

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

Pada tinjauan pustaka akan dibahas mengenai konsep 1) Nyeri Akut 2) Konsep post op ORIF pada Fraktur 3) Konsep nafas dalam 4) Konsep Asuhan Keperawatan

#### 2.1 Konsep Nyeri Akut

##### 2.1.1 Definisi

Nyeri merupakan pengalaman pribadi yang diekspresikan secara berbeda pada masing-masing individu. Setiap individu memiliki pengalaman nyeri dalam skala tertentu. Nyeri bersifat subyektif dan persepsi individu berdasarkan pengalamannya. Nyeri merupakan pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan akibat dari kerusakan jaringan yang aktual atau potensial. Nyeri adalah alasan yang paling umum bagi seseorang mencari perawatan medis karena dirasakan mengganggu dan menyulitkan mereka (Rustianawati et al., 2018).

Nyeri adalah suatu pengalaman sensorik yang multidimensional. Fenomena ini bervariasi mulai dari intensitas (ringan, sedang, berat), kualitas (tumpul, seperti terbakar, tajam), durasi (transien, intermiten, persisten), dan penyebaran (superfisial atau dalam, terlokalisir atau difus). Meskipun nyeri adalah suatu sensasi, nyeri memiliki komponen kognitif dan emosional, yang digambarkan dalam suatu bentuk penderitaan (Bahrudin, 2018).

Nyeri akut adalah suatu pengalaman sensori atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan actual atau fungsional dengan onset mendadak dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Setiap fraktur pasti melewati tahap pembedahan setelah pembedahan, sehingga nyeri merupakan menjadi masalah umum pada klien post op fraktur. Nyeri setelah pembedahan merupakan hal normal. Nyeri yang dirasakan oleh klien meningkat dengan seiring berkurangnya pengaruh anestesi. Klien lebih menyadari lingkungannya dan lebih sensitif terhadap rasa nyaman.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa nyeri akut adalah suatu pengalaman emosional yang tidak menyenangkan dan bersifat subjektif hal ini karena adanya jaringan yang rusak baik secara actual maupun fungsional nyeri tersebut akan hilang kurang dari 3 bulan.

## **2.1.2 Klasifikasi**

Nyeri dapat diklasifikasikan sebagai berikut

### **2.1.2.1 Nyeri berdasarkan berat ringanya (Aditya & Suranada, 2018)**

2.1.2.1.1 Nyeri ringan adalah nyeri yang terjadi dengan intensitas yang rendah dan biasanya timbul ketika melakukan aktivitas.

2.1.2.1.2 Nyeri sedang adalah nyeri yang timbul terus menerus, yang mengganggu aktivitas dan dapat hilang saat penderita tidur.

2.1.2.1.3 Nyeri berat adalah nyeri yang timbul dengan intensitas yang tinggi sehingga klien tidak dapat melakukan aktivitas sehari-hari dan beristirahat.

#### 2.1.2.2 Nyeri berdasarkan waktunya

##### 2.1.2.2.1 Nyeri akut

Keluhan nyeri yang berhubungan dengan kerusakan jaringan yang aktual atau fungsional yang mendadak atau lambat dengan intensitas nyeri ringan sampai nyeri berat, dan nyeri yang dirasakan kurang dari 3 bulan. Misalnya nyeri akibat luka, seperti luka operasi, atau nyeri akibat olahraga yang berlebihan, trauma, dll (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

##### 2.1.2.2.2 Nyeri kronis

Keluhan nyeri berhubungan dengan kerusakan jaringan yang aktual atau fungsional, terjadi secara tiba-tiba atau lambat dengan intensitas nyeri ringan sampai nyeri berat, dan nyeri yang dirasakan lebih dari 3 bulan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

#### 2.1.2.3 Nyeri berdasarkan jenisnya (Anitescu, M., Benzon, H. T., & Wallace, 2017).

2.1.2.3.1 Nyeri Nosiseptif Merupakan Nyeri yang disebabkan oleh kerusakan jaringan somatic ataupun visceral. Stimulasi nosiseptor akan menyebabkan tersekresinya

mediator inflamasi dari jaringan, sel imun dan ujung saraf sensoris dan simpatik.

2.1.2.3.2 Nyeri Neurogenik Merupakan Nyeri akibat adanya disfungsi primer pada sistem saraf perifer seperti lesi pada daerah sekitar saraf perifer. Umumnya klien akan merasakan seperti ditusuk-tusuk disertai sensasi panas dan tidak mengenakkan pada fungsi perabaan.

2.1.2.3.3 Nyeri Psikogenik Merupakan nyeri yang berkaitan dengan adanya gangguan jiwa seseorang yang mengekspresikan dengan kasus depresi maupun kecemasan

2.1.2.4 Nyeri berdasarkan sumbernya berdasarkan (Small & Laycock, 2020).

2.1.2.4.1 Nyeri somatik luar (*external somatic pain*) perasaan tidak nyaman dengan rangsangan dari kulit, jaringan subkutan dan membran mukosa. Keluhan yang timbul berupa seperti sensasi terbakar, tajam, dan dapat dilokalisasi.

2.1.2.4.2 Nyeri somatik dalam (*deep somatic pain*) digambarkan sebagai nyeri tumpul (*dullness*) akibat stimulus pada otot, jaringan ikat, sendi, tulang sehingga tidak dapat dilokalisasi dengan baik.

2.1.2.4.3 Nyeri viseral Respon yang timbul akibat adanya rangsangan pada organ somatik yang menutupinya seperti pleura, parietalis, pericardium, dan peritoneum.

### **2.1.3 Proses Terjadinya Nyeri**

Menurut (Bahrudin, 2018), proses terjadinya nyeri dimulai transduksi adalah proses dimana ujung saraf yang aferen menenjemahkan stimulus/ rangsangan nyeri (misalnya benturan secara langsung pada tulang) yang diubah menjadi listrik dan ditransmisikan ke ujung-ujung saraf bebas (Nosisseptor). Setelah itu terjadi transmisi dimana proses berjalannya sinyal nosiseptor dari peoses transduksi ke yang berada piperifer lalu dikirim ke medula spinalis kemudian disepanjang traktus sensorik menuju ke otak (Talamus). Modulasi, proses inhibitor yang mempengaruhi perjalanan sinyal nosiseptor pada setiap tingkat dimedula spenalis. Persepsi adalah kesadaran terhadap nyeri melalui dari proses transduksi sampai modulasi, yang dapat dilihat dari aspek psikologis, dan karakteristik individu tersebut.

### **2.1.4 Etiologi**

Etiologi nyeri akut dapat disebabkan oleh faktor pencedera fisiologis (misalnya inflamasi, iskemis, neoplasma), faktor pencedera kimiawi (misalnya terbakar, bahan kimia iritan), faktor pencedera fisik (misalnya abses, amputasi, terbakar, terpotong, mengangkat berat, prosedur operasi, trauma, latihan fisik berlebihan) (Tim Pokja SDKI

DPP PPNI, 2017). Sedangkan penyebab nyeri akut lainnya terjadi karena trauma secara langsung, prosedur pembedahan, luka bakar, amputasi jaringan sehingga menimbulkan rasa nyeri. Penyebab yang lebih sering karena trauma langsung dan setelah prosedur pembedahan sehingga klien mengeluh nyeri dan berfokus pada diri sendiri (Anitescu, M., Benzoni, H. T., & Wallace, 2017).

