BAB 2

TINJAUAN TEORI

2.1 Konsep Fraktur

2.1.1 Pengertian Fraktur

Fraktur adalah terputusnya tulang dan ditentukan sesuai dengan jenis dan luasnya (Brunner & Suddarth, 2001 dalam Wijaya & Putri, 2013:235). Fraktur adalah terputusnya kontinuitas jaringan tulang dan atau tulang rawan yang umumnya disebabkan oleh rudapaksa (Mansjoer, 2000 dalam Kristiyanasari, 2012:15). Fraktur adalah terputusnya kontinuitas tulang, letak atau patahnya tulang yang utuh, yang biasanya disebabkan oleh trauma/rudapaksa atautenaga fisik yang ditentukan jenis dan luasnya trauma (Lukman Ningsih, Nurna 2012:26).

Beberapa pengertian fraktur menurut para ahli antara lain:

- a. Fraktur atau yang seringkali disebut dengan patah tulang, adalah sebuah patah tulang yang biasanya disebabkan oleh trauma atau tenaga fisik. Kekuatan dan sudut dari tenaga tersebut, keadaan tulang, dan jaringan lunak disekitar tulang akan menentukan apakah fraktur yang terjadi itu lengkap atau tidak lengkap (Price & Wilson, 2006 dalam Wijaya & Putri, 2013:235).
- b. Fraktur tulang terjadi apabila resistensi tulang terhadap tekanan menghasilkan daya untuk menekan. Ketika terjadi fraktur pada sebuah tulang , maka periosteum serta pembuluh darah di dalam korteks, sumsum tulang, dan jaringan lunak di sekitarnya akan mengalami disrupsi. hematoma akan terbentuk diantara kedua ujung patahan tulang serta di bawah periosteum, dan

akhirnya jaringan granulasi menggantikan hematoma tersebut (Wong, 2009:1377).

2.1.2 Etiologi fraktur

Fraktur disebabkan oleh pukulan langsung, gaya meremuk, gerakan puntir mendadak, dan bahkan kontraksi otot ekstrem (Smeltzer, 2002 dalam Lukman Ningsih Nurna 2012:26). Umumnya fraktur disebabkan oleh trauma dimana terdapat tekanan yang berlebihan pada tulang. Fraktur cenderung terjadi pada laki-laki, biasanya fraktur terjadi pada usia dibawah 45 tahun dan sering berhubungan dengan olahraga, pekerjaan, atau luka yang disebabkan oleh kecelakaan kendaraan bermotor. Sedangkan pada orang tua, perempuan lebih sering mengalami fraktur dari pada laki – laki yang berhubungan dengan meningkatnya insiden osteoporosis yang terkait dengan perubahan hormone pada monopouse (Reeves, 2001 dalam Lukman Ningsih Nurna 2012:26).

Jenis fraktur dibedakan menjadi:

- a. Cedera Traumatik Cedera traumatic pada tulang dapat disebabkan oleh:
 - 1) Cedera langsung berarti pukulan langsung terhadap tulang sehingga tulang patah secara spontan. Pemukulan biasanya menyebabkan fraktur melintang dan kerusakan pada kulit di atasnya.
 - 2) Cedera tidak langsung berarti pukulan langsung berada jauh dari lokasi benturan, misalnya jatuh dengan tangan terjulur dan menyebabkan fraktur klavikula.
 - 3) Fraktur yang disebabkan kontraksi keras yang mendadak dari otot yang kuat.

b. Fraktur Patologik

Dalam hal ini kerusakan tulang akibat proses penyakit dimana dengan trauma minor dapat mengakibatkan fraktur, seperti:

- 1) Tumor tulang (jinak atau ganas), yaitu pertumbuhan jaringan baru yang tidak terkendali atau progresif.
- 2) Infeksi seperti osteomyelitis, dapat terjadi sebagai akibat infeksi akut atau dapat timbul sebagai salah satu proses yang progresif, lambat dan sakit nyeri.
- 3) Rakhitis, suatu penyakit tulang yang disebabkan oleh defisiensi Vitamin D.
- 4) Stress tulang seperti pada penyakit polio dan orang yang bertugas di kemiliteran (Sachdeva, 2000 dalam Kristiyanasari, 2012:16).

