

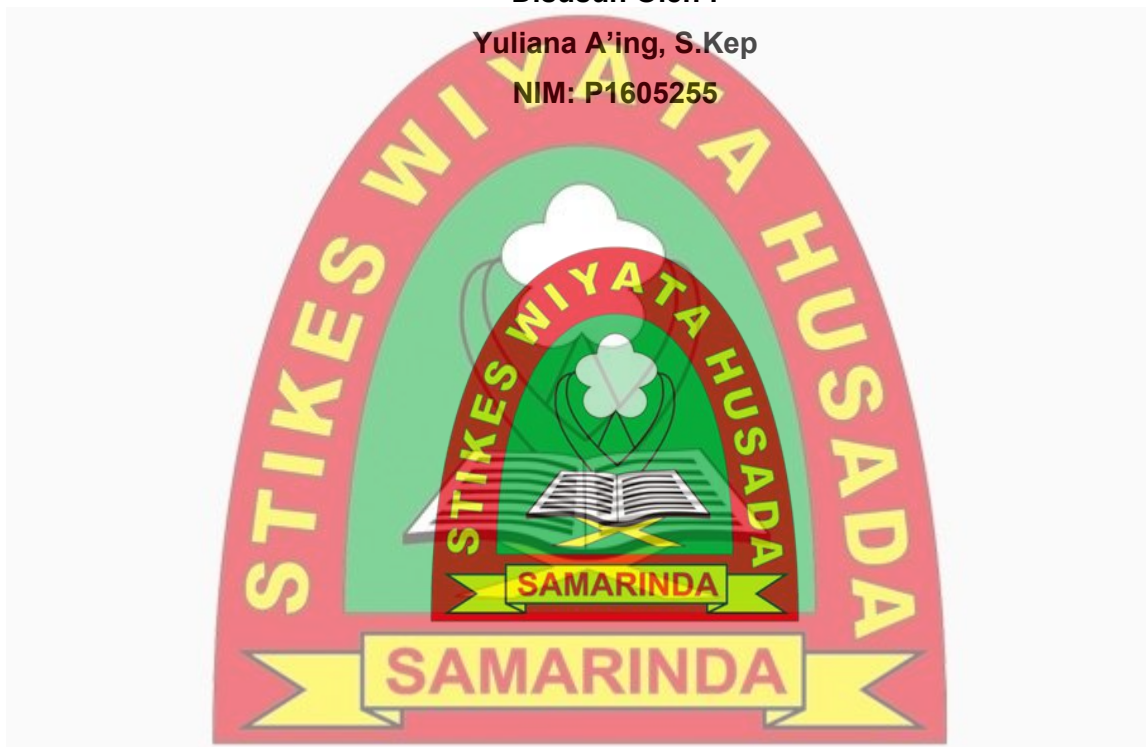
**ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN GANGGUAN  
SISTEM MUSKULOSKLETAL DENGAN MASALAH UTAMA  
NYERI AKUT DIRUANG IGD RSUD ABDUL WAHAB  
SJAHRANIE SAMARINDA**

**Karya Ilmiah Akhir Ners**

**Disusun Oleh :**

**Yuliana A'ing, S.Kep**

**NIM: P1605255**

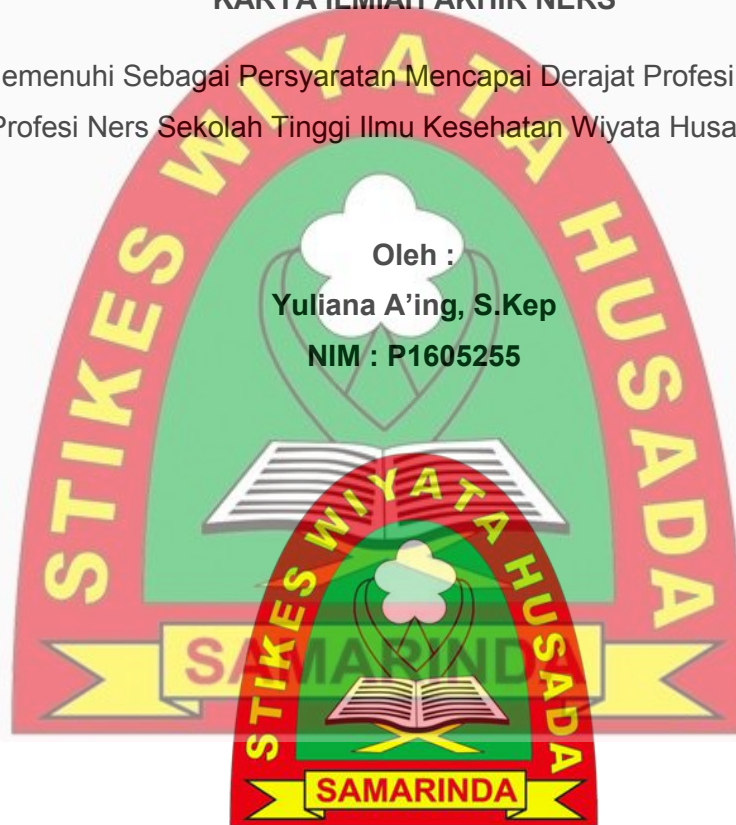


**PROGRAM STUDI PROFESI NERS  
STIKES WIYATA HUSADA SAMARINDA  
2017**

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN GANGGUAN  
SISTEM MUSKULOSKLETAL DENGAN MASALAH UTAMA  
NYERI AKUT DIRUANG IGD RSUD ABDUL WAHAB  
SJAHRANIE SAMARINDA**

**KARYA ILMIAH AKHIR NERS**

Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Mencapai Derajat Profesi Ners (Ners/Ns)  
Pada Profesi Ners Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda



**PROGRAM STUDI PROFESI NERS  
STIKES WIYATA HUSADA SAMARINDA  
2017**

HALAMAN PENGESAHAN

ASUHAN KEPERAWATAN PADA Ny. S DENGAN GANGGUAN SISTEM  
MUSKULOSKELETAL DENGAN MASALAH UTAMA NYERI AKUT  
DI RUANG IGD RSUD ABDULWAHAB SJAHRANIE  
SAMARINDA

KARYA ILMIAH AKHIR NERS

Disusun Oleh:

YULIANA A'ING, S.Kep  
NIM: P.1605.255

Telah dipertahankan dalam ujian  
Pada tanggal 18 Desember 2017

PENGUJI I

Ns. Refliani Aldila, S.Kep  
NIP:198604222010012013

*Refliani*  
(.....)

PENGUJI II

Ns. Edy Mulyono, S.Pd., S.Kep., M.Kep  
NIK: 113072.74.13.045

*Edy Mulyono*  
(.....)

Mengetahui,

Ketua  
STIKES Wiyata Husada Samarinda

Ketua Program Studi  
Ilmu Keperawatan  
STIKES Wiyata Husada Samarinda

*Edy Mulyono*  
Ns. Edy Mulyono, S.Pd., S.Kep., M.Kep  
NIK: 113072.74.13.045

*Rusdi*  
Ns. Rusdi, S.Kep., M.Kep  
NIK:113072.86.14.071

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yuliana A'ing

NIM : P1605255

Program Studi : Profesi Ners STIKES Wiyata Husada Samarinda

Judul Laporan Tugas Akhir : Asuhan Keperawatan Pada Ny. S Dengan Gangguan Sistem Muskuloskletal Dengan Masalah Utama Nyeri Akut Diruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Ilmiah Akhir Ners yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Samarinda, Desember 2017

Yang membuat pernyataan,

**Yuliana A'ing**

**NIM. P1605255**

## KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat yang diberikan-NYA sehingga Karya Ilmiah Akhir Ners yang berjudul *“Asuhan Keperawatan Pada Pasien Gangguan Sistem Muskuloskeletal Dengan Masalah Utama Nyeri Akut Di Ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie”* telah diselesaikan. Karya ilmiah akhir Ners ini disusun untuk memenuhi persyaratan akademik dalam menyelesaikan Program Profesi Ners di Stikes Wiyata Husada Samarinda.

Pada kesempatan ini saya akan menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan dan bantuan selama penyusunan Karya Ilmiah Akhir Ners ini, diantaranya :

1. Ns. Edy Mulyono, Sp.d., M.Kep selaku pembimbing karya ilmiah dan pembimbing profesi yang telah memberikan banyak ilmu, pelajaran hidup, motivasi yang sangat membangun sehingga penulis selalu bersemangat dalam menjalani profesi.
2. Ns. Refliani Aldila, S.Kep selaku pembimbing klinik selama masa praktik 5 minggu mata kuliah peminatan di Ruang IGD yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk belajar banyak mengenai kasus-kasus yang ada diruangan dan memberikan motivasi pada kami untuk terus belajar.
3. Kedua orang tua saya yang selalu menjadi motivasi dan memberikan semangat untuk menyelesaikan pendidikan Profesi Ners.
4. Teman-teman Seperjuangan Profesi Ners 2016 dan berbagai pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu, yang telah memberikan dukungan dan motivasi.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan karya ilmiah akhir ners ini masih banyak terdapat kekurangan dan kesalahan, karenanya saran dan kritik yang membangun sekiranya dapat diberikan sebagai masukan agar dapat menyempurnakan Karya Ilmiah Akhir Ners ini.

Samarinda, Desember 2017

Penulis

## ABSTRAK

### ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN GANGGUAN SISTEM MUKULOSKLETAL DENGAN MASALAH UTAMA NYERI AKUT DI RUANG IGD RSUD ABDUL WAHAB SJAHRANIE SAMARINDA

Yuliana A'ing, Edy Mulyono, Refliani Aldila

**Latar Belakang :** Menurut *World Health Organization*, 2014 Angka kejadian fraktur yang terbanyak disebabkan oleh kecelakaan lalu lintas, yakni sebesar 79,8 %. Kecelakaan lalu lintas merupakan masalah kesehatan yang sangat serius di seluruh dunia, dan merupakan pembunuh nomor 3 di Indonesia. Rikesdas, 2013 menyebutkan sebanyak 77,1 % korban kecelakaan lalu lintas berada pada usia 24-50 tahun. Di Kalimantan Timur, kejadian cedera yang mengakibatkan patah tulang yaitu sebesar 4,8% dari total cedera yang terjadi. Berdasarkan data yang didapatkan di ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahrani Samarinda pasien fraktur yang masuk selama Januari 2017 sampai dengan Juni 2017 sebanyak 506 (*Medical record* ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahrani Samarinda).

**Metode :** Teknik relaksasi *Hand Massage* (Pijat Tangan) merupakan langkah yang efektif untuk meningkatkan relaksasi dan dijadikan sebagai terapi paliatif (Kolcaba et al, 2004). *Hand massage* artinya memberikan stimulasi di bawah jaringan kulit dengan memberikan sentuhan dan tekanan yang lembut untuk memberikan rasa nyaman (Ackley et al, 2015). Pijat merupakan teknik integrasi sensori yang mempengaruhi aktivitas sistem saraf otonom. Apabila seseorang mempersepsikan sentuhan sebagai stimulus rileks maka akan muncul respon relaksasi (Meer, 1993 dalam Potter & Perry, 2006). *Hand Massage* ini dapat dilakukan sebelum dan setelah diberikan anti nyeri, *hand massage* dilakukan 5-10 menit. Tujuan penulisan Karya Ilmiah Akhir Ners ini untuk mengidentifikasi pengaruh teknik relaksasi *Hand Massage* dalam menurunkan intensitas nyeri pada pasien fraktur.

**Kesimpulan :** Setelah dilakukan teknik relaksasi *Hand Massage* pada pasien fraktur dengan keluhan nyeri didapatkan penurunan intensitas nyeri berat ke nyeri ringan.

**Kata Kunci :** Nyeri, Teknik Relaksasi *Hand Massage*, Fraktur.

<sup>1</sup>Program Studi Profesi Ners, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda.

<sup>2</sup>Program Studi Ilmu Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda.

<sup>3</sup>Reseptor Klinik, Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Wahab Sjahrani Samarinda.

## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Lembar Pengesahan.....	ii
Lembar Pernyataan Keaslian Penulisan.....	iii
Kata pengantar.....	iv
Abstrak.....	v
Daftar Isi.....	vi
Daftar Tabel.....	vii
Daftar Lampiran.....	viii

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan.....	3
D. Manfaat.....	4

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Anatomi dan Fisiologi Sistem Muskuloskeletal .....	5
B. Gangguan Muskuloskeletal Konsep Fraktur .....	16
C. Konsep Nyeri.....	19
D. Konsep Asuhan Keperawatan.....	34

### BAB III ASUHAN KEPERAWATAN

A. Pengkajian.....	46
B. Analisa Data.....	48
C. Diagnosa Keperawatan.....	49
D. Intervensi Keperawatan.....	50
E. Implementasi Keperawatan.....	54
F. Evaluasi Keperawatan.....	54

### BAB IV ANALISA SITUASI

A. Profil Rumah Sakit.....	63
B. Analisa Masalah.....	64
C. Altrernatif Pemecahan Masalah.....	69

### BAB V PENUTUP

A. Simpulan.....	71
B. Saran.....	72

### Daftar Pustaka

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Respons Fisiologis Terhadap Nyeri.....	26
Tabel 2.1 Respons Fisiologis Terhadap Nyeri.....	27
Tabel 3.1 Analisa Data.....	48
Tabel 3.2 Intervensi Keperawatan.....	50
Tabel 3.3 Implementasi Keperawatan.....	54
Tabel 3.4 Evaluasi.....	54
Tabel 4.1 Hasil Observasi.....	69



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Standar Operasional Prosedur Teknik Relaksasi *Hand Massage*

Lampiran 2 Gambar Anatomi Muskuloskeletal

Lampiran 3 Lembar Observasi

Lampiran 4 Pemeriksaan Penunjang



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Muskuloskeletal merupakan sistem tubuh yang terdiri dari otot (muskulo) dan tulang-tulang yang membentuk rangka (skelet). Otot yaitu jaringan tubuh yang mempunyai kemampuan mengubah energi kimia menjadi energi mekanik (gerak). Sedangkan rangka bagian tubuh yang terdiri dari tulang-tulang yang memungkinkan tubuh mempertahankan bentuk, sikap dan posisi (Pearce, 2010), Gangguan sistem muskuloskeletal yang salah satu penyebabnya yaitu trauma akibat kecelakaan.

Fraktur merupakan putusnya hubungan tulang atau terputusnya kontinuitas jaringan tulang rawan, baik yang bersifat total ataupun sebagian, yang umumnya disebabkan oleh kekerasan, rudapaksa, trauma gaya meremuk, gerakan puntir mendadak dan bahkan kontraksi otot ekstrem (Brunner & Sudart, 2000 dalam Richard, 2014). Pasien fraktur umumnya akan merasakan nyeri yang timbul diakibatkan oleh terputusnya kontinuitas jaringan, spasme otot, gerakan fragmen tulang, dan cedera pada jaringan lunak. Penanganan fraktur bisa berupa *konservatif* ataupun *operatif*. Tindakan operasi terdiri dari reposisi terbuka, fiksasi interna dan reposisi tertutup dengan kontrol radiologis dimana didalamnya terdapat prosedur yang harus dilaksanakan (Richard, 2014).

Menurut *World Health Organization*, 2014 Angka kejadian fraktur yang terbanyak disebabkan oleh kecelakaan lalu lintas, yakni sebesar 79,8 %. Kecelakaan lalu lintas merupakan masalah kesehatan yang sangat serius di seluruh dunia, dan merupakan pembunuh nomor 3 di Indonesia. Rikesdas, 2013 menyebutkan sebanyak 77,1 % korban kecelakaan lalu lintas berada pada usia 24-50 tahun.

Di Kalimantan Timur, kejadian cedera yang mengakibatkan patah tulang yaitu sebesar 4,8% dari total cedera yang terjadi. Menurut data yang didapatkan di ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda pasien fraktur yang masuk selama januari 2017 sampai dengan juni 2017 sebanyak 506 (*Medical record* ruang IGD RSUD Abdul Wahad Sjahranie Samarinda). Hal ini

menunjukkan kunjungan pasien fraktur yang cukup tinggi dan dari semua yang datang mengatakan adanya rasa nyeri pada daerah fraktur.

Perawat berperan dalam mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan pasien dan membantu serta menolong pasien dalam memenuhi kebutuhan tersebut termasuk dalam manajemen nyeri (Lawrence, 2002 dalam Andarmoyo 2013). Penanganan nyeri dikelompokkan menjadi dua kategori yaitu farmakologi dan non farmakologi yang diperlukan untuk mengatasi respon nyeri (*American of Pediatric, 2016*). Teknik farmakologi dengan pemberian anagesik merupakan cara yang paling efektif untuk menghilangkan nyeri. Manajemen nyeri merupakan salah satu cara yang digunakan dibidang kesehatan untuk mengatasi nyeri yang dialami pasien. Manajemen nyeri tepat harus mencakup penanganan secara keseluruhan, tidak hanya terbatas pada pendekatan farmakologi saja, karena nyeri juga dipengaruhi oleh emosi dan tanggapan individu terhadap dirinya (Smeltzer & Bare, 2002, dalam Andarmoyo 2013).

Metode pereda nyeri non farmakologis memiliki resiko yang sangat rendah. Salah satu tindakan non farmakologis yang dapat digunakan yaitu teknik relaksasi *Hand Massage* merupakan langkah yang efektif untuk meningkatkan relaksasi dan dijadikan sebagai terapi paliatif (Kolcaba et al, 2004). Hand massage artinya memberikan stimulasi di bawah jaringan kulit dengan memberikan sentuhan dan tekanan yang lembut untuk memberikan rasa nyaman (Ackley et al, 2015). Pijat merupakan teknik integrasi sensori yang mempengaruhi aktivitas sistem saraf otonom. Apabila seseorang mempersepsikan sentuhan sebagai stimulus rileks maka akan muncul respon relaksasi (Meat, 1993 dalam Potter & Perry, 2006).

Teknik Relaksasi *Hand Massage* yang dapat berpengaruh terhadap penurunan intensitas nyeri pada pasien. Hal ini pernah dibuktikan oleh penelitian yang menyatakan terdapat perbedaan penurunan skala nyeri rata-rata pada pasien kelompok eksperimen yang mendapat perlakuan relaksasi *hand massage*. Berdasarkan penelitian Movarid *et.al* (2015), dalam penelitiannya tentang Teknik Relaksasi Hand Massage Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri dan Kecemasan pada Pasien Post Operatif, bahwa teknik relaksasi hand massage dapat menurunkan intensitas nyeri. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Walusis, *et al* (2010), yang berjudul "*Massage*

*Therapy for Pain Management: Implications for Nursing Practice*”, yang menjelaskan bahwa tindakan perawatan sederhana dengan fokus sentuhan, meskipun 5 menit pijatan tangan sederhana, dapat berguna dalam menurunkan tingkat nyeri yang dirasakan pasien.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk menulis Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN ) dengan judul “Asuhan Keperawatan pada Pasien Fraktur dengan Intervensi Teknik Relaksasi *Hand Massage* terhadap Penurunan Intensitas Nyeri di Ruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda”.

## **B. Rumusan Masalah**

Penanganan fraktur bisa berupa *konservatif* ataupun *operatif*. Nyeri merupakan salah satu keluhan utama pada pasien setelah mengalami suatu tindakan pembedahan. Nyeri suatu keadaan subjektif dimana seseorang memperlihatkan ketidaknyamanan secara verbal maupun non verbal. Respon nyeri dari masing-masing individu tidak akan sama saat mengalami nyeri dan dapat menghasilkan respon yang berbeda. Penanganan nyeri dapat berupa farmakologi dan non farmakologi, terdapat beberapa manajemen keperawatan terapi non farmakologi diantaranya seperti relaksasi nafas dalam, teknik distraksi, manajemen lingkungan, therapy musik.

Tenaga kesehatan khususnya Perawat berperan dalam mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan pasien dan membantu serta menolong pasien dalam memenuhi kebutuhan tersebut termasuk dalam manajemen nyeri, oleh sebab itu penulis merumuskan masalah “Pengaruh teknik non farmakologi relaksasi *hand massage* dapat menurunkan intensitas nyeri”.

## **C. Tujuan Penulisan**

### **1. Tujuan Umum**

Penulisan Laporan Akhir Stase Peminatan Ners ini bertujuan untuk menerapkan Pemberian Asuhan Keperawatan pada Pasien Gangguan Sistem Muskuloskeletal Dengan Masalah Utama Nyeri Akut di Ruang Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

### **2. Tujuan Khusus**

Tujuan khusus penulisan Laporan Akhir Stase Pemintan Ners ini meliputi:

- a. Melakukan pengkajian pada pasien fraktur dengan masalah utama nyeri akut.
- b. Menegakkan diagnosa pada pasien fraktur dengan masalah utama nyeri akut
- c. Menyusun intervensi keperawatan pada pasien fraktur dengan masalah utama nyeri akut.
- d. Menerapkan implementasi keperawatan pada pasien fraktur dengan masalah utama nyeri akut.

#### **D. Manfaat Penulisan**

Laporan Akhir Stase Peminatan Ners ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan menambah pengetahuan, pengalaman, keterampilan yang lebih mendalam dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien gangguan sistem muskuloskeletal fraktur dengan masalah utama nyeri akut. Dengan intervensi non farmakologi relaksasi *hand massage* untuk menurunkan intensitas nyeri pada pasien.



## BAB II

### TINJAUAN TEORI

#### A. Anatomi dan Fisiologi Sistem Muskuloskeletal

Sistem muskuloskeletal merupakan sistem tubuh yang terdiri dari otot (muskulo) dan tulang-tulang yang membentuk rangka (skelet). Otot adalah jaringan tubuh yang mempunyai kemampuan mengubah energi kimia menjadi energi mekanik (gerak). Sedangkan rangka adalah bagian tubuh yang terdiri dari tulang-tulang yang memungkinkan tubuh mempertahankan bentuk, sikap dan posisi (Pearce, 2010).

Sistem muskuloskeletal merupakan penunjang bentuk tubuh dan bertanggung jawab terhadap pergerakan. Komponen utama system muskuloskeletal adalah jaringan ikat. Sistem ini terdiri dari otot, sendi, otot, tendon, ligament, bursae, tulang dan jaringan-jaringan khusus yang menghubungkan struktur-struktur ini.

##### 1. Anatomi Tulang

Struktur tulang dan jaringan ikat menyusun kurang lebih 25% berat badan dan otot menyusun kurang lebih 50%. Struktur tulang memberi perlindungan terhadap organ vital, termasuk otak, jantung, dan paru. Kerangka tulang merupakan kerangka yang kuat untuk menyangga struktur tubuh. Otot yang melekat ke tulang memungkinkan tubuh bergerak (Pearce, 2016).

Tulang terdiri dari sel-sel yang berada pada ba intra-seluler. Tulang berasal dari embrionic hyaline cartilage yang mana melalui proses osteogenesis menjadi tulang. Proses ini dilakukan oleh sel-sel yang disebut osteoblast. Proses mengerasnya tulang akibat penimbunan garam kalsium. Dalam tubuh manusia terdapat 206 tulang yang dapat diklasifikasikan dalam lima kelompok berdasarkan bentuknya, antara lain (Pearce, 2016) :

### a. Tulang Panjang (*Long Bone*)

Tulang panjang (femur, Humerus) yang terdiri dari batang tebal panjang yang disebut diafisis dan dua ujung yang disebut epifisis. Diseloh psoksimal dari epifisis terdapat metafisis. Diantara epifisis dan metafisis terdapat daerah tulang rawan yang tumbuh, yang disebut lempeng epifisis atau lempeng pertumbuhan. Tulang panjang tumbuh karena akumulasi tulang rawan dilempeng epifisis. Tulang rawan digantikan oleh sel-sel tulang yang dihasilkan oleh osteoblas, dan tulang memanjang. Batang dibentuk oleh jaringan tulang yang padat.

Epifisis dibentuk dari *spongy bone* (*cancellous* atau *trabecular*). Pada akhir tahun-tahun remaja tulang rawan habis, lempeng epifisis berfusi, dan tulang berhenti tumbuh. Hormon pertumbuhan, estrogen, dan testoteron merangsang pertumbuhan tulang panjang. Estrogen, bersama dengan testoteron, merangsang fusi lempeng epifisis. Batang suatu tulang panjang memiliki rongga yang disebut kanalis medularis. Kanalis medularis berisi sumsum tulang. Tulang epifisis terdiri dari tulang spongiosa yang mengandung sumsum merah dan dibungkus oleh selapis tipis tulang kompakta. Bagian luar tulang panjang dilapisi fibrosa kuat yang disebut periosteum. Lapisan ini kaya dengan pembuluh darah yang menembus tulang.