Dapat dikatakan penyebab nyeri akut karena adanya trauma secara langsung, luka bakar, prosedur pembedahan, dan lain-lain sehingga klien mengeluh nyeri.

#### **2.1.5 Tanda dan Gejala Nyeri Akut**

Nyeri akut memiliki dua tanda dan gejala yaitu tanda dan gejala mayor & tanda dan gejala minor. Biasanya tanda dan gejala tersebut di bagi menjadi 2 yaitu subjektif dan objektif. Subjektif merupakan keluhan yang di ungkapkan oleh klien, sedangkan objektif dari ketuhan tersebut kita dapat melihat tanda dan gejala yang ada pada klien. Tanda dan gejala mayor subjektif klien akan mengeluh nyeri, sementara objektif klien akan tampak meringis, bersikap protektif (misalnya waspada, posisi menghindari nyeri), gelisah, frekuensi nadi meningkat, gangguan tidur. Tanda dan gejala Minor subjektif tidak tersedia sedangkan objektif klien akan mengalami tekanan darah meningkat, pola nafas meningkat, nafsu makan berubah, proses fikir

terganggu, menarik diri, berfokus pada diri sendiri, diafrosis (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Tanda dan gejala nyeri akut sekarang banyak lembaga yang menyebutkan nyeri sebagai tanda-tanda vital kelima (*fifth vital sign*), sebagian besar orang yang mengalami nyeri mengalami perubahan pada vital sign seperti peningkatan suhu tubuh, denyut nadi yang meningkat, dan meningkatnya tekanan darah (Lestari, 2017).

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa pada umumnya pasien yang mengalami nyeri tidak hanya mengeluh nyeri dan mengespresikan diri meringis namun dapat dilihat juga bahwa pasien mengalami peningkatan tekanan darah, nadi meningkat, suhu tubuh meningkat, pola nafas meningkat, gelisah, dll.

#### **2.1.6 Penatalaksanaan**

Secara umum terdapat 2 penatalaksanaan nyeri yaitu secara farmakologis dan non farmakologis (Small & Laycock, 2020).

##### **2.1.6.1 Secara farmakologi**

Teknik farmakologi merupakan tindakan kolaborasi antara perawat dan dokter yang bertujuan untuk mengurangi nyeri terutama untuk nyeri yang sangat hebat dan berlangsung lama, namun pemberian analgesik akan mengiritasi lambung yang akan menyebabkan iritasi lambung (Liu et al., 2021). Pasien akan mendapatkan obat analgesik seperti Ketorolac 30 mg melalui intravena jika masih merasakan nyeri

berat, santagesik 1g melalui intravena. Terapi injeksi analgeti ketorolac 30 mg hanya mampu menurunkan skala nyeri 1,5. Pasien post operasi fraktur setelah mendapat analgetik tetap merasakan nyeri dan skala nyeri semakin meningkat setelah 6 jam setelah operasi (Sumardi et al., 2020).

#### 2.1.6.2 Secara Non-farmakologi

Teknik non farmakologis atau biasa disebut intervensi mandiri keperawatan dapat dilakukan ketika efektivitas analgesik mulai menurun, maka perlu dilakukan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri dengan cara distraksi (mengalihkan perhatian pasien dari nyeri), teknik relaksasi nafas dalam, imajinasi terbimbing, dll. Teknik non farmakologi tidak semertaini dapat diberikan sejak 5-6 jam setelah pemberian analgesik

Salah satunya adalah nafas dalam hal ini untuk meningkatkan rasa nyaman. Teknik relaksasi nafas dalam merupakan suatu bentuk asuhan keperawatan, yang dalam hal ini perawat mengajarkan kepada klien bagaimana cara melakukan nafas dalam, bernafas perlahan (menahan inspirasi secara maksimal) dan bagaimana menghembuskan nafas secara perlahan, selain dapat menurunkan intensitas nyeri (Suzanne C. Smeltzer& Brenda. G. Bare, 2013). Nafas dalam adalah ventilasi paru-paru dan meningkatkan oksigenasi darah nafas dalam ini dapat mengatasi berbagai masalah seperti stres, nyeri dan ketegangan otot (Rsup et al., 2017). Napas



dalam dapat merangsang saraf otonom dengan melepaskan *neurotransmitter endorphin* yang akan meningkatkan kenyamanan dan menurunkan sensasi nyeri, menurunkan ketegangan otot, rangsang otonom yang berlebih, dan ansietas. Relaksasi nafas dalam dapat dilakukan secara perlahan, berirama dan nyaman yang dilakukan dengan memejamkan mata. Nafas dalam dapat menurunkan nyeri post operasi fraktur, dalam penelitian (Sumardi et al., 2020) tersebut menunjukkan bahwa nafas dalam mampu menurunkan nyeri.

### 2.1.7 Menghitung Skala Nyeri

Berikut cara menghitung skala nyeri menurut (Tjahya, 2017).

#### 2.1.7.1 *Numeric Rating Scale* (NRS)

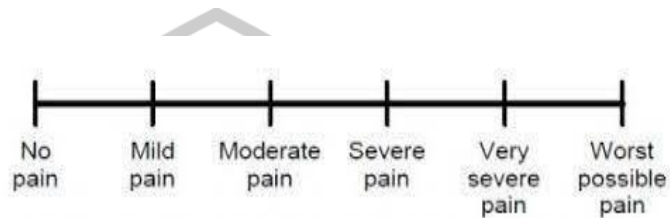
Dianggap sederhana dan mudah dipahami, dengan mempertimbangkan terhadap dosis, jenis kelamin, dan perbedaan etnis. Lebih baik dari pada VAS, terutama saat menilai nyeri akut. Kekurangannya adalah keterbatasan pilihan kata untuk menggambarkan rasa nyeri, tidak memungkinkan untuk membedakan tingkat nyeri dengan lebih teliti dan dianggap terdapat jarak yang sama antar kata yang menggambarkan efek analgesik.



Gambar 2.1.7.1 gambar *Numeric Rating Scale* (Tjahya, 2017)

#### 2.1.7.2 *Verbal Rating Scale* (VRS)

Skala ini menggunakan angka-angka 0 sampai 10 untuk menggambarkan tingkat nyeri. Dua ujung ekstrem ini juga digunakan pada skala ini, sama seperti pada VAS atau skala reda nyeri.



Gambar 2.1.7.2 gambar *Verbal Rating Scale* (Tjahya, 2017)

Skala numerik verbal ini lebih bermanfaat pada periode pascabedah, karena secara alami verbal / kata-kata tidak terlalu mengandalkan koordinasi visual dan motorik. Skala verbal menggunakan kata-kata dan bukan garis atau angka untuk menggambarkan tingkat nyeri. Skala yang digunakan dapat berupa nyeri ringan, sedang, parah. Hilang/redanya nyeri dapat dinyatakan sebagai nyeri yang tidak sepenuhnya hilang, sedikit berkurang, cukup berkurang, baik/ nyeri hilang sama sekali. Karena skala ini membatasi pilihan kata pasien, skala ini tidak dapat membedakan berbagai tipe nyeri.