2.1.3 Klasifikasi fraktur

Salah satu sistem yang sudah dikenal dengan baik untuk klasifikasi fraktur menggunakan gabungan istilah yang menyatakan klasifikasi umum, posisi fragmen, dan garis fraktur, seperti simpleks, nondislokata, dan oblik, untuk mendeskripsikan fraktur. Klasifikasi umum fraktur antara lain:

- a. Simpleks (tertutup): Fragmen tulang tidak menembus kulit
- b. Compound (terbuka): Fragmen tulang menembus kulit
- c. Inkompleta (persial): Kontinuitas tulang belum terputus seluruhnya
- d. Kompleta (total): Kontinuitas tulang sudah terputus seluruhnya

Klasifikasi berdasarkan posisi fragmen:

- a. Komunitiva (remuk): Tulang pecah menjadi sejumlah potongan kecil-kecil

- b. Impakta (impacted): salah satu fragmen fraktur terdorong masuk ke dalam fragman yang lain
- c. Angulata (bersudut): Kedua fragmen fraktur berada pada posisi yang membentuk sudut terhadap yang lain
- d. Dislokata (dispalced): Fregmen saling terpisah yang menimbulkan deformitas
- e. Nondislokata (nondisplaced): Kedua potongan tulang tetap mempertahankan kelurusan (alignment) tulang yang pada dasarnya masih normal
- f. Overriding: fragmen fraktur saling menumpuk sehingga keseluruhan panjang tulang memendek
- g. Segmental: Fraktur terjadi pada dua daerah yang berdekatan dengan segmen sentral yang terpisah
- h. Avulsi (avulsed): fragmen fraktur tertarik dari posisi normal karena kontraksi otot atau resistensi ligamen.

Klasifikasi berdasarkan garis fraktur

- a. Linier: garis fraktur berjalan sejajar dengan sumbu tulang
- b. Longitudinal: garis fraktur membentang dalam arah longitudinal (tetapi tidak sejajar) di sepanjang sumbu tulang
- c. Oblik: garis fraktur menyilang tulang pada sudut sekitar 45 derajat terhadap sumbu tulang
- d. Spiral: garis fraktur menyilang tulang pada sudut yang oblik sehingga menciptakan pola spiral

- e. Transversal: garis fraktur membentuk sudut tegak lurus terhadap sumbu tulang. (Kowalak, Welsh dan Mayer, 2011:404)

2.1.4 Tanda dan Gejala Fraktur

Tanda dan gejala klinis fraktur dapat mencakup:

- a. Deformitas akibat kehilangan kelurusan yang alami
- b. Pembengkakan akibat vasodilatasi dan infiltrasi leukosit serta sel-sel mast
- c. Spasme otot
- d. Sindrom kompartemen (Lihat mengenali sindrom kompartemen)
- e. Batu ginjal akibat dekalifikasi yang disebabkan oleh imobilisasi yang lama
- f. Emboli lemak akibat disrupsi sumsum tulang atau aktivasi sistem saraf simpatik pascatrauma (yang dapat menimbulkan distress pernapasan atau sistem saraf pusat). (Kowalak, Welsh dan Mayer, 2011:404)

2.1.5 Patofisiologi

Fraktur gangguan pada tulang biasanya disebabkan oleh trauma gangguan adanya gaya dalam tubuh, yaitu stress, gangguan fisik, gangguan metabolik, patologik. Kemampuan otot mendukung tulang turun, baik yang terbuka ataupun tertutup. Kerusakan pembuluh darah akan mengakibatkan pendarahan, maka volume darah menurun. COP menurun maka terjadi perubahan perfusi jaringan. Hematoma akan mengeksudasi plasma dan poliferasi menjadi edem lokal maka penumpukan didalam tubuh. Fraktur terbuka atau tertutup akan mengenai serabut saraf yang dapat menimbulkan gangguan rasa nyaman nyeri. Selain itu dapat mengenai tulang dan dapat terjadi *neurovaskuler neurovaskuler* yang menimbulkan nyeri gerak sehingga mobilitas fisik terganggu. Disamping itu

fraktur terbuka dapat mengenai jaringan lunak yang kemungkinan dapat terjadi infeksi terkontaminasi dengan udara luar dan kerusakan jaringan lunak akan mengakibatkan kerusakan integritas kulit. Fraktur adalah patah tulang, biasanya disebabkan oleh trauma gangguan metabolik, patologik yang terjadi itu terbuka atau tertutup. Pada umumnya pada pasien fraktur terbuka maupun tertutup akan dilakