden. Paling sedikit ada 6 jalur ascenden untuk impuls - impuls nosiseptor yang letak pada belahan ventral dari sumsum belakang yang paling utama: SST (spinothalamic tract) = jalur spinothalamic tract impuls - impuls ke batang otak dan Sebagian ke thalamus mengaktifkan respon otomatis dan limbic (pada kulit otak) afektif dimotivasi.

8. Keluhan-keluhan yang Sering Muncul

a. Nyeri akut

- 1) Melaporkan nyeri secara verbal dan non verbal
- 2) Menunjukkan kerusakan
- 3) Posisi untuk mengurangi atau menghindari nyeri
- 4) Muka dengan ekspresi nyeri, meringis.
- 5) Gangguan/ sulit tidur
- 6) Respon otonom (peningkatan tekanan darah, suhu, nadi)
- 7) Tingkah laku ekspresif (gelisah, merintih, nafas panjang, mengeluh)

b. Nyeri kronis

- 1) Mengeluh nyeri,
- 2) Merasa depresi (tertekan)
- 3) Perubahan berat badan
- 4) Melaporkan secara verbal dan non verbal
- 5) Menunjukkan gerakan melindungi, gelisah, depresi, focus pada diri sendiri
- 6) Kelelahan
- 7) Perubahan pola tidur
- 8) Takut cedera
- 9) Interaksi dengan orang lain menurun

9. Penatalaksanaan Nyeri Non-Farmakologi

Banyak pasien dan anggota tim cenderung untuk memandang obat sebagai salah satu metode untuk menghilangkan nyeri, namun begitu banyak aktifitas keperawatan non-farmakologi yang membantu dalam menghilangkan nyeri.

Bentuk-bentuk pelaksanaan non-farmakologi menurut (Smeltzer & Bare, 2002).

a. Stimulasi dan *Massage*

Massage adalah stimulasi tubuh secara umum, sering di pusatkan pada pinggang dan bahu. *massage* menstimulasi reseptor tidak nyeri. *Massage* juga membantu pasien lebih nyaman karna membuat relaksasi otot.

b. Terapi Es dan Panas

Terapi es dapat menurunkan prostaglandin yang memperkuat sensitifitas reseptor nyeri. Agar efektif es harus diletakkan di area sekitar pembedahan. Penggunaan panas dapat meningkatkan aliran darah yang dapat mempercepat penyembuhan dan penurunan nyeri.

c. Stimulasi Syarat Elektris Transkutan

TENS merupakan unit yang dijalankan oleh baterai dengan elektrode yang di pasang pada kulit untuk menghilangkan sensasi kesemutan atau menggetar pada area nyeri. Mekanisme ini sesuai dengan teori *Gate Control* di mana mekanisme ini akan menutup transmisi ini akan menutup transmisi sinyal nyeri ke otak pada dasar ascenden sistem syaraf pusat untuk menurunkan intensitas nyeri.

d. Teknik Relaksasi

Relaksasi merupakan kebebasan mental dan fisik dari ketergantungan dan stress yang mampu memberikan individu kontrol ketika terjadi rasa tidak nyaman atau nyeri fisik dan emosi pada pasien.

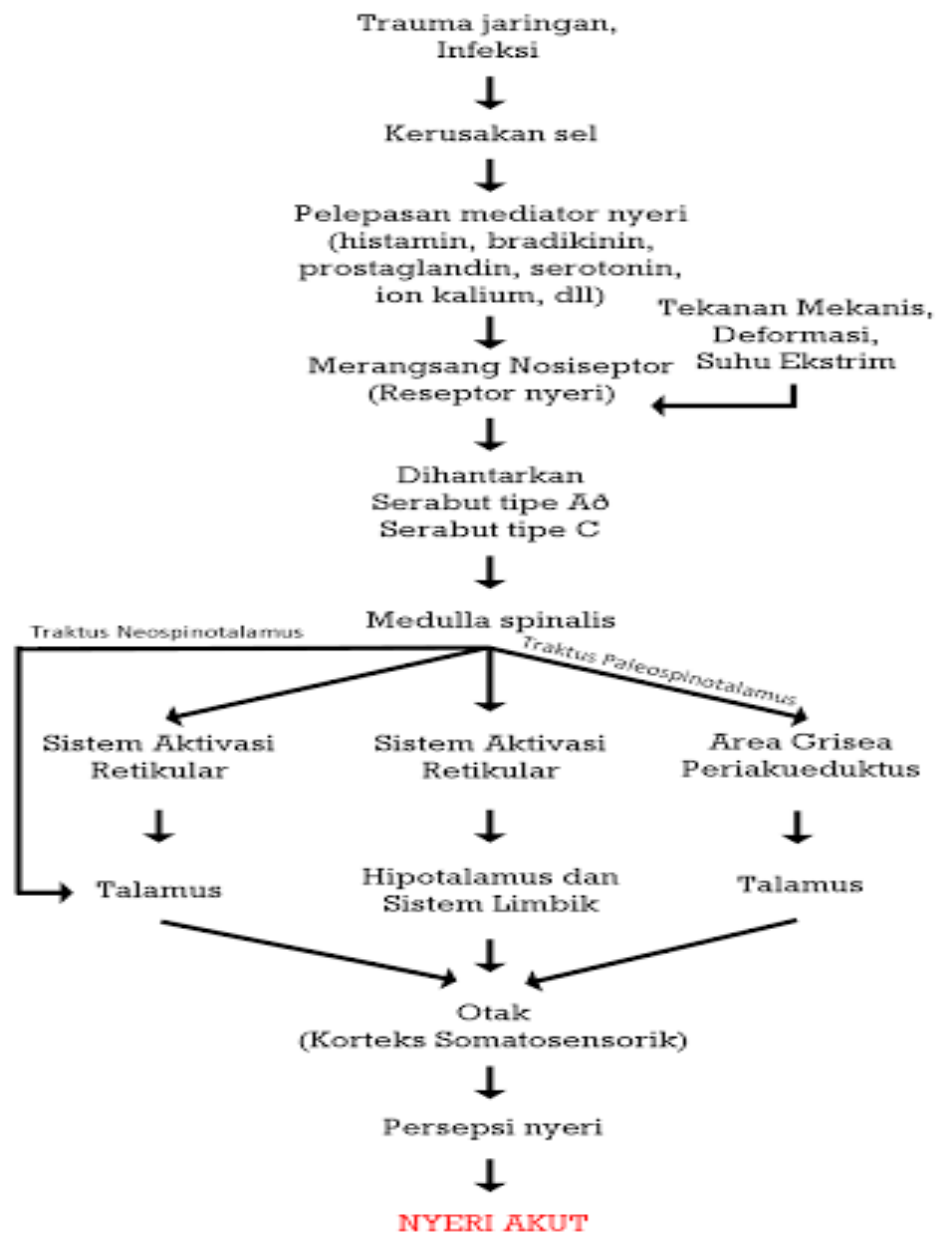
e. Imajinasi Terbimbing

Dilakukan dengan menggunakan imajinasi seseorang dalam suatu cara yang dirancang secara khusus untuk mencapai efek positif tertentu. Individu di instruksikan untuk membayangkan bahwa dengan setiap nafas yang di hasilkan (dihembuskan) secara lambat akan menurunkan ketegangan otot dan ketidaknyamanan dikeluarkan.

f. Hipnosi

Efektif menurunkan nyeri akut dan kronis. Teknik ini mungkin membantu pereda nyeri terutama pada periode sulit.

10. Pathway



11. Pengkajian Keperawatan

a. Pengumpulan Data

1) Data Subjektif

Pasien mengeluh nyeri, tidak bisa tidur karena nyeri, sering mengubah posisi dan menghindari tekanan nyeri

2) Data objektif

Pasien terlihat meringis, pasien tampak memegang area yang nyeri, suhu meningkat

b. Keluhan utama

1) Keluhan yang paling dirasakan klien

2) Klien mengatakan nyeri

- P (Paliatif) : Faktor yang mempengaruhi gawat atau ringannya nyeri
- Q (Qualitatif) : Seperti apa, tajam, tumpul, atau tersayat
- R (Regio) : Daerah perjalanan nyeri
- S (Severe) : Keparahan atau intensitas nyeri
- T (Time) : Lama waktu serangan atau frekuensi nyeri

c. Pemeriksaan fisik

1) Tanda-tanda vital : Tekanan darah, nadi, pernafasan

2) Perilaku : Meletakkan tangan di paha, tungkai, dan paha flexi

3) Ekspresi wajah

d. Pemeriksaan Penunjang

1) USG

USG digunakan untuk data penunjang apabila ada rasa tidak nyaman pada bagian perut

2) Rontgen

Rontgen untuk mengetahui tulang/organ yang abnormal yang dapat mengganggu rasa nyaman klien

12. Diagnosa yang Mungkin Muncul

Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis, kimiawi dan fisik.