### 2.1.7.3 Wong Baker Pain Rating Scale

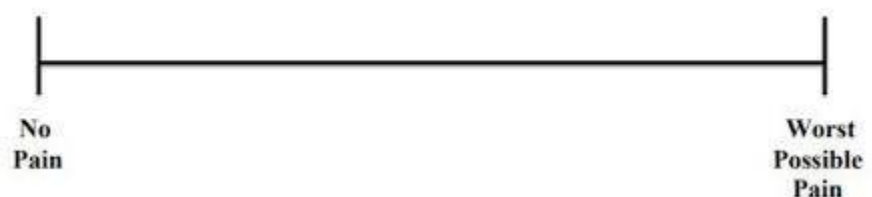
Digunakan pada pasien dewasa dan anak >3 tahun yang tidak dapat menggambarkan intensitas nyerinya dengan angka.



Gambar 2.1.7.3 gambar Wong Baker Pain Rating Scale (Tjahya, 2017)

### 2.1.7.4 Visual Analog Scale (VAS)

*Visual analog scale* (VAS) adalah metode penilaian nyeri yang paling umum digunakan. Skala linier ini menggambarkan secara visual gradasi tingkat nyeri yang mungkin dialami seorang pasien. Rentang nyeri diwakili sebagai garis sepanjang 10 cm, dengan atau tanpa tanda pada tiap sentimeter



Gambar 2.1.7.4 gambar *Visual Analog Scale* (Tjahya, 2017)

Ujung yang satu mewakili tidak ada nyeri, sedangkan ujung yang lain mewakili rasa nyeri terparah yang mungkin terjadi. Skala dapat dibuat vertikal atau horizontal. VAS juga dapat diadaptasi

menjadi skala hilangnya/ reda rasa nyeri. Digunakan pada pasien anak diatas 8 tahun dan dewasa. Manfaat utama VAS adalah sederhana dan mudah digunakan. Namun, untuk periode pasca bedah, VAS tidak banyak bermanfaat karena VAS memerlukan koordinasi visual dan motorik serta kemampuan konsentrasi.

### **2.1.8 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Nyeri**

Faktor yang berhubungan dengan respon nyeri yaitu faktor internal seperti jenis kelamin, usia, temperamen, ketakutan, dan pengalaman nyeri sebelumnya, dan faktor eksternal seperti tindakan invasif, paparan nyeri sebelumnya, budaya dan keberadaan anggota keluarga selain orang tua (Fajar Tri Waluyanti, Happy Hayati, 2019). Faktor-faktor dapat diperjelas sebagian berikut pengertian.

#### **2.1.8.1 Usia**

Semakin tua usia klien semakin bertambah pula pemahaman terhadap suatu masalah yang ditimbulkan oleh tindakan dan mencoba mengatasinya.

#### **2.1.8.2 Budaya**

Perilaku yang berhubungan dengan nyeri adalah sebuah bagian dari proses sosial. Individu belajar apa yang diharapkan dan apa yang diterima oleh kebudayaan mereka. Hal ini meliputi bagaimana respon nyeri sehingga mempengaruhi respon nyeri dan ekspresi nyeri tersebut.

#### 2.1.8.3 Jenis kelamin

Jenis kelamin dan hubungannya dengan tingkat kerentanan memegang peranan tersendiri (mis : laki-laki tidak pantas mengeluh nyeri, wanita boleh mengeluh nyeri). Respon nyeri laki-laki dan perempuan berbeda. Hal ini terjadi karena laki-laki lebih siap untuk menerima efek, komplikasi dari nyeri sedangkan wanita lebih cenderung mengeluhkan sakitnya dan menangis.

#### 2.1.8.4 Makna nyeri

Beberapa pasien lebih mudah menerima nyeri dari pada pasien lain, tergantung pada keadaan dan intepetasi pasien mengenai makna nyeri tersebut. Seorang pasien yang menghubungkan rasa nyeri dengan hasil akhir yang positif dapat menahan nyeri dengan sangat baik. Sebaliknya, pasien yang nyeri kroniknya tidak mereda dapat merasa lebih menderita. Mereka dapat berespon dengan putus asa, ansietas, dan depresi karena mereka tidak dapat menghubungkan makna positif atau tujuan nyeri.

#### 2.1.8.5 Pengalaman nyeri sebelumnya

Setiap individu belajar dari pengalaman nyeri. Pengalaman nyeri sebelumnya tidak selalu berarti bahwa individu tersebut akan menerima nyeri dengan lebih mudah pada masa yang akan datang. Apabila individu sejak lama

sering mengalami serangkaian episode nyeri tanpa pernah sembuh atau menderita nyeri yang berat maka ansietas atau bahkan rasa takut muncul. Sebaliknya apabila individu mengalami nyeri dengan jenis yang sama berulang-ulang, tetapi kemudian nyeri tersebut berhasil dihilangkan, akan lebih mudah bagi individu tersebut menginterpretasikan sensasi nyeri. Akibatnya klien akan lebih siap untuk melakukan tindakan-tindakan yang diperlukan untuk menghindari nyeri.

## **2.2 KONSEP POST OP ORIF Pada FRAKTUR**

### **2.2.1 Pengertian Post Op ORIF pada Fraktur**

Fraktur adalah terputusnya kontinuitas tulang atau robekan yang terjadi karena adanya tekanan berlebihan dari luar pada tulang sehingga tulang tidak dapat menahan tekanan tersebut sehingga menyebabkan terjadinya fraktur (Lopes et al., 2017). Besarnya gaya, keadaan tulang itu sendiri, dan jaringan lunak di sekitar tulang akan menentukan kondisi fraktur tersebut (Suriya & Zuriati, 2019). Fraktur merupakan terputusnya tulang yang disebabkan oleh trauma langsung atau tidak langsung. Fraktur merupakan ancaman actual terhadap seseorang yang menimbulkan gangguan fisiologis maupun psikologis yang menimbulkan nyeri (Rustianawati et al., 2018).

Fraktur menimbulkan banyak kerusakan jaringan seperti otot, vesikuler dan saraf akibat fragmen tulang akibat pembedahan.

Penatalaksanaan yang dapat diberikan salah satunya operasi ORIF(*Open Reduksi and Internal fixation*) (Nofitasari et al., 2021). Fragmen tulang tersebut akan dipertahankan dengan alat seperti plat, sekrup, pin dan palu. Setelah dilakukan operasi ORIF akan timbul berbagai masalah seperti nyeri, gangguan mobilitas fisik, gangguan konsep diri, dll. Permasalahan yang sering muncul apabila di ekstremitas bawah maka akan timbul nyeri luka operasi, nyeri sendi apabila digerakan dan kekakuan sehingga rentan gerak terbatas (Roma, 2017).

Dari definisi diatas, dapat dikatakan fraktur merupakan pisahnya kontinuitas tulang yang terjadi akibat trauma langsung/trauma secara tidak langsung yang menyebabkan tidak mempunya tulang menahan tekanan tersebut. Penatalaksanaan yang dapat diberikan adalah operasi ORIF, setelah dilakukan operasi ORIF maka timbul permasalahan seperti nyeri luka operasi, nyeri sendi saat digerakan disertai kekakuan dan rentan gerak yang terbatas.