Ada tiga pembuluh darah yang menyuplai tulang panjang, terdiri dari:

- 1) Sejumlah arteri kecil menembus tulang kompakta untuk menyuplai kanal dan system Harvers.
- 2) Banyak arteri lebih besar menembus tulang kompakta untuk menyuplai tulang spongiosa dan sumsum merah.
- 3) Satu atau dua arteri besar menyuplai kanal medulla. Arteri ini dikenal sebagai arteri nutrient yang kemudian masuk melalui lubang besar pada tulang yang disebut foramen nutrient.

Periosteum memberi nutrisi tulang di bawahnya melalui pembuluh-pembuluh darah. Jika periosteum robek, tulang di bawahnya akan mati. Periosteum berperan untuk penambahan ketebalan tulang

melalui kerja osteoblas. Periosteum berfungsi protektif dan merupakan tempat perlekatan tendon. Periosteum tidak ditemukan pada permukaan sendi. Di sini, periosteum digantikan oleh tulang rawan hialin (tulang rawan sendi).

**b. Tulang Pendek (*Carpals*)**

Tulang pendek dengan bentuk yang tidak teratur, dan inti dari cancellous (*spongy*) dengan suatu lapisan luar dari tulang yang padat. Tulang pendek (falang, karpal) bentuknya hampir sama dengan tulang panjang, tetapi bagian distal lebih kecil daripada bagian proksimal, serta berukuran pendek dan kecil.

**c. Tulang Pipih**

Tulang pipih (sternum, kepala, scapula, panggul) bentuknya gepeng, berisi sel-sel pembentuk darah, dan melindungi organ vital dan lunak di bawahnya. Tulang pipih terdiri atas dua lapisan tulang kompakta dan di bagian tengahnya terdapat lapisan spongiosa. Tulang ini juga dilapisi oleh periosteum yang dilewati oleh dua kelompok pembuluh darah menembus tulang untuk menyuplai tulang kompakta dan tulang spongiosa.

**d. Tulang tidak Teratur**

Tulang tidak beraturan (vertebra, telinga tengah) mempunyai bentuk yang unik sesuai fungsinya. Tulang tidak beraturan terdiri dari tulang spongiosa yang dibungkus oleh selapis tipis tulang kompakta. Tulang ini diselubungi periosteum kecuali pada permukaan sendinya seperti tulang pipih. Periosteum ini member dua kelompok pembuluh darah untuk menyuplai tulang kompakta dan spongiosa.

**e. Tulang Sesamoid (*pattela*)**

Tulang sesamoid (mis., patela) merupakan tulang kecil yang terletak di sekitar tulang yang berdekatan dengan persendian, berkembang bersama tendon dan jaringan fasial.

Kerangka Sebagian besar tersusun atas tulang. Kerangka tulang merupakan kerangka yang kuat untuk menyangga struktur tubuh, kerangka dibagi menjadi :

1) **Kerangka aksial**

Kerangka aksial terdiri dari 80 tulang, terkelompok pada 3 daerah yaitu :

a) **Kranium dan Tulang Muka ( tengkorak)**

Kranium terdiri atas 8 tulang yaitu tulang-tulang parietal (2), temporal (2), frontal, oksipital, stenoid, dan etmoid. Tulang muka terdiri atas 14 tulang yaitu tulang maksila (2), zigomatikus (2), nasal (2), lakrimal (2), palatinum (2), concha inferior (2), mandibula dan vomer.

b) **Kolumna Vertebralis**

Kolumna vertebralis terdiri atas 26 tulang berbentuk tidak teratur, terbentang antara tengkorak dan pelvis. Juga merupakan tempat melekatnya iga dan otot punggung. Kolumna vertebralis dibagi dalam 7 vertebra servikalis, 12 vertebra torakalis, 5 vertebra lumbalis, 5 vertebra sacrum dan 4 vertebra koksigiuis.

c) **Thoraks tulang**

Thorak tulang terdiri tulang dan tulang rawan. Thoraks berupa sebuah rongga berbentuk kerucut terdiri dari 12 vertebra torakalis dan 12 pasang iga yang melingkar dari tulang belakang sampai ke sternum. Pada sternum terdapat beberapa titik penting yaitu supra sternal notch dan angulus sterni yaitu tempat bertemunya manubrium dan korpus sterni. Bagian-bagian tersebut merupakan penunjang kepala, leher, dan badan serta melindungi otak, medulla spinalis dan organ dalam thoraks.

2) **Kerangka Apendikular**

Kerangka apendikuler terdiri atas :

a) **Bagian bahu (Singulum membri superioris)**

Singulum membri superior terdiri atas klavikula dan scapula. Klavikula mempunyai ujung medial yang menempel pada

menubrium dekat suprasternal notch dan ujung lateral yang menempel pada akronion.

b) **Bagian panggul (Singulum membri inferior )**

Terdiri dari ileum, ishium, pubis yang bersatu disebut tulang koksae. Tulang koksae bersama sacrum dan koksigeus membentuk pelvis tulang. Ekstremitas bawah terdiri dari femur, patella, tibia, fibula, tarsus, metatarsus.

3) **Cartilago (tulang rawan)**

Tulang rawan terdiri dari serat-serat yang dilekatkan pada gelatin kuat, tetapi fleksible dan tidak bervascular. Nutrisi melalui proses difusi gel perekat sampai ke kartilago yang berada pada perichondium (serabut yang membentuk kartilago melalui cairan sinovial), jumlah serabut collagen yang ada di cartilage menentukan bentuk fibrous, hyaline, elastisitas, fibrous (fibrocartilago) memiliki paling banyak serabut dan memiliki kekuatan meregang. Fibrus cartilage menyusun discus intervertebralis articular (hyaline) cartilage halus, putih, mengkilap, dan kenyal membungkus permukaan persendian dari tulang dan berfungsi sebagai bantalan. Cartilage yang elastis memiliki sedikit serat dan terdapat pada telinga bagian luar.

4) **Ligamen (simplay)**

Ligamen adalah suatu susunan serabut yang terdiri dari jaringan ikat keadaannya kenyal dan fleksibel. Ligament mempertemukan kedua ujung tulang dan mempertahankan stabilitas. Contoh ligamen medial, lateral, collateral dari lutut yang mempertahankan diolateral dari sendi lutut serta ligament cruciate anterior dan posterior di dalam kapsul lutut yang mempertahankan posisi anteriorposterior yang stabil. Ligament pada daerah tertentu melengket pada jaringan lunak untuk mempertahankan struktur. Contoh ligament ovarium yang melalui ujung tuba ke peritoneum.

5) **Tendon**

Tendon adalah ikatan jaringan fibrous yang padat yang merupakan ujung dari otot yang menempel pada tulang. Tendon merupakan ujung dari otot dan menempel kepada tulang. Tendon merupakan ekstensi

dari serabut fibrous yang bersambungan dengan aperiosteum. Selaput tendon berbentuk selubung dari jaringan ikat yang menyelubungi tendon tertentu terutama pada pergelangan tangan dan tumit. Selubung ini bersambungan dengan membrane sinovial yang menjamin pelumasan sehingga mudah bergerak.

6) **Fascia**

Fascia adalah suatu permukaan jaringan penyambung longgar yang didapatkan langsung di bawah kulit, sebagai fascia superficial atau sebagai pembungkus tebal, jaringan penyambung fibrous yang membungkus otot, saraf dan pembuluh darah. Yang demikian disebut fascia dalam.

7) **Bursae**

Bursae adalah kantong kecil dari jaringan ikat di suatu tempat dimana digunakan di atas bagian yang bergerak. Misalnya antara tulang dan kulit, tulang dan tendon, otot-otot. Bursae dibatasi membrane sinovial dan mengandung cairan sinovial. Bursae merupakan bantalan diantara bagian-bagian yang bergerak seperti olekranon bursae terletak antara prosesus olekranon dan kulit.

8) **Persendian**

Sendi adalah tempat pertemuan dua atau lebih tulang. Tulang-tulang ini dipadukan dengan berbagai cara misalnya dengan kapsul sendi, pita fibrosa, ligamen, tendon, fasia atau otot. Dalam membentuk rangka tubuh, tulang yang satu berhubungan dengan tulang yang lain melalui jaringan penyambung yang disebut persendian. Pada persendian terdapat cairan pelumas (cairan sinovial). Otot yang melekat pada tulang oleh jaringan ikat disebut tendon. Sedangkan, jaringan yang menghubungkan tulang dengan tulang disebut ligamen.

Secara structural sendi dibagi menjadi: sendi fibrosa, kartilaginosa, sinovial. Dan berdasarkan fungsionalnya sendi dibagi menjadi: sendi sinartrosis, amfiartrosis, diarthroses.

**2. Struktur Otot**

System muscular (otot) terdiri dari sejumlah besar otot yang bertanggung jawab atas gerakan tubuh. Otot-otot volunteer melekat pada

tulang, tulang rawan, ligament, kulit atau otot lain melalui struktur vibrosa yang di sebut tendon dan aponeurosis. Serabut-serabut otot volunteer, bersama selubung sarkulema, masing masing tergabung dalam kumparan oleh endomisium dan di bungkus oleh perimisium. Kelompok serabut tersebut (vasikulus) di gabungkan oleh selubung yang lebih padat, yang di sebut epimisium dan gabungan vasikulus ini membentuk otot volunteer badan individual. Semua otot memiliki suplay darah yang baik dari arteri-arteri di dekatnya. Arteriol pada perimisium member cabang kapiler yang berjalan dalam endomisium dan melintasi serabut-serabut. Pembuluh darah dan saraf memasuki otot bersama-sama di daerah hilum.

Kebanyakan otot mempunyai tendon pada salah satu atau ke dua ujungnya. Tendon terdiri dari jaringan vibrosa dan biasanya berbentuk seperti tali (cord), meskipun pada beberapa otot yang pipih tali tersebut di gantikan oleh suatu lembaran vibrosa kuat yang di sebut aponeurosis. Jaringan vibrosa juga membentuk lapisan pelindung atau selubung otot, yang di kenal sebagai vasia. Bila satu otot menempel pada otot lain, serabut-serabut otot ini bisa saling memilah (interlace), perimisium otot yang satu bersatu dengan perimisium otot yang lain, atau ke duanya bisa menggunakan tendon yang sama. Jenis hubungan yang ke tiga terdapat pada otot-otot dinding abdomen, di mana serabut-serabut aponeurosis saling menyilang, membentuk linea alba yang dapat terlihat sebagai cekungan dangkal di atas umbilicus.

Otot skeletal secara volunteer dikendalikan oleh system saraf pusat dan perifer. Penghubung antara saraf motorik perifer dan sel-sel otot dikenal sebagai motor end-plate. Otot dibagi dalam tiga kelompok dengan fungsi utama untuk kontraksi dan menghasilkan pergerakan sebagian atau seluruh tubuh. Kelompok otot terdiri dari:

- a. Otot rangka (lurik) diliputi oleh kapsul jaringan ikat. Lapisan jaringan ikat (serat-serat kolagen) yang membungkus otot disebut fascia otot atau episium. Otot ini terdiri dari berkas-berkas sel otot kecil (fansikulus) yang dibungkus lapisan jaringan ikat yang disebut perimisium. Sel otot ini dilapisi jaringan ikat yang disebut endomisium. Otot rangka

meruoakan otot yang mempunyai variasi ukuran dan bentuk dari panjang, tipis, sampai lebar dan datar.

- b. Otot visceral (polos) terdapat pada saluran pencernaan, saluran perkemihan, dan pembuluh darah. Otot ini dipersarafi oleh system saraf otonom dan kontraksinya tidak di bawah control keinginan.
- c. Otot jantung ditemukan hanya pada jantung dan kontraksinya diluar control atau diluar keinginan (prngrndalian). Otot berkontraksi jika ada rangsangan dari adenosine trifosfat (ATP) dan kalsium. (Sloane, 2004).

Otot dalam sistem organ manusia sangat mendukung proses pergerakannya berikut fungsi otot lainnya (Sloane, 2004) :

- 1) Menghasilkan gerakan rangka, seperti kontraksi dan relaksasi otot yang menempel pada rangka dapat menggggerakan rangka
- 2) Mempertahankan postur dan posisi tubuh, misalnya mempertahankan posisi kepala saat membaca buku, berjalan dengan posisi tegak dan lain sebagainya.
- 3) Mengatur pintu masuk dan keluar saluran dalam sistem tubuh, misalnya menelan, buang air besar maupun kecil semua hal tersebut dipengarui oleh otot rangka yang menyelaputinya.
- 4) Menyokong jaringan lunak, menggerakkan organ-organ dalam tubuh seperti usus, jantung dan sistem tubuh lainnya.
- 5) Mempertahankan suhu tubuh, kontraksi rangka memerlukan energidan menghasilkan panas untuk mempertahankan suhu normal bagi tubuh.

### 3. Fisiologi Tulang

#### a. Proses Pembentukkan Tulang

Tulang tersusun atas sel, matriks protein dan deposit mineral. Sel-selnya terdiri atas tiga jenis dasar, yaitu; osteoblas, osteosit, dan osteoklas. Osteoblas berfungsi dalam pembentukan tulang dengan mensekresikan matriks tulang. Adapun matriks tersusun atas 98%

kolagen dan 2% substansi dasar (glukosaminoglikan, asam polisakarida) dan proteoglikan. Matriks merupakan kerangka dimana garam-garam mineral anorganik ditimbun.

Osteosit adalah sel dewasa yang terlibat dalam pemeliharaan fungsi tulang dan terletak dalam osteon (unit matriks tulang). sementara osteoklas adalah sel *multinuclear* (berinti banyak) yang berperan dalam penghancur, resorpsi dan remodeling tulang.

Osteon merupakan unit fungsional mikroskopi tulang dewasa. Ditengah osteon terdapat kapiler. Dikelilingi kapiler tersebut merupakan matriks tulang yang dinamakan lamella. Didalam lamella terdapat osteosit, yang memperoleh nutrisi melalui proses yang berlanjut kedalam kanalikuli yang halus (menghubungkan pembuluh darah sejauh kurang dari 0,1 mili meter).

Tulang diselimuti oleh membran fibrous padat yang dinamakan periosteum. Periosteum memberi nutrisi ketulang dan memungkinkannya tumbuh, selain sebagai tempat perlekatan tendon dan ligamen. Periosteum mengandung saraf, pembuluh darah, dan limfatik. Lapisan yang paling dekat dengan tulang mengandung osteoblast, yang merupakan sel pembentuk tulang. Endosteum adalah membran vaskuler tipis yang menutupi rongga sum-sum tulang panjang dan rongga-rongga dalam kanselus. Osteoklast, yang melarutkan tulang untuk memelihara rongga sum-sum, terletak dekat endosteum dan dalam lacuna howship (cekungan pada permukaan tulang).

Struktur tulang dewasa terdiri dari 30% bahan organik (hidup) dan 70% endapan garam. Bahan organik disebut matriks, dan terdiri dari 90% serat kolagen dan kurang 10% proteoglikan (protein plus sakarida). deposit garam terutama adalah kalsium dan fosfat, dengan sedikit natrium, kalium karbonat, dan ion magnesium. Garam-garam menutupi matriks dan berkaitan dengan serat kolagen melalui proteoglikan. Adanya bahan organik menyebabkan tulang memiliki kekuatan tensif (resistensi terhadap tarikan yang meregangkan). Sedangkan

garam-garam menyebabkan tulang memiliki kekuatan kompresi (kemampuan menahan tekanan) (Zairin Noor, 2016).

Pembentukan tulang berlangsung secara terus-menerus dan dapat berupa pemanjangan dan penebalan tulang. Kecepatan pembentukan tulang berubah selama hidup. Pembentukan tulang ditentukan oleh rangsangan hormon, faktor makanan, dan jumlah stres yang dibebankan pada suatu tulang, dan terjadi akibat aktivitas sel pembentuk tulang yaitu osteoblas.

Osteoblas dijumpai dipermukaan luar dan dalam tulang. Osteoblas berespon terhadap berbagai sinyal kimiawi untuk menghasilkan matriks tulang. Sewaktu pertama kali dibentuk, matriks tulang disebut osteoid. Dalam beberapa hari garam-garam kalsium mulai mengendap pada osteoid dan mengeras selama beberapa minggu atau bulan berikutnya. Sebagian osteoblast tetap menjadi bagian dari osteoid, dan disebut osteosit atau sel tulang. Seiring dengan terbentuknya tulang, osteosit dimatriks membentuk tonjolan yang menghubungkan osteosit satu dengan osteosit lainnya membentuk suatu sistem saluran mikroskopik ditulang.

Kalsium adalah salah satu komponen yang berperan terhadap tulang, sebagian ion kalsium ditulang tidak mengalami kristalisasi. Garam kristal ini dianggap sebagai kalsium yang dapat dipertukaran, yaitu dapat dipindahkan dengan antara tulang, cairan interstisium dan darah.

Sedangkan penguraian tulang disebut absorpsi, terjadi secara bersamaan dengan pembentukan tulang. Penyerapan tulang terjadi karena aktivitas sel-sel yang disebut osteoklas. Osteoklas adalah sel fagositik multinukleus besar yang berasal dari sel-sel mirip-monosit yang terdapat ditulang. Osteoklas tampaknya mengeluarkan berbagai asam dan enzim yang mencerna tulang dan memudahkan fagositosis. Osteoklas biasanya terdapat pada hanya sebagian kecil potongan tulang, dan memfagosit tulang sedikit demi sedikit. Setelah selesai

disuatu daerah, osteoklas menghilang dan muncul osteoblas. Osteoblas mulai mengisi daerah yang kosong tersebut dengan tulang baru. Proses ini memungkinkan tulang tua yang telah melemah diganti dengan tulang baru yang lebih kuat.

Keseimbangan antara aktivitas osteoblas dan osteoklas menyebabkan tulang terus menerus diperbarui atau mengalami remodeling. Pada anak dan remaja, aktivitas osteoblas melebihi aktivitas osteoklas, sehingga kerangka menjadi lebih panjang dan menebal. Aktivitas osteoblas juga melebihi aktivitas osteoklas pada tulang yang pulih dari fraktur. Pada orang dewasa muda, aktivitas osteoblas dan osteoklas biasanya setara, sehingga jumlah total massa tulang konstan. Pada usia pertengahan, aktivitas osteoklas melebihi aktivitas osteoblas dan kepadatan tulang mulai berkurang. Aktivitas osteoklas juga meningkat pada tulang-tulang yang mengalami immobilisasi. Pada usia dekade ketujuh atau kedelapan, dominasi aktivitas osteoklas dapat menyebabkan tulang menjadi rapuh sehingga mudah patah. Aktivitas osteoblas dan osteoklas dikontrol oleh beberapa faktor fisik dan hormon.

Faktor-faktor yang mengontrol aktivitas osteoblas dirangsang oleh olahraga dan stres beban akibat arus listrik yang terbentuk sewaktu stres mengenai tulang. Fraktur tulang secara drastis merangsang aktivitas osteoblas, tetapi mekanisme pastinya belum jelas. Estrogen, testosteron, dan hormon pertumbuhan adalah promotor kuat bagi aktivitas osteoblas dan pertumbuhan tulang. Pertumbuhan tulang dipercepat semasa pubertas akibat melonjaknya kadar hormon-hormon tersebut. Estrogen dan testosteron akhirnya menyebabkan tulang-tulang panjang berhenti tumbuh dengan merangsang penutupan lempeng epifisis (ujung pertumbuhan tulang). sewaktu kadar estrogen turun pada masa menopause, aktivitas osteoblas berkurang. Defisiensi hormon pertumbuhan juga mengganggu pertumbuhan tulang.

Vitamin D dalam jumlah kecil merangsang kalsifikasi tulang secara langsung dengan bekerja pada osteoblas dan secara tidak langsung dengan merangsang penyerapan kalsium di usus. Hal ini meningkatkan konsentrasi kalsium darah, yang mendorong kalsifikasi tulang. Namun, vitamin D dalam jumlah besar meningkatkan kadar kalsium serum dengan meningkatkan penguraian tulang. Maka, vitamin D dalam jumlah besar tanpa diimbangi kalsium yang adekuat dalam makanan akan menyebabkan absorpsi tulang

Adapun faktor-faktor yang mengontrol aktivitas osteoklas terutama dikontrol oleh hormon paratiroid. Hormon paratiroid dilepaskan oleh kelenjar paratiroid yang terletak tepat dibelakang kelenjar tiroid. Pelepasan hormon paratiroid meningkat sebagai respons terhadap penurunan kadar kalsium serum. Hormon paratiroid meningkatkan aktivitas osteoklas dan merangsang pemecahan tulang untuk membebaskan kalsium didalam darah. Peningkatan kalsium serum bekerja secara umpan balik negatif untuk menurunkan pengeluaran hormon paratiroid lebih lanjut. Estrogen tampaknya mengurangi efek hormon paratiroid pada osteoklas.

Efek lain hormon paratiroid adalah meningkatkan kalsium serum dengan menurunkan sekresi kalsium oleh ginjal. Hormon paratiroid meningkatkan ekskresi ion fosfat oleh ginjal sehingga menurunkan kadar fosfat darah. Pengaktifan vitamin D di ginjal bergantung pada hormon paratiroid. Sedangkan kalsitonin adalah suatu hormon yang dikeluarkan oleh kelenjar tiroid sebagai respon terhadap peningkatan kadar kalsium serum. Kalsitonin memiliki sedikit efek menghambat aktivitas dan pembentukan osteoklas. Efek-efek ini meningkatkan kalsifikasi tulang sehingga menurunkan kadar kalsium serum (Gibson, 2012).

#### **b. Fungsi Tulang :**

Tulang berfungsi sebagai kerangka tubuh yang kaku, dan memberikan tempat perlekatan pada otot dan organ yang terdapat

pada tubuh seseorang. Tulang juga melindungi otak, yang terletak didalam tengkorak, bisa dibayangkan ketika terjadi kecelakaan yang membentur kepala seseorang jika tanpa tulang tengkorak, maka organ penting didalamnya seperti otak dan semua susunan sarafnya dengan mudah menjadi hancur.

Tulang melindungi jantung dan paru didalam rongga dada, dan organ seksual dan urinaria terlindungi oleh tulang yang disebut tulang *pelvis*. Selain itu tulang juga berfungsi dalam *hemopoiesis* (pembentukan sel darah), dan sebagai *reservoir* (tempat penyimpanan) kalsium, fosfat, dan banyak mineral lainnya.

Hampir seluruh kalsium (99%) pada tubuh tersimpan di dalam tulang, dan ketika tubuh butuh terhadap kalsium, maka kalsium tersebut akan berasal dari tulang.

Sedangkan tulang rawan berfungsi sebagai *shock absorber* (peredam tekanan). Yang mana ketika seseorang mendarat setelah melompat, maka tubuh akan menerima tekanan yang besar, disinilah salah satu fungsi tulang rawan berperan, yaitu mengurangi tekanan yang ada. Tulang rawan ini bersifat *avaskular* atau tidak terhubung dengan pembuluh darah.

- 1) Mendukung jaringan tubuh dan memberikan bentuk tubuh.
- 2) Melindungi organ tubuh (misalnya jantung, otak, dan paru) dan jaringan lunak.
- 3) Memberikan pergerakan (otot yang berhubungan dengan kontraksi dan pergerakan).
- 4) Membentuk sel-sel darah merah didalam sum-sum tulang belakang (hema topoiesis)
- 5) Menyimpan garam mineral, misalnya kalsium fosfor.

## B. Konsep Gangguan Muskuloskeletal

### 1. Definisi Fraktur

Fraktur adalah terputusnya kontinuitas struktur tulang secara lengkap maupun tidak lengkap dan diuraikan sesuai dengan tipe dan luasnya. Fraktur dapat disebabkan oleh pukulan langsung, rudapaksa, gerakan yang tiba-tiba, atau kontraksi otot yang ekstrim (Brunner & Suddarth, 2010). Fraktur adalah terputusnya kontinuitas tulang. Hal ini terjadi ketika kekuatan/dorongan paksa melampaui tegangan atau kekuatan dari tulang (McCance, dkk., 2012).

### 2. Etiologi

Menurut Corwin (2009), penyebab fraktur adalah:

#### a. Fraktur Traumatik

Penyebab fraktur tulang yang paling sering adalah trauma, terutama pada anak-anak dan dewasa muda. Jatuh dan cedera olahraga adalah penyebab utama fraktur traumatik.