13. Intervensi Keperawatan

Tabel 2.1.
Intervensi Keperawatan Nyeri Akut Berdasarkan SIKI dan SLKI

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan	Kriteria Hasil	Intervensi	Rasionalisasi
1	Nyeri akut berhubungan dengan fisiologis, kimiawi dan fisik.	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam, diharapkan nyeri dapat teratasi.	1. Melaporkan nyeri terkontrol 2. Mengenali onset nyeri 3. Mengenali penyebab nyeri 4. Menggunakan teknik non-farmakologi 5. Keluhan nyeri berkurang	1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2. Identifikasi skala nyeri 3. Identifikasi alergi obat 4. Monitor ttv sebelum dan sesudah pemberian analgesik 5. Berikan teknik non	1. Mengetahui seperti apa nyeri yang dirasakan. 2. Mengetahui skala nyeri pasien. 3. Mengetahui reaksi alergi terhadap analgesik. 4. Mengetahui pengaruh analgesic. 5. Mengetahui

				farmakologi untuk mengurangi rasa nyeri.	teknik non farmakologi yang dapat mengurangi nyeri.
				6. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri.	6. Mengurangi rasa nyeri.
				7. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri	7. Mengetahui factor yang dapat menyebabkan atau mengurangi nyeri
				8. Kolaborasi pemberian analgetik.	8. Mengurangi atau menghilangkan rasa nyeri.

C. Dasar Intervensi Keperawatan

Kompres Dingin

1. Pengertian

Kompres dingin merupakan aplikasi yang menggunakan bahan atau alat pendingin pada setiap bagian tubuh yang mengalami nyeri (Demir, 2012). Kompres dingin melibatkan aplikasi dingin baik secara lembab maupun kering pada kulit (Lewis, Heitkemper, Bucher, & Camera, 2014). Kompres dingin adalah pemanfaatan suhu dingin untuk menghilangkan nyeri dan mengurangi gejala peradangan yang terjadi pada jaringan (Arovah, 2010). Kompres dingin baik dilakukan pada 24 jam pertama pasca trauma (Bermaan, Snyder, & Frandsen, 2016).

2. Efek Fisiologi Kompres Dingin

Kompres dingin bekerja dengan menyebabkan penurunan konduksi saraf, iritasi kontra kulit, vasokonstriksi, relaksasi otot, serta mengurangi aktivitas metabolik lokal dan sistemik (ASPMN 2002 dalam D'Arcy, 2007). Inti dari kompres dingin adalah menyerap kalori area lokal cedera sehingga terjadi penurunan suhu. Semakin lama waktu terapi, penetrasi dingin semakin dalam. Pada umumnya kompres dingin pada suhu 3,5°C selama 10 menit dapat mempengaruhi suhu sampai dengan 4 cm dibawah kulit (Ernst & Fialka, 1994).

Menurut Alkantis (1994) ada tiga efek fisiologi dari kompres dingin, yaitu:

a. Efek Analgesik

Kompres dingin dengan interval yang diulang-ulang akan menyebabkan terjadinya efek analgesik pada bagian tubuh yang dilakukan perlakuan. Hal ini telah menunjukkan bahwa konduksi saraf menurun secara terus menerus seiring dengan penurunan suhu sampai konduksi pada serabut saraf berhenti sepenuhnya. Serabut mielin merupakan serabut pertama yang akan terpengaruh. Perlambatan konduktivitas serabut saraf perifer ditemukan ketika suhu turun dibawah 80,6 0 F. Mekanisme lain yang juga terlibat yaitu:

- 1) dingin memiliki fungsi yang spesifik sebagai antiiritasi yang dapat melindungi dari stimulus nyeri;

- 2) dingin dapat menghilangkan penyebab nyeri dengan mengurangi kejang otot di lokasi trauma, sehingga mengurangi efek iskemia sekunder pada trauma

b. Penurunan Metabolisme

Penurunan respon inflamasi karena hipometabolisme sama pentingnya dengan respon pembuluh darah dalam membatasi kelanjutan trauma. Gambaran tentang waktu yang dibutuhkan untuk perubahan pada jaringan otot yang disebabkan oleh trauma, menunjukkan bahwa kerusakan serabut otot mencapai maksimum dalam waktu 2 jam pertama setelah trauma, sedangkan kerusakan sel dan kematian sel terjadi sampai 22 jam berikutnya. Aktivitas enzim metabolik menurun sebesar 50% saat suhu diturunkan sampai 500 F. Efek yang menguntungkan dengan menggunakan terapi dingin pada respon inflamasi yaitu penurunan aktivitas enzim memungkinkan sel-sel daerah yang rusak akibat trauma tetap bertahan hidup dengan pasokan oksigen yang rendah. Respon inflamasi disebabkan oleh kandungan sel yang rusak, mediator inflamasi meningkatkan permeabilitas dinding kapiler, salah satu penyebab mengapa dapat terjadi edema. Protein intraseluler juga dilepaskan dari sel-sel yang rusak, sehingga menyebabkan peningkatan tekanan osmotik pada ruang ekstraseluler. Tekanan ekstraseluler ini dapat menyebabkan kematian sel-sel lainnya.

Menurut Arovah (2010) kompres dingin dapat mengurangi suhu daerah yang sakit, membatasi aliran darah dan mencegah cairan masuk ke jaringan di sekitar luka. Hal ini akan mengurangi nyeri dan

pembengkakan. kompres dingin dapat mengurangi sensitivitas dari akhiran syaraf yang berakibat terjadinya peningkatan ambang batas rasa nyeri (Arovah, 2010). Arovah (2010) juga menyatakan kompres dingin akan mengurangi kerusakan jaringan dengan jalan mengurangi metabolisme lokal sehingga kebutuhan oksigen jaringan menurun. Respon neurohormonal terhadap kompres dingin adalah sebagai berikut:

- 1) pelepasan endorphen;
- 2) penurunan transmisi saraf sensoris;
- 3) penurunan aktivitas badan sel saraf;
- 4) penurunan iritan yang merupakan limbah metabolisme sel;
- 5) peningkatan ambang nyeri.

c. Respon Vaskuler

Respon fisiologi pembuluh darah terhadap terapi dingin sangat kompleks. Ada enam faktor atau mekanisme yang dapat menjelaskan kompleksitas respon vaskuler yaitu aktivitas neuron, reseptor mekanik, elemen kontraktile otot polos, aktivitas platelet, mekanisme endotel dan faktor rheologi. Penurunan aliran darah perifer dapat disebabkan oleh penerapan metode yang berbeda dalam penerapan terapi dingin. Penurunan aliran darah merupakan vasokonstriksi yang disebabkan oleh reflek simpatis sistem saraf dan afinitas yang disebabkan oleh dingin dari reseptor postjunctional α -2 dari dinding pembuluh darah. Akibat dari dua faktor diatas menyebabkan penurunan aktivitas

metabolit enzimatis noredrenalin, peningkatan kekentalan darah, aktivitas agregat trombosit yang melepaskan 5HT dan tromboksan A₂.

Pada 15 menit pertama setelah pemberian terapi dingin (suhu 10 °C) terjadi vasokonstriksi arteriola dan venula secara lokal. Vasokonstriksi ini disebabkan oleh aksi reflek dari otot polos yang timbul akibat stimulasi sistem saraf otonom dan pelepasan epinephrin dan norepinephrin. Namun apabila terapi dingin diberikan selama 15 sampai dengan 30 menit akan timbul fase vasodilatasi yang terjadi intermiten selama 4 sampai 6 menit. Periode ini dikenal sebagai respon hunting. Respon hunting terjadi untuk mencegah terjadinya kerusakan jaringan akibat dari jaringan mengalami anoxia jaringan (Arovah, 2010).

3. Manfaat Kompres Dingin

Menurut Arovah (2010), manfaat kompres dingin yaitu:

- a. Mengurangi suhu daerah yang sakit, membatasi aliran darah dan mencegah cairan masuk ke jaringan di sekitar luka. Hal ini akan mengurangi nyeri dan pembengkakan;
- b. Mengurangi sensitivitas dari akhiran saraf yang berakibat terjadinya peningkatan ambang batas rasa nyeri;
- c. Mengurangi kerusakan jaringan dengan jalan mengurangi metabolisme lokal sehingga kebutuhan oksigen jaringan menurun;
- d. Mengurangi tingkat metabolisme sel sehingga limbah metabolisme menjadi berkurang. Penurunan limbah metabolisme pada akhirnya dapat menurunkan spasme otot.

4. Jenis Kompres Dingin

a. Es dan *Massase Es*

Pijat es ini menggunakan air yang sudah dibekukan membentuk es seperti es krim yang memiliki pegangan atau gagang yang dibungkus dengan handuk yang dilapisi kantong plastik, tempatkan es pada area yang sakit gosokkan es di atas daerah yang menyakitkan dengan menggunakan gerakan melingkar, keringkan kulit dengan handuk sebagai es mencair, pijat daerah selama 5 sampai 7 menit (*Medical Center the Ohio State University, 2009*). Pada kompres ini es dapat dikemas dengan berbagai cara. Es dalam pemakaiannya sebaiknya tidak kontak langsung dengan kulit dan digunakan dengan perlindungan seperti dengan handuk. Handuk juga diperlukan untuk menyerap es yang mencair. Indikasi kompres es adalah pada bagian-bagian otot lokal seperti tendon, bursa maupun bagian-bagian *myofacial trigger point*. Es dapat digunakan langsung untuk memijat atau untuk mematiraskan jaringan sebelum terapi pijat (Arovah, 2010).

b. *Ice pack/cold pack*

Ice packs yang umum digunakan dalam aplikasi dingin harus digunakan dengan menempatkan handuk antara kulit dan *cold pack* untuk menjaga rasa dingin yang ekstrim selama kontak antara kulit dengan es. Pengobatan dingin dapat dilakukan selama 15-30 menit rata-rata sampai sensasi mati rasa dirasakan pada area yang sakit. *cold pack* harus diterapkan setidaknya selama 20 menit (Demir, 2012).

Pada prinsipnya *cold pack* merupakan kemasan yang dapat menyimpan es dan membuat es tersebut dapat terjaga dalam waktu relatif lama di luar *freezer* dari pada kemasan plastik. Terdapat dua jenis *cold pack* yaitu yang berbahan gel *hypoallergenic* dan yang berisi cairan atau kristal. Pada umumnya *cold pack* dapat dipergunakan selama 15 sampai 20 menit. Pada kemasan *cold pack* yang berupa plastik, diperlukan handuk untuk mengeringkan air kondensasi (Arovah, 2010).

c. Kantong Air Es

Nyeri dapat berkurang dengan menempatkan dingin ke area yang sakit. Salah satu cara menerapkan dingin dengan menggunakan kantong air es. Kantong es tidak menggantikan obat nyeri. Kantong air es bekerja untuk membantu menghilangkan nyeri dengan lebih baik. Dengan meletakkan kantong air es selama 15-45 menit pada area yang sakit dapat membantu menurunkan nyeri (*Medical Center The Ohio State University, 2009*).

d. *Vapocoolant Spray*

Vapocoolant spray merupakan semprotan yang biasanya berisi *fluoromethane* atau *ethyl chloride* sering digunakan untuk mengurangi nyeri akibat spasme otot serta meningkatkan *range of motion* (Arovah, 2010). Menurut Farion, Splinter, Newhook, Gaboury, dan Splinter (2008) *Vapocoolant spray* dapat digunakan dalam pengurangan nyeri secara cepat dan efektif dalam mengurangi nyeri penusukan intravena.

e. *Cold baths / water immersion*

Cold baths merupakan terapi mandi di dalam air dingin dalam jangka waktu maksimal 20 menit. Pada perendaman seluruh tubuh diperlukan tangki whirlpool. Pada terapi ini air dan es dicampur untuk mendapatkan suhu 10°C sampai dengan 15° C. Proses ini berlangsung sekitar 10 sampai dengan 15 menit. Ketika nyeri berkurang, terapi dihentikan dan dilanjutkan terapi lain seperti massage atau stretching. Pada saat nyeri kembali dirasakan, dapat dilakukan perendaman kembali. Dalam tiap sesi terapi, perendaman kembali dapat dilakukan sampai tiga kali ulangan. (Arovah, 2010).

Kompres dingin dapat menurunkan nyeri dan merelaksasi otot serta menurunkan kontraktibilitas otot dengan cara menurunkan prostaglandin yang berfungsi untuk memperkuat sensitivitas reseptor nyeri dan subkutan lain pada tempat cedera dengan cara menghambat proses inflamasi. Efek fisiologis terapi dingin dapat menurunkan suhu pada kulit dan jaringan yang berada dibawahnya serta dapat menyebabkan vasokonstriksi. Vasokonstriksi menyebabkan menurunnya aliran darah ke area yang terkena fraktur kemudian dapat mengurangi suplai oksigen serta metabolik, menurunkan kecepatan pembuangan zat sisa, dan menyebabkan warna pucat dan rasa dingin pada kulit. Untuk memberikan efek terapeutik yang diharapkan sebaiknya suhu es tidak terlalu dingin berkisar antara 15°C-18°C karena suhu yang terlalu dingin dapat memberikan rasa yang tidak nyaman, rasa membeku dan menyebabkan terjadinya fenomena pantulan yang seharusnya vasokonstriksi menjadi vasodilatasi (Kozier, 2010).

Kompres dingin memberikan efek konduksi sehingga molekul-molekul di daerah yang lebih hangat berpindah ke daerah yang lebih dingin yang menyebabkan partikel bergerak lebih lambat. Metode pendinginan konduktif yang paling umum yaitu menempatkan es atau kompres dingin di atas daerah yang cedera lalu berikan tekanan atau kekuatan pada kompres dingin untuk membuat efek dingin lebih efektif (Bellew, 2012).

Kompres dingin yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan *cold pack* karena memiliki keunggulan dibandingkan dengan menggunakan es batu karena bila menggunakan es batu maka akan habis dan berubah menjadi gas, sehingga hanya dapat digunakan sekali saja. *Cold pack* dari bahan plastik yang kedap air, tidak kaku dan dapat digunakan berkali-kali dengan hanya mendinginkan kembali kedalam lemari pembuat es (*Freezer*) karena *cold pack* sangat fleksibel, bisa berbentuk plat plastik atau kantung plastik, sesuai dengan kebutuhan (Marshall, 2016).

Cold pack juga memiliki ketahanan beku bisa mencapai 8-12 jam sehingga dapat dipakai berulang-ulang selama kemasan tidak bocor atau rusak. *Cold pack* juga mengandung anti mikroba yang dapat mencegah terjadinya jamur, lumut, bau dan bakteri. Cara menggunakan *cold pack* untuk pembekuan pertama kali, sebaiknya *cold pack* dimasukkan ke dalam freezer selama 24 jam agar hasilnya maksimal, *cold pack* juga dapat disimpan dalam *freezer* selama 8 jam semakin lama disimpan akan semakin baik hasilnya (Marshall, 2016).

5. Teori Keperawatan

Teori Katherine Kolcaba, dengan latar belakang keperawatan dan psikologi menjelaskan bahwa kenyamanan sebagai suatu keadaan telah terpenuhinya kebutuhan dasar manusia yang bersifat individual dan holistik. Dengan terpenuhinya kenyamanan, dapat menyebabkan perasaan sejahtera pada diri individu tersebut. Menurut Katharine Kolcaba (2003), aspek kenyamanan terdiri dari:

- a. Kenyamanan fisik berkenaan dengan sensasi tubuh yang dirasakan oleh individu itu sendiri.
- b. Kenyamanan psikospiritual yang berkenaan dengan kesadaran internal diri, yang meliputi konsep diri, harga diri, makna kehidupan, seksualitas hingga hubungan yang sangat dekat dan lebih tinggi.
- c. Kenyamanan lingkungan yang berkenaan dengan lingkungan, kondisi dan pengaruh dari luar kepada manusia seperti temperatur, warna, pencahayaan, kebisingan, dan lain-lain.
- d. Kenyamanan sosiokultural yang berkenaan dengan hubungan antar personal, keluarga, dan sosial atau masyarakat (keuangan, perawatan kesehatan, kegiatan religius, tradisi keluarga/masyarakat dan sebagainya).

Kolcaba juga menjelaskan 3 (tiga) tingkatan kenyamanan, yaitu:

- a. *Relief*, yaitu level kenyamanan paling dasar, dimana tubuh dalam kondisi bebas dari rasa sakit apapun.

- b. *Ease*, adalah tingkatan kenyamanan yang lebih tinggi, dimana tidak hanya tubuh yang merasakan kenyamanan, tetapi juga kenyamanan secara pikiran atau psikologis.
- c. *Transcendence*, adalah kenyamanan tertinggi, dimana kenyamanan dirasakan sampai pada tingkat spiritual atau rohani.

Teori Comfort merupakan *midlle range theory* yang dikembangkan oleh Katharine Kolcaba sejak tahun 1990. Teori Comfort mengedepankan kenyamanan adalah kebutuhan yang diperlukan pada rentang sakit sampai sehat dan kenyamanan merupakan tahap akhir dari tindakan terapeutik perawat terhadap pasien. Menurut Kolcaba, Comfort mempunyai arti yang holistic dan kompleks (Alligood, 2017).

BAB III

GAMBARAN KASUS KELOLAAN UTAMA

A. Asuhan Keperawatan Kasus Kelolaan Utama

Pengkajian Pasien kelolaan kasus 1 dilakukan pada tanggal 1 November 2021 pukul 14.30 WIB, dan didapatkan data identitas pasien berinisial Tn. D, umur 96 tahun, berjenis kelamin laki-laki, beragama Islam, tidak sekolah, tidak bekerja, beralamat di Tulis Batang. Pasien mengatakan kemarin malam jatuh dikamar mandi tanggal 30 Oktober 2021. Pasien merasa kakinya kesakitan dari paha menjalar hingga ke lutut, sakit jika digerakkan dan bengkak. Kemudian tanggal 31 Oktober jam 13.00 WIB pasien dibawa ke IGD Rumah Sakit QIM. Dari hasil pemeriksaan fisik kaki kiri tampak bengkak dan hasil pemeriksaan penunjang rontgen femur didapatkan hasil Fraktur Oblik 1/3 Tengah Os Femur Kiri. Pasien dilakukan tindakan operasi ORIF pada tanggal 1 November 2021 jam 07.00 WIB. Saat dilakukan pengkajian pasien mengatakan nyeri pada paha kiri yang di operasi, nyeri bertambah saat kaki digerakkan, nyeri yang dirasakan tajam dan senut-senut dengan skala nyeri 5 dan terus-menerus. Pasien tampak merintih dan meringis menahan sakit. Pada daerah paha sampai ke lutut tertutup verban dan elastic bandage, kondisinya bersih dan tidak rembes serta terdapat drain dengan produksi 20cc. Hasil pemeriksaan tanda-tanda vital yaitu tekanan darah 120/70 mmHg, nadi 96x/menit, suhu 36,6°C, pernafasan 20x/menit dan saturasi oksigen 97%. Pasien mendapatkan terapi infus ringer laktat 30 tetes per menit selang seling dengan infus tutofusin 30 tetes/menit dan Nacl 30

tetes per menit (RL:Tutofusin:Nacl = 2:1:1), injeksi Broadced 1 gram per 12 jam, injeksi torasic 30mg per 8 jam, injeksi Ranitidin 1A per 12 jam. Pada pengkajian pola aktifitas dan latihan, Pasien belum berani menggerakkan kakinya karena masih takut bertambah nyeri. Untuk aktifitas makan minum dilakukan mandiri diatas tempat tidur, untuk mandi dan toleting pasien dibantu petugas dan keluarga. Hasil pemeriksaan laboratorium yang dilakukan pada tanggal 2 November 2021, didapatkan hasil leukosit 16.160 /ul, eritrosit 2.700.000 /ul, hemoglobin 8.3 g/dl, hematokrit 25%, trombosit 172.000 /ul, HbsAg Negatif, Ureum 44 mg/dl, Kreatinin 0.8 mg/dl.

Pengkajian Pasien kelolaan kasus 2 dilakukan pada tanggal 11 November 2021 pukul 14.30 WIB, dan didapatkan data identitas pasien berinisial Tn. A, umur 34 tahun, berjenis kelamin laki-laki, beragama Islam, berpendidikan SMA, pekerjaan karyawan, beralamat di Bawang Batang. Pasien mengatakan tadi siang tanggal 10 November 2021 terpeleset saat sedang berjalan, kaki terperosok dan terasa nyeri. Karena bertambah sakit kemudian jam 18.00 WIB pasien dibawa ke IGD Rumah Sakit QIM. Dari hasil pemeriksaan fisik kaki kiri tampak bengkak dan hasil pemeriksaan penunjang rontgen femur didapatkan hasil Fraktur 1/3 Distal Os Fibula Kiri. Pasien dilakukan tindakan operasi ORIF pada tanggal 10 November 2021 jam 22.00 WIB. Saat dilakukan pengkajian pasien mengatakan nyeri pada kaki kiri yang di operasi, nyeri bertambah saat kaki digerakkan, nyeri yang dirasakan panas dan senut-senut dengan skala nyeri 4 dan terus-menerus. Pasien tampak merintih dan meringis menahan sakit. Pada daerah kaki kiri tertutup verban dengan kondisi bersih dan tidak rembes. Hasil pemeriksaan

tanda-tanda vital yaitu tekanan darah 100/70 mmHg, nadi 91x/menit, suhu 36,3°C, pernafasan 20x/menit dan saturasi oksigen 100%. Pasien mendapatkan terapi infus ringer laktat 20 tetes per menit selang seling dengan infus tutofusin 20 tetes/menit (RL:Tutofusin = 2:1), injeksi Broadced 1 gram per 24 jam, injeksi torasic 30mg per 8 jam. Pada pengkajian pola aktifitas dan latihan, Pasien belum berani menggerakkan kaki nya karena masih takut bertambah nyeri. Untuk aktifitas makan minum dilakukan mandiri diatas tempat tidur, untuk mandi dan toleting pasien di bantu petugas dan keluarga. Hasil pemeriksaan laboratorium yang dilakukan pada tanggal 10 November 2021, di dapatkan hasil leukosit 9.120 /ul, eritrosit 5.760.000 /ul, hemoglobin 13.4 g/dl, hematokrit 41.4%, trombosit 390.000 /ul, HbsAg Negatif.

Pengkajian Pasien kelolaan kasus 3 dilakukan pada tanggal 17 November 2021 pukul 14.30 WIB, dan didapatkan data identitas pasien berinisial Ny. F, umur 86 tahun, berjenis kelamin perempuan, beragama Islam, berpendidikan SMA, pekerjaan ibu rumah tangga, beralamat di Pedurungan Semarang. Keluarga pasien mengatakan pada tanggal 14 November 2021 sekitar jam 04.30 WIB pasien jatuh di kamar mandi, mengeluh sakit pada bagian paha dan pinggang kiri. Kaki kiri juga terasa sakit saat digerakkan. Kemudian pasien dibawa ke IGD Rumah Sakit QIM pada jam 08.00 WIB. Dari hasil pemeriksaan fisik paha kiri tampak bengkak dan hasil pemeriksaan penunjang rontgen femur didapatkan hasil Fraktur 1/3 Distal Os Femur Kiri. Pasien dilakukan tindakan operasi ORIF pada tanggal 16 November 2021 jam 09.00 WIB. Saat dilakukan pengkajian pasien mengatakan nyeri pada kaki kiri yang di operasi, nyeri bertambah saat kaki

digerakkan, nyeri yang dirasakan seperti tersayat dan senut-senut dengan skala nyeri 6 dan terus-menerus. Pasien tampak merintih dan meringis menahan sakit. Pada daerah paha sampai ke lutut tertutup verban dan elastic bandage, kondisinya bersih dan tidak rembes serta terdapat drain dengan produksi 20cc. Hasil pemeriksaan tanda-tanda vital yaitu tekanan darah 160/90 mmHg, nadi 86x/menit, suhu 36,5°C, pernafasan 20x/menit dan saturasi oksigen 99 %. Pasien mendapatkan terapi infus ringer laktat 30 tetes per menit selang seling dengan infus tutofusin 30 tetes/menit (RL:Tutofusin:Nacl = 2:1:1), injeksi ceftriaxone 2 gram per 12 jam, injeksi torasic 30mg per 8 jam, injeksi ranitidine 80mg per 12 jam, ondancetron 4mg (bila perlu), injeksi furosemide 1A per 24 jam, sucralfate sirup 2x2C, candesartan 1x4mg, atorvastatin 1x20mg. Pada pengkajian pola aktifitas dan latihan, Pasien belum berani menggerakkan kaki nya karena masih takut bertambah nyeri. Untuk aktifitas makan minum dilakukan mandiri diatas tempat tidur, untuk mandi dan toleting pasien di bantu petugas dan keluarga. Hasil pemeriksaan laboratoriu yang dilakukan pada tanggal 17 November 2021, di dapatkan hasil leukosit 15.620 /ul, eritrosit 3.560.000 /ul, hemoglobin 10.7 g/dl, hematokrit 31%, trombosit 183.000 /ul, kreatinin 1.8 mg/dl, Ureum 77 mg/dl, Albumin 2.7, HbsAg Negatif.