### **2.2.2 Anatomi Fisiologi Ekstremitas Bawah**

Anatomi ekstremitas bawah meliputi dari pelvis, tulang femur, tulang tibia, tulang tarsal, tulang metatarsal (Suriya & Zuriati, 2019).

#### **2.2.2.1 Pelvis**

Tulang Pelvis terdiri dari sepasang tulang panggul (hip bone) yang merupakan tulang pipih. Tulang pinggul terdiri dari 3 bagian

utama yaitu ilium, pubis dan ischium. Ilium terletak di bagian superior dan membentuk artikulasi dengan vertebra sakrum, ischium terletak dibagian inferior-posterior, dan pubis terletak di bagian inferior-anterior-medial. Pertemuan antara pubis dari pinggul kiri dan pinggul kanan disebut simfisis pubis. Terdapat suatu cekungan di bagian pertemuan ilium-ischium-pubis disebut acetabulum, fungsinya adalah untuk artikulasi dengan tulang femur.

#### 2.2.2.2 Tulang Femur

Pada bagian proksimal berartikulasi dengan pelvis dan dibagian distal berartikulasi dengan tibia melalui condyles. Di daerah proksimal terdapat prosesus yang disebut trochanter mayor dan trochanter minor, yang di hubungkan oleh garis intertrochanteric dibagian distal anterior terdapat condyle lateral dan condyle medial untuk artikulasi dengan tibia, serta permukaan untuk tulang patela. Dibagian distal posterior terdapat fossa intercondylar

#### 2.2.2.3 Tulang Tibia

Tibia merupakan tulang kaki bagian bawah yang letaknya lebih medial dibanding dengan fibula. Di bagian proksimal, tibia memiliki condyle medial dan lateral di mana keduanya merupakan facies untuk artikulasi dengan condyle femur. Selain itu, tibia memiliki tuberositas untuk perlekatan ligamen. Di daerah distal tibia membentuk artikulasi dengan tulang tarsal dan malleolus medial.



#### 2.2.2.4 Tulang Fibula

Fibula adalah tulang tungkai bawah yang letaknya lebih lateral dibanding dengan tibia. Di bagian proksimal, fibula berartikulasi dengan tibia. Sedangkan di bagian distal, fibula membentuk malleolus lateral dan facies untuk artikulasi dengan tulang-tulang tarsal.

#### 2.2.3 Klasifikasi Fraktur

Secara umum, fraktur dapat diklasifikasikan yaitu fraktur tertutup dan terbuka. Fraktur tertutup adalah fraktur dimana fragmen tulang tidak menembus jaringan kulit, sehingga tempat fraktur tidak terkontaminasi oleh lingkungan/dunia luar. Fraktur terbuka adalah fraktur yang sudah terkontaminasi dengan dunia luar melalui luka pada kulit dan jaringan lunak, dapat terbentuk dari dalam maupun luar sehingga maka fraktur terbuka sangat berpotensi menjadi infeksi. Fraktur terbuka dibagi lagi menjadi tiga grade, yaitu Grade I, II, dan III (Mahartha et al., 2017).

2.2.3.1 Klasifikasi fraktur tertutup berdasarkan jaringan lunak sekitar trauma, yaitu (Mahartha et al., 2017):

1. Tingkat 0 : fraktur biasa dengan sedikit atau tanpa merusak jaringan lunak subkutan
2. Tingkat 1 : fraktur dengan abrasi dangkal atau memar pada kulit dan jaringan subkutan.
3. Tingkat 2 : fraktur yang lebih berat dengan kontusio jaringan lunak bagian dalam dan pembengkakan.

4. Tingkat 3 : terjadi cedera berat dengan kerusakan jaringan lunak yang signifikan dan ancaman sindroma kompartement.

2.2.3.2 Patah tulang terbuka menurut Gustillo (Mahartha et al., 2017) diklasifikasikan menjadi tiga grade, yang ditentukan oleh berat ringannya luka dan fraktur yang antara lain.

1. Grade I: Luka kecil kurang dari 1 cm, terdapat kerusakan jaringan ringan, tidak ada tanda-tanda trauma yang hebat pada jaringan lunak. Fraktur yang terjadi biasanya bersifat simpel, transversal, oblik pendek atau komunitif.
2. Grade II: Lesi pada kulit melebihi 1 cm, tetapi tidak ada kerusakan jaringan yang hebat atau avulsi kulit. Terdapat kerusakan yang sedang dan jaringan.
3. Grade III: Terdapat kerusakan yang hebat pada jaringan lunak termasuk otot, kulit dan struktur neovaskuler dengan kontaminasi yang hebat. Dibagi dalam 3 sub Grade lagi
  - 1.) Grade IIIA : jaringan lunak yang cukup menutup tulang yang patah.
  - 2.) Grade IIIB : Terjadi kerusakan dan kehilangan jaringan lunak karena tulang tidak dapat ditutup jaringan lunak.
  - 3.) Grade IIIC : disertai dengan cedera arteri yang memerlukan repair segera

2.2.3.3 Menurut Apley Solomon fraktur (Mahartha et al., 2017) dapat diklasifikasikan berdasarkan garis patah tulang dan berdasarkan bentuk patah tulang yaitu

1. Greenstick fraktur yang dimana satu sisi tulang retak dan sisi lainnya bengkok.
2. Transversal yaitu fraktur yang memotong lurus pada tulang.
3. Spiral yaitu fraktur yang mengelilingi tungkai/lengan tulang.
4. Obliq yaitu fraktur yang garis patahnya miring membentuk sudut melintasi tulang.

2.2.3.4 Berdasarkan bentuk patah tulang yaitu (Kepel & Lengkong, 2020)

1. Tipe Komplet yaitu garis fraktur menyilang atau memotong seluruh tulang, dan fragmen tulang biasanya tergeser. Tipe inkomplet yaitu fraktur hanya berupa retakan pada sebelah sisi tulang.
2. Tipe fraktur kompresi, yaitu fraktur dimana tulang terdorong ke arah permukaan tulang lain avulsi, yaitu fragmen tulang tertarik oleh ligament, communitated (segmental), fraktur dimana tulang terpecah menjadi beberapa bagian .
3. Tipe simple, fraktur dimana tulang patah dan kulit utuh, fraktur dengan perubahan posisi, yaitu ujung tulang yang patah berjauhan dari tempat yang patah, fraktur tanpa perubahan posisi, yaitu tulang patah, posisi pada tempatnya yang normal.

4. Tipe fraktur kompleks, yaitu tulang yang patah menusuk kulit dan terlihat tulangnya.

2.2.3.5 Fraktur berdasarkan bentuk dan jumlah garis patah (Suzanne C. Smeltzer & Brenda G. Bare, 2013):

1. Fraktur Komunitif adalah fraktur dimana garis patah lebih dari satu dan saling berhubungan.
2. Fraktur Segmental adalah fraktur dimana garis patah lebih dari satu namun tidak berhubungan.
3. Fraktur Multiple adalah fraktur dimana garis patah lebih dari satu tetapi tidak pada tulang yang sama.