#### b. Fraktur Patologis

Beberapa fraktur dapat terjadi setelah trauma minimal atau tekanan ringan apabila tulang lemah. Fraktur patologis sering terjadi pada lansia yang mengalami osteoporosis, atau individu yang mengalami tumor tulang, infeksi atau penyakit lain.

#### c. Fraktur Stres

Fraktur stres dapat terjadi pada tulang normal akibat stress tingkat rendah yang berkepanjangan atau berulang. Fraktur stress, yang juga disebut fraktur kelelahan (*fatigue fracture*), biasanya menyertai peningkatan yang cepatingkat latihan atlet, atau permulaan aktivitas fisik yang baru. Karena kekuatan otot meningkat lebih cepat daripada kekuatan tulang, individu dapat merasa mampu melakukan aktivitas melebihi tingkat sebelumnya walaupun tulang mungkin tidak mampu menunjang peningkatan tekanan.

### 3. Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis (Corwin, 2009) antara lain:

- a. Nyeri biasanya menyertai patah tulang traumatik dan cedera jaringan lunak. Spasme otot dapat terjadi setelah patah tulang dan menimbulkan nyeri. Pada fraktur stress, nyeri biasanya menyertai aktivitas dan berkurang dengan istirahat.
- b. Posisi tulang atau ekstremitas yang tidak alami mungkin tampak jelas.
- c. Pembengkakan di sekitar tempat fraktur menyertai proses inflamasi.
- d. Gangguan sensasi atau kesemutan dapat terjadi, yang menandakan kerusakan saraf. Denyut nadi di bagian distal fraktur harus utuh dan sama dengan bagian non fraktur. Hilangnya denyut nadi di sebelah distal dapat menandakan sindrom kompartemen walaupun adanya denyut nadi tidak menyingkirkan gangguan ini.
- e. Krepitus (suara gemeretak) dapat terdengar pada saat tulang digerakkan karena ujung patahan tulang bergeser satu sama lain.

#### 4. Klasifikasi Fraktur

Menurut Brunner & Suddarth (2005, dalam Wijaya & Putri, 2013), jenis-jenis fraktur adalah :

- 1) *Complete fracture* (fraktur komplet), patah pada seluruh garis tengah tulang, luas dan melintang. Biasanya disertai dengan perpindahan posisi tulang.
- 2) *Closed fracture* (simple fraktur), tidak menyebabkan robeknya kulit, integritas kulit masih utuh.
- 3) *Open fracture* (compound fraktur/komplikata/kompleks), merupakan fraktur dengan luka pada kulit (integritas kulit rusak dan ujung tulang menonjol sampai menembus kulit) atau membran mukosa sampai ke patahan tulang.
- 4) *Greenstick*, fraktur dimana salah satu sisi tulang patah sedang lainnya membengkok.
- 5) *Transversal*, fraktur sepanjang garis tengah tulang.
- 6) *Oblik*, fraktur membentuk sudut dengan garis tengah tulang.
- 7) *Spiral*, fraktur memuntir seputar batang tulang.
- 8) *Komunitif*, fraktur dengan tulang pecah menjadi beberapa fragmen.

- 9) *Depresi*, fraktur dengan fragmen patahan terdorong ke dalam (sering terjadi pada tulang tengkorak dan wajah).
- 10) *Kompresi*, fraktur dimana tulang mengalami kompresi (terjadi pada tulang belakang).
- 11) *Patologik*, fraktur yang terjadi pada daerah tulang berpenyakit (kista tulang, paget, metastasis tulang, tumor).
- 12) *Epifisial*, fraktur melalui epifisis.
- 13) *Impaksi*, fraktur dimana fragmen tulang terdorong ke fragmen tulang lainnya.

## 5. Efek Fraktur Tulang

Pada keadaan fraktur, jaringan sekitarnya juga akan terpengaruh dimana akan terjadi edema jaringan lunak, perdarahan ke dalam otot dan persendian, dislokasi sendi, ruptur tendon dan gangguan saraf yang hebat (Brunner & Suddarth, 2010). Ketika tulang patah, sel tulang mati. Perdarahan biasanya terjadi di sekitar tempat patah dan ke dalam jaringan lunak di sekitar tulang tersebut. Jaringan lunak biasanya mengalami kerusakan akibat cedera. Reaksi inflamasi yang intens terjadi setelah patah tulang. Sel darah putih dan sel mast berakumulasi sehingga menyebabkan peningkatan aliran darah ke area tersebut. Fagositosis dan pembersihan debris sel mati dimulai (Corwin, 2009).

Bekuan fibrin (hematoma fraktur) terbentuk di tempat patah dan berfungsi sebagai jala untuk melekatnya sel-sel baru. Aktivitas osteoblas segera terstimulasi dan terbentuk tulang baru imatur, yang disebut kalus. Bekuan fibrin segera diabsorpsi dan sel tulang baru secara perlahan mengalami *remodeling* untuk membentuk tulang sejati. Tulang sejati menggantikan kalus dan secara perlahan mengalami kalsifikasi. Penyembuhan memerlukan waktu beberapa minggu sampai beberapa bulan (fraktur pada anak sembuh lebih cepat). Penyembuhan dapat terganggu atau terlambat apabila hematoma fraktur atau kalus rusak sebelum tulang sejati terbentuk, atau apabila sel tulang baru rusak sebelum kalsifikasi dan pengerasan (Corwin, 2009).

## C. Konsep Nyeri

### 1. Konsep Nyeri

#### a. Definisi Nyeri

Nyeri adalah sensasi yang sangat tidak menyenangkan dan sangat individual yang tidak dapat dibagi dengan orang lain (Kozier & Erb, 2009). Nyeri merupakan perasaan yang tidak menyenangkan bagi sebagian orang. Nyeri sering kali dikaitkan dengan kerusakan pada tubuh yang merupakan peringatan terhadap adanya ancaman yang bersifat aktual maupun potensial (Andarmoyo, 2013).

Menurut Andarmoyo, 2013, teori-teori nyeri diantaranya adalah:

#### 1) Teori Pengontrolan Nyeri (*Theory Gate Control*)

Teori *gate control* dari Melzack dan Wall (1965) dalam Andarmoyo, 2013 mengusulkan bahwa impuls nyeri dapat diatur atau dihambat oleh mekanisme pertahanan di sepanjang sistem saraf pusat. Teori ini mengatakan bahwa impuls nyeri dihantarkan saat sebuah pertahanan dibuka dan impuls dihambat saat sebuah pertahanan tertutup. Upaya menutup pertahanan tersebut merupakan dasar teori menghilangkan nyeri.

Suatu keseimbangan aktivitas dari neuron sensori dan serabut kontrol desenden dari otak mengatur proses pertahanan. Neuron delta-A dan C melepaskan substansi P untuk mentransmisi impuls melalui mekanisme pertahanan. Selain itu, terdapat mekanoreseptor, neuron beta-A yang lebih tebal, yang lebih cepat yang melepaskan neurotransmitter penghambat. Apabila masukan yang dominan berasal dari serabut beta-A, akan menutup mekanisme pertahanan. Mekanisme penutupan ini diyakini dapat terlihat saat seorang perawat menggosok punggung klien dengan lembut. Pesan yang dihasilkan akan menstimulasi mekanoreseptor, apabila masukan yang dominan berasal dari serabut delta A dan serabut C maka akan membuka pertahanan tersebut dan pasien mempersepsikan nyeri. Bahkan, jika impuls

nyeri dihantarkan ke otak, terdapat pusat kortek yang lebih tinggi di otak yang memodifikasi nyeri. Alur saraf desenden melepaskan opiat endogen, seperti *endorphine* dan *dinorfin*, suatu pembunuh nyeri alami yang berasal dari tubuh. Teknik distraksi, konseling dan pemberian placebo merupakan upaya untuk melepaskan *endorphine* (Potter & Perry, 2006 dalam Andarmoyo, 2013).

## 2) **Endogenous Opiat Theory**

Suatu teori pereda nyeri yang relatif baru dikembangkan oleh Avron Goldstein (1970, dalam Andarmoyo, 2013), di mana ia menemukan bahwa terdapat substansi seperti opiate yang terjadi secara alami di dalam tubuh. Substansi ini disebut *endorphin*, yang berasal dari kata *endogenous* dan *morphine*. Goldstein mencari reseptor morphine dan heroin, menemukan bahwa reseptor dalam otak cocok dengan adanya molekul-molekul seperti morphine. Setelah melalui penelitian yang seksama, jawabnya adalah bahwa otak menghasilkan *opiate* otak alami. *Endorphin* merupakan sistem penekan nyeri yang dapat diaktifkan dengan merangsang daerah reseptor *endorphin* di zat kelabu *periaqueductus* otak tengah (de Groot, 1997, dalam Andarmoyo 2013).

*Endorphin* mempengaruhi transmisi impuls yang diinterpretasikan sebagai nyeri. *Endorphin* kemungkinan bertindak sebagai neurotransmitter maupun neuromodulator yang menghambat transmisi dari pesan nyeri. Jadi, adanya *endorphin* pada sinaps sel-sel saraf menyebabkan status penurunan dalam sensasi nyeri. Kegagalan melepaskan *endorphin* memungkinkan terjadinya nyeri. *Opiate* seperti *morphine* atau *endorphine* (kadang-kadang disebut *enkephalin*), kemungkinan menghambat transmisi pesan nyeri dengan mengaitkan tempat reseptor *opiate* pada saraf-saraf otak dan tulang belakang.

### b. **Klasifikasi Nyeri**

Klasifikasi nyeri berdasarkan durasi (Andarmoyo, 2013) adalah sebagai berikut :

1) Nyeri Akut

Nyeri akut adalah nyeri yang terjadi setelah cedera akut, penyakit, atau intervensi bedah dan memiliki awitan yang cepat, dengan intensitas yang bervariasi (ringan sampai berat) dan berlangsung untuk waktu singkat. Fungsi nyeri akut ialah memberi peringatan akan suatu cedera atau penyakit yang akan datang.

Nyeri akut akan berhenti dengan sendirinya (*self-limiting*) dan akhirnya menghilang dengan atau tanpa pengobatan setelah keadaan pulih pada area yang terjadi kerusakan. Nyeri akut berdurasi singkat (< 6 bulan), memiliki onset yang tiba-tiba, dan terlokalisasi. Nyeri ini biasanya disebabkan trauma bedah atau inflamasi. Kebanyakan orang pernah mengalami nyeri jenis ini, seperti pada saat sakit kepala, sakit gigi, terbakar, tertusuk duri, pascapersalinan, pascapembedahan, dan lain sebagainya.

2) Nyeri Kronik

Nyeri kronik adalah nyeri konstan atau intermiten yang menetap sepanjang suatu periode waktu. Nyeri kronik berlangsung lama, intensitas yang bervariasi, dan biasanya berlangsung lebih dari 6 bulan (McCaffery, 1986 dalam Andarmoyo, 2013).

c. **Pengalaman Nyeri**

Meinhart & McCaffery (1983) dalam Andarmoyo (2013) mendeskripsikan 3 fase pengalaman nyeri. Fase tersebut antara lain fase antisipasi, fase sensasi, dan fase akibat/*aftermath*.

1) Fase Antisipasi

Fase antisipasi terjadi sebelum nyeri diterima. Fase ini mungkin bukan merupakan fase yang paling penting karena fase ini bisa mempengaruhi dua fase lain. Pada fase ini memungkinkan seseorang belajar tentang nyeri dan upaya untuk menghilangkan nyeri tersebut.

2) Fase Sensasi

Fase sensasi terjadi pada saat nyeri terasa. Fase ini terjadi ketika klien merasakan nyeri, karena nyeri itu bersifat subjektif maka tiap orang dalam menyikapi nyeri juga berbeda-beda. Toleransi terhadap nyeri juga akan berbeda antara satu orang dengan orang lain. Keberadaan *enkefalin* dan *endorphin* membantu menjelaskan bagaimana orang yang berbeda merasakan tingkat nyeri dari stimulus yang sama. Kadar *endorphin* berbeda tiap individu. Individu dengan *endorphin* tinggi sedikit merasakan nyeri dan individu dengan sedikit *endorphin* merasakan nyeri lebih besar.

3) Fase Akibat/*Aftermath*

Fase ini terjadi saat nyeri sudah berkurang atau hilang. Pada fase ini klien masih membutuhkan kontrol dari perawat, karena nyeri bersifat krisis sehingga dimungkinkan klien mengalami gejala sisa pasca nyeri. Apabila klien mengalami episode nyeri berulang, respons akibat (*aftermath*) dapat menjadi masalah kesehatan yang berat. Perawat berperan dalam membantu memperoleh kontrol diri untuk meminimalkan rasa takut akan kemungkinan nyeri berulang.

d. **Neuroanatomi dan Fisiologi Nyeri**

Menurut Andarmoyo (2013) proses terjadinya nyeri merupakan suatu rangkaian yang rumit. Dalam hal ini dibutuhkan pengetahuan mengenai struktur dan fisiologi sistem persarafan karena sistem inilah yang memegang kendali terciptanya nyeri. Proses dan mekanisme ini akan melewati beberapa tahapan, yaitu :

1) Transduksi

Persepsi nyeri diantarkan oleh neuron khusus yang bertindak sebagai reseptor, pendeteksi stimulus, penguat, dan penghantar menuju sistem saraf pusat. Reseptor khusus tersebut dinamakan *nociceptor*. Mereka tersebar luas dalam lapisan *superficial* kulit dan juga dalam jaringan dalam tertentu, seperti

periosteum, dinding arteri, permukaan sendi serta falks dan tentorium serebri (Guyton, 1995, dalam Andarmoyo, 2013).

Terdapat tiga kategori reseptor nyeri, yaitu *nosiseptor mekanis* yang berespons terhadap kerusakan mekanis, misalnya tusukan, benturan, atau cubitan; *nosiseptor termal* yang berespons terhadap suhu yang berlebihan terutama panas; *nosiseptor polimodal* yang berespons setara terhadap semua jenis rangsangan yang merusak, termasuk iritasi zat kimia yang dikeluarkan dari jaringan yang cedera (Sherwood, 2001, dalam Andarmoyo, 2013). *Nociceptor* (ujung-ujung saraf bebas pada kulit yang berespons terhadap stimulus) berhubungan dengan saraf aferen primer dan berujung di spinal cord (SSP). Bila ada suatu stimulasi yang berasal dari bahan kimia, mekanik, listrik, atau panas, stimulasi itu diubah menjadi impuls saraf pada saraf aferen primer. Selanjutnya akan ditransmisikan sepanjang saraf aferen ke spinal cord. Stimulus tersebut dapat berupa protopatik (*noxious*) dan epikritik (*nonnoxious*). Stimulasi epikritik (sentuhan ringan, tekanan, propiosepsi, dan perbedaan temperatur) ditandai dengan reseptor ambang rendah yang secara umum dihantarkan oleh serabut saraf besar bermielin. Sebaliknya, stimulus protopatik (nyeri) ditandai dengan reseptor ambang tinggi yang dihantarkan oleh serabut saraf bermielin lebih kecil (A Delta) serta serabut saraf tak bermielin (serabut C). Transduksi merupakan proses ketika suatu stimuli nyeri (*noxious stimuli*) diubah menjadi suatu aktivitas listrik yang akan diterima ujung-ujung saraf. Stimuli ini dapat berupa stimuli fisik (tekanan), suhu (panas), atau kimia (substansi nyeri).

## 2) Transmisi

Transmisi merupakan proses penerusan impuls nyeri dari *nociceptor* saraf perifer melewati cornu dorsalis dan corda spinalis menuju korteks serebri. Cornu dorsalis dari medulla spinalis dapat dianggap sebagai tempat memproses sensori. Serabut perifer (misal reseptor nyeri) berakhir di sini dan serabut traktus sensori

asenden berawal di sini. Juga terdapat interkoneksi antara sistem neuronal desenden dan traktus sensori asenden. Traktus asenden berakhir pada otak bagian bawah dan bagian tengah dan impuls-impuls dipancarkan ke korteks serebri.

Agar nyeri dapat dicerap secara sadar, neuron pada sistem asenden harus diaktifkan. Aktivasi terjadi sebagai akibat input dari reseptor yang terletak dalam kulit dan organ internal. Terdapat interkoneksi neuron dalam cornu dorsalis yang ketika diaktifkan, menghambat atau memutuskan transmisi informasi yang menyakitkan atau yang menstimulasi nyeri dalam jaras asenden. Area ini sering kali disebut sebagai "gerbang". Kecenderungan alamiah gerbang adalah untuk membiarkan semua input yang menyakitkan dari perifer untuk mengaktifkan jaras asenden dan mengaktifkan nyeri. Namun demikian, jika kecenderungan ini berlalu tanpa perlawanan, banyak aktivitas kehidupan sehari-hari yang akan terganggu. Akibatnya sistem yang ada akan menutup "gerbang." Stimulasi dari neuron inhibitori sistem asenden menutup gerbang untuk input nyeri dan mencegah transmisi sensasi nyeri. Transmisi nyeri terjadi melalui serabut saraf aferen (serabut *nociceptor*) yang terdiri dari dua macam, yaitu serabut A (A delta) yang peka terhadap nyeri tajam dan panas disebut juga dengan *first pain/fast pain* dan serabut C (C fiber) yang peka terhadap nyeri tumpul dan lama yang disebut *second pain/slow pain*.

Zat-zat kimia yang meningkatkan transmisi atau persepsi nyeri meliputi histamin, bradikinin, asetilkolin, dan substansi P. Prostaglandin adalah zat kimia yang diduga dapat meningkatkan sensitivitas reseptor nyeri dengan meningkatkan efek yang menimbulkan nyeri dari bradikinin (Smeltzer & Bare, 2002 dalam Andarmoyo, 2013). Di sisi lain, tubuh juga mengeluarkan *endorfin* dan *enkefalin*. Substansi ini berfungsi sebagai inhibitor terhadap transmisi nyeri. Apabila tubuh mengeluarkan substansi-substansi ini maka satu efeknya adalah peredaan nyeri.

### 3) Modulasi

Modulasi adalah proses pengendalian internal oleh sistem saraf, dapat meningkatkan atau mengurangi penerusan impuls nyeri. Hambatan terjadi melalui sistem *analgesia endogen* yang melibatkan bermacam-macam neurotransmitter antara lain *endorphin* yang dikeluarkan oleh sel otak dan neuron di spinalis. Impuls ini bermula dari area *periaqueductuagrey* (PAG) dan menghambat transmisi impuls pre maupun pascasinaps di tingkat spinalis. Modulasi nyeri dapat timbul *dinosiseptor perifer* medula spinalis atau *supraspinalis*.

### 4) Persepsi

Persepsi adalah hasil rekonstruksi susunan saraf pusat tentang impuls nyeri yang diterima. Rekonstruksi merupakan hasil interaksi sistem saraf sensoris, informasi kognitif (*korteks serebri*) dan pengalaman emosional (*hipokampus dan amigdala*). Persepsi menentukan berat ringannya nyeri yang dirasakan.

Setelah sampai ke otak nyeri dirasakan secara sadar dan menimbulkan respons berupa perilaku dan ucapan yang merespon adanya nyeri. Perilaku yang ditunjukkan seperti menghindari stimulus nyeri, atau ucapan akibat respons seperti “aduh”, “auw”, “ah”.

### e. Respon Fisiologis terhadap Nyeri

Respons fisiologis terhadap nyeri dapat sangat membahayakan individu. Pada saat impuls nyeri naik ke medulla spinalis menuju ke batang otak dan hipotalamus, sistem saraf otonom menjadi terstimulasi sebagai bagian dari respons stres. Stimulasi pada cabang simpatis pada sistem saraf otonom menghasilkan respons fisiologis. Apabila nyeri berlangsung terus-menerus, berat, dalam, dan melibatkan organ-organ dalam/*visceral* maka sistem saraf simpatis akan menghasilkan suatu aksi (Andarmoyo, 2013). Tabel berikut ini menunjukkan respons fisiologis terhadap nyeri.

**Tabel 2.1**  
**Respons Fisiologis Terhadap Nyeri**

Respons	Penyebab atau Efek
<b>Stimulasi Simpatik*</b>	
Dilatasi saluran bronkheolus dan peningkatan frekuensi pernapasan	Menyebabkan peningkatan asupan oksigen
Peningkatan frekuensi denyut jantung	Menyebabkan peningkatan transport oksigen
Vasokonstriksi perifer (pucat, peningkatan tekanan darah)	Meningkatkan tekanan darah disertai perpindahan suplai darah dari perifer dan visera ke otot-otot skeletal dan otak
Peningkatan kadar glukosa darah	Menghasilkan energi tambahan
Diaphoresis	Mengontrol temperatur tubuh selama stress
Peningkatan ketegangan otot	Mempersiapkan otot untuk melakukan aksi
Dilatasi pupil	Memungkinkan penglihatan yang lebih baik
Penurunan motilitas saluran cerna	Membebaskan energi untuk melakukan aktivitas dengan lebih cepat
<b>Stimulasi Parasimpatik**</b>	
Pucat	Menyebabkan suplai darah berpindah dari perifer
Ketegangan otot	Akibat kelelahan
Penurunan denyut jantung dan tekanan darah	Akibat stimulasi vagal
Pernapasan yang cepat dan teratur	Menyebabkan pertahanan tubuh gagal akibat stres nyeri yang terlalu lama

---

Mual dan muntah	Mengembangkan fungsi saluran cerna
-----------------	------------------------------------

---

Kelemahan atau kelelahan	Akibat pengeluaran energi fisik
--------------------------	---------------------------------

---

**Sumber: Potter & Perry (2006 dalam Andarmoyo, 2013)**

---

### 1) Respons Perilaku

Menurut Andarmoyo (2013), respons perilaku yang ditunjukkan oleh pasien sangat beragam. Meskipun respons perilaku pasien dapat menjadi indikasi pertama bahwa ada sesuatu yang tidak beres, respons perilaku seharusnya tidak boleh digunakan sebagai pengganti untuk mengukur nyeri kecuali dalam situasi yang tidak lazim di mana pengukuran tidak memungkinkan (misal, orang tersebut menderita retardasi mental yang berat atau tidak sadar). Respons perilaku nyeri pada klien dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 2.2**  
**Respons Perilaku Nyeri pada Klien**

---

**Respons Perilaku Nyeri pada Klien**

---

Vokalisasi	Mengaduh Menangis Sesak napas Mendengkur
------------	---

---

Ekspresi wajah	Meringis Mengeletukkan gigi Mengernyitkan dahi Menutup mata atau mulut dengan rapat atau membuka mata atau mulut dengan lebar Menggigit bibir
----------------	---

---

Gerakan tubuh	Gelisah Imobilisasi
---------------	------------------------

---

---

Ketegangan otot  
Peningkatan gerakan jari dan tangan  
Aktivitas melangkah yang tanggal ketika berlari atau berjalan  
Gerakan ritmik atau gerakan menggosok  
Gerakan melindungi bagian tubuh

---

Interaksi sosial    Menghindari percakapan  
                         Fokus hanya pada aktivitas untuk menghilangkan nyeri  
                         Menghindari kontak social  
                         Penurunan rentang perhatian

---

Sumber: Potter & Perry (2006 dalam Andarmoyo, 2013)

---

#### f. **Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Nyeri**

Terdapat berbagai faktor yang dapat mempengaruhi persepsi dan reaksi masing-masing individu terhadap nyeri. Faktor-faktor tersebut antara lain:

##### 1) **Usia**

Usia merupakan variabel yang penting dalam mempengaruhi nyeri pada individu. Anak yang masih kecil mempunyai kesulitan dalam memahami nyeri dan prosedur pengobatan yang dapat menyebabkan nyeri. Anak-anak kecil yang belum dapat mengucapkan kata-kata juga mengalami kesulitan dalam mengungkapkan secara verbal dan mengekspresikan nyeri kepada kedua orangtuanya ataupun pada perawat. Sebagian anak-anak terkadang segan untuk mengungkapkan keberadaan nyeri yang ia alami, mereka takut akan tindakan perawatan yang harus mereka terima nantinya.

Pada pasien lansia seorang perawat harus melakukan pengkajian lebih rinci ketika seorang lansia melaporkan adanya nyeri. Seringkali lansia memiliki sumber nyeri lebih dari satu. Terkadang penyakit yang berbeda-beda yang diderita lansia

menimbulkan gejala yang sama. Sebagian lansia terkadang pasrah terhadap apa yang mereka rasakan, mereka menganggap bahwa hal tersebut merupakan konsekuensi penuaan yang tidak bisa dihindari (Prasetyo, 2010).