Berdasarkan tinjauan teori, diagnosa keperawatan yang muncul pada pasien fraktur sesuai SDKI PPNI (2017) meliputi : Nyeri akut (D.0077); Gangguan mobilitas fisik (D.0054); Gangguan integritas kulit/jaringan (D.0129); Risiko Infeksi (D.0142). Dari hasil kajian kasus kelolaan terdapat

tiga diagnosa keperawatan yang sesuai dengan teori yaitu: nyeri akut, gangguan mobilitas fisik, dan risiko Infeksi.

Diagnosa keperawatan yang menjadi prioritas adalah Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik: tindakan operasi, trauma (D.0077). Ditandai dengan pasien mengatakan nyeri pada area kaki yang dioperasi, nyeri bertambah saat untuk bergerak dan nyeri reda saat istirahat, nyeri yang dirasakan seperti tersayat dan senut-senut dengan skala nyeri 4-6, wajah pasien tampak tegang, meringis menahan sakit saat bergerak, terdapat nyeri tekan, nadi 86-96 x/menit.

Untuk diagnosa keperawatan kedua adalah gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan kerusakan integritas struktur tulang(D.0054). Ditandai dengan pasien mengatakan belum berani menggerakkan kaki karena takut akan bertambah nyeri, pasien makan minum, mandi, berpakaian, mobilitas di tempat tidur oleh perawat dan anggota keluarga.

Sedangkan diagnosa ketiga mengangkat risiko infeksi berhubungan dengan efek prosedur invasif (D.0142). Ditandai dengan terdapat luka operasi tertutup elastic bandage sepanjang 35 cm, terpasang drain dengan produksi 10 – 30 cc, luka tidak rembes, Lekosit 15.000-16.000 /ul.

Berdasarkan diagnosa keperawatan pasien kasus kelolaan 1, 2, dan 3 diatas, interensi keperawatan yang dilakukan disesuaikan SIKI PPNI, (2018) dengan kriteria hasil disesuaikan SLKI PPNI, (2019) sebagai berikut: intervensi untuk diagnosa keperawatan Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik (prosedur operasi), tujuan setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan tingkat nyeri (L.08066) dapat menurun dengan

kriteria hasil: keluhan nyeri menurun, meringis menurun, sikap protektif menurun, gelisah menurun. Intervensi keperawatan yang dilakukan dengan manajemen nyeri (I.08238) meliputi: identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas nyeri, skala nyeri, intensitas nyeri; identifikasi respon nyeri non verbal; identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri; berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri; fasilitasi istirahat dan tidur; kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri; jelaskan strategi meredakan nyeri; ajarkan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri; kolaborasi pemberian analgetik jika perlu.

Untuk diagnosa kedua, gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan kerusakan integritas struktur tulang, tujuan setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan mobilitas fisik meningkat (L.05042) dengan kriteria hasil: pergerakan ekstremitas meningkat, keluhan nyeri menurun, gerakan terbatas menurun. intervensi keperawatan yang dilakukan dukungan mobilisasi (I.05173) dan dukungan ambulasi (I. 06171) antara lain : identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya; identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan; fasilitasi melakukan pergerakan, jika perlu; libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam pergerakan, jelaskan tujuan dan prasedur mobilisasi; dan ajarkan mobilitas sederhana yang harus dilakukan (misal: duduk ditempat tidur), fasilitasi aktifitas ambulasi dengan alat bantu (misalnya kruk, tongkat)

Sedangkan untuk diagnosa keperawatan risiko infeksi berhubungan dengan efek prosedur invasif (prosedur operasi), tujuan setelah dilakukan tindakan keperawatan tingkat infeksi (L.14137) dengan Kriteria Hasil:

kebersihan tangan meningkat, kebersihan badan meningkat demam, kemerahan, nyeri, bengkak menurun, kadar sel darah putih meningkat. Intervensi keperawatan yang akan dilakukan adalah pencegahan infeksi (I.14539) dan Perawatan luka (I.14564) antara lain: monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik; Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan klien dan lingkungan klien; pertahankan teknik aseptik pada klien beresiko tinggi, jelaskan tanda dan gejala infeksi; ajarkan cara mencuci tangan dengan benar; ajarkan cara memeriksa kondisi luka atau luka operasi; lepaskan balutan dan plester secara perlahan; bersihkan dengan cairan NaCl atau pembersih non toksik, sesuai kebutuhan; pasang balutan sesuai jenis luka; pertahankan teknik steril saat melakukan perawatan luka; ajarkan prosedur cara perawatan luka mandiri; kolaborasi pemberian antibiotik, jika perlu.

Implementasi keperawatan yang dilakukan peneliti terhadap pasien kelolaan kasus 1, 2, dan 3 selama 3x24 jam berdasarkan intervensi keperawatan sesuai dengan ketiga diagnosa keperawatan yang telah ditegakkan. Implementasi diagnose nyeri akut yaitu mengidentifikasi karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas nyeri, skala nyeri dan intensitas nyeri; mengajarkan teknik nonfarmakologis: pemberian kompres dingin untuk mengurangi rasa nyeri; memfasilitasi istirahat dan tidur; memberikan analgetik sesuai program terapi dokter.

Implementasi diagnose gangguan mobilitas fisik yaitu memonitor tekanan darah dan frekuensi jantung sebelum memulai mobilisasi; mengidentifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan menganjurkan pasien melakukan mobilisasi dini, mengajarkan mobilisasi sederhana: duduk di

tempat tidur; melibatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan.

Implementasi untuk diagnosa resiko infeksi yaitu memonitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sitemik, mencuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien, melakukan perawatan luka, memberikan antibiotic sesuai program terapi dokter.

Hasil evaluasi dan penatalaksanaan asuhan keperawatan pada pasien kelolaan kasus 1, 2, dan 3 selama 3x24 jam adalah sebagai berikut : hasil evaluasi dari diagnosa nyeri akut yaitu pasien mengatakan nyeri luka operasi sudah berkurang, nyeri yang dirasa seperti tersayat dan perih, nyeri timbul saat klien bergerak selama 2–3 menit dan hilang saat istirahat, pasien mampu mengontrol nyeri dengan teknik nonfarmakologis pemberian kompres dingin yang diajarkan, pasien tampak rileks saat bergerak, skala nyeri turun menjadi 2 - 3. Pasien mengatakan bila nyeri timbul akan melakukan kompres dingin yang telah diajarkan untuk mengurangi nyeri. Jadi, berdasarkan hasil evaluasi keperawatan yang telah dilakukan penulis masalah keperawatan nyeri akut pada ketiga kasus pasien teratasi pada keperawatan hari ketiga.

Untuk hasil evaluasi dari diagnosa gangguan mobilisasi fisik masalah telahteratasi, ditandai dengan pasien mengatakan, pasien tampak lebih releks dan nyeri berkurang, mobilitas meningkat, keluarga tampak mendampingi pasien saat melakukan aktifitas mandiri.

Sedangkan hasil evaluasi dari diagnosa risiko infeksi setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam masalah teratasi. Pasien mengatakan merasa lebih nyaman setelah dilakukan perawatan lukanya, tampak luka

jahitan sepanjang 15 cm, luka tampak bersih dan kering, tidak ada rembesan darah maupun pus, tidak bau, tidak ada peradangan sekitar luka, drainage luka di aff, terapi injeksi antibiotic di ganti antibiotic peroral. Rencana tindak lanjut dilakukan discharge planing kepada pasien dan keluarga. Pasien mengatakan akan menjaga kesterilan dan merawat luka secara teratur, minum obat secara teratur dan akan kontrol rawat jalan sesuai dengan jadwal yang ditetapkan.