#### 2.2.4 Etiologi Fraktur

Secara umum fraktur terjadi akibat dari benturan atau tekanan pada tulang yang berlebihan atau disebut dengan trauma. Namun fraktur juga terjadi juga karena penyakit pada tulang, sehingga kerusakan pada tulang yang disebabkan oleh proses penyakit dengan trauma minor mengakibatkan fraktur (Kepel & Lengkong, 2020) seperti tumor tulang, infeksi pada tulang, rakhitis. Tumor tulang (jinak atau ganas) adalah pertumbuhan jaringan baru yang tidak terkendali atau progresif. Sedangkan Infeksi tulang seperti osteomyelitis dapat terjadi sebagai akibat infeksi akut atau dapat timbul salah satu proses yang progresif, lambat, dan sakit nyeri. Rakhitis, suatu penyakit tulang yang disebabkan oleh defisiensi vitamin D. Stress tulang seperti pada penyakit polio dan orang yang bertugas di kemiliteran.

Numun penyebab terjadinya fraktur ada 2 macam yaitu trauma secara langsung dan trauma tidak langsung. Trauma langsung adalah fraktur yang disebabkan oleh tekanan langsung pada tulang sehingga tulang mengalami trauma secara spontan. Trauma tidak langsung adalah tekanan yang terjadi berada jauh dari lokasi (Dewi et al., 2022).

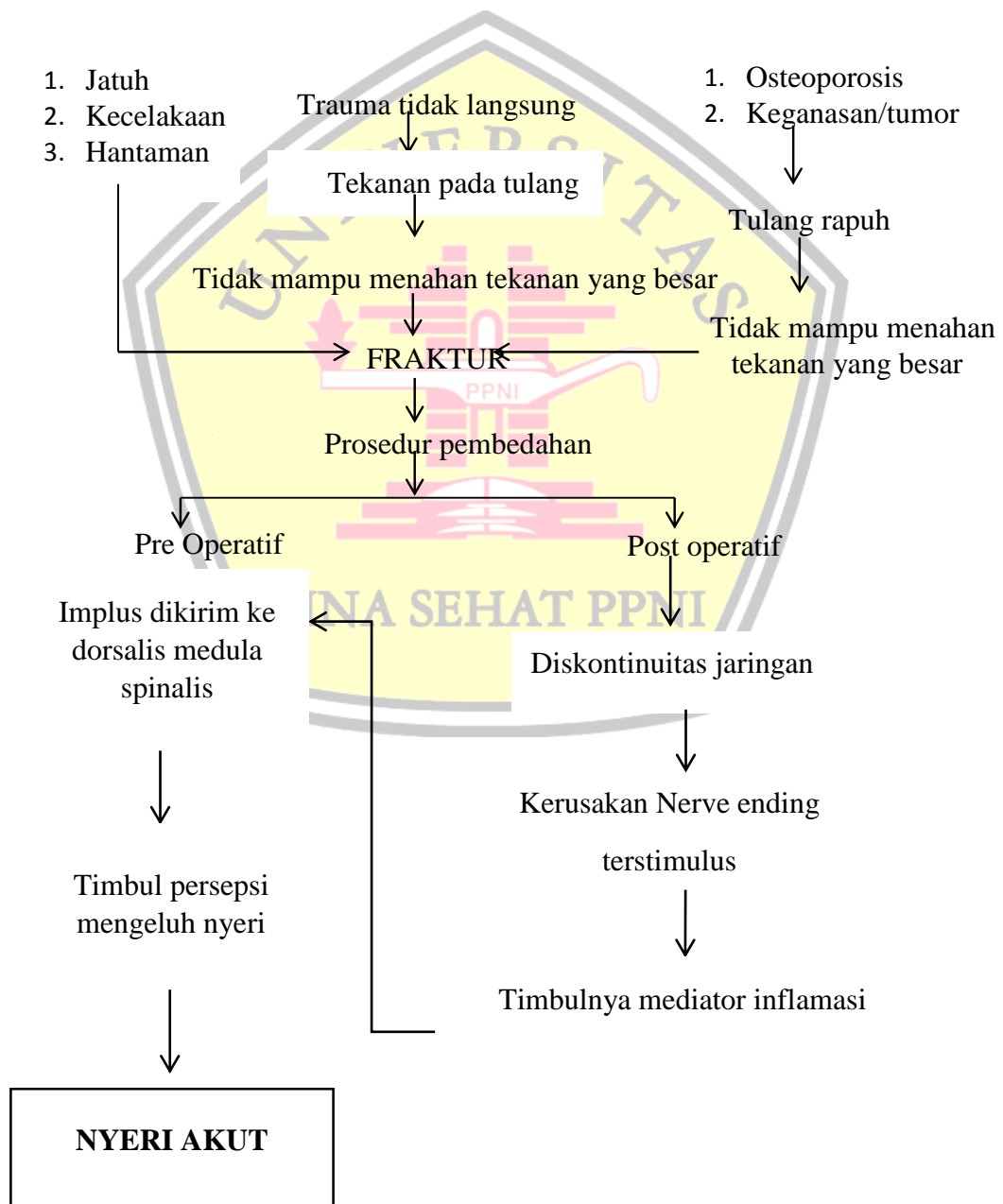
### **2.2.5 Patofisiologi Nyeri pada Post Op ORIF**

Fraktur pada tulang dapat diberikan tindakan bembedahan. Bahkan setelah dilakukan tindakan pembedahan akan muncul lagi sebagai masalah, termasuk nyeri. Nyeri yang dirasakan akibat terputusnya kontinuitas (diskontinuitas) jaringan sehingga mengakibatkan kerusakan ujung-ujung saraf (nerve ending), karen nerve ending mengalami tekanan/terstimulus sehingga menimbulkan mediator inflamasi, mediator tersebut akan diubah menjadi implus listrik. Sinyal nyeri tersebut berbentuk listrik/implus akan dihantarkan melalui sinyal nosiseptor (serabut C dan Serabut Delta) kedorsalis medulla spinalis menuju korteks serebri, sehingga memberikan respon/persepsi pasien mengeluh nyeri, pasien tampak gelisah, pasien tampak meringis, sulit tidur, berfokus pada diri sendiri, tekanan darah meningkat, denyut nadi meningkat, dll (Aditya & Suranada, 2018).

### 2.2.6 Pahtway

**Gambar 2.2.6** *pahtway fraktur* (Rahmawati, 2019), (Vergote D, Mentzel M, Moeller RT, 2021), (Ochman S, Vordemvenne T, Rosenbaum D, Raschke MJ, 2016)

Disusun dari beberapa literatur didapatkan pahtway fraktur sebagai berikut



## 2.2.7 Manifestasi Klinis Fraktur

Manifestasi klinis fraktur yaitu (Suriya & Zuriati, 2019):

### 2.2.7.1 Nyeri

Nyeri yang dirasakan terus menerus dan bertambah beratnya sampai fragmen tulang di imobilisasi, spasme otot yang menyertai fraktur merupakan bentuk bidai alamiah yang dirancang untuk meminimalkan pergerakan antar fragmen tulang.