## 2) Jenis Kelamin

Secara umum pria dan wanita tidak berbeda secara signifikan dalam berespon terhadap nyeri. Hanya beberapa budaya yang menganggap bahwa seorang anak laki-laki harus berani dan tidak boleh menangis dibandingkan anak perempuan dalam situasi yang sama ketika merasakan nyeri. Akan tetapi dari penelitian terakhir memperlihatkan hormon seks pada mamalia berpengaruh terhadap tingkat toleransi terhadap nyeri.

Hormon seks testosteron menaikkan ambang nyeri pada percobaan binatang, Sedangkan estrogen meningkatkan pengenalan/sensitivitas terhadap nyeri. Bagaimanapun, pada manusia lebih kompleks, dipengaruhi oleh personal, sosial, budaya dan lain-lain (Prasetyo, 2010).

## 3) Kebudayaan

Perawat seringkali berasumsi bahwa cara berespon pada setiap individu dalam masalah nyeri adalah sama, sehingga mereka mencoba mengira bagaimana pasien berespon terhadap nyeri. Sebagai contoh, apabila seorang perawat yakin bahwa menangis dan merintih mengindikasikan suatu ketidakmampuan dalam mengontrol nyeri, akibatnya pemberian terapi bisa jadi tidak cocok untuk klien berkebangsaan Meksiko-Amerika. Seorang klien berkebangsaan Meksiko-Amerika yang menangis keras tidak selalu mempersepsikan pengalaman nyeri sebagai sesuatu yang berat atau mengharapakan perawat melakukan intervensi (Calvillo dan Flaskerud, 1991 dalam Prasetyo, 2010).

Pasien dari latar belakang budaya lainnya bisa bertingkah secara berbeda, seperti diam seribu bahasa ketimbang mengekspresikan nyeri dengan suara keras. Perawat harus beraksi terhadap persepsi nyeri pasien dan bukan pada perilaku nyeri

karena perilaku berbeda dari satu pasien dengan pasien lainnya (Smeltzer & Bare, 2002 dalam Andarmoyo, 2013).

#### 4) Perhatian

Tingkat perhatian seseorang terhadap nyeri akan mempengaruhi persepsi nyeri. Persepsi yang meningkat terhadap nyeri akan meningkatkan respon nyeri sedangkan upaya pengalihan (distraksi) dihubungkan dengan penurunan respon nyeri. Konsep inilah yang mendasari berbagai terapi untuk menghilangkan nyeri, seperti relaksasi, teknik imajinasi terbimbing (*guided imagery*), dan masase.

#### 5) Ansietas

Hubungan antara nyeri dan ansietas bersifat kompleks, ansietas yang dirasakan seseorang seringkali meningkatkan persepsi nyeri, akan tetapi nyeri juga dapat menimbulkan perasaan ansietas (Prasetyo, 2010). Wall and Melzack (1999, dalam Potter & Perry, 2009) melaporkan bahwa nyeri menggerakkan sebagian sistem limbic yang diyakini mengendalikan emosi, terutama ansietas. Sistem limbic memproses reaksi emosi terhadap nyeri, memperburuk atau mengurangnya.

#### 6) Keletihan

Keletihan/kelelahan yang dirasakan seseorang akan meningkatkan sensasi nyeri dan menurunkan kemampuan coping individu (Prasetyo, 2010). Rasa kelelahan akan menyebabkan sensasi nyeri semakin intensif dan menurunkan kemampuan coping. Apabila keletihan disertai kesulitan tidur, persepsi nyeri bahkan dapat terasa lebih berat lagi. Nyeri sering kali lebih berkurang setelah individu mengalami suatu periode tidur yang lelap (Potter & Perry, 2006, dalam Andarmoyo, 2013).

#### 7) Dukungan Keluarga dan Sosial

Individu yang mengalami nyeri seringkali membutuhkan dukungan, bantuan, perlindungan dari anggota keluarga lain, atau teman terdekat. Walaupun nyeri masih dirasakan oleh klien,

kehadiran orang yang terdekatakan meminimalkan kesepian dan ketakutan (Prasetyo, 2010).

**g. Penilaian Respon Intensitas Nyeri**

Intensitas nyeri merupakan gambaran tentang seberapa parah nyeri dirasakan oleh individu, pengukuran intensitas nyeri sangat subjektif dan individual serta kemungkinan nyeri dalam intensitas yang sama dirasakan sangat berbeda oleh dua orang yang berbeda (Andarmoyo, 2013). Penilaian intensitas nyeri dapat dilakukan dengan menggunakan skala sebagai berikut :

1) Skala Numerik

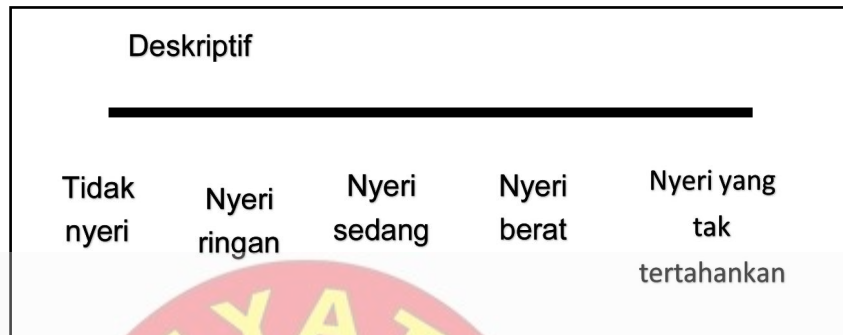
Skala penilaian numerik (*Numerical Rating Scales, NRS*) lebih digunakan sebagai pengganti alat pendeskripsi kata. Dalam hal ini, klien menilai nyeri dengan menggunakan skala 0-10. Skala paling efektif digunakan saat mengkaji intensitas nyeri sebelum dan setelah intervensi terapeutik.



2) Skala Deskriptif

Skala deskriptif merupakan alat pengukuran tingkat keparahan nyeri yang lebih objektif. Skala pendeskripsi verbal (*Verbal Descriptor Scale, VDS*) merupakan sebuah garis yang terdiri dari tiga sampai lima kata pendeskripsi yang tersusun dengan jarak yang sama di sepanjang garis. Pendeskripsi ini diranking dari "tidak terasa nyeri" sampai "nyeri yang tidak tertahankan". Perawat menunjukkan klien skala tersebut dan meminta klien untuk memilih intensitas nyeri terbaru yang ia rasakan. Perawat juga menanyakan seberapa jauh nyeri terasa paling menyakitkan dan

seberapa jauh nyeri terasa paling tidak menyakitkan. Alat VDS ini memungkinkan klien memilih sebuah kategori untuk mendeskripsikan nyeri (Potter & Perry, 2006 dalam Andarmoyo, 2013).

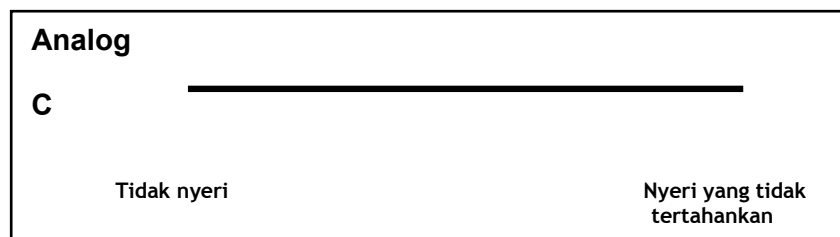


#### Skala Nyeri Deskriptif Verbal 2.2

Sumber : Potter & Perry (2006, dalam Andarmoyo, 2013)

#### 3) Skala Analog Visual

Skala analog visual (*Visual analog scale, VAS*) adalah suatu garis lurus/horizontal sepanjang 10 cm, yang mewakili intensitas nyeri yang terus-menerus dan pendeskripsi verbal pada setiap ujungnya. Pasien diminta untuk menunjuk titik pada garis yang menunjukkan letak nyeri terjadi sepanjang garis tersebut. Ujung kiri biasanya menandakan "tidak ada" atau "tidak nyeri", sedangkan ujung kanan biasanya menandakan "berat" atau "nyeri yang paling buruk". Untuk menilai hasil, sebuah penggaris diletakkan sepanjang garis dan jarak yang dibuat pasien pada garis dari "tidak ada nyeri" diukur dan ditulis dalam centimeter (Smeltzer, 2002 dalam Andarmoyo, 2013).



#### Skala Nyeri Analog Visual 2.3

Sumber : Potter & Perry (2006, dalam Andarmoyo, 2013)

## 2. Manajemen Nyeri

Menurut Andarmoyo(2013), manajemen nyeri adalah suatu tindakan untuk mengurangi nyeri. Dalam dunia keperawatan manajemen nyeri dilakukan dengan tujuan sebagai berikut:

- a. Mengurangi intensitas dan durasi keluhan nyeri.
- b. Menurunkan kemungkinan berubahnya nyeri akut menjadi gejala nyeri kronis yang persisten.
- c. Mengurangi penderitaan dan/ atau ketidakmampuan/ ketidakberdayaan akibat nyeri.
- d. Meminimalkan reaksi tak diinginkan atau intoleransi terhadap terapi nyeri.
- e. Meningkatkan kualitas hidup pasien dan mengoptimalkan kemampuan pasien untuk menjalankan aktivitas sehari-hari.

Manajemen nyeri yang dapat dilakukan manajemen nyeri farmakologi dan non farmakologi :

### 1) Manajemen Nyeri Nonfarmakologis

Manajemen nyeri nonfarmakologis merupakan tindakan menurunkan respons nyeri tanpa menggunakan agen farmakologi. Dalam melakukan intervensi keperawatan, manajemen nyeri nonfarmakologi merupakan tindakan independen dari seorang perawat dalam mengatasi respons nyeri klien (Andarmoyo, 2013).

Relaksasi adalah salah satu strategi nonfarmakologis yang dapat meningkatkan kesehatan fisik, mengurangi rasa sakit, meningkatkan respon kekebalan tubuh, meningkatkan kesejahteraan emosional (Ikedo et al., 2007 dalam Sitepu, 2009). Relaksasi adalah latihan yang biasanya melibatkan pelatihan individu untuk memfokuskan perhatian atau kesadaran pada satu objek, suara atau kata (Cardoso et al., 2004 dalam Sitepu, 2009). Memiliki lima komponen dasar seperti relaksasi, konsentrasi, keadaan kesadaran yang berubah, logika relaksasi, dan sikap untuk observasi diri (Craven, 1989 dalam Sitepu, 2009). Salah satu dalam komponen relaksasi yang dapat dilakukan untuk menurunkan intensitas nyeri yaitu dengan melakukan *hand*

*massage. Hand massage* (pijat tangan) Metode pereda nyeri non farmakologis memiliki resiko yang sangat rendah. Salah satu tindakan non farmakologis yang dapat digunakan yaitu teknik relaksasi Hand massage merupakan langkah yang paling efektif untuk meningkatkan relaksasi dan dijadikan sebagai terapi paliatif (Kolcaba et al, 2004). Hand massage artinya memberikan stimulasi di bawah jaringan kulit dengan memberikan sentuhan dan tekanan yang lembut untuk memberikan rasa nyaman (Ackley et al, 2008). Pijat merupakan teknik integrasi sensori yang mempengaruhi aktivitas sistem saraf otonom. Apabila seseorang mempersepsikan sentuhan sebagai stimulus rileks maka akan muncul respon relaksasi (Meer, 1993 dalam Potter & Perry, 2006). Pada pijat tangan aromaterapi dipilih minyak essensial lavender karena pada lavender terdapat kandungan utama senyawa aktif linalool utama yang berperan pada efek anti cemas (relaksasi) (Pengelly, 2003). Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Walusis, et al (2010), yang berjudul "*Massage Therapy for Pain Management: Implications for Nursing Practice*", yang menjelaskan bahwa tindakan perawatan sederhana dengan fokus sentuhan, meskipun 5 menit pijatan tangan atau kaki sederhana, dapat berguna dalam menurunkan tingkat nyeri yang dirasakan pasien.

2) Manajemen Nyeri Farmakologis

Manajemen nyeri farmakologis (Andarmoyo, 2013) mengemukakan bahwa analgesik merupakan metode yang paling umum untuk mengatasi nyeri. Ada tiga jenis analgesik, yakni 1) non narkotik dan obat anti inflamasi nonsteroid (NSAID), 2) analgesik narkotik atau opiat, dan 3) obat tambahan (adjuvan).

- a) Analgesik non-narkotik dan obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID) NSAID non-narkotik umumnya menghilangkan nyeri ringan dan sedang, seperti nyeri yang terkait dengan arthritis reumatoid, prosedur pengobatan gigi dan prosedur bedah minor, episiotomy, dan masalah pada punggung bagian bawah. Satu pengecualian, yaitu ketorolak (Toradol), merupakan

agen analgesik pertama yang dapat diinjeksikan yang kemanjurannya dapat dibandingkan dengan morfin.

b) Analgesik narkotik atau opiat umumnya diresepkan dan digunakan untuk nyeri sedang sampai berat, seperti pasca operasi dan nyeri maligna. Analgesik ini bekerja pada sistem saraf pusat untuk menghasilkan kombinasi efek mendepresi dan menstimulasi.

c) Obat Tambahan (*Adjuvan*)

*Adjuvan* seperti sedatif, anti cemas, dan relaksasi otot meningkatkan kontrol nyeri atau menghilangkan gejala lain yang terkait dengan nyeri seperti mual dan muntah. Diberikan dalam bentuk tunggal atau disertai dengan analgesik. Sedatif sering kali diresepkan untuk penderita nyeri kronik. Obat-obatan ini dapat menimbulkan rasa kantuk dan kerusakan koordinasi, keputusasaan, dan kewaspadaan mental.

#### D. Konsep Asuhan Keperawatan

Menurut Marilyn E. Doenges (2002), dalam Mutaqin (2012) :

Proses keperawatan adalah metode asuhan keperawatan yang ilmiah, sistematis, dinamis, dan terus-menerus serta berkesinambungan dalam rangka pemecahan masalah kesehatan pasien, di mulai dari pengkajian (pengumpulan data, analisis data dan penentuan masalah) diagnosis keperawatan, pelaksanaan, dan penilaian tindakan keperawatan. Asuhan keperawatan di berikan dalam upaya memenuhi kebutuhan pasien. Menurut *Abraham Maslow* ada lima kebutuhan dasar manusia yaitu kebutuhan fisiologis meliputi oksigen, cairan, nutrisi, kebutuhan rasa aman dan perlindungan, kebutuhan rasa cinta dan saling memiliki, kebutuhan akan harga diri dan kebutuhan aktualisasi diri. Berdasarkan pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa asuhan keperawatan merupakan seluruh rangkaian proses keperawatan yang diberikan kepada pasien yang berkesinambungan dengan kiat-kiat keperawatan yang di mulai dari pengkajian sampai dengan evaluasi dalam usaha memperbaiki ataupun memelihara derajat kesehatan yang optimal.

## 1. Pengkajian Keperawatan

### 1) Tujuan Pengkajian Keperawatan

Pengkajian adalah upaya mengumpulkan data secara lengkap dan sistematis untuk dikaji dan dianalisis sehingga masalah kesehatan dan keperawatan yang di hadapi pasien baik fisik, mental, sosial maupun spiritual dapat ditentukan. tahap ini mencakup tiga kegiatan, yaitu pengumpulan data, analisis data, dan penentuan masalah kesehatan serta keperawatan. Diperoleh data dan informasi mengenai masalah kesehatan yang ada pada pasien sehingga dapat ditentukan tindakan yang harus di ambil untuk mengatasi masalah tersebut yang menyangkut aspek fisik, mental, sosial dan spiritual serta faktor lingkungan yang mempengaruhinya.

### 2) Analisa data

Analisa data adalah kemampuan dalam mengembangkan kemampuan berpikir rasional sesuai dengan latar belakang ilmu pengetahuan.

### 3) Perumusan masalah

Setelah analisa data dilakukan, dapat dirumuskan beberapa masalah kesehatan. Masalah kesehatan tersebut ada yang dapat diintervensi dengan asuhan keperawatan (masalah keperawatan) tetapi ada juga yang tidak dan lebih memerlukan tindakan medis. Selanjutnya disusun diagnosis keperawatan sesuai dengan prioritas. Prioritas masalah ditentukan berdasarkan kriteria penting dan segera. Prioritas masalah juga dapat ditentukan berdasarkan hierarki kebutuhan menurut *Maslow*, yaitu : Keadaan yang mengancam kehidupan, keadaan yang mengancam kesehatan, persepsi tentang kesehatan dan keperawatan.

## 2. Diagnosa keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah suatu pernyataan yang menjelaskan respon manusia (status kesehatan atau resiko perubahan pola) dari individu atau kelompok dimana perawat secara akontabilitas dapat mengidentifikasi dan memberikan intervensi secara pasti untuk menjaga status kesehatan menurunkan, membatasi, mencegah dan merubah (Nanda, 2012).

Perumusan diagnosa keperawatan :

- a. Aktual : menjelaskan masalah nyata saat ini sesuai dengan data klinik yang ditemukan.
- b. Resiko : menjelaskan masalah kesehatan nyata akan terjadi jika tidak di lakukan intervensi.
- c. Kemungkinan : menjelaskan bahwa perlu adanya data tambahan untuk memastikan masalah keperawatan kemungkinan.
- d. *Wellness* : keputusan klinik tentang keadaan individu, keluarga atau masyarakat dalam transisi dari tingkat sejahtera tertentu ketingkat sejahtera yang lebih tinggi.
- e. *Sindrom* : diagnosa yang terdiri dar kelompok diagnosa keperawatan aktual dan resiko tinggi yang diperkirakan munculatau timbul karena suatu kejadian atau situasi tertentu.

Adapun diagnosa yang dapat muncul dari klien fraktur adalah :

- 1) Nyeri akut sehubungan dengan agen cedera fisik
- 2) Gangguan mobilitas sehubungan dengan
- 3) Resiko infeksi

### 3. **Perencanaan Keperawatan**

Semua tindakan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien beralih dari status kesehatan saat ini kestatus kesehatan yang di uraikan dalam hasil yang di harapkan (*Gordon,1994*). Rencana asuhan keperawatan yang di rumuskan dengan tepat memfasilitasi konyinuitas asuhan perawatan dari satu perawat ke perawat lainnya. Sebagai hasil, semua perawat mempunyai kesempatan untuk memberikan asuhan yang berkualitas tinggi dan konsisten. Rencana asuhan keperawatan tertulis mengatur pertukaran informasi oleh perawat dalam laporan pertukaran dinas. Rencana perawatan tertulis juga mencakup kebutuhan pasien jangka panjang (*Potter& Perry,2010*).

### 4. **Tindakan keperawatan**

Merupakan inisiatif dari rencana tindakan untuk mencapai tujuan yang spesifik. Tahap pelaksanaan dimulai dimulai setelah rencana tindakan disusun dan ditujukan pada *nursing orders* untuk membantu pasien mencapai tujuan yang diharapkan. Oleh karena itu rencana tindakan yang

spesifik dilaksanakan untuk memodifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi masalah kesehatan pasien. Adapun tahap-tahap dalam tindakan keperawatan adalah sebagai berikut :

a. Tahap 1 : persiapan

Tahap awal tindakan keperawatan ini menuntut perawat untuk mengevaluasi yang diidentifikasi pada tahap perencanaan.

b. Tahap 2 : intervensi

Fokus tahap pelaksanaan tindakan perawatan adalah kegiatan dan pelaksanaan tindakan dari perencanaan untuk memenuhi kebutuhan fisik dan emosional. Pendekatan tindakan keperawatan meliputi tindakan independen, dependen, dan interdependen.

c. Tahap 3 : dokumentasi

Pelaksanaan tindakan keperawatan harus diikuti oleh pencatatan yang lengkap dan akurat terhadap suatu kejadian dalam proses keperawatan.

**5. Evaluasi Keperawatan**

Perencanaan evaluasi memuat kriteria keberhasilan proses dan keberhasilan tindakan keperawatan. Keberhasilan proses dapat dilihat dengan jalan membandingkan antara proses dengan pedoman atau rencana proses tersebut. Sasaran evaluasi adalah sebagai berikut :

- a. Proses asuhan keperawatan, berdasarkan kriteria atau rencana yang telah disusun)
- b. Hasil tindakan keperawatan, berdasarkan kriteria keberhasilan yang telah di rumuskan dalam rencana evaluasi.

Terdapat 3 kemungkinan hasil evaluasi yaitu :

- 1) Tujuan tercapai, apabila pasien telah menunjukkan perbaikan atau kemajuan sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.
- 2) Tujuan tercapai sebagian, apabila tujuan itu tidak tercapai secara maksimal, sehingga perlu dicari penyebab dan cara mengatasinya.
- 3) Tujuan tidak tercapai, apabila pasien tidak menunjukkan perubahan atau kemajuan sama sekali bahkan timbul masalah baru. dalam hal ini perawat perlu untuk mengkaji secara lebih mendalam apakah terdapat

data, analisis, diagnosa, tindakan, dan faktor-faktor lain yang tidak sesuai yang menjadi penyebab tidak tercapainya tujuan. Setelah seorang perawat melakukan seluruh proses keperawatan dari pengkajian sampai dengan evaluasi kepadapasien,seluruh tindakannya harus di dokumentasikan dengan benar dalam dokumentasi keperawatan.

## 6. Dokumentasi Keperawatan

Dokumentasi adalah segala sesuatu yang tertulis atau tercetak yang dapat diandalkan sebagai catatan tentang bukti bagi individu yang berwenang (Potter, 2005). Potter (2005) juga menjelaskan tentang tujuan dalam pendokumentasian yaitu :

- a. Komunikasi  
Sebagai cara bagi tim kesehatan untuk mengkomunikasikan (menjelaskan) perawatan pasien termasuk perawatan individual, edukasi pasien dan penggunaan rujukan untuk rencana pemulangan.
- b. Tagihan *financial*  
Dokumentasi dapat menjelaskan sejauhmana lembaga perawatan mendapatkan ganti rugi (*reimburse*) atas pelayanan yang diberikan bagi pasien.
- c. Edukasi  
Dengan catatan ini peserta didik belajar tentang pola yang harus ditemui dalm berbagai masalah kesehatan dan menjadi mampu untuk mengantisipasi tipe perawatan yang dibutuhkan pasien.
- d. Pengkajian  
Catatan memberikan data yang digunakan perawat untuk mengidentifikasi dan mendukung diagnosa keperawatan dan merencanakan intervensi yang sesuai.
- e. Pemantauan  
Tinjauan teratur tentang informasi pada catatan pasienmemberi dasar untuk evaluasi tentang kualitas dan ketepatan perawatan yang diberikan dalam suatu institusi.
- f. Dokumentasi legal

Pendokumentasian yang akurat adalah salah satu pertahanan diri terbaik terhadap tuntutan yang berkaitan dengan asuhan keperawatan.

g. Riset

Perawat dapat menggunakan catatan pasien selama studi riset untuk mengumpulkan informasi tentang faktor-faktor tertentu. Audit dan pemantauan

## Proses Asuhan Keperawatan pada Pasie Fraktur :

### 1. Pengkajian Keperawatan

a. Pengkajian Primer

1) Airway

Adanya sumbatan/obstruksi jalan napas oleh adanya penumpukan sekret akibat kelemahan reflek batuk

2) Breathing

Kelemahan menelan/ batuk/ melindungi jalan napas, timbulnya pernapasan yang sulit dan / atau tak teratur, suara nafas terdengar ronchi / aspirasi

3) Circulation

Tekanan Darah dapat normal atau meningkat, hipotensi terjadi pada tahap lanjut, takikardi, bunyi jantung normal pada tahap dini, disritmia, kulit dan membran mukosa pucat, akral dingin, sianosis pada tahap lanjut

b. Pengkajian Sekunder

1) Aktivitas/istirahat

Kehilangan fungsi pada bagian yang terkena Keterbatasan mobilitas

2) Sirkulasi

a) Hipertensi (kadang terlihat sebagai respon nyeri/ansietas).

b) Hipotensi ( respon terhadap kehilangan darah)

c) Tachikardi

d) Penurunan nadi pada bagian distal yang cidera

e) Cailary refill melambat

- f) Pucat pada bagian yang terkena
- g) Masa hematoma pada sisi cedera
- 3) Neurosensori
  - Deformitas, krepitasi, pemendekan, kelemahan
- 4) Kenyamanan
  - Nyeri tiba-tiba saat cedera, spasme/ kram otot
- 5) Keamanan
  - a) Laserasi kulit
  - b) Perdarahan
  - c) Perubahan warna
  - d) Pembengkakan lokal

**2. Diagnosa Keperawatan**

- a. Nyeri Akut berhubungan dengan agens cedera fisik
- b. Gangguan Mobilitas Fisik
- c. Resiko Infeksi

**3. Intervensi Keperawatan**

NO	Diagnosa keperawatan	NOC	NIC
1	Nyeri akut berhubungan dengan agen cedera Fisik	<b>Pain Control</b> Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x24 jam diharapkan nyeri akut pasien teratasi dengan indikator: 1. Mampu mengenali gejala nyeri (5). 2. Mampu mendiskripsikan faktor penyebab dari nyeri (5). 3. Mampu menggunakan catatan kecil untuk memonitor tanda dan gejala nyeri disetiap waktu (5). 4. Uses preventive measure (pencegahan)	<b>Analgesic Administration Dengan Aktivitas:</b> 1.1 Tentukan lokasi, karakteristik, kualitas dan derajat nyeri sebelum pemberian obat. 1.2 Cek instruksi dokter tentang jenis obat, dosis dan frekuensi. 1.3 Cek riwayat alergi. 1.4 Pilih analgesic yang diperlukan atau kombinasi dari analgesic ketika pemberian lebih dari satu obat. 1.5 Tentukan pilihan analgesic tergantung tipe dan beratx nyeri. 1.6 Tentukan analgesic pilihan, rute pemberian

- nyeri) (5).
5. Mampu menggunakan tehnik non farmakologi atau non analgesic untuk mengurangi nyeri (5).
  6. Mampu menggunakan teknik farmakologi atau analgesic (5).
  7. Mampu melaporkan perubahan nyeri (5).
  8. Mampu melaporkan ketidakmampuan mengontrol nyeri (5).
- 1.7 Pilih rute pemberian secara IV dan IM untuk pengobatan nyeri secara teratur.
  - 1.8 Monitor vital sign sebelum dan sesudah pemberian analgesic.
  - 1.9 Berikan analgesic tepat waktu terutama saat nyeri hebat.
  - 1.10 Evaluasi efektivitas analgesic serta tanda dan gejala.
  - 1.11 Evaluasi respon pasien.