B. Penerapan Intervensi Berdasarkan Hasil Kajian Praktis Berbasis Bukti

Nyeri merupakan sensasi yang rumit, unik, universal dan bersifat individual, sehingga tidak ada dua individu yang mengalami nyeri yang sama dan tidak ada dua kejadian nyeri yang sama menghasilkan respon atau perasaan yang identik pada individu. Hal tersebut yang menjadi dasar bagi perawat untuk memberikan intervensi keperawatan dalam mengatasi nyeri (Asmadi, 2013 dalam Manurung et al, 2019).

Nyeri pada setiap individu dapat disebabkan oleh berbagai macam penyebab, salah satunya yaitu yang mengalami traumatic otot, tulang dan sendi. Nyeri fraktur bersifat tajam dan menusuk (Smeltzer & Bare, 2008 dalam Sulistia Ayu, 2017). Nyeri yang dirasakan pada pasien fraktur akan bertambah saat dilakukan tindakan pembedahan karena menimbulkan adanya luka yang disengaja dan nyeri bertambah hebat (astuti dan Respati, 2018). Pada pasien ortopedik biasanya merasakan nyeri terutama saat bergerak dan nyeri juga timbul oleh tindakan pembedahan dan trauma (Kneale, 2011).

Intensitas nyeri yaitu gambaran parah nyeri yang dirasakan pasien (Tamsuri, 2006 dalam nuryani & waluya, 2015). Intensitas skala nyeri pasien

diukur dengan alat ukur Numerical Rating scales (NRS) dengan skala 0 – 10. Skala ini paling efektif digunakan saat mengkaji intensitas nyeri sebelum dan setelah intervensi terapeutik (Potter & Perry, 2006).

Penatalaksanaan nyeri yang efektif adalah aspek penting dalam asuhan keperawatan yang dapat dilakukan secara farmakologi dan nonfarmakologi. Secara farmakologi dilakukan dengan penggunaan obat-obatan sedangkan secara non farmakologi salah satunya dapat dilakukan dengan memberikan stimulasi kutaneus. Stimulasi kutaneus adalah memberikan kompres dingin pada tubuh yang bertujuan untuk meredakan nyeri dengan memperlambat kecepatan konduksi saraf dan menghambat impuls saraf (Kozier & Erb, 2009).

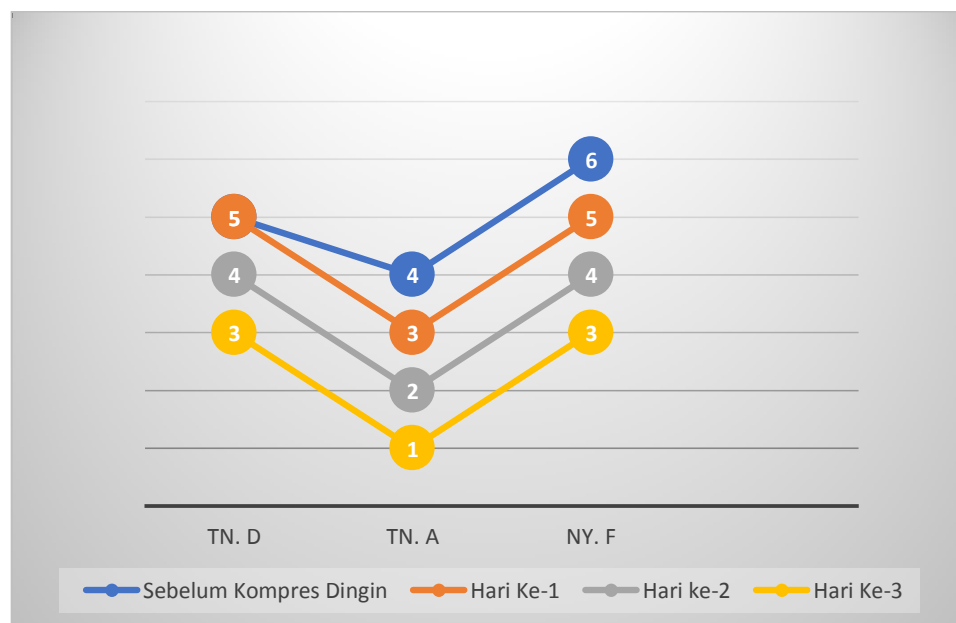
Kompres dingin merupakan salah satu perawatan non farmakologi untuk mengurangi nyeri akut karena injuri. Suhu dingin bermanfaat untuk menghilangkan panas dari dalam tubuh sehingga menyebabkan vasokonstriksi, penurunan metabolisme, mengurangi peradangan dan mengurangi nyeri (Tilak, 2016). Menurut Breslin (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).

Penerapan pemberian teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri dengan kompres dingin yang dilakukan peneliti selama 10-20 menit dengan cara memberikan kompres dingin menggunakan kain dan *ice gel/ ice*

pack yang diletakkan pada area sekitar yang sakit sehari sekali selama 3 hari.

Dengan hasil sebagai berikut:

Gambar 3.1.
Penurunan Intensitas Nyeri setelah Pemberian Kompres Es



Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat bahwa dari ketiga pasien kelolaan tersebut mengatakan nyeri luka operasi yang dirasakan berkurang dan mampu ditolelir, pasien mampu mengontrol rasa nyeri dengan pemberian kompres dingin, pasien tampak rileks saat bergerak, pasien mengatakan mampu melakukan kompres dingin secara mandiri sesuai yang telah diajarkan untuk mengurangi nyeri. Dari hasil studi kasus diatas dapat disimpulkan bahwa pemberian kompres dingin efektif diberikan pada pasien post operasi fraktur dengan keluhan nyeri akut.

BAB IV

PEMBAHASAN

A. Analisis Asuhan Keperawatan Dengan Konsep Kasus Terkait

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). Penyebab utama fraktur adalah peristiwa trauma tunggal seperti benturan, pemukulan, terjatuh, posisi tidak teratur atau miring, dislokasi, penarikan, kelemahan abnormal pada tulang (fraktur patologik) (Noorisa, 2016).

Prinsip penanganan fraktur adalah mengembalikan posisi patahan tulang ke posisi semula (reposisi) dan mempertahankan posisi itu selama masa penyembuhan patah tulang atau imobilisasi (Sjamsuhidayat & Jong, 2015). Penatalaksanaan pada fraktur dengan tindakan operatif atau pembedahan (Mue DD, 2016). *ORIF* adalah suatu bentuk pembedahan dengan pemasangan internal fiksasi pada tulang yang mengalami fraktur. Fungsi *ORIF* untuk mempertahankan posisi agar fragmen tulang agar tetap menyatu dan tidak mengalami pergeseran (Potter& Perry, 2005). Penatalaksanaan fraktur tersebut dapat mengakibatkan masalah atau komplikasi seperti kesemutan, nyeri, kekakuan otot bengkak atau edema serta pucat pada anggota gerak yang di operasi (Carpintero, 2016).

Pengkajian pada pasien kelolaan kasus 1, 2, dan 3 yang mengalami fraktur tertutup yang dari ketiganya dilakukan tindakan pembedahan berupa

ORIF. Pengkajian pada konsep masalah yang biasanya muncul pada pasien dengan fraktur adalah nyeri akut, gangguan mobilisasi fisik, gangguan integritas kulit/ jaringan dan resiko infeksi. Dari empat masalah yang mungkin muncul, masalah yang paling sering didapatkan pada pasien fraktur adalah nyeri akut. Pada kasus kelolaan 1, 2, 3 penulis mengangkat diagnosa keperawatan nyeri akut sebagai diagnosa prioritas utama dimana mempunyai kesamaan dengan konsep teori yang dibuktikan dengan keluhan utama pada ketiga pasien kasus kelolaan yaitu pasien mengungkapkan nyeri pada anggota badan yang mengalami fraktur dan dilakukan tindakan operasi *ORIF*, nyeri tajam seperti tersayat dan senut-senut, terasa terus menerus dan intensitas skala nyeri 4-6 , dengan ekspresi pasien tampak tegang dan meringis menahan sakit.

Untuk diagnosa keperawatan kedua yang muncul adalah gangguan mobilisasi fisik berhubungan dengan kerusakan integritas struktur tulang yang ditandai dengan pasien masih terbatas dalam aktivitas gerak, takut untuk bergerak karena sakit. Diagnosa ini pun sesuai dengan konsep teori yang ada. Sedangkan untuk diagnosa ketiga adalah resiko infeksi berhubungan dengan efek prosedur invasif.