### 2.2.7.2 Deformitas dan kehilangan fungsi

Setelah terjadi fraktur, bagian yang tidak lagi berfungsi dan cenderung bergerak secara tidak alami bukannya tetap rigid seperti normal, pergeseran fragmen pada fraktur yang menyebabkan deformitas, ekstermitas yang dapat dimandingkan dengan ekstermitas yang normal. Ekstermitas yang tidak berfungsi dengan baik karena fungsi normal otot bergantung pada integritas tulang tempat melekatnya otot.

### 2.2.7.3 Pembengkaan tulang

Pada fraktur panjang terjadi pembengkaan tulang yang sebenarnya karena kontraksi otot yang melekat di atas dan bawah tempat fraktur. Fragmen sering melingkupi satu sama lain antara 2 sampai 5 cm.

#### 2.2.7.4 Krepitus

Saat ekstremitas diperiksa dengan tangan maka akan teraba adanya derik tulang yang dinamakan krepitus akibat gesekan antara fragmen satu dengan yang lainnya.

#### 2.2.7.5 Odem

Pembengkakan dan perubahan warna local pada kulit terjadi sebagai akibat trauma dan perdarahan yang mengikuti fraktur. Tanda-tanda ini biasanya baru muncul setelah beberapa jam atau hari setelah cedera.

### 2.2.8 Penatalaksanaan Keperawatan Nyeri Post Op Fraktur ORIF

Menurut (Wang et al., 2020) Penatalaksanaan keperawatan untuk mengurangi nyeri setelah post op fraktur mulai dari *health belief model* (model keyakinan kesehatan), relaksasi nafas dalam, terapi instrumen musik/musik, kompres dingin dan teknik BENSON.

#### 2.2.8.1 *Health belief model* (model keyakinan kesehatan)

*Health belief model* dapat mengubah perilaku dan persepsi pasien terhadap suatu penyakit sehingga dapat meningkatkan derajat kesehatan (Wang et al., 2020). Teori ini digunakan untuk menjelaskan perubahan dan pemeliharaan perilaku.

#### 2.2.8.2 Relaksasi nafas dalam

Relaksasi nafas dalam dapat memberikan perubahan yang dirasakan pada oleh tubuh secara fisiologis yang bersifat emosional dan sensorik. Relaksasi nafas dalam merupakan salah



satu terapi non farmakologi yang memiliki efek relaksasi yang dapat menurunkan tingkat nyeri dengan merangsang sistem saraf pusat yaitu otak dan sumsum tulang belakang guna untuk memproduksi pengeluaran hormone endorphine yang membantu untuk menurunkan skala nyeri yang dirasakan oleh individu (Risnah et al., 2019). Terapi ini sering digunakan untuk mengatur pernafasan pada abdomen dengan frekuensi lambat dan perlahan, berirama, dan nyaman dengan cara memejamkan mata diharapkan klien akan teralih perhatiannya bukan pada diri sendiri/ nyeri yang dirasakan (Wijayanti & Setiyo, 2017).

#### 2.2.8.3 Terapi musik/instrumen musik

Mendengar musik yang disukai merupakan hal yang menyenangkan bagi para pendengar sehingga pendengar akan lebih rileks dan nyaman sehingga diharapkan klien akan teralih dengan mendengarkan musik sehingga nyeri yang dirasakan akan berkurang dan ketegangan otot menjadi rileks (Sumardi et al., 2020). Jenis musik yang efektif dalam mengatasi nyeri adalah musik klasik karena musik klasik memiliki tempo yang berkisar antara 60-80 beats per menit setara dengan detak jantung manusia. Musik klasik bermanfaat untuk membuat seseorang menjadi rileks sehingga menimbulkan rasa aman dan sejahtera, melepaskan rasa gembira dan sedih (Risnah et al., 2019).

#### 2.2.8.4 Kompres dingin

Kompres dingin merupakan salah satu tindakan keperawatan dan banyak digunakan untuk menurunkan nyeri. Sensasi dingin yang dirasakan memberikan efek fisiologis yang dapat menurunkan respon inflamasi, menurunkan aliran darah, mampu mengurangi edema serta mengurangi rasa nyeri lokal. Secara fisiologis, 10-15 menit setelah pemberian kompres dingin maka akan terjadi proses vasokonstriksi dari efek relaks otot polos yang dapat timbul akibat stimulasi system saraf otonom serta mampu menstimulasi pengeluaran hormone endorphine (Risnah et al., 2019). Kompres dingin menurunkan prostaglandin yang meningkatkan sensitivitas reseptor rasa nyeri dan zat-zat lain pada tempat luka dengan menghambat proses inflamasi. Selain itu, kompres dingin juga bisa mengurangi pembengkakan dan peradangan dengan menurunkan aliran darah ke area (Hardianto et al., 2021).

#### 2.2.8.5 Teknik BENSON

Teknik relaksasi Benson merupakan pengembangan dari teknik nafas dalam dengan faktor keyakinan pasien. Teknik relaksasi Benson merupakan pengalihan rasa nyeri pasien dengan lingkungan yang tenang dan badan yang rileks (Morita, 2020). Teknik relaksasi Benson dapat dilakukan tidak hanya untuk pasien post operasi Fraktur, namun juga dapat dilakukan untuk

mengurangi kecemasan dan stress serta dapat dilakukan pada pasien pasca operasi Caesarea (Nurhayati, 2022), karena teknik relaksasi Benson ini dapat menghambat aktivitas saraf simpatik yang dapat menyebabkan terjadinya penurunan terhadap konsumsi oksigen pada tubuh serta otot-otot tubuh menjadi rileks dan menimbulkan rasa nyaman pada pasien fraktur (Permatasari & Sari, 2022)

## **2.3 KONSEP NAFAS DALAM**

### **2.3.1 Pengertian**

Terapi relaksasi nafas dalam merupakan pernafasan pada abdomen dengan frekuensi lambat serta perlahan, berirama, dan nyaman dengan cara menutup mata saat menarik nafas. Efek dari terapi ini ialah distraksi atau pengalihan perhatian (Wijayanti & Setiyo, 2017). Mekanisme relaksasi nafas dalam pada sistem pernafasan berupa suatu keadaan inspirasi dan ekspirasi pernafasan dengan frekuensi pernafasan menjadi 610 kali permenit dan dapat dilakukan secara mandiri (Ayudianningsih & Maliya, 2015).

### **2.3.2 Mekanisme Nafas Dalam Untuk Mengurangi Rasa Nyeri**

Dengan merelaksasikan otot-otot skelet yang mengalami spasme yang disebabkan oleh peningkatan prostaglandin sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah dan akan meningkatkan aliran darah ke daerah yang mengalami spasme dan iskemik (Borley, 2016). Penurunan nyeri oleh relaksasi nafas dalam disebabkan ketika seseorang melakukan relaksasi

nafas dalam untuk mengendalikan nyeri yang dirasakan, maka tubuh akan merespon dengan mengeluarkan hormon endorfin. Hormon ini berfungsi untuk menghambat transmisi impuls nyeri ke otak, terjadi pertemuan antara neuron perifer dan neuron sensorik yang menuju otak untuk mengirim impuls nyeri ke otak. Pada saat itu maka hormon endorfin akan memblokir impuls nyeri dari neuron sensorik. Hal ini yang membuat pasien merasa tenang untuk mengatur ritme/pola pernafasan menjadi lebih teratur, sehingga sensasi nyeri pada pasien menjadi berkurang (Henderson, 2016).