**Pain Level** **Environmental Management:**

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x24 jam diharapkan nyeri akut pasien teratasi dengan indikator:

1. Mampu melaporkan nyeri (5).
2. Mampu melaporkan rasa nyaman (5).
3. Mampu melaporkan nyeri secara verbal (5).
4. Diaphoresis (keringat berlebih) (5).
5. Kehilangan nafsu makan (5).
6. Irritability (5).
7. Agitation (5).

**Comfort**

**Dengan Aktivitas:**

- 1.12 Pilih suasana lingkungan yang nyaman bagi pasien, jika perlu.
- 1.13 Sediakan ruangan yang bersih dan tempat tidur yang nyaman.
- 1.14 Sediakan suhu ruangan yang nyaman bagi pasien.

**Pain Management**

**Dengan Aktivitas:**

- 1.15 Lakukan pengkajian nyeri secara komprehensif termasuk lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, dan faktor presipitasi.
- 1.16 Observasi reaksi nonverbal dari ketidaknyamanan.
- 1.17 Gunakan tehnik komunikasi terapeutik untuk mengetahui pengalaman nyeri pasien.
- 1.18 Kaji budaya yang mempengaruhi respon

**Vital Sign**

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x24jam diharapkan nyeri akut pasien teratasi dengan indikator:

TTV pasien dalam rentang normal (TD, Temp, Pulse and RR) (5).



- nyeri pasien.
- 1.19 Evaluasi pengalaman nyeri dimasa lampau.
  - 1.20 Evaluasi bersama pasien dan tim kesehatan lain tentang ketidakefektifan control nyeri dimasa lampau.
  - 1.21 Bantu pasien dan keluarga untuk mencari dan menemukan dukungan.
  - 1.22 Kontrol lingkungan yang dapat mempengaruhi nyeri seperti suhu ruangan, pencahayaan, dan kebisingan.
  - 1.23 Kurangi faktor presipitasi nyeri.
  - 1.24 Pilih dan lakukan penanganan nyeri secara farmakologi atau non farmakologi atau interpersonal.
  - 1.25 Kaji tipe dan sumber nyeri untuk menentukan intervensi.
  - 1.26 Ajarkan tentang tehnik nonfarmakologi.
  - 1.27 Evaluasi keefektifan control nyeri.
  - 1.28 Tingkatkan istirahat.
  - 1.29 Kolaborasikan dengan tim kesehatan lain untuk pemberian analgesic.
  - 1.30 Monitor penerim aan pasien tentang manajemen nyeri.

2	<b>Hambatan mobilitas fisik</b>	<b>Ambulasi (Berjalan)</b>  Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x24 jam, diharapkan masalah hambatan mobilitas fisik pasien teratasi dari skala bermasalah (1) menjadi tidak bermasalah (5)	<b>Bed Rest Care Dengan Aktivitas:</b> 2.1 Jelaskan alasan diperlukannya bed rest. 2.2 Tempatkan pada tempat tidur yang sesuai 2.3 Posisikan dalam posisi tubuh yang tepat
---	---------------------------------	--	---

---

dengan indikator:

1. Berjalan dengan gaya berjalan yang efektif (5).
2. Berjalan dengan langkah pelan (5).

### **Keseimbangan**

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x24 jam, diharapkan masalah hambatan mobilitas fisik pasien teratasi dari skala bermasalah (1) menjadi tidak bermasalah (5) dengan indikator:

1. Mempertahankan keseimbangan ketika berdiri (5).
2. Mempertahankan keseimbangan ketika duduk tanpa sokongan punggung (5).
3. Mempertahankan keseimbangan ketika berjalan (5).
4. Mempertahankan keseimbangan ketika berdiri di atas satu kaki (5).
5. Mempertahankan keseimbangan ketika berpindah dari satu kaki ke kaki yang lain (5).

- 2.4 Hindari penggunaan linen yang kasar
- 2.5 Pertahankan linen tetap bersih, kering, dan bebas kerutan
- 2.6 Gunakan tangga ke tempat tidur
- 2.7 Gunakan alat di tempat tidur yang akan melindungi pasien
- 2.8 Gunakan alat-alat untuk mencegah kaki jatuh
- 2.9 Naikkan pagar samping, yang sesuai
- 2.10 Tempatkan saklar positioning tempat tidur pada tempat yang mudah ditemukan
- 2.11 Tempatkan lampu panggilan pada tempat yang mudah ditemukan
- 2.12 Tempatkan meja tempat tidur pada tempat yang mudah dijangkau pasien
- 2.13 Ubah (miring) pasien imobilisasi setiap 2 jam, berdasarkan jadwal yang spesifik
- 2.14 Kaji kondisi kulit
- 2.15 Fasilitasi pergeseran kecil dari berat tubuh
- 2.16 Lakukan latihan ROM aktif dan/atau pasif
- 2.17 Bantu aktifitas sehari-hari
- 2.18 Kaji status pernapasan

### **Terapi Latihan : Ambulasi**

#### **Dengan Aktivitas:**

- 2.19 Pakaikan pasien dengan pakaian yang tidak membatasi pergerakan.
  - 2.20 Bantu pasien untuk menggunakan alas kaki untuk berjalan dan mencegah cedera.
  - 2.21 Sediakan tempat tidur
-

---

yang tidak begitu tinggi,  
yang tepat.

2.22 Bantu pasien untuk  
duduk di sisi tempat tidur  
untuk memfasilitasi  
pengaturan posisi tubuh.

2.23 Konsul ahli terapi fisik  
tentang rencana  
ambulasi, sesuai  
kebutuhan.

2.24 Instruksikan pasien  
bagaimana  
memposisikan diri  
seluruhnya saat proses  
berpindah.

2.25 Bantu pasien untuk  
berpindah, sesuai  
kebutuhan.

2.26 Gunakan/sediakan alat  
yang membantu (cane,  
walker, atau kursi roda)  
untuk ambulasi, jika  
pasien goyah.

2.27 Instruksikan  
pasien/keluarga tentang  
teknik transfer dan  
ambulasi yang aman

2.28 Tempatkan ambulasi  
mandiri dalam batas  
aman.



**Terapi Latihan : Keseimbangan  
Dengan Aktivitas:**

2.29 Tentukan kemampuan  
pasien untuk  
berpartisipasi dalam  
aktifitas yang menuntut  
keseimbangan.

2.30 Kolaborasi dengan ahli  
terapi fisik, yang  
berhubungan dengan  
pekerjaan, dan yang  
berhubungan dengan  
rekreasi dalam  
pengembangan dan

---

pelaksanaan program latihan, yang tepat.

2.31 Evaluasi fungsi sensori (mis., penglihatan, pendengaran, dan proprioepsi).

2.32 Sediakan lingkungan yang aman untuk mempraktekkan latihan.

3 **Resiko Infeksi**

**Pengetahuan :  
Kontrol Infeksi**

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x24 jam, diharapkan masalah risiko infeksi pasien tidak terjadi dari skala bermasalah (1) menjadi tidak bermasalah (5) dengan indikator:

1. Menerangkan cara-cara penyebaran
2. Menjelaskan tanda dan gejala infeksi
3. Menjelaskan aktifitas yang dapat meningkatkan resistensi terhadap infeksi
4. Memantau prosedur infeksi
5. Memahami pentingnya membersihkan tangan.

**Stratus Nutrisi**

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1 x 24 jam, diharapkan masalah risiko infeksi pasien tidak terjadi dari skala bermasalah (1) menjadi tidak bermasalah (5) dengan indikator:

1. Asupan nutrisi
2. Asupan makanan
3. Asupan cairan

**Kontrol Infeksi  
Dengan Aktivitas:**

3.1 Bersihkan lingkungan secara tepat setelah digunakan oleh pasien.

3.2 Ganti peralatan pasien setiap selesai tindakan.

3.3 Batasi jumlah pengunjung.

3.4 Ajarkan cuci tangan untuk menjaga kesehatan individu.

3.5 Anjurkan pasien untuk cuci tangan dengan tepat.

3.6 Gunakan sabun anti microbial untuk cuci tangan.

3.7 Anjurkan pengunjung untuk mencuci tangan sebelum dan sesudah meninggalkan ruanagan pasien.

3.8 Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien.

3.9 Lakukan universal precautions.

3.10. Gunakan sarung tangan steril.

3.11. Lakukan perawatan aseptik pada semua jalur IV.

3.12. Lakukan teknik perawatan luka yang tepat.

3.13. Ajarkan pasien untuk pengambilan urin porsi

- 
- |                |  |
|----------------|--|
| 4. Energy      | tengah.  |
| 5. Masa tubuh  | 3.14. Tingkatkan asupan nutrisi.   |
| 6. Berat badan | 3.15. Anjurkan asupan cairan.  |
| 7. Hematocrit  | 3.16. Anjurkan istirahat.  |
| 8. Otot        | 3.17. Berikan terapi antibiotik.   |
| 9. Hidrasi     | 3.18. Ajarkan pasien dan keluarga tentang tanda-tanda dan gejala dari infeksi. |
|                | 3.19. Ajarkan pasien dan anggota keluarga bagaimana mencegah infeksi           |

#### **Managemen Nutrisi**

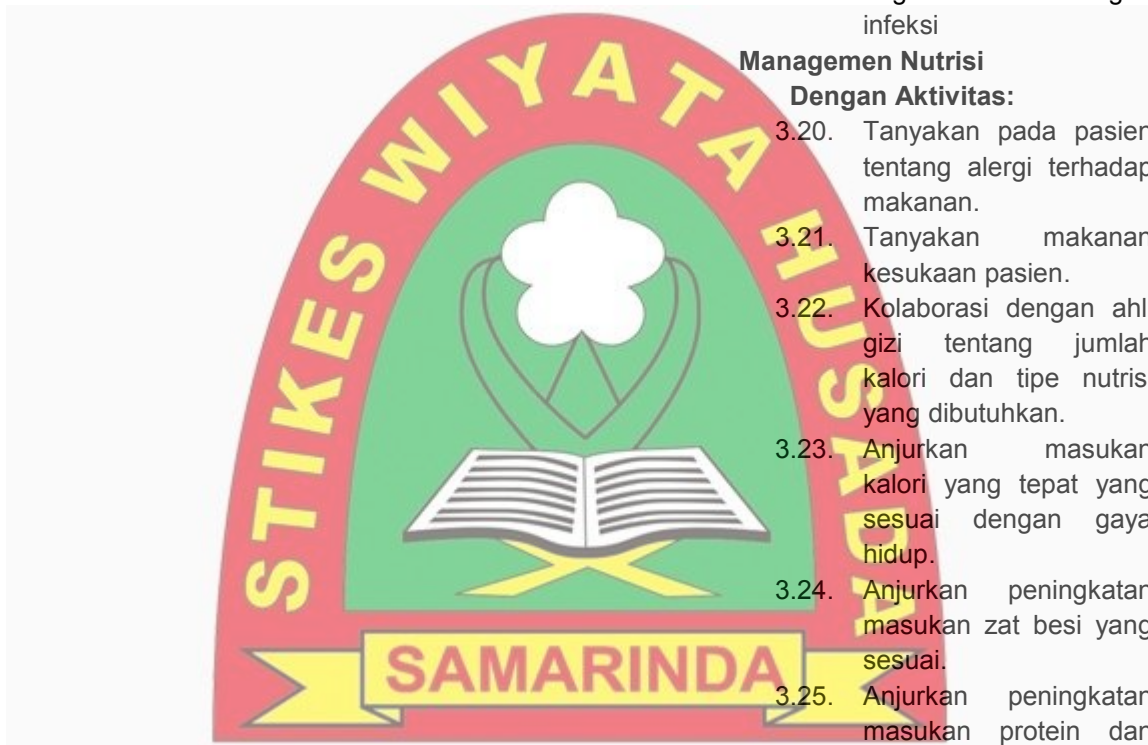
##### **Dengan Aktivitas:**

- |   |
|---|
| 3.20. Tanyakan pada pasien tentang alergi terhadap makanan.                               |
| 3.21. Tanyakan makanan kesukaan pasien.   |
| 3.22. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang jumlah kalori dan tipe nutrisi yang dibutuhkan. |
| 3.23. Anjurkan masukan kalori yang tepat yang sesuai dengan gaya hidup.                   |
| 3.24. Anjurkan peningkatan masukan zat besi yang sesuai.                                  |
| 3.25. Anjurkan peningkatan masukan protein dan vitamin C.                                 |
| 3.26. Anjurkan untuk banyak makan buah dan minum.   |
| 3.27. Pastikan diit tidak menyebabkan konstipasi.   |

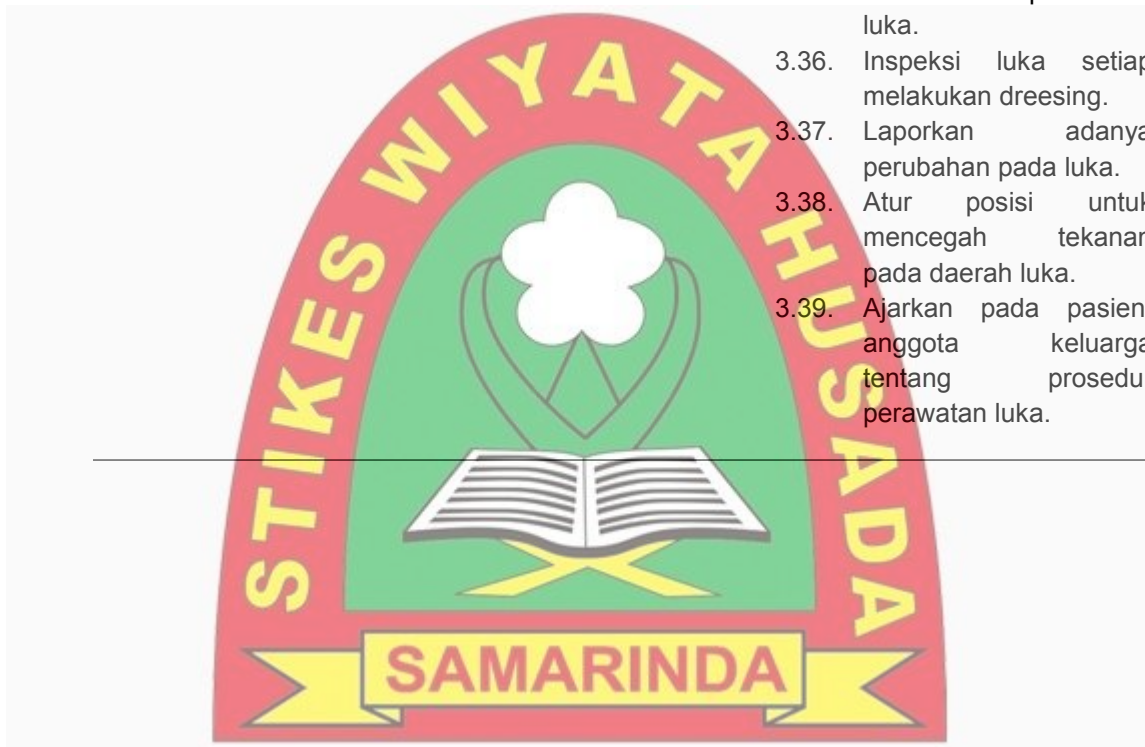
#### **Perawatan Luka**

##### **Dengan Aktivitas:**

- |                                 |
|---------------------------------|
| 3.28. Buka plester.             |
| 3.29. Catat karakteristik luka. |
- 



- 
- 3.30. Catat karakteristik drainase.
  - 3.31. Bersihkan luka dengan NaCl (normal saline).
  - 3.32. Bersihkan daerah sekitar infuse.
  - 3.33. Berikan perawatan daerah luka.
  - 3.34. Masase area sekitar luka untuk meningkatkan sirkulasi.
  - 3.35. Pertahankan teknik steril dalam perawatan luka.
  - 3.36. Inspeksi luka setiap melakukan dreesing.
  - 3.37. Laporkan adanya perubahan pada luka.
  - 3.38. Atur posisi untuk mencegah tekanan pada daerah luka.
  - 3.39. Ajarkan pada pasien/ anggota keluarga tentang prosedur perawatan luka.
- 



### BAB III

## LAPORAN KASUS KELOLAAN UTAMA PADA Ny. S DENGAN DIAGNOSA KEPERAWATAN NYERI AKUT DI RUANG INSTALASI GAWAT DARURAT RSUD ABDUL WAHAB SJAHRANIE SAMARINDA

Dalam bab ini diuraikan laporan pada klien Ny.S dengan masalah utama nyeri akut diruang IGD RSUD Abdul Wahab Sjaranie pada tanggal 29 November 2017. Adapun pelaksanaan asuhan keperawatan meliputi : Pengkajian, analisa data, diagnosa keperawatan, intervensi dan evaluasi keperawatan yang akan diuraikan secara rinci pada bab ini. Pengkajian dilakukan pada Ny. S tanggal 29 November 2017 dan didapatkan data sebagai berikut :

#### A. Pengkajian Kasus

Ny. S, usia 57 tahun, jenis kelamin perempuan, beragama Islam pendidikan terakhir SMP, Pekerjaan swasta, status pernikahan klien saat ini menikah, No Rekam Medis 98.77.29, Alamat rumah Dhamanuri Gang Indah RT.02. Klien masuk dengan diagnosa medis fraktur tibia fibula sinistra. Pengkajian dilakukan pada Ny. S tanggal 29 November 2017 Jam 14.00. Pasien masuk dalam kategori gawat tidak darurat.

Keluhan yang dirasakan klien pada saat masuk Rumah Sakit adalah, “nyeri dikaki kiri”. klien mampu menyebutkan tempat waktu dan orang sekelilingnya. Airway: tidak ada hambatan, jalan nafas paten, suara nafas vesikuler. Breathing: pergerakan dinding dada simetris, irama nafas cepat respirasi rate 25x/menit. Circulation : Nadi teraba kencang, CRT : <2. Nadi 73x/menit, TD: 150/100 mmHg, Disability: Kesadaran klien composmentis dengan GCS15, Exposure dan Enviroment : Terdapat luka terbuka di dahi 3x0,5cm sebelah kiri, luka dipalpebra dan jejas di bagian kaki sebelah kiri terpasang spalak, klien tidak terpasang kateter dan tidak terpasang selang NGT ( *Naso Gastric Tube* ).

Dari hasil pemeriksaan fisik head to toe didapatkan data, terdapat luka serta jejas dibagian wajah sebelah kiri, terdapat luka terbuka di dahi 3x0,5cm sebelah kiri, luka dipalpebra, mata klien tidak anemis, tidak ikterik, pendengaran klien baik, klien tidak dapat membuka mata dikarenakan terdapat luka dipalpebra, tidak ada pembesaran kelenjar tyroid, tidak ada jejas pada daerah leher klien, tidak terdapat jejas didada klien dan klien tidak sesak, tidak ada pernafasan

cupping hidung, bentuk dada simetris, klien tidak sesak dan klien bernafas tidak menggunakan otot bantu pernafasan, klien tidak menggunakan alat bantu pernafasan, tidak ada nyeri tekan abdomen, tidak ada jejas dan lecet, ekstremitas atas klien kiri dan kanan dapat digerakan tidak ada lecet hanya hematoma ditangan kiri klien, terdapat luka terbuka dikaki kiri klien dan fraktur tibia fibula skala nyeri 7, nyeri seperti ditusuk-tusuk, nyeri dikaki kiri, nyeri dirasakan terus-menerus. klien tidak dapat menggerakkn kaki kiri, kekuatan otot baik selain kaki kiri tidak dapat digerakkan 2.

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan terhadap klien yaitu pemeriksaan darah lengkap dengan hasil, leukosit 13.01/mm, Eritrosit 3.86/mm, Ht 33.4 % Trombosit: 27100/mm, HB:11.5 g/dl, Bledding Time (BT) 2 menit, Clotting Time (CT) 8 menit. HbsAg: Non Reaktif, Hiv/112: Non Reaktif. Tindakan medis yang didapatkan oleh klien yaitu perawatan luka, dan dilakukan pemeriksaan rontgen tibia fibula ap lateral dengan hasil OF tibia fibula 1/3 prox sinistra, dan pemeriksaan EKG dengan hasil sinus rytm.

Berdasarkan hasil pengumpulan data pada Ny.S pada tanggal 29 November 2017 melalui wawancara, observasi, dan pemerisaan fisik yang telah dilakukan diatas, penulis lalu melakukan analisa data kemudian merumuskan diagnosa keperawatan yang prioritas, menyusun intervensi keperawatan, melakukan implementasi dan evaluasi tindakan.

Masalah keperawatan yang muncul adalah, Nyeri akut berhubungan dengan agen injuri fisik, hambatan mobilitas fisik berhubungan dengan cedera musculoskeletal.

Prioritas diagnosa keperawatan yang pertama adalah Nyeri akut berhubungan dengan agen injuri fisik, dan yang kedua adalah hambatan mobilitas fisik Ditunjukkan dengan data subyektif yaitu klien mengeluh nyeri dibagian kaki sebelah kiri, skala nyeri 7, nyeri seperti ditusuk-tusuk, nyeri terus-menerus. Data objektif yang diperoleh klien meringis dan terdapat bengkak, lecet dan memar kaki kiri, kaki kiri terpasang splak, tidak dapat digerakkan. tekanan darah: 150/100 mmHg, Nadi: 73x/menit, Pernafasan: 25x/menit, Suhu: 36,6°C.

## B. Analisa Data

DATA	Etiologi	Problem
<p><b>Data Subjektif:</b></p> <p>“Kaki kiri saya masih nyeri, Nyeri terasa seperti tusuk-tusuk, Nyerinya diseluruh kaki kiri dan tdak dapat digerakkan, Skala nyeri 7, Nyerinya terus-menerus dirasakan.</p>	<p>Transduksi Stimuli (kerusakan jaringan saraf sensorik)</p> <p>Transmisi melalui : serabut saraf mielin A serabut saraf tidak mielin C</p>	
<p><b>Data objektif:</b></p> <p>Klien gelisah, dan Klien meringis, klien tidak mampu menggerakkan kaki kiri klien, terpasang spalak dikaki kiri.</p> <p>Pemeriksaan Tanda-tanda vital : Tekanan Darah : 150/100 MmHg Nadi : 73 x/menit Suhu 36,5°C, frekuensi Penafasan 23 x/menit.</p>	<p>Kornudorsalis Medula spinalis talamus, korteks serebri Persepsi, diskriminasi nyeri setelah mengalami modulasi sepanjang CNS(<i>central nervous system</i>) dan PNS (<i>peripheral nervous system</i>) Rangsangan dari luar : mekanik, kimiawi, suhu</p>	<p><b>Nyeri Akut</b></p>
<p><b>Data subjektif:</b></p> <p>“kaki kiri saya tidak dapat digerakkan, tidak dapat digunakan untuk berjalan”</p>	<p>Trauma Langsung Fraktur (fraktur terbuka)</p>	<p><b>Gangguan mobilitas fisik</b></p>
<p><b>Data Objektif:</b></p>	<p>Dekontinuitas tulang</p>	

---

Terpasang splak di kaki kirinya.