Berdasarkan diagnosa keperawatan pada pasien kelolaan kasus 1, 2, dan 3. Intervensi keperawatan yang akan dilakukan disesuaikan dengan SIKI PPNI, (2018) dengan tujuan dan kriteria hasil disesuaikan SLKI PPNI, (2019) meliputi : manajemen nyeri (I.08238), dukungan mobilisasi (I.05173), pencegahan infeksi (I.14539) dan Perawatan luka (I.14564).

Implementasi keperawatan yang dilakukan pada pasien kelolaan kasus 1, 2, dan 3 sesuai dengan interensi keperawatan berdasarkan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia menurut Tim Pokja SIKI DPP PPNI, (2018), meliputi : implementasi keperawatan untuk diagnosa pertama yaitu nyeri akut berupa mengidentifikasi nyeri (lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri), mengidentifikasi respon nyeri non verbal, memonitor tandai-tanda vital, memberikan teknik non farmakologis untuk mengurangi nyeri (kompres dingin), memfasilitasi istirahat dan tidur, dan melakukan kolaborasi pemberian analgetik torasic 30mg setiap 12 jam. Implementasi dilakukan sampai hari ke-3, sampai pasien bisa melokalisir nyeri dan nyeri sudah banyak berkurang.

Untuk diagnosa keperawatan kedua yaitu diagnosa gangguan mobilisasi fisik, dilakukan implementasi berupa mengidentifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya, mengidentifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan, mengajarkan mobilitas sederhana yang harus dilakukan (misal: duduk ditempat tidur), dan melibatkan keluarga untuk membantu pasien dalam pergerakan. Implementasi dilakukan selama 3 hari, dan pada hari ke 3, mobilisasi pasien sudah baik, pasien sudah latihan berdiri menggunakan tongkat untuk persiapan pemulangan pasien.

Untuk diagnosa risiko infeksi, telah dilakukan tindakan keperawatan yaitu memonitor tanda dan gejala infeksi sistemik maupun lokal, menganjurkan untuk batasi pengunjung sesuai indikasi, memberikan perawatan luka operasi sesuai jadwal, mengajarkan cara mencuci tangan yang benar, dan melakukan kolaborasi pemberian antibiotik. Implementasi

dilakukan sampai hari ke tiga, selanjutnya dilakukan edukasi untuk memantau kondisi luka dari tanda-tanda infeksi.

Evaluasi untuk diagnosa pertama telah dicapai sesuai tujuan yaitu 3x24 jam nyeri teratasi dengan hasil pasien mengatakan nyeri luka operasi sudah berkurang dan dapat di tolelir dengan skala nyeri 1-3, pasien mampu mengontrol nyeri dengan teknik nonfarmakologis kompres dingin yang telah diajarkan bila nyeri timbul. Sedangkan pada diagnosa kedua yaitu gangguan mobilisasi fisik dapat teratasi pada hari ke-3, pasien sudah mampu mobilisasi dan memenuhi kebutuhan perawatan diri secara mandiri. Untuk diagnosa ke-3, risiko infeksi, pasien telah dilakukan perawatan luka dan tidak menunjukkan adanya infeksi. Pemantauan risiko infeksi dilanjutkan dirumah sebagai edukasi dan pencegahan infeksi.

B. Analisis Penerapan Intervensi Berdasarkan Hasil Kajian Praktik Berbasis Bukti

Numeric Rating Scale (NRS) dilakukan untuk menentukan skala nyeri sebelum dan sesudah diberikan intervensi pemberian kompres dingin. Nyeri pada pasien kasus kelolaan sebelum dilakukan intervensi menunjukkan skala 4-6 dengan nyeri sedang, dan setelah diberikan kompres dingin selama 3 hari skala nyeri menurun menunjukkan skala 1-3 dengan nyeri ringan.

Implementasi pemberian teknik non farmakologis untuk mengurangi nyeri dengan kompres dingin pada pasien kelolaan 1, 2, dan 3 didapatkan menunjukkan adanya penurunan skala nyeri yang dirasakan. Pasien mengatakan nyeri yang dirasakan sudah berkurang dan wajah pasien tampak rileks.

Hasil intervensi yang dilakukan oleh peneliti sejalan dengan beberapa hasil penelitian dari jurnal sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil penelitian oleh Ovi Anggraiani dan R.A. Fadila dalam Jurnal Kesehatan dan Pembangunan, Vol.11, No. 21, Januari 2021 yang berjudul “Pengaruh Pemberian Kompres Dingin Terhadap Peurunan Skala Nyeri pada pasien Post Operasi Fraktur di RS Siloam Sriwijaya Palembang Tahun 2020”. Hasil penelitian menyebutkan ada pengaruh pemberian kompres dingin terhadap penurunan skala nyeri pada pasien post operasi fraktur di RS Siloam Sriwijaya Palembang Tahun 2020.
2. Berdasarkan hasil penelitian oleh Amanda Putri Anugrah, Retno Purwandari dan Mulia Hakam dalam e-Jurnal Pustaka Kesehatan, Vol. 5 (No. 2), Mei, 2017 yang berjudul “Pengaruh Terapi Kompres Dingin Terhadap Nyeri Post Operasi ORIF (Open Reducyion Internal Fixation) pada Pasien Fraktur di RSD Dr. H. Koesnadi Bondowoso”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari terapi kompres dingin terhadap nyeri post operasi pada pasien fraktur ORIF.
3. Berdasarkan penelitian oleh Sri Kombong dalam KIKKHC Vol.02/No.02/Juni-2018 dengan judul “Pengaruh Kompres Air Dingin (Es) Terhadap Persepsi Nyeri Pada Pasien Fraktur Di Rsud Labuang Baji Makassar”. Hasil uji statistik pairedsample t-test diperoleh nilai hitung $p=0,015$ lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$. Dari analisis tersebut dapat diartikan bahwa H_a diterima atau ada pengaruh kompres air dingin (es) terhadap persepsi rasa nyeri fraktur RSUD Labuang Baji Makassar.

4. Berdasarkan penelitian oleh Devi Mediarti, Rosnani, Sosya Mona Seprianti dalam Jurnal Kedokteran dan Kesehatan, Volume 2, No.3, Oktober 2015:253-260 dengan judul “Pengaruh Pemberian Kompres Dingin terhadap Nyeri pada Pasien Fraktur Ekstremitas tertutup di IGD RSMH Palembang Tahun 2012”. Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian pasien fraktur ekstremitas tertutup yang dirawat di IGD RSUP Dr Mohammad Hoesin. Sebanyak 15 orang pasien. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan menggunakan *non random sampling* dengan metode *purposive sampling*. Hasil analisis data yang dilakukan menggunakan uji T berpasangan atau *Paired T-test*, ada perbedaan antara nyeri sebelum dan setelah pemberian kompres dingin pada pasien fraktur ekstremitas tertutup. Hasil ini menunjukkan adanya pengaruh pemberian kompres dingin terhadap nyeri pada pasien fraktur ekstremitas tertutup.
5. Berdasarkan Artikel Review oleh Ika Rizki Cahyani, Dwi Nopriyanto dalam Jurnal kesehatan Pasak Bumi Kalimantan, Vol 4 No 1, 1 Juni 2021 pISSN: 2654-5241 eISSN: 2722-7537 dengan judul “Overview of Nursing Implementasi On Closed Fractures to Reduce Pain Scale”. Berdasarkan hasil *review* 3 artikel penelitian yang dibahas dapat disimpulkan bahwa pemberian kompres dingin, teknik relaksasi nafas dalam dan terapi distraksi *asmaul husna* dapat menurunkan tingkat skala nyeri pada pasien fraktur tertutup.

C. Implikasi keperawatan

Kompres dingin merupakan salah satu perawatan non farmakologi untuk mengurangi nyeri akut karena injuri. Suhu dingin bermanfaat untuk menghilangkan panas dari dalam tubuh sehingga menyebabkan vasokonstriksi, penurunan metabolisme, mengurangi peradangan dan mengurangi nyeri (Tilak, 2016). Menurut Kozier, (2010) kompres dingin dapat dilakukan di dekat lokasi nyeri atau di sisi tubuh yang berlawanan tetapi berhubungan dengan lokasi nyeri, hal ini memakan waktu 5 sampai 10 menit selama 24 sampai 48 jam pertama setelah cedera. Pengompresan di dekat lokasi aktual nyeri cenderung memberi hasil yang terbaik.