### **2.3.3 Tujuan**

Tujuan dari nafas dalam sendiri untuk mengontrol pertukaran gas agar menjadi efektif, mengurangi kinerja bernapas, meningkatkan inflasi alveolar maksimal, meningkatkan relaksasi otot, menghilangkan kecemasan, menyingkirkan pola aktivitas otot-otot pernapasan yang tidak berguna, melambatkan frekuensi pernapasan, mengurangi udara yang terperangkap serta mengurangi kerja bernapas (Sumardi et al., 2020).

### **2.3.4 Manfaat**

Manfaat terapi relaksasi nafas dalam adalah sebagai berikut (Rsup et al., 2017) ketentraman hati, berkurangnya rasa cemas, khawatir dan gelisah, tekanan darah dan ketegangan jiwa menjadi rendah, detak jantung lebih rendah, meningkatkan keyakinan kesehatan mental menjadi lebih baik

### **2.3.5 Indikasi**

Klien dapat melakukan relaksasi nafas dalam dengan indikasi (Rsup et al., 2017)

1. Klien mengalami stress
2. Klien yang mengalami nyeri
3. Klien yang mengalami kecemasan
4. Klien yang mengalami gangguan tidur

## **2.4 KONSEP ASUHAN KEPERAWATAN**

### **2.4.1 Pengkajian**

Pengkajian merupakan langkah pertama dari sebuah proses keperawatan. Tahap pengkajian merupakan proses pengumpulan data. Data yang dikumpulkan oleh perawat dapat meliputi wawancara, observasi, atau hasil laboratorium. Pengkajian memiliki peran yang sangat penting untuk menegakan diagnosis keperawatan, intervensi tindakan keperawatan, implementasi keperawatan, dan evaluasi keperawatan. Pengkajian dapat dilakukan (Melliany, 2019).

#### **2.4.1.1 Pengumpulan data**

##### **1. Identitas klien**

Pengkajian identitas klien meliputi nama, umur, jenis kelamin, alamat, pekerjaan, suku/bangsa, agama, status

pernikahan, tanggal masuk rumah sakit, tanggal pengkajian, nomor register dan diagnosa medis (Melliany, 2019).

## 2. Riwayat penyakit

### 1.) Keluhan utama

Pasien biasanya mengeluh nyeri pada muskuloseletal sehingga perlu dikaji karakteristik nyeri tersebut (Mahartha et al., 2017).

### 2.) Riwayat penyakit sekarang (RPS)

Pengumpulan data mengenai bagaimana terjadinya nyeri sehingga dapat membantu membuat rencana keperawatan. Hal ini bisa dikaji bagaimana kronologi terjadinya fraktur tersebut mungkin karena kecelakaan, jatuh, benturan, dll (Manalu, 2016).

### 3.) Riwayat penyakit dahulu (RPD)

Menemukan apakah pasien pernah menjalani operasi sebelumnya terutama operasi fraktur. Hal ini dikaji untuk mengetahui bagaimana pasien memajemen rasa nyeri yang dirasakan. Pasien ditanyakan tentang penyebab cedera dan apakah ia menderita kondisi serupa, alergi, dan penggunaan obat (Manalu, 2016).

### 4.) Riwayat penyakit Keluarga (RPK)

Keluarga klien apakah ada/tidak menderita penyakit osteoporosis, tuberkolosis, diabetes miletus, dll yang

sifatnya penyakit tersebut menurun (Munawaroh et al., 2019).

#### 2.4.1.2 Pemeriksaan Fisik (Manalu, 2016)

1. Keadaan umum biasanya pasien tampak menahun, sakit dan emosional
2. Tingkat kesadaran : Compos mentis
3. TTV : TD meningkat, Nadi meningkat, RR meningkat, suhu tubuh meningkat

#### 4. B1 (*Breathing*)

Inspeksi : Gerakan dada simetris, adakah jejas pada area dada

Palpasi : Vokal premitus teraba sama kanan dan kiri, tidak ada nyeri tekan, tidak ada krepitasi, RR meningkat

Perkusi : Redup

Auskultasi : Bunyi nafas vesikuler tidak ada suara tambahan

#### 5. B2 (*Blood*)

Inspeksi : Gerakan dada meningkat, ictus cordis tidak terlihat.

Palpasi : Ictus kordis tidak teraba, nyeri tekan tidak ada, nadi meningkat, tidak teraba pembesaran jantung, TD meningkat.

Perkusi : Perkusi Pekak.

Auskultasi : Suara jantung S1 dn S2 bunyi tunggal.

6. B3 (*Brain*)

Biasanya klien post op mengeluh nyeri di area operasi karena menurunnya efektivitas anastesi. Kesadaran compos mentis, klien tampak meringis, gelisah, daya raba melemah pada area lokasi pembedahan.

7. B4 (*Bladder*)

Inspeksi : Kaji oliguria, adanya retensi urin, rasa sakit, atau panas saat berkemih, kebersihan alat kelamin bersih, urin bau khas, berwarna kuning.

Palpasi : tidak ada masa atau nyeri tekan

8. B5 (*Bowel*)

Inspeksi : Keadaan mulut bersih, mukosa bibir lembab, adakan jajas pada abdomen

Palpasi : Tidak ada nyeri tekan pada abdomen

Perkusi : Perkusi timpani

Auskultasi : Bising usus normal 4-14x/menit

9. B6 (*Bone*)

Inspeksi : Kemampuan pergerakan sendi dan anggota gerak terbatas, kulit sedikit kotor pada area luka post op, terdapat pembengkakan atau tidak, terjadi



perubahan warna kulit pada lokasi luka post op (Parahita et al., 2018).

Palpasi : kelembapan kulit lembab, akral hangat, turgor kulit dapat kembali <3detik atau menurun disekitar fraktur, kekuatan otot tangan dan kaki klien maksimal atau tidaknya (biasanya terjadi penurunan pada area yang cedera)(Parahita et al., 2018).

Aktivitas klien dibantu oleh keluarga karena klien post operasi harus menggunakan alat bantu seperti kruk atau jangkar untuk menopangnya (Manalu, 2016).

#### **2.4.2 Analisa Data**

Tahapan keperawatan yang dimana setelah dilakukan pengkajian maka perlu dilakukan pengelompokan berdasarkan gejala dan apa yang dikeluhkan saat pengkajian. Analisis data dibagi menjadi tiga bagian yaitu(Melliany, 2019)

##### **2.4.2.1 Data**

Data-data ini dapat diperoleh saat pengkajian, apa yang dikeluhkan klien, bagaimana raut wajah klien. Data yang diperoleh dari klien atau keluarga klien disebut data subyektif (DS) sedangkan data yang dari pemeriksaan fisik, observasi klien, dan bagaimana ekspresi klien hal ini bagaimana perawat melihat

atau menilai apa yang dilihat oleh perawat disebut data obyektif (DO) (Minannisa, 2019).