**Pemeriksaan Tanda-Tanda Vital :**

Perub jaringan sekitar

Tekanan 150/100 mmHg

Nadi 73 x/menit

Pergeseran frakmen tulang

Suhu 36,5°

Frekuensi penafasan 25x x/menit.

Deformitas

Klien post kll ditabrak motor

Gg fungsi

### **Gangguan mobilitas fisik**

---

#### **Data Subjektif**

Trauma langsung

"klien mengatakan dikaki kiri saya  
ada luka "

Fraktur (open Fraktur)

#### **Data Objektif**

Diskontinuitas tulang

Terdapat luka terbuka dikaki kiri.

Perubahan jaringansekitar

**Kerusakan  
integritas  
jaringan**

Larerasi pada kulit

Kerusakan integritas jaringan

- 
1. Nyeri Akut berhubungan dengan agens cedera fisik
  2. Hambatan mobilitas fisik berhubungan dengan kerusakan muskuloskeletal
  3. Kerusakan integritas jaringan berhubungan dengan fraktur terbuka

## I. Intevensi Keperawatan

No	Diagnosa	Nursing Outcome Classification	Nursing Intervention Classification
1.		<p><b>Kontrol Nyeri</b></p> <p><b>Level nyeri</b></p> <p><b>Tanda-tanda vital</b></p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x24 jam diharapkan nyeri akut pasien teratasi dengan indikator:</p> <p>9. Mampu mengenali gejala nyeri (5).</p> <p>10.Mampu mendiskripsikan faktor penyebab dari nyeri (5).</p> <p>11.Mampu melakukan pencegahan nyeri (5).</p> <p>12.Mampu menggunakan tehnik non farmakologi atau non analgesic untuk mengurangi nyeri (5).</p> <p>13.Mampu menggunakan tehnik farmakologi atau analgesic (5).</p> <p>14.Mampu melaporkan perubahan nyeri (5).</p> <p>15.Mampu melaporkan ketidakmampuan mengontrol nyeri (5).</p>	<p><b>environmental Management: Comfort</b></p> <p><b>Dengan Aktivitas:</b></p> <p>1.1 Melakukan pengkajian nyeri secara komprehensif termasuk lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas dan faktor presipitasi</p> <p>1.2 Pilih suasana lingkungan yang nyaman bagi pasien, jika perlu.</p> <p>1.3 Sediakan ruangan yang bersih dan tempat tdur yang nyaman.</p> <p>1.4 Sediakan suhu ruangan yang nyaman bagi pasien.</p> <p><b>Pain Management</b></p> <p><b>Dengan Aktivitas:</b></p> <p>1.5 Observasi reaksi nonverbal dari ketidaknyamanan.</p> <p>1.6 Gunakan tehnik komunikasi terapeutik untuk mengetahui pengalaman nyeri pasien.</p> <p>1.7 Ajarkan tentang tehnik nonfarmakologi.</p> <p>1.8 Monitor tanda-tanda vital</p> <p>1.9 Tingkatkan istirahat.</p> <p>1.10 Kolaborasikan dengan tim kesehatan lain untuk pemberian analgesic.</p>

---

### Level Nyeri

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x24 jam diharapkan nyeri akut pasien teratasi dengan indikator:

8. Mampu melaporkan nyeri (5).
9. Mampu melaporkan rasa nyaman (5).
10. Mampu melaporkan nyeri secara verbal (5).
11. Diaphoresis (keringat berlebih) (5).
12. Kehilangan nafsu makan (5).
13. Irritability (5).
14. Agitation (5).

### Tanda-tanda vital

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x24 jam diharapkan nyeri akut pasien teratasi dengan indikator:

1. TTV pasien dalam rentang normal (TD, Temp, Pulse and RR) (5).

---

2. Gangguan mobilitas fisik	<b>Ambulasi (Berjalan)</b>	<b>Bed Rest Care</b>
	<b>Keseimbangan</b>	<b>Dengan Aktivitas:</b>
	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x24	2.1 Jelaskan alasan diperlukannya bed rest.
		2.2 Tempatkan pada tempat tidur yang

---

jam, diharapkan masalah hambatan mobilitas fisik pasien teratasi dari skala bermasalah (1) menjadi tidak bermasalah (5) dengan indikator:		sesuai
1. Berjalan dengan gaya berjalan yang efektif (5).	2.3	Posisikan dalam posisi tubuh yang tepat
2. Berjalan dengan langkah pelan (5).	2.4	Hindari penggunaan linen yang kasar
	2.5	Pertahankan linen tetap bersih, kering, dan bebas kerutan
	2.6	Gunakan tangga ke tempat tidur
	2.7	Gunakan alat di tempat tidur yang akan melindungi pasien
	2.8	Gunakan alat-alat untuk mencegah kaki jatuh
	2.9	Naikkan pagar samping, yang sesuai
	2.10	Ubah (miring) pasien imobilisasi setiap 2 jam, berdasarkan jadwal yang spesifik
	2.11	Lakukan latihan ROM aktif dan/atau pasif
	2.12	Bantu aktifitas sehari-hari
<b>Keseimbangan</b>		<b>Terapi Latihan : Ambulasi</b>
Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x24 jam, diharapkan masalah hambatan mobilitas fisik pasien teratasi dari skala bermasalah (1) menjadi tidak bermasalah (5) dengan indikator:		<b>Dengan Aktivitas:</b>
6. Mempertahankan keseimbangan ketika berdiri (5).	2.13	Pakaikan pasien dengan pakaian yang tidak membatasi pergerakan.
7. Mempertahankan keseimbangan ketika duduk tanpa sokongan punggung (5).	2.14	Bantu pasien untuk menggunakan alas kaki untuk berjalan dan mencegah cedera.
8. Mempertahankan keseimbangan ketika berjalan (5).	2.15	Sediakan tempat tidur yang tidak begitu tinggi, yang tepat.
9. Mempertahankan keseimbangan ketika berdiri di atas satu kaki (5).	2.16	Bantu pasien untuk duduk di sisi tempat tidur untuk memfasilitasi pengaturan posisi tubuh.
	2.17	Konsul ahli terapi fisik tentang rencana ambulasi, sesuai kebutuhan.
	2.18	Instruksikan pasien bagaimana memposisikan diri seluruhnya saat proses berpindah.

- 
- |  |  |
|--|--|
| 10. Mempertahankan keseimbangan ketika berpindah dari satu kaki ke kaki yang lain (5). | 2.19 Bantu pasien untuk berpindah, sesuai kebutuhan.<br>2.20 Gunakan/sediakan alat yang membantu (cane, walker, atau kursi roda) untuk ambulasi, jika pasien goyah<br>2.21 Instruksikan pasien/keluarga tentang teknik transfer dan ambulasi yang aman |
|--|--|

**Terapi Latihan : Keseimbangan**

**Dengan Aktivitas:**

- |      |  |
|------|--|
| 2.22 | Tentukan kemampuan pasien untuk berpartisipasi dalam aktifitas yang menuntut keseimbangan.   |
| 2.23 | Kolaborasi dengan ahli terapi fisik, yang berhubungan dengan pekerjaan, dan yang berhubungan dengan rekreasi dalam pengembangan dan pelaksanaan program latihan, yang tepat. |
| 2.24 | Sediakan lingkungan yang aman untuk mempraktekkan latihan.   |



## II. Implementasi Keperawatan

Hari : 1

HARI /TGL / JAM	NO DX	IMPLEMENTASI	EVALUASI	PARAF
Rabu 29/11/2017	14.30	1.1. Melakukan pengkajian nyeri secara komprehensif termasuk lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas dan faktor presipitasi E.p : Nyeri dikaki kiri, seperti ditusuk-tusuk, skala nyeri 7,nyeri terus-menerus	<b>Rabu 29 November 2017,</b> <b>Pukul 21.00 :</b> <b>S :</b> "masih nyeri di kaki kiri saya sus, Nyeri terasa seperti tusuk-tusuk, Nyerinya diseluruh kaki kiri dan tdak dpt digerakkan, Skala nyeri 7. Nyerinya terus-menerus dirasakan	
Ruang IGD (Bedah)	14.30	1.2. Mengobservasi reaksi nonverbal dari ketidaknyamanan E.p : klien meringis kesakitan dan mengelus-elus kaki kiri.	<b>O :</b> Klien meringis, klien Mampu melaporkan perubahan nyeri setelah dilakukan relaksasi hand massage. TTV : Tekanan Darah 150/100 mmHg Nadi 73 x/menit	
	15.30	1.3. Mengurangi faktor presipitasi nyeri.	Suhu 36,5°C, frekuensi penafasan 23x x/menit.	
	15.30	1.4. Mengajarkan tentang teknik non farmakologi: dengan pijat tangan (hand massage) E.p: Melakukan teknik	<b>A :</b> Nyeri berat <b>P:</b> Lanjutkan Intervensi	

relaksasi hand massage dengan menggunakan minyak zaitun ± 5 menit dan mengajarkan keluarga untuk melakukan hand massage.

1.5. Memonitor vital sign

16.00

E.p :

Tekanan Darah 150/100 mmHg, Nadi 73 x/menit, Suhu 36,5°C, Frekuensi penafasan 23x /menit.

1.6. Tingkatkan istirahat.

16.00

E.p:

Menganjurkan klien untuk istirahat

1.7. Mengkaloraborasi pemberian analgetik untuk mengurangi nyeri.

19.00

E.p :

Menginjeksi santagesik 1 ampl.

Keperawatan :

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

2. Observasi reaksi nonverbal dari ketidaknyamanan.

3. Lakukan tehnik nonfarmakologi (Hand Massage).

4. Monitor tanda-tanda vital.

5. Tingkatkan istirahat.

6. Kolaborasi dengan tim kesehatan lain untuk pemberian analgesic.

Rabu  
29/11/2017  
Dx 2

19.30

2.1 Menjelaskan alasan S :

diperlukannya bed rest.

E.p :

klien mengerti mengapa klien dianjurkan untuk bed rest.

19.30

2.2 Memposisikan dalam posisi tubuh yang tepat.

E.p :

Mengatur posisi klien ditempat tidur sesuai

Klien mengatakan mengerti instruksi perawat untuk istirahat ditempat tidur, tetapi belum mampu merubah posisi karena kaki kiri masih terasi sakit.

O:

Klien cukup tenang, klien belum mampu

---

19.30 dengan kenyamanan berubah posisi dari baring klien, posisi kepala menjadi duduk. sedikit tinggi dari kaki (semi fowler). **A:**Mobilisasi pasif

2.3 Menaikkan pagar samping, yang sesuai **P:** Lanjutkan intervensi keperawatan :

20.00 E.p : 1. Ubah (miring) pasien imobilisasi setiap 2 jam, berdasarkan jadwal yang spesifik

Pagar disisi kanan dan kiri klien selalu dinaikkan mencegah klien terjatuh.

2.4 Mengubah (miring) pasien imobilisasi setiap 2 jam, berdasarkan jadwal yang spesifik. 2. Bantu aktifitas sehari-hari 3. Instruksikan pasien bagaimana

E.p : 4. Tentukan kemampuan pasien untuk berpartisipasi dalam aktifitas yang menuntut keseimbangan

Mengubah posisi klien setiap 2 jam, dan menginstruksikan kepada keluarga untuk membantu klien mengubah posisi setiap 2 jam sekali.

20.00 **Terapi Latihan : Ambulasi** 5. Sediakan lingkungan yang aman untuk mempraktek kan latihan.

**Dengan Aktivitas:**

2.5 Menginstruksikan pasien bagaimana latihan.

memposisikan diri seluruhnya saat proses berpindah.

E.p : Klien mengerti saat dijelaskan cara berpindah, dengan cara menggunakan kaki yang tidak sakit dengan

---

- bergerak perlahan-lahan.
- 2.6 Membantu pasien untuk berpindah, sesuai kebutuhan.
- 2.7 Menggunakan/sediakan alat yang membantu (cane, walker, atau kursi roda) untuk ambulasi, jika pasien goyah

– Terapi Latihan :  
Keseimbangan

Dengan Aktivitas:

- 2.8 Menentukan kemampuan pasien untuk berpartisipasi dalam aktifitas yang menuntut keseimbangan.
- 2.9 Menyediakan lingkungan yang aman untuk mempraktekkan latihan.

Hari : 2



HARI /TGL / JAM	NO DX	IMPLEMENTASI	EVALUASI	PARAF
Kamis 30/11/2017	08.00	1.1 Melakukan pengkajian nyeri secara komprehensif lokasi, durasi, karakteristik, frekuensi,	Kamis 30 November 2017, Pukul 10.00: S : "masih nyeri di kaki kiri saya, Nyeri terasa seperti	
Ruang Aster				

08.00 kualitas dan faktor tusuk-tusuk, Nyerinya presipitasi diseluruh kaki kiri saya dan E.p : kaki saya tdak dpt nyeri dikaki kiri,seperti digerakkan, nyerinya 7, ditusuk-tusuk, dikaki kiri, Nyerinya terus-menerus 7, nyeri terus-menerus dirasakan.

1.2 Mengobservasi reaksi Setelah dilakukan Hand nonverbal dari massage

08.00 ketidaknyamanan – Setelah dipijat sedikit E.p : berkurang tapi masih

klien meringis dan terasa seperti mengelus-elus kaki kiri. tertusuk-tusuk.

1.3 Melakukan teknik non – Klien mengatakan tadi farmakologi: dengan pijat malam tidak bisa tidur.

E.p : O : TTV :

Melakukan teknik 1. Tekanan Darah 130/90 relaksasi hand massage mmHg, Nadi 83 dengan menggunakan x/menit, Suhu minyak zaitun ± 5 menit 37,0°C, Frekuensi dan mengajarkan 2. Mampu menggunakan penafasan 20x x/menit.

08.10 keluarga untuk teknik farmakologi atau mengulang melakuan analgesic.

hand massage. Klien 3. Mampu melaporkan mengatakan nyeri perubahan nyeri berkurang, klien dapat 4. Mampu melaporkan tertidur. ketidakmampuan

1.4 Memonitor vital sign mengontrol nyeri

08.10 E.p : 5. Setelah dilakukan Tekanan Darah 130/90 *hand massage*

mmHg, Nadi 83 x/menit, (menggunakan minyak Suhu 37,0°C, Frekuensi zaitun) selama ± 5 penafasan 20x x/menit. menit klien tidak

08.15 1.5 Tingkatkan istirahat. meringis dan tenang ).

E.p : klien tertidur.

		Menganjurkanklien untuk istirahat	
09.00		1.6 Mengkaloborasikan pemberian analgetik untuk mengurangi nyeri.	<b>A</b> : Nyeri sedang <b>P</b> :Lanjutkan Intervensi Keperawatan : 1. Lakukan pengkajian nyeri secara komprehensif termasuk lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, dan faktor presipitasi. 2. Observasi reaksi nonverbal dari ketidaknyamanan 3. Lakukan tehnik nonfarmakologi (Hand Massage). 4. Monitor tanda-tanda vital 5. Tingkatkan istirahat. 6. Kolaborasikan dengan tim kesehatan lain untuk pemberian analgesic.
		E.p : Menginjeksi santagesik 1 ampl.	
Kamis 30/11/2017		2.1 Mengubah (miring) pasien imobilisasi setiap 2 jam, berdasarkan jadwal yang spesifik.	<b>S</b> : Klien mengatakan mengerti instruksi perawat untuk istirahat ditempat tidur, tetapi belum mampu merubah posisi karena kaki kiri masih terasi sakit.
		E.p : Mengubah posisi klien setiap 2 jam, dan menginstruksikan kepada keluarga untuk membantu klien mengubah posisi setiap 2 jam sekali.	<b>O</b> : -Klien cukup tenang. -klien belum mampu berubah posisi dari baring menjadi duduk.
		2.2 Membantu pasien untuk	

---

duduk di sisi tempat tidur

untuk memfasilitasi **A:** Mobilisasi pasif

pengaturan posisi tubuh. **P:** Lanjutkan intervensi

2.3 Menginstruksikan pasien keperawatan :

bagaimana 1. Ubah (miring) pasien  
memposisikan diri imobilisasi setiap 2 jam,  
seluruhnya saat proses berdasarkan jadwal yang  
berpindah. spesifik

E.p : 2. Instruksikan pasien  
Klien mengerti saat bagaimana

dijelaskan cara memposisikan diri  
berpindah, dengan cara seluruhnya saat proses  
menggunakan kaki yang berpindah.

tidak sakit dengan 3. Bantu pasien untuk  
bergerak perlahan-lahan. berpindah, sesuai

2.4 Menentukan kebutuhan.

kemampuan pasien 4. Tentukan kemampuan  
untuk berpartisipasi pasien untuk  
dalam aktifitas yang berpartisipasi dalam  
menuntut keseimbangan. aktifitas yang menuntut

2.5 Menyediakan lingkungan keseimbangan

yang aman untuk 5. Sediakan lingkungan  
mempraktekkan latihan. yang aman untuk  
mempraktekkan latihan.



HARI /TGL/ JAM	NO DX	IMPLEMENTASI	EVALUASI	PARAF
Jumat 1/12/2017	09.00	1.1 Melakukan pengkajian nyeri secara komprehensif termasuk lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas dan faktor presipitasi E.p : nyeri dikaki kiri, seperti ditusuk-tusuk, dikaki kiri, 4 nyeri terus-menerus	<b>Jumat 1 Desember 2017, Pukul 12.00:</b> <b>S :</b> Klien mengatakan masih nyeri di kaki kiri ,Nyeri terasa seperti tusuk-tusuk , Nyerinya diseluruh kaki kiri dan tdak dpt digerakkan, Skala nyeri 4, (setelah dilakukan hand massage nyeri berkurang )	
Ruang Aster	09.00	1.2 Mengobservasi reaksi nonverbal dari ketidaknyamanan E.p : klien terlihat tenang	<b>O :</b> TTV : 1. Tekanan Darah 140/90 mmHg Nadi 87 x/menit, Suhu 37,0°C, Frekuensi penafasan 20x x/menit.	
	09.15	1.3 Mengajarkan tentang teknik non farmakologi: dengan pijat tangan (hand massage) E.p: Melakukan teknik relaksasi hand massage dengan menggunakan minyak zaitun ± 5 menit dan mengajarkan keluarga untuk mengulang melakuan hand massage. Klien mengatakan nyeri berkurang, klien dapat tertidur.	2. Setelah dilakukan <i>hand massage</i> (menggunakan minyak zaitun) selama ± 5 menit klien tidak meringis dan tenang ). 3. Mampu menggunakan teknik farmakologi atau analgesic.	
	09.30	1.4 Memonitor vital sign E.p :		

-Tekanan Darah 140/90 mmHg  
 -Nadi 87 x/menit  
 -Suhu 37,0°C,  
 -Frekuensi penafasan 20x x/menit.

1.5 Tingkatkan istirahat.

E.p :

menganjurkan klien untuk istirahat

1.6 Mengkaloborasikan pemberian analgetik untuk mengurangi nyeri.

E.p :

Menginjeksi santagesik 1 ampl.

4. Mampu melaporkan perubahan nyeri  
 5. Mampu melaporkan ketidakmampuan mengontrol nyeri

**A** : Nyeri ringan

**P** : Lanjutkan Intervensi Keperawatan :

1. Lakukan pengkajian nyeri secara komprehensif termasuk lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, dan faktor presipitasi.
2. Observasi reaksi nonverbal dari ketidaknyamanan
3. Ajarkan tentang tehnik nonfarmakologi (Hand Massage).
4. Monitor tanda-tanda vital
5. Tingkatkan istirahat.
6. Kolaborasi dengan tim kesehatan lain untuk pemberian analgesic.



<p>Jumat 1/12/2017</p> <p>Ruang Aster</p>	<p>10.00</p> <p>2.1 Mengubah (miring) pasien imobilisasi setiap 2 jam, berdasarkan jadwal yang spesifik.</p> <p>E.p : Mengubah posisi klien</p>	<p><b>S</b> : Klien mengatakan mengerti instruksi perawat untuk istirahat ditempat tidur, dan mampu merubah posisi.</p>
---	---	---

---

setiap 2 jam, dan

menginstruksikan kepada **O:**

keluarga untuk membantu

-Klien cukup tenang.

klien mengubah posisi

-klien belum mampu

setiap 2 jam sekali

berubah posisi dari baring

2.2 Menginstruksikan pasien

menjadi duduk.

bagaimana memposisikan

diri seluruhnya saat

**A:** Mobilisasi pasif

proses berpindah.

**P:**Lanjutkan intervensi

E.p :

keperawatan :

Klien mengerti saat

1. Ubah (miring) pasien

dijelaskan cara berpindah,

imobilisasi setiap 2

dengan cara

jam, berdasarkan

menggunakan kaki yang

jadwal yang spesifik

tidak sakit dengan

2. Instruksikan pasien

bergerak perlahan-lahan.

bagaimana

2.3 Membantu pasien untuk

memposisikan diri

berpindah, sesuai

seluruhnya saat

kebutuhan.

proses berpindah.

2.4 Menentukan kemampuan

3. Bantu pasien untuk

pasien untuk

berpindah, sesuai

berpartisipasi dalam

kebutuhan.

aktifitas yang menuntut

4. Tentukan kemampuan

keseimbangan.

pasien untuk

2.5 Menyediakan lingkungan

berpartisipasi dalam

yang aman untuk

aktifitas yang

mempraktekkan latihan.

menuntut

keseimbanga

5. Sediakan lingkungan

yang aman untuk

mempraktek kan

latihan.

---

## BAB IV ANALISIS SITUASI

### A. Analisi Profil Rumah Sakit

#### 1. Profil Lahan Praktik

Tempat lahan praktik dilakukan di instalasi gawat darurat RSUD AWS Samarinda, terletak di jalan Palang Merah Indonesia, Kecamatan Samarinda Ulu dan sebagai *Top Referral* kelas A satu-satunya di Kalimantan Timur terhitung mulai bulan Januari 2014 ([www.rsudaws.com](http://www.rsudaws.com)).

Gambaran visi dan misi RSUD AWS Samarinda :

Visi : Menjadi Rumah Sakit bertaraf International pada tahun 2018.

Misi :

1. Meningkatkan akses dan kualitas pelayanan bertaraf International
2. Mengembangkan Rumah Sakit sebagai pusat pendidikan dan penelitian di bidang kedokteran dan kesehatan.

IGD RSUD AWS Samarinda adalah instalasi yang memberikan pelayanan kepada penderita gawat darurat dan merupakan rangkaian dari upaya penanggulangan penderita gawat darurat serta evakuasi medis selama 24 jam. Bentuk pelayanan utama berupa pelayanan penderita yang mengalami keadaan gawat darurat dan untuk selanjutnya dikoordinasikan dengan bagian atau unit lain yang sesuai dengan kasus penyakitnya. Pelayanan IGD RSUD AWS Samarinda bertujuan agar tercapainya pelayanan kesehatan pada penderita gawat darurat yang optimal, terarah, terpadu dengan fokus utama adalah mencegah kematian dan kecacatan.

IGD RSUD AWS Samarinda memiliki 112 pegawai yang terdiri dari 1 dokter anastesi sebagai kepala instalasi yaitu dr. Mulyono, Sp.An. , 13 dokter umum yang dibagi dalam 3 shift, 9 bidan yang dibagi dalam 3 shift dan 66 perawat yang juga dibagi dalam 3 shift, selain itu terdapat 10 pegawai POS (pembantu orang sakit) , 1 administrasi umum, 5 operator billing system dan administrasi keuangan dan 8 petugas kebersihan yang juga dibagi dalam 3 shift. Kepala Ruang IGD adalah Bapak Agus Salim S.Kep dan *Clinic Case Manager* (CCM) adalah Bapak M.Helmi S.ST.