Berdasarkan hasil studi kasus yang dilakukan terhadap 3 pasien kelolaan dengan pemberian kompres dingin terhadap intensitas nyeri pada pasien fraktur di Rumah Sakit QIM, yang didukung dengan penelitian – penelitian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa pemberian kompres dingin efektif menurunkan nyeri yang dialami pada pasien fraktur dan dilakukan tindakan operasi yang ditandai dengan ketiga pasien kelolaan mengatakan nyeri pada ekstremitas yang dioperasi karena fraktur dirasakan berkurang dan mampu ditolelir, pasien tampak lebih rileks sehingga secara bertahap pasien dapat melakukan mobilisasi.

Implikasi dari penelitian ini bahwa pemberian kompres dingin secara bermakna efektif menurunkan intensitas nyeri pada pasien fraktur dan dilakukan tindakan operasi. Teknik kompres dingin ini memiliki keuntungan mudah dalam pelaksanaannya, biaya murah, serta meminimalkan efek samping pemberian analgetik. Untuk itu pemberian kompres dingin

dipertimbangkan sebagai terapi komplementer di Rumah Sakit QIM dalam tatalaksana gangguan rasa nyaman (nyeri) sebagai tindakan mandiri keperawatan.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil studi kasus pada pasien kelolaan dengan penerapan kompres dingin pada 3 (tiga) bagi pasien dengan nyeri post operasi fraktur di Rumah Sakit QIM, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemberian kompres dingin cukup efektif untuk menurunkan intensitas nyeri pada pasien fraktur yang dilakukan tindakan operasi di Rumah Sakit QIM Batang, serta Tindakan ini dilakukan pada 3 pasien kasus kelolaan yang dilaksanakan selama 3 hari.
2. Intensitas nyeri sebelum pemberian kompres dingin pada pasien fraktur dan dilakukan tindakan operasi di Rumah Sakit QIM Batang yaitu dengan skala nyeri 4-6 (nyeri sedang), ditandai dengan nyeri seperti tersayat di daerah anggota gerak yang fraktur dan dilakukan tindakan operasi, nyeri bertambah saat untuk bergerak dan nyeri reda saat istirahat, wajah pasien tampak tegang menahan sakit saat bergerak dan waktunya ada yang terus-menerus dan hilang timbul.
3. Intensitas nyeri setelah pemberian kompres dingin pada pasien fraktur yaitu dengan skala nyeri 1-3 (nyeri ringan), ditandai dengan nyeri yang dirasakan sudah berkurang, pasien mampu dalam mengatasi nyeri yang timbul dengan kompres dingin yang telah diajarkan, wajah pasien tampak rileks, mobilisasi pasien meningkat.

B. Keterbatasan Penelitian

Berdasarkan pada pengalaman peneliti dalam proses penelitian ini, ada beberapa keterbatasan yang dialami dan dapat menjadi beberapa factor agar dapat diperhatikan oleh peneliti-peneliti yang akan datang dalam lebih menyempurnakan penelitiannya. Penelitian ini tentu memiliki kekurangan yang perlu terus diperbaiki dalam penelitian selanjutnya. Beberapa keterbatasan dalam penelitian ini antara lain:

1. Usia responden, dua responden berusia lanjut sehingga akan sangat mempengaruhi intensitas nyeri yang dirasakan.
2. Tindakan kompres dingin yang dilakukan peneliti tidak bisa mengakomodir seluruh daerah atau area sekitar nyeri karena bentuk dari *ice pack/ ice gel*.
3. Pengukuran suhu untuk *ice pack* tidak dilakukan sehingga suhu *ice pack* saat digunakan tidak stabil.
4. Pemberian kompres dingin dilakukan pada pukul 16.00 WIB, penurunan intensitas nyeri yang terjadi bisa dari pengaruh pemberian obat analgesic yang diberikan yaitu pukul 12.00 WIB. Efek penggunaan analgesik.
5. Evaluasi dalam penelitian ini berfokus pada data subjektif dari responden, sedangkan data objektif seperti nadi, pernapasan dan ekspresi wajah tidak digunakan.

C. Saran

1. Bagi Penulis

Hasil karya ilmiah akhir ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar untuk penulis maupun penulis selanjutnya untuk menggali lebih dalam terkait tentang pemberian asuhan keperawatan pada pasien dengan nyeri post operasi fraktur.

2. Bagi Profesi

Bagi tenaga keperawatan khususnya perawat Rumah Sakit QIM Batang diharapkan dapat menambah pengetahuan dan mampu mengaplikasikan Teknik kompres dingin sebagai terapi komplementer untuk membantu mengurangi intensitas nyeri pasien fraktur.

3. Bagi Rumah Sakit

Bagi rumah sakit diharapkan dapat menerapkan teknik kompres dingin di pelayanan keperawatan untuk meningkatkan asuhan keperawatan yang berkualitas.

4. Institusi Pendidikan

Bagi institusi pendidikan agar terus memperbanyak sumber literatur keperawatan mengenai terapi kompres dingin yang bisa bermanfaat untuk mahasiswa.

DAFTAR REFERENSI

- Anggraiani, Ovi dan R.A. Fadila.2021.Pengaruh Pemberian Kompres Dingin Terhadap Peurunan Skala Nyeri pada pasien Post Operasi Fraktur di RS Siloam Sriwijaya Palembang Tahun 2020.Jurnal Kesehatan dan Pembangunan, Vol.11, No. 21, Januari 2021.
- Anugrah, Amanda Putri,dkk.2017.Pengaruh Terapi Kompres Dingin Terhadap Nyeri Post Operasi ORIF (Open Reducyion Internal Fixation) pada Pasien Fraktur di RSD Dr. H. Koesnadi Bondowoso. e-Jurnal Pustaka Kesehatan, Vol. 5 (No. 2), Mei, 2017
- Apleys, G. A & Solomon Louis, 2018. *System of Orthopaedic and Trauma. 10th edition*, New York: Taylor & Francis Group, CRC Press.
- Astanti, feni yuni. 2017. *Pengaruh Rom Terhadap Perubahan Nyeri Pada Pasien Ekstermitas Atas*.
- Brunner, Suddarth. 2015. *Buku Ajar keperawatan medikal bedah, edisi 8 vol.3*. EGC. Jakarta.
- Cahyani,Ika Rizki & Dwi Nopriyanto.2021. *Overview of Nursing Implementasi On Closed Fractures to Reduce Pain Scale*.Jurnal Kesehatan Pasak Bumi Kalimantan, Vol 4 No 1, 1 Juni 2021 pISSN: 2654-5241 eISSN: 2722-7537
- Kusumayanti. P. D. 2015. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap lamanya perawatan pada pasien pasca operasi laparatomi.
- Lemone, Priscilla.(2016).Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Edisi 5 Vol.4. Jakarta:EGC
- Mediarti, Devi, Rosnani Rosnani. And Sosya Mona Seprianti. 2015. “*Pengaruh Pemberian Kompres Dingin Terhadap Nyeri pada Pasien Fraktur Ekstermitas Tertutup di IGD RSMH*.”
- Muttaqin.A. 2015.Asuhan Keperawatan Gangguan Integumen.Jakarta:Selemba Medika Palembang Tahun 2012.” *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*2.3 : 253-260. Jurnal Kedokteran dan Kesehatan, Volume 2, No.3, Oktober 2015:253-260
- Noorisa, R., Apriliwati, D., Aziz, A., & Bayusentono S. 2017. *The Characteristic Of Patients With Femoral Fracture In Department Of Orthopaedic And Traumatology* Rsud Dr. Soetomo Surabaya 2013-2016. *Journal of Orthopedi & Traumatology Surabaya*. 6(1): ISSN 2460-8742

PPNI.2017.Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia : Definisi dan Indikator Diagnostik, Edisi 1.Jakarta: DPP PPNI.

PPNI.2018.Standar Intervensi KeperawatanIndonesia : Definisi dan Tindakan Keperawatan, edisi 1. Jakarta: DPP PPNI.

PPNI.2018.Standar Luaran Keperawatan Indonesia: Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan, Edisi 1.Jakarta:DPP PPNI

Septiani Lisa. 2015. Naskah Publikasi: *Analisa Faktor-faktor yang mempengaruhi Nyeri pada Klien Fraktur di RSUD Muhammadiyah Yogyakarta.*

Sjamsuhidayat & Jong. 2015 .*Buku Ajar Ilmu Bedah.Edisi 3.*Jakarta:EGC

Suryani, Made dan Edy Soesanto.2020.Studi Kasus Penurunan Intensitas Nyeri pada Pasien Fraktur Tertutup denga Pemberian Terapi Kompres Dingin.Departemen Keperawatan FIKKES Universitas Muhammdiyah Semarang.