#### 2.4.2.2 Etiologi

Dari data diatas maka dapat ditemukan penyebab dari keluhan klien (Melliany, 2019).

#### 2.4.2.3 Masalah Keperawatan

Data dan etiologi kemudian dapat ditarik kesimpulan masalah keperawatan.

Data yang dapat ditemukan pada klien dengan nyeri akut

Data	Etiologi	Masalah
<b>Data Mayor</b> 1. Subjektif Klien mengeluh nyeri 2. Objektif Klien tampak meringis, bersifat protektif (mis waspada, posisi menghindari nyeri), gelisah, frekuensi nadi meningkat, sulit tidur  <b>Data Minor</b> 1. Subjektif Tidak tersedia 2. Objektif TD meningkat, pola nafas meningkat, nafsu makan berubah, berfokus pada diri sendiri, proses fikir terganggu, menarik diri, diafrosis	Agen pencedera fisik ↓ Jaringan terputus ↓ Timbulnya mediator nyeri ↓ Nyeri akut	Nyeri akut

Tabel 2.4.2 tabel analisa data nyeri akut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)

### 2.4.3 Diagnosa Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respons klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang

dialaminya baik yang berlangsung aktual maupun potensial. Diagnosa keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respon klien individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berhubungan dengan kesehatan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Seorang perawat diharapkan memiliki nilai rentan yang sangat luas, baik pada klien yang sakit maupun sehat. Diagnosa keperawatan menurut (Minannisa, 2019) adalah tindakan yang diambil setelah data didapatkan masuk ketahap diagnosa, dimana diagnosa keperawatan merupakan sebuah konsep kritis untuk membantu proses pengkajian dan intervensi. Diagnosis juga menjadi komunikasi dan basis ilmu keperawatan dalam interaksinya dengan disiplin ilmu lain. Diagnosa keperawatan yang muncul.

1. (D.077) Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik (mis. prosedur operasi, trauma) dibuktikan dengan klien mengeluh nyeri, klien tampak gelisah, klien tampak meringis, tekanan darah meningkat, frekuensi nadi meningkat, klien mengeluh sulit tidur

#### **2.4.4 Intervensi Keperawatan**

Perencanaan merupakan fase proses keperawatan yang sistematis, mencakup pengambilan keputusan dan pemecahan masalah. Yang dimana tujuannya berpusat pada klien dan hasil yang diharapkan dan ditetapkan sebagai intervensi keperawatan untuk mencapai tujuan tersebut (Melliany, 2019). Tujuan intervensi keperawatan adalah mencapai kondisi yang optimal dengan menggunakan koping yang konstruktif. Tujuan jangka panjang harus mampu menggambarkan penyelesaian masalah secara adaptif

dan ketersediaan energi untuk memenuhi kebutuhan tersebut (mempertahankan, pertumbuhan, dan reproduksi). Tujuan jangka pendek mengidentifikasi harapan perilaku klien setelah manipulasi stimulus fokal, kontekstual, dan residual (Minannisa, 2019). Intervensi keperawatan adalah semua tindakan yang dilakukan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (outcome) yang diharapkan.

Intervensi keperawatan nyeri akut dapat dilakukan dengan manajemen nyeri (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

#### Observasi

1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri
2. Identifikasi skala nyeri
3. Identifikasi respon nyeri non verbal
4. Monitor tanda vital

#### Terapeutik

1. Berikan teknik non farmakologis teknik relaksasi nafas dalam untuk mengurangi nyeri
2. Fasilitasi istirahat dan tidur

#### Edukasi

1. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri
- 2.

## Kolaborasi

### 1. Kolaborasi pemberian analgesik

Menurut (Hargett, Jennifer; Criswell, Amanda; Palokas, 2022) intervensi nyeri non-farmakologis untuk nyeri menurut dokter orthopedhi adalah 2 yaitu intervensi fisik dan intervensi psikologis. Intervensi fisik seperti akupuntur, medan eletromagnetik, kompres hangat/dingin, terapi massage, yoga. Intervensi psikologis seperti teknik relaksasi, hipnotis, imajinasi terbimbing, meditasi.

Berdasarkan intervensi diatas maka dapat disimpulkan bahwa intervensi yang diberikan kepada pasien yang mengalami nyeri bukan hanya bisa diberikan obat-obatan (farmakologis) namun juga diberikan dengan cara nonfarmakologis dengan cara pendekatan fisik dan psikologis. Hal ini menunjukkan bahwa kolaborasi antara dokter dan perawat sangat penting.

### 2.4.5 Implementasi

Implementasi merupakan suatu tindakan yang sudah direncanakan pada proses sebelumnya hal ini bukan saja mengerjakan namun juga melakukan mendelegasikan dan pencatatan, hal yang perlu dicatat adalah tindakan apa yang telah kita lakukan serta respon klien yang dihasilkan (Melliany, 2019). Implementasi keperawatan adalah implementasi dari suatu rencana tindakan untuk mencapai tujuan tertentu. Perawat harus memiliki keterampilan kognitif (intelektual), interpersonal, dan perilaku agar berhasil dalam memberikan perawatan sesuai dengan rencana perawatan. Proses implementasi harus

didasarkan pada kebutuhan klien, faktor lain yang mempengaruhi kebutuhan perawatan, strategi implementasi perawatan, dan aktivitas komunikasi.

#### **2.4.6 Evaluasi**

Evaluasi merupakan tahap akhir dari langkah-langkah tindakan keperawatan. Penilaian evaluasi yang menentukan tingkat keberhasilan suatu tindakan keperawatan. Tingkat keberhasilan dapat ditentukan dengan cara membandingkan dengan tindakan dan rencana keperawatannya, sehingga tingkat keberhasilan tindakan keperawatan dapat dinilai dengan tingkat kemandirian pasien dalam kehidupan sehari-hari dan tingkat kesehatan pasien dengan tujuan yang telah direncanakan sebelumnya. Evaluasi dapat dilakukan pada saat kegiatan berjalan atau segera setelah implementasi dilakukan untuk meningkatkan kemampuan perawat dalam memodifikasi intervensi, dan mengakhiri intervensi (Melliany, 2019).

Evaluasi keperawatan yang dapat dinilai pada pasien post op ORIF (*Open Reduction and Internal Fixation*) yang mengalami nyeri dapat dinilai dengan tingkat nyeri dan kontrol nyeri. Selama tindakan keperawatan diharapkan tingkat nyeri menurun dengan menunjukkan tanda-tanda keluhan nyeri menurun, meringis menurun, gelisah menurun, diaforesis menurun, kesulitan tidur menurun, perasaan takut mengalami cedera berulang menurun, ketegangan otot menurun, frekuensi nadi membaik, tekanan darah membaik, pola nafas membaik, nafsu makan membaik, pola tidur membaik. Kontrol nyeri diharapkan dapat mengontrol nyeri membaik

dengan kriteria hasil melapokan nyeri terkontrol meningkat, kemampuan menilai onset nyeri meningkat, Kemampuan mengenali penyebab nyeri meningkat, Kemampuan menggunakan teknik non farmakologis meningkat, Dukungan terdekat meningkat, Keluhan nyeri menurun (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018).