IGD RSUD AWS Samarinda terdiri dari pelayanan triage, ruang pelayanan resusitasi, ruang pelayanan Bedah, ruang pelayanan non Bedah, ruang dekontaminasi dan luka bakar, ruang isolasi, ruang tindakan, ruang anak, ruang kebidanan dan ruang *Boarding* , untuk pasien yang belum mendapatkan ruangan rawat inap. IGD RSUD AWS Samarinda difasilitasi 5 ambulance dan 36 tempat tidur.

## B. Analisis Kasus

### 1. Pengkajian

Menurut Kozier (2011), pengkajian merupakan tahap awal dari proses keperawatan dimana tahap ini penulis berusaha mengkaji secara menyeluruh meliputi bio, psiko, sosial, kultural dan spiritual. Dalam melakukan pengkajian, data yang diperoleh berasal dari hasil wawancara, observasi langsung dan bekerjasama dengan keluarga klien dan perawat ruangan.

Menurut Brunner & Suddarth (2005) selama pengkajian primer dan resusitasi, sangat penting untuk mengontrol perdarahan yang diakibatkan oleh trauma muskuloskeletal. Perdarahan dari patah tulang panjang dapat menjadi penyebab terjadinya syok hipovolemik. Pasien dievaluasi dengan seksama dan lengkap. Ekstremitas sebisa mungkin jangan digerakkan untuk mencegah kerusakan *softtissue* pada area yang cedera.

Pengkajian dilakukan pada tanggal 29 November 2017 didapatkan data klien Ny.S 57 tahun, jenis kelamin perempuan, beragama Islam pendidikan terakhir SMP, Pekerjaan swasta, status pernikahan klien saat ini menikah, Alamat rumah Dhamanuri Gang Indah RT.02. Klien masuk dengan diagnosa medis fraktur tibia fibula sinistra. Pasien masuk dalam kategori gawat tidak darurat. Keluhan yang dirasakan klien pada saat masuk Rumah Sakit adalah, "nyeri dikaki kiri". klien mampu menyebutkan tempat waktu dan orang sekelilingnya. Airway: tidak ada hambatan, jalan nafas paten, suara nafas vesikuler. Breathing: pergerakan dinding dada simetris, irama nafas cepat respirasi rate 25x/menit. Circulation : Nadi teraba kencang, CRT : < 2. Nadi 73x/menit, TD: 150/100 mmHg, Disability: Kesadaran klien composmentis dengan GCS15, Exposure dan Enviroment : Terdapat luka terbuka di dahi 3x0,5cm sebelah kiri, luka dipalpebra dan jejas di bagian kaki sebelah kiri

terpasang spalak, klien tidak terpasang kateter dan tidak terpasang selang NGT ( *Naso Gastric Tube* ).

Menurut Nanda Internasional (2015), batasan karakteristik dari masalah keperawatan nyeri akut sebagai berikut : ekspresi wajah nyeri (mis., mata kurang bercahaya, meringis), keluhan tentang intensitas menggunakan standar skala nyeri (mis., skala Wong-Baker FACES, skala analog visual, skala penilaian numerik), laporan tentang perilaku nyeri/perubahan aktivitas, mengekspresikan perilaku (gelisah, merengek, menangis), perubahan posisi untuk menghindari nyeri.

Dari hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 29 november 2017, Ny. S meringis kesakitan, mengatakan nyeri dikaki kiri terpasang spalak, tidak dapat digerakkan, Ny.s Tidak mampu melakukan aktivitas secara mandiri.

## **2. Diagnosa Keperawatan yang muncul pada kasus**

Diagnosa keperawatan yang muncul pada kasus dan ada di teori yaitu terdapat 1 diagnosa, antara lain: Nyeri Akut berhubungan dengan agens cedera fisik.

Sedangkan diagnosa untuk fraktur menurut Doenges (2010), diantaranya : Nyeri akut berhubungan dengan agens cedera fisik, hambatan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan muskuloskeletal, kerusakan integritas kulit berhubungan dengan prosedur bedah, ketidakefektifan pola nafas berhubungan dengan deformitas tulang, ketidakefektifan perfusi jaringan perifer, Ketidakefektifan bersihan jalan nafas.

Untuk diagnosa pertama yang diangkat adalah diagnosa keperawatan nyeri akut berhubungan dengan agens cedera fisik. Nyeri akut didefinisikan sebagai Pengalaman sensori dan emosional tidak menyenangkan yang muncul akibat kerusakan jaringan aktual atau potensial atau yang digambarkan sebagai kerusakan; awitan yang tiba-tiba atau lambat dari intensitas ringan hingga berat dengan akhir yang dapat diantisipasi atau diprediksi Nanda, 2015), Nyeri merupakan bentuk ketidaknyamanan, yang didefinisikan dalam berbagai perspektif. Asosiasi internasional untuk penelitian nyeri (*Internasional Association for the Study of Pain, IASP*) mendefinisikan nyeri adalah suatu sensori subjektif dan pengalaman emosional yang tidak menyenangkan

berkaitan dengan kerusakan jaringan yang aktual, potensial, atau yang dirasakan dalam kejadian-kejadian saat terjadi kerusakan . (Smeltzer ,2002 dalam Andarmoyo, 2013). Dalam pelaksanaan mengatasi nyeri,kenyamanan merupakan suatu pemenuhan kebutuhan dasar klien dimana hal tersebut masuk kedalam bidang garapan perawat. Karenanya, setiap perawat harus paham dengan manifestasi tingkat pemenuhan kenyamanan pada kliennya serta mampu mengatasi berbagai masalah yang terkait dengan pemenuhan kebutuhan tersebut. Untuk itu, perawat perlu memahami secara mendalam konsep nyeri (Andarmoyo,2013).

Diagnosa Kedua hambatan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan muskuloskeletal. Pasien dengan fraktur terutama Open fraktur biasanya akan mengalami keterbatasan dalam gerak fisik. Pemeriksaan penunjang didapatkan hasil rontgen Ny. S sebagai berikut open fraktur tibia fibula 1/3 prox sinistra.

Diagnosa Ketiga kerusakan integritas jaringan berhubungan dengan fraktur terbuka. Nanda, 2015 mendefinisikan kerusakan integritas jaringan yaitu cedera pada membran mukosa, kornea, sistem integumen, fascia muskular, otot, tendon, tulang, kartilago, kapsul sendi, dan/atau ligamen. Didapatkan data penunjang hasil rontgen open fraktur tibia fibula 1/3 prox sinistra dan dilakukan debridement pada tanggal 29 november 2017.

### 3. Diagnosa yang tidak muncul pada kasus

Untuk diagnosa yang tidak muncul pada kasus namun terdapat dalam teori, yaitu :

#### 1) Ketidakefektifan pola nafas berhubungan dengan deformitas tulang

Ketidakefektifan pola nafas yaitu, inspirasi dan/atau ekspirasi yang tidak memberi ventilasi adekuat (Nanda,2015). ketidakefektifan pola nafas terjadi bila adanya bradipnea, dispnea, penggunaan otot bantu pernafasan, pernafasan cuping hidung, pola nafas abnormal. Sedangkan data yang didapat saat dikaji tidak terdapat bradipnea, dispnea, penggunaan otot bantu pernafasan, pernafasan cuping hidung, pola nafas abnormal. RR dalam rentang normal klien tidak menggunakan alat bantu pernafasan. Sehingga penulis menganggap diagnosa ini teratasi.

- 2) Ketidakefektifan perfusi jaringan perifer berhubungan dengan kurang pengetahuan tentang faktor pemberat (trauma).

Ketidakefektifan perfusi jaringan perifer merupakan penurunan sirkulasi darah ke perifer yang dapat mengganggu kesehatan (Nanda, 2015). Diagnosa Ketidakefektifan perfusi jaringan perifer apabila terjadi saat dilakukan pengukuran nadi perifer terdapat penurunan nadi perifer sampai tidak ada nadi perifer, warna kulit pucat saat elevasi. Sedangkan pada saat dikaji didapatkan hasil pengukuran dalam rentang normal. Diagnosa ini dapat teratasi.

- 3) Ketidakefektifan bersihan jalan nafas.

Ketidakefektifan bersihan jalan nafas merupakan ketidakmampuan membersihkan sekresi atau obstruksi dari saluran napas untuk mempertahankan bersihan jalan nafas (Nanda, 2015). Obstruksi jalan nafas terjadi bila adanya jalan nafas, benda asing dalam jalan nafas, muksu berlebihan, eksudat dalam alveoli dan sekresi yang tertahan. Sedangkan data yang didapat saat dikaji tidak terdapat benda asing yang dapat menyebabkan obstruksi jalan nafas. Sehingga penulis menganggap diagnosa ini bisa teratasi.

#### 4. Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan menurut Asmadi (2013) merupakan tahap ketika perawat menyusun rencana keperawatan yang sudah dibuat yang berguna untuk membantu klien mencapai tujuan yang telah direncanakan. Dalam melakukan tindakan keperawatan selama 3 hari penulis tidak mengalami hambatan ataupun kesulitan. Penulis melakukan implementasi yang sesuai dengan intervensi yang telah di buat.

Intervensi utama yang menjadi fokus penulis adalah penyelesaian masalah utama nyeri akut berhubungan dengan agens cedera fisik menggunakan intervensi non farmakologi teknik relaksasi *hand massage* ( pijat tangan). Potter-Perry, 2010 mengatakan Nyeri sebagai sesuatu yang tidak menyenangkan, bersifat subjektif dan berhubungan dengan pancaindra, serta merupakan suatu emosional yang dikaitkan dengan kerusakan jaringan baik aktual maupun potensial, atau digambarkan sebagai suatu kerusakan atau cedera. Selain itu, Nyeri didefinisikan sebagai suatu keadaan yang

mempengaruhi seseorang dan eksistensinya diketahui bila seseorang pernah mengalaminya. Menurut *International Association for Study of Pain (IASP)*, nyeri adalah pengalaman perasaan emosional yang tidak menyenangkan akibat terjadinya kerusakan aktual maupun potensial, atau menggambarkan kondisi terjadinya kerusakan. Pada saat pasien datang dengan keluhan nyeri, penanganan pertama non farmakologis yang penulis lakukan adalah dengan menggunakan teknik relaksasi *hand massage*.

Smeltzer & Bare (2002) memaparkan bahwa tujuan teknik relaksasi dapat menurunkan intensitas nyeri. Relaksasi merupakan suatu usaha menurunkan nyeri atau menjaga agar tidak terjadi nyeri yang masih berat dengan menurunkan ketegangan otot. Relaksasi yaitu suatu cara mengurangi rangsangan nyeri dengan mengistirahatkan atau relaksasi pada otot-otot tubuh. (Doengoes, 2010). *Hand massage* yaitu Pijat teknik integrasi sensori yang mempengaruhi aktivitas sistem saraf otonom. Apabila seseorang mempersepsikan sentuhan sebagai stimulus rileks maka akan muncul respon relaksasi (Meet, 1993 dalam Potter & Perry, 2006).

Intervensi selanjutnya adalah melakukan pengkajian nyeri secara komprehensif termasuk lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, dan faktor presipitasi.

## 5. Implementasi

Masalah keperawatan yang timbul pada pasien kelolaan dapat diatasi bila terjadi kolaborasi yang baik antara pasien dan pemberi layanan kesehatan, dalam hal ini khususnya perawat. Pasien memiliki peranan penting untuk melakukan perawatan mandiri (*self care*) dalam perbaikan kesehatan dan mencegah rawat ulang di rumah sakit (Barnason, Zimmerman, & Young, 2011).

Nyeri Akut yang disebabkan oleh terjadinya fraktur pada Ny.S dengan adanya data penunjang hasil radiologi, serta keluhan nyeri yang dialami Ny. S. Implementasi yang dilakukan adalah memberikan teknik relaksasi *hand massage* yang berguna untuk membantu mengurangi nyeri yang dirasakan oleh pasien agar tidak memperparah nyeri.

Morvarid Irani et.al (2015), *hand massage* atau pijat tangan yang dilakukan dengan cara. Setiap tangan dipijat selama lima menit, dan kemudian tingkat rasa

sakit dievaluasi sebelum intervensi dan segera, 30 menit setelah intervensi. Pijatan dapat menggunakan aromaterapi atau minyak. Pijatan adalah bentuk sentuhan yang sistematis dan berirama, dengan menggunakan manipulasi tertentu dari jaringan lunak tubuh untuk meningkatkan kenyamanan, kesejahteraan dan penghilang nyeri pasien. Pijat tangan merangsang serabut saraf untuk menghasilkan endorphin penghilang rasa sakit. Setelah dilakukan implementasi hand massage Ny. S mulai tenang, dan nyeri berkurang. Selanjutnya mencatat pengalaman nyeri yang dirasakan klien, lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, dan faktor presipitasi.

## 6. Evaluasi

Evaluasi merupakan penilaian terakhir proses keperawatan didasarkan pada tujuan keperawatan yang telah ditetapkan (Nursalam,2012). Evaluasi bertujuan untuk melihat dan menilai kemampuan klien dalam mencapai tujuan, apakah tujuan keperawatan telah tercapai atau belum mengkaji penyebab jika tujuan asuhan keperawatan belum tercapai (Asmadi 2011).

Hari pertama Rabu/29/11/2017	Hari Kedua Kamis/30/11/2017	Hari Ketiga Jumat/1/11/2017
Sebelum dilakukan Intervensi : Skala Nyeri :7 (Berat)	Sebelum dilakukan Intervensi : Skala Nyeri :6 (Sedang)	Sebelum dilakukan intervensi : Skala nyeri :5(sedang)
Sesudah dilakukan intervensi : Skala nyeri :6 (Sedang)	Sesudah dilakukan intervensi : Skala nyeri : 5 (Sedang)	Sesudah dilakukan intervensi : Skala nyeri : 4 (Ringan)

### C. Alternatif Pemecahan Masalah

Masalah keperawatan yang timbul pada pasien kelolaan dapat diatasi bila terjadi kolaborasi yang baik antara pasien dan pemberi layanan kesehatan, dalam hal ini khususnya perawat. Pasien memiliki peranan penting untuk melakukan perawatan mandiri (*self care*) dalam perbaikan kesehatan dan mencegah rawat ulang di rumah sakit (Barnason, Zimmerman, & Young, 2011).

Nyeri merupakan gejala yang sering muncul pada klien dengan fraktur. Pemberian intervensi pada fraktur dapat dilakukan secara farmakologis maupun nonfarmakologis seperti penggunaan terafi zikir atau relaksasi nafas dalam dan terapi music. Hal ini yang dilakukan oleh Muhammad fidaus tentang “ Efektifitas Terapi Musik Mozart terhadap Penurunan Intensitas Nyeri pada Pasien Post Operasi Fraktur Ekstremitas Bawah di Ruang Cendrawasih Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad, Pekan baru tahun 2014”. Pemberian terapi tersebut dapat dilakukan apabila klien telah mencapai GCS 15 tanpa adanya penyerta seperti terjadinya peningkatan tekanan intrakranial. Menurut Japardi (2002, dalam Muhammad firdaus, 2012) fraktur dapat dilakukan dengan pemberian obat-obatan (farmakologis) meskipun manfaatnya relatif terbatas. Selain itu dapat dilakukan upaya non farmakologis seperti tehnik relaksasi nafas dalam dan terapi musik yang mempunyai tujuan untuk mengurangi kontraksi otot-otot yang secara sekunder bisa meningkatkan masalah nyeri. Pengaturan posisi tidur dengan menggunakan bantal pada leher diharapkan dapat mengurangi nyeri pada klien fraktur. Apabila nyeri yang dirasakan penderita dapat berkurang maka penderita dapat melakukan ambulasi dini. Ambulasi dini sering dapat mencegah gejala neurotik, dan klien fraktur dapat diijinkan untuk bergerak dan mandiri sesegera mungkin.

Penelitian yang dilakukan Morvarid et.al (2015), “*The Effect of Hand and Foot Massage on Pain and Anxiety Management* “ didalam penelitian ini mengemukakan bahwa pijatan pada kaki dan tangan yang dilakukan pada pasien dapat menurunkan kecemasan dan intensitas nyeri pasien.

Sedangkan Carpenito (2002) menyatakan bahwa penggunaan tehnik relaksasi dapat mengurangi ketegangan otot, yang akan mengurangi intensitas nyeri. Pada peneliti yang dilakukan oleh Resa Nirmala Jona (2014) yang berjudul perbedaan efektifitas tehnik relaksasi nafas dalam dan terapi musik klasik terhadap intensitas nyeri pada pasien yang mengalami fraktur dengan nyeri sedang menyimpulkan

bahwa intensitas nyeri responden sebelum diberikan tehnik relaksasi nafas dalam dan terapi musik klasik adalah nyeri sedang dengan skala 4-6(100%). Setelah diberikan tehnik relaksasi nafas dalam dan terapi musik, intensitas nyeri responden adalah 59,1 % mengalami nyeri sedang dan 40,9 % nyeri ringan.



## BAB V PENUTUP

### A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisa kasus dan pembahasan dari bab sebelumnya, dapat di simpulkan bahwa :

1. Dari pengkajian yang telah dilakukan bahwa Ny.S merupakan pasien fraktur terbuka tibia fibula 1/3 prox sinistra, Klien masuk IGD dengan keluhan nyeri di kaki kiri, Tekanan Darah : 150/100 mmHg, Nadi 73x/menit, Pernafasan 25x/menit, Spo2 98%, suhu 36.6<sup>o</sup>, keadaan umum composmentis GCS 15 E<sub>4</sub> V<sub>5</sub> M<sub>6</sub>.
2. Diagnosa keperawatan yang utama muncul pada Ny. S adalah Nyeri Akut berhubungan dengan agens cedera fisik.
3. Intervensi keperawatan disusun berdasarkan NOC dan NIC dimana intervensi yang disusun untuk mengatasi masalah nyeri akut adalah dengan manajemen nyeri yang meliputi pengkajian nyeri pasien secara komprehensif, monitor tanda-tanda vital, memberikan tindakan non farmakologi dengan hand massage, dan kolaborasi dalam pemberian analgesik.
4. Implementasi keperawatan yang dilakukan untuk menatasi nyeri adalah lebih berfokus pada monitoring intensitas nyeri, menggunakan teknik relaksasi hand massage sel ama 5-10 menit.
5. Evaluasi menggunakan metode SOAP dimana pada hari ketiga nyeri pada pasien berkurang ditandai dengan menurunnya skala nyeri dari berat menjadi ringan. Dan didapatkan tanda-tanda vital Tekanan Darah 140/90 mmHg, Nadi 87 x/menit, Suhu 37,0°C, Frekuensi penafasan 20x x/menit.
6. Dokumentasi mencatat segala sesuatu yang tertulis atau tercetak yang dapat diandalkan sebagai catatan tentang bukti bagi individu yang berwenang (Potter, 2005).

## B. Saran

Diharapkan bagi institusi pendidikan dengan laporan akhir stase peminatan Ners ini dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam memberikan intervensi keperawatan pada pasien Fraktur sehingga dapat meningkatkan kualitas asuhan keperawatan yang diberikan dan perbaikan kondisi pasien.

Diharapkan kepada mahasiswa keperawatan laporan akhir stase Ners ini dapat digunakan oleh mahasiswa keperawatan untuk meningkatkan pemahaman tentang Fraktur dan asuhan keperawatan pada pasien Fraktur sehingga dapat menjadi bekal pengetahuan untuk meningkatkan prestasi akademik maupun keterampilan saat terjun ke klinik.



## DAFTAR PUSTAKA

Andarmoyo, S. (2013). Konsep dan Proses Keperawatan Nyeri. Cetakan I. Jogjakarta : Ar-Ruzz Media.

Badan Intelijen Negara. (2014). (<http://www.bin.go.id/awas/detil/197/4/21/03/2013/kecelakaan-lalu-lintas-menjadi-pembunuh-terbesar-ketiga#sthash.xHSBGCb.dpuf>, diperoleh tanggal 20 November 2017).

Biro Pusat Statistik (2013). (<http://samarindakota.bps.go.id/data/publikasi/publikasi4/publikasi/files/search/searchtext.xml>, diperoleh tanggal 20 november 2017).

Corwin, Elizabeth, J. 2009. Patologi Buku Saku. Jakarta: EGC

Doenges, Marilyn E. ( 2015 ). Rencana Asuhan Keperawatan: Pedoman untuk Perencanaan dan Pendokumentasian Perawat Pasien. Jakarta; EGC.

Doenges, Marilyn E. (2002). Rencana Asuhan Keperawatan: Pedoman untuk Perencanaan dan Pendokumentasian Perawat Pasien. Jakarta; EGC.

Emyk W. et.al. 2017. *Effectiveness of Relaxation Handheld Fingertechique and Benson Relaxation to the Changes Level of Post Operative Pain Sectio Caesarea in Rsi Sakinah Mojokerto*. Lecturer at Bina Sehat Institute Of Health Science.

Erol S. 2014. *The Effect of a Hand Massage on Pain and Depression in the Older People Living in a Nursing Home: Pilot Study*. Department of Public Health Nursing, Marmara University, Health Sciences Faculty, Istanbul.

Ganong, William F. 2009. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Jakarta: EGC

Gibson, John. 2003. Fisiologi Dan Anatomi Modern Untuk Perawat Ed.2. EGC: Jakarta.

Kozier & Erb.(2009). *Buku Ajar Praktik Keperawatan Klinis*. Alih bahasa, Eny Meiliya, Esty Wahyuningsih, Devi yulianti; editor edisi Bahasa Indonesia, Fruriolina Ariani.Edisi 5.Jakarta : EGC.

Morvarid I (MSc) *et.al.* 2015. *The Effect of Hand and Foot Massage On Post-Cesarean Pain and Anxiety. PhD Student in Reproductive Health, Department of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.*

Patel M dkk. Open Tibial Fracture. Diakses di <http://emedicine.medscape.com/article/1249761-overview>. Tanggal akses 20 November 2017.

Pearce E.V. 2016. *Anatomi Fisiologi Untuk Paramedis*. PT Gramedia Pustaka Utama.

Potter & Perry. (2009). *Fundamentals Of Nursing*. Seventh Edition. Singapore: Elsevier.

Prasetyo, S. N. (2010). *Konsep dan Proses Keperawatan Nyeri*. Edisi Pertama. Yogyakarta : Graha Ilmu.

Puput N.F. 2016. Pengaruh Teknik Relaksasi *Hand Massage* terhadap Nyeri pada Pasien Kanker Payudara di Yayasan Kanker Indonesia Surabaya. Fakultas Keperawatan dan Kebidanan Universitas Nahdatul Ulama Surabaya

Roghieh N. *et.al.* 2012. *Effects of hand massage on anxiety in patients undergoing ophthalmology surgery using local anesthesia. MSc, Instructor, Department of Nursing, Amol Faculty of Nursing and Midwifery, Mazandaran University of Medical Sciences, Amol, Iran*

Sloane, Ethel. 2004. *Anatomi Dan Fisiologi Untuk Pemula*. EGC: Jakarta.

Smeltzer, S. C. & Bare, B. G. (2002). *Keperawatan Medikal Bedah*. Edisi 8. Jakarta : EGC.

Suratun, dkk. 2006. Klien gangguan Sistem Muskulo Skeletal Seri Asuhan Keperawatan. Jakarta: EGC <http://www.google.com>


Suratun.,dkk. 2008. Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Muskuloskeletal. EGC: Jakarta

Tamsuri, A. 2007. *Konsep dan Penatalaksanaan Nyeri*. Jakarta : EGC.

Zairin Noor, MD., Ph.D. 2016 . Buku Ajar Gangguan Muskuloskeletal. Salemba Medika



Lampiran I

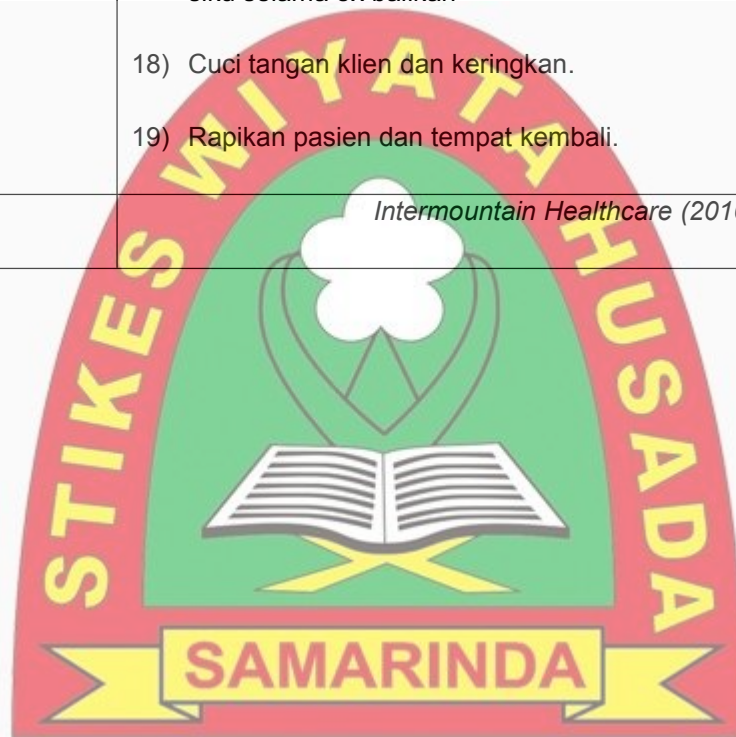
	<p align="center"><b>STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR</b></p> <p align="center"><b>TEKNIK RELAKSASI <i>HAND MASSAGE</i> (PIJAT TANGAN)</b></p>
<p>Pengertian</p>	<p>Tanggal Pelaksanaan:</p> <p><i>Hand Massage</i> artinya memberikan stimulasi di bawah jaringan kulit dengan memberikan sentuhan dan tekanan yang lembut untuk memberikan rasa nyaman (Ackley et al, 2015). Pijat merupakan teknik integrasi sensori yang mempengaruhi aktivitas sistem saraf otonom. Apabila seseorang mempersepsikan sentuhan sebagai stimulus rileks maka akan muncul respon rileks</p>
<p>Tujuan</p>	<p>Terapi relaksasi <i>Hand Massage</i> sebagai pendamping terapi farmakologi yang bertujuan untuk meningkatkan efek analgesik sebagai terapi pereda nyeri. Dilakukan saat nyeri yang dirasakan pasien dalam skala nyeri sedang. Terapi relaksasi bukan sebagai pengganti obat-obatan tetapi diperlukan untuk mempersingkat episode nyeri yang berlangsung beberapa menit atau detik. Kombinasi teknik ini dengan obat-obatan yang dilakukan secara simultan merupakan cara yang efektif untuk menghilangkan nyeri (Smeltzer, 2001).</p>
<p>Kebijakan</p>	<p>Bahwa semua pasien yang mengalami nyeri dapat melakukan teknik relaksasi <i>Hand Massage</i>.</p>

<p>Prosedur</p>	<p>Teknik ini dilakukan pada pasien yang merasakan nyeri dapat dilakukan setelah pemberian analgesik, pasien dalam keadaan sadar dan kooperatif saat akan dilakukan tindakan. Lakukan pengkajian nyeri secara komprehensif terlebih dahulu sebelum melakukan tindakan. Langkah prosedurnya adalah sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Hand massage dilakukan tiga kali dalam seminggu.</li> <li>2) Pijat dilakukan 5-10 menit lalu di evaluasi setelah 30 menit.</li> <li>3) Cuci tangan sebelum melakukan tindakan.</li> <li>4) Lakukan pengukuran Tanda-tanda vital sebelum dan setelah 30 menit setelah dipijat.</li> <li>5) Atur posisi klien nyaman mungkin, dan hand massage dilakukan di ruangan yang tenang dan penerangan yang cukup.</li> <li>6) Gunakan minyak yang bertekstur halus misalnya minyak zaitun atau minyak yang beraromaterapi karena dapat memberikan kenyamanan pada pasien dan kelembaban pada kulit.</li> <li>7) Jepit tangan klien (posisi supinasi) menggunakan celah antara jari manis dan kelingking.</li> <li>8) Pijat telapak tangan klien secara melingkar dari dalam keluar menggunakan ibu jari sebanyak 30 kali</li> <li>9) Jepit tangan klien (posisi pronasi) menggunakan celah antara jari manis dan kelingking</li> <li>10) Pijat punggung tangan klien secara melingkar dari dalam keluar menggunakan ibu jari sebanyak 30 kali</li> <li>11) Tarik satu persatu jari klien (1 jari 3 kali tarikan). Penarikan tidak boleh mengeluarkan bunyi.</li> <li>12) Remas pergelangan tangan klien sebanyak 5x</li> <li>13) Tarik satu persatu jari klien (1 jari 3 kali tarikan) menggunakan</li> </ol>
-----------------	---

jepitan dua jari. Penarikan tidak boleh mengeluarkan bunyi.

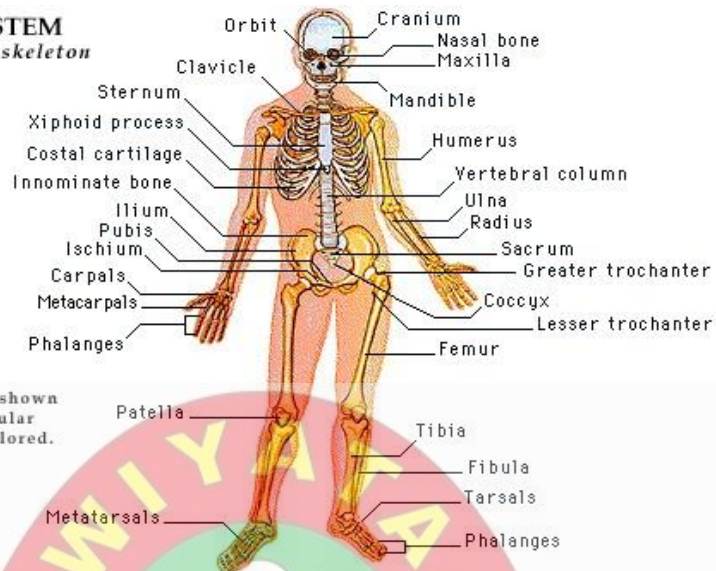
- 14) Posisikan telapak tangan klien dan perawat seperti bentuk *toss* tangan perawat yang lain memegang pergelangan tangan klien
- 15) Gerakkan tangan klien arah memutar ke kanan 5x dan kekiri 5x
- 16) Dorong pergelangan tangan klien ke depan 5x dan ke belakang 5x
- 17) Remas dan pijat tangan klien dari bawah ke atas sampai batas siku selama 5x balikan
- 18) Cuci tangan klien dan keringkan.
- 19) Rapiakan pasien dan tempat kembali.

*Intermountain Healthcare (2016).*



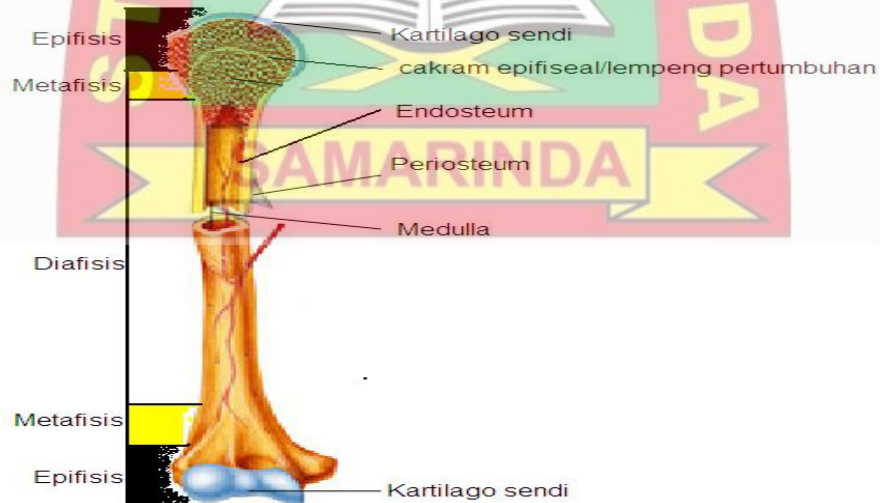
Lampiran II

**SKELETAL SYSTEM**  
*Anterior view of skeleton*



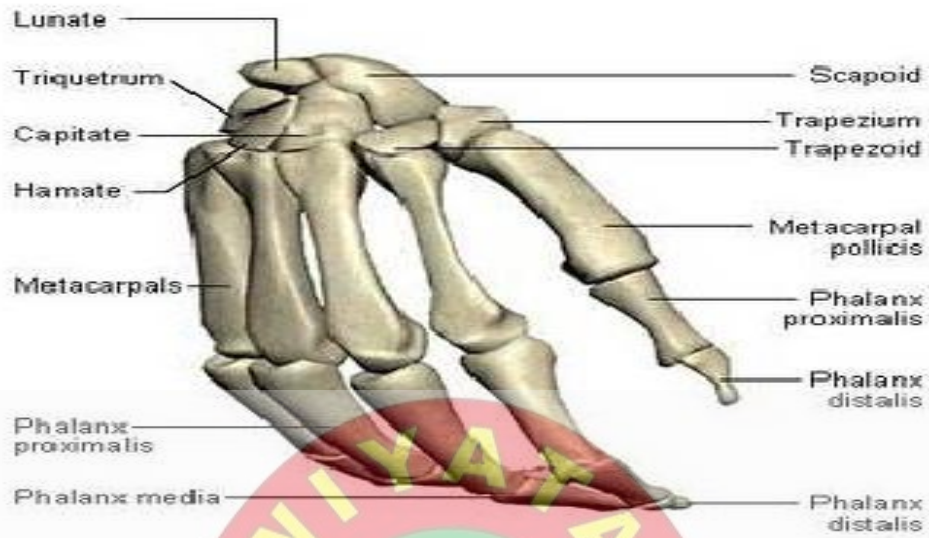
Gambar 2.1

Anatomi Muskuloskeletal

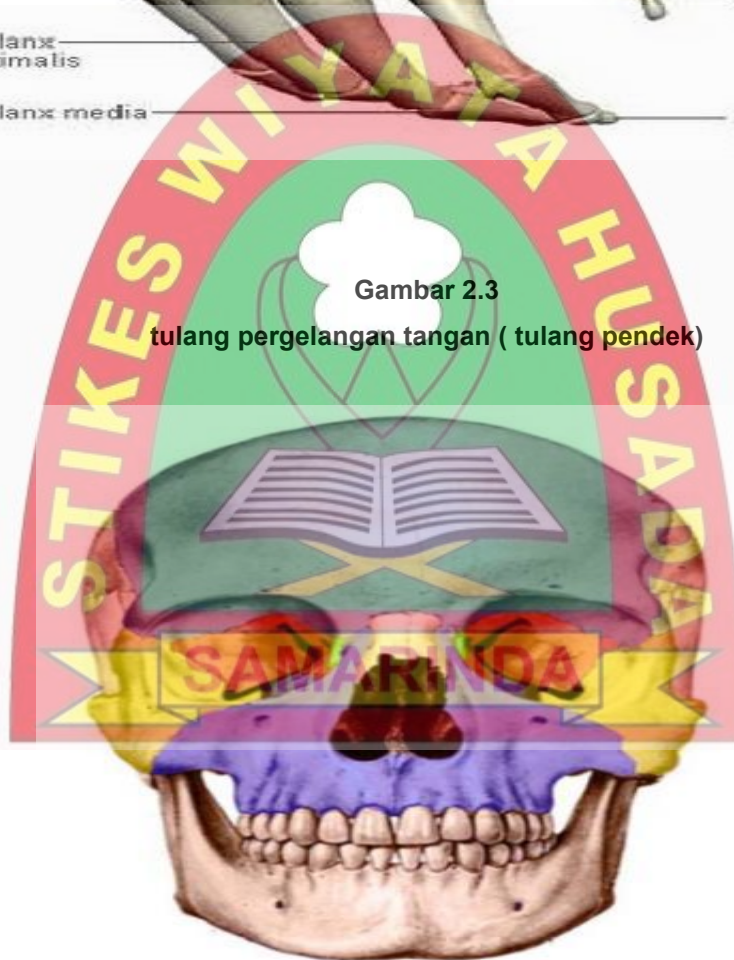


Gambar 2.2

Tulang panjang



Gambar 2.3  
tulang pergelangan tangan ( tulang pendek)



Gambar 2.4  
tulang tengkorak ( tulang pipih)



Gambar 2.5  
Tulang tidak Teratur (vertebra)



Gambar 2.6  
pattela ( tulang sesamoid)

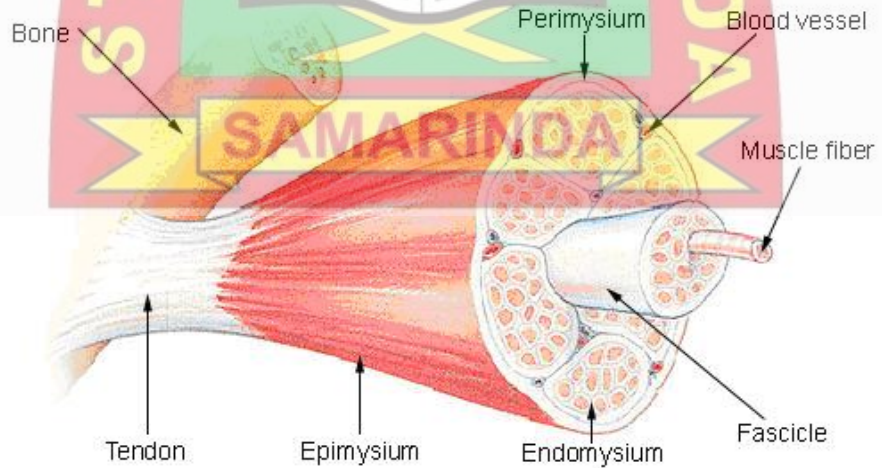


## Bone Growth

Gambar 2.7

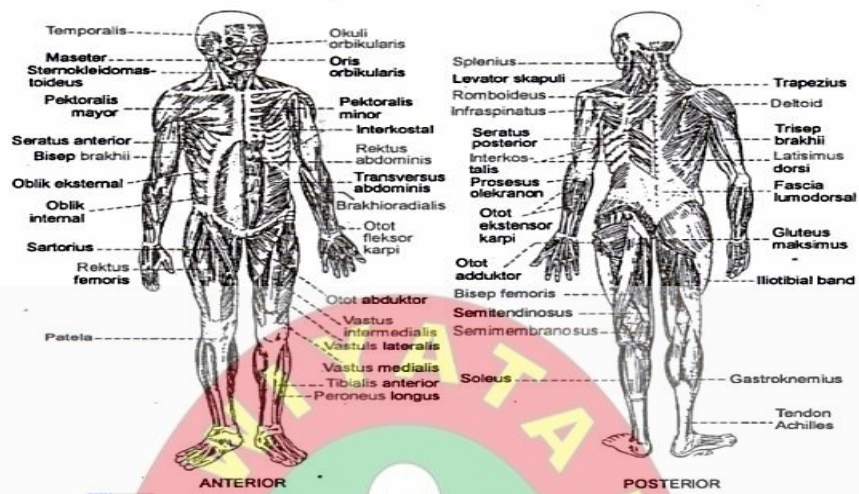
Proses Pembentukan Tulang dan Hormon

## Structure of a Skeletal Muscle

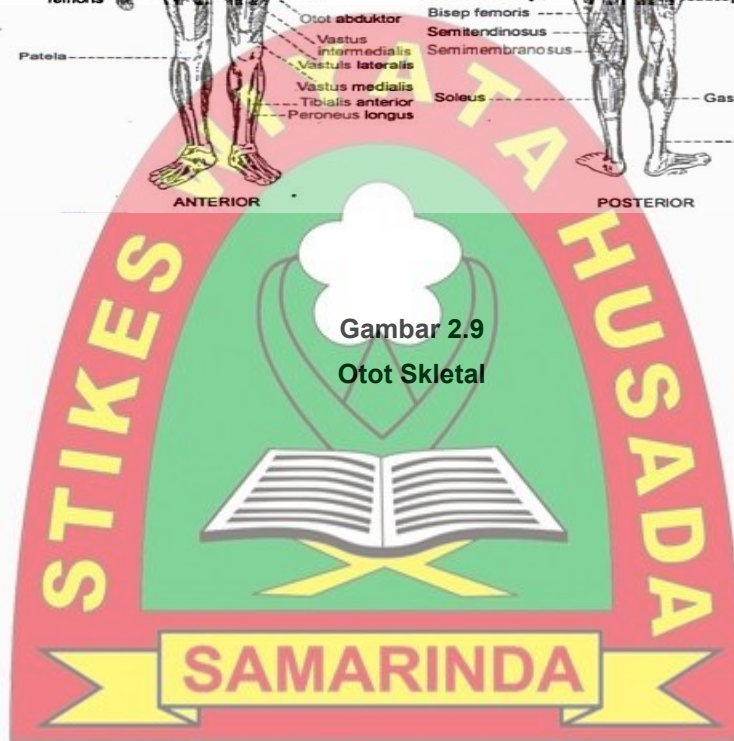


Gambar 2.8

Struktur Otot



Gambar 2.9  
Otot Skletal



Lampiran III

**LEMBAR OBSERVASI**  
**EFEKTIVITAS TEKNIK RELAKSASI HAND MASSAGE**  
**TERHADAP PENURUNAN INTENSITAS NYERI**

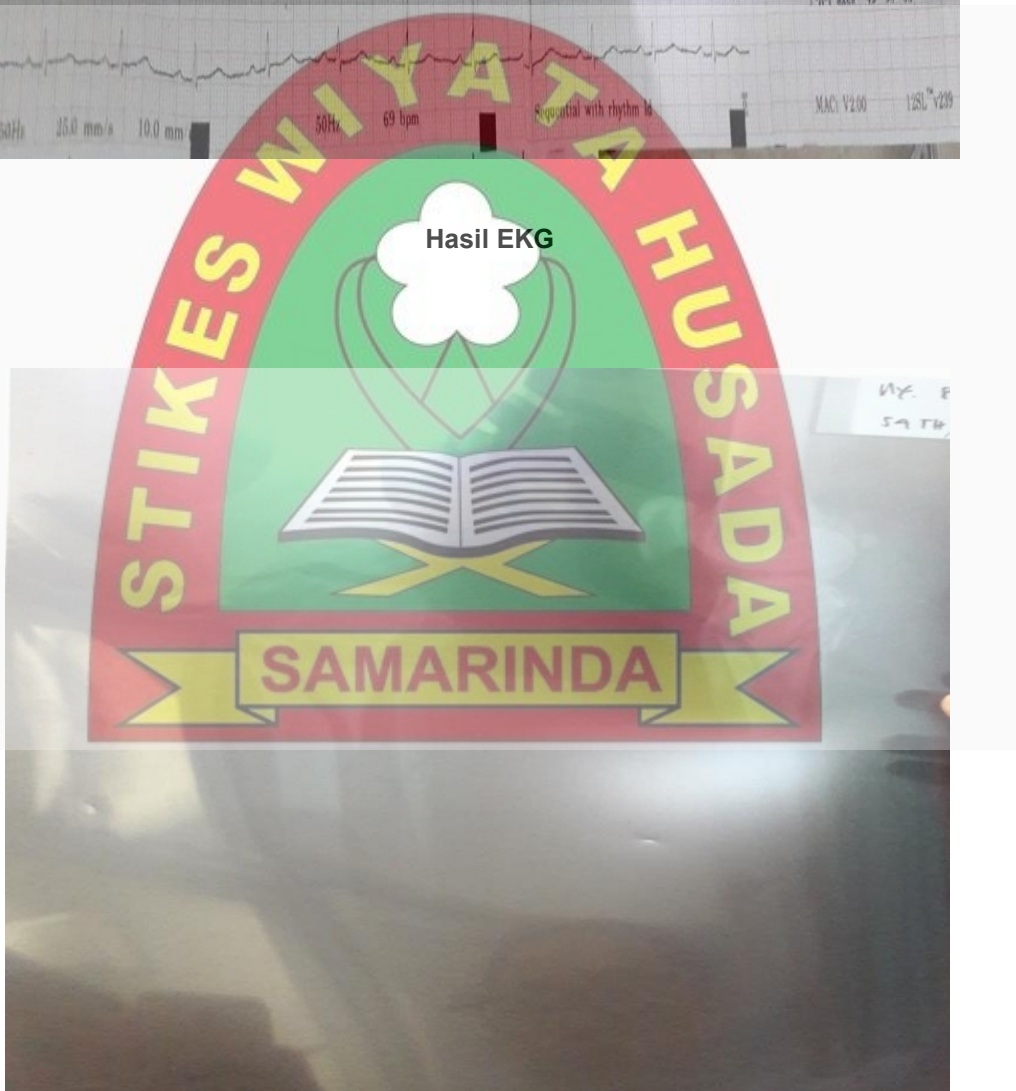
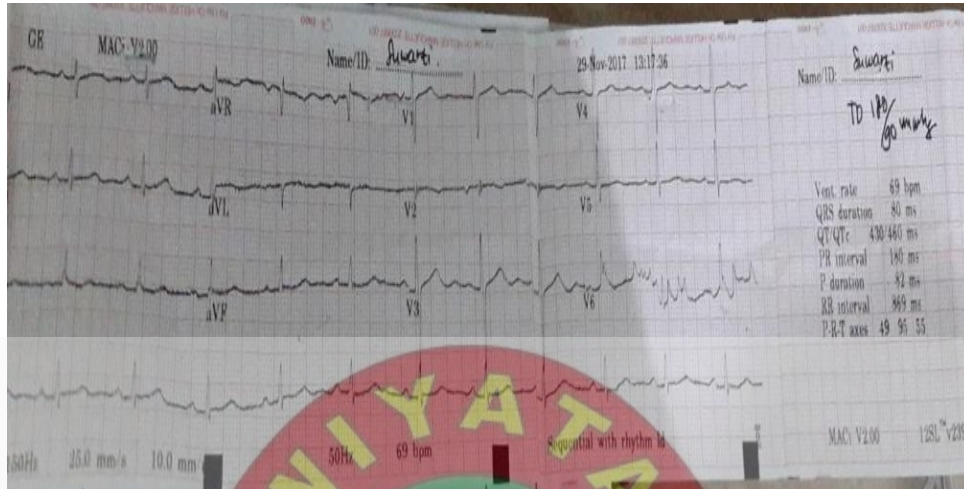
**A. Identitas Responden**

Nama Responden : Ny.S  
Umur : 57 Tahun  
Alamat : Jl.Dhamanuri Gang Indah RT.02 No.67  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Pendidikan : SMP  
Pekerjaan : Swasta

Hari pertama Rabu/29/11/2017	Hari Kedua Kamis/30/11/2017	Hari Ketiga Jumat/1/1/2017
Sebelum dilakukan Intervensi : Skala Nyeri :7 (Berat)	Sebelum dilakukan Intervensi : Skala Nyeri :6 (Sedang)	Sebelum dilakukan intervensi : Skala nyeri :5(sedang)
Sesudah dilakukan intervensi : Skala nyeri :6 (Sedang)	Sesudah dilakukan intervensi : Skala nyeri : 5 (Sedang)	Sesudah dilakukan intervensi : Skala nyeri : 4 (Ringan)

**Hasil temuan pemeriksaan :** .....

Lampiran VI



Hasil Rontgen 3.2

**Hasil Pemeriksaan LAB 29 November 2017**

<b>PEMERIKSAAN KIMIA DARAH</b>			
<b>Jenis Pemeriksaan</b>	<b>Hasil</b>	<b>Nilai Normal</b>	<b>Unit</b>
Leukosit	13.01	4.80-10.80	10 <sup>3</sup> /μL
Eritrosit	3.86	4.20-5.40	10 <sup>6</sup> /μL
Hemoglobin	11.5	12.0-16.0	g/dL
Hematokrit	33.4	37.0-54.0	%
MCV	86.4	81.0-99.0	fL
MCH	29.8	27.0-31.0	pg
MCHC	34.5	33.0-37.0	g/dL
PLT	271	150-450	10 <sup>3</sup> /μL
RDW-SD	37.8	35.0-47.0	fL
RDW-CV	12.2	11.5-14.5	%
PDW	15.8	9.0-13.0	fL
MPV	8.3	7.2-11.1	fL
P-LCR	15	15-25	%
PCT	0.22	0.15-0.40	%
Neutrofil#	10.5	0.15-7.0	10 <sup>3</sup> /μL
Neutrofil %	81	40-74	%
Limfosit #	1.77	1.00-3.70	10 <sup>3</sup> /μL
Limfosit %	14	19.48	%
Monosit#	0.65	0.16-1.00	10 <sup>3</sup> /μL
Monosit%	5	3-9	%
Eosinofil#	0.07	0.00-0.80	10 <sup>3</sup> /μL
Eosinofil %	1	0-7	%
Basofil #	0.0	0.0-0.2	10 <sup>3</sup> /μL
Basofil%	0	0-1	%
Bleeding Time (BT)	2	1-6	menit
Clotting Time (CT)	8	1-15	menit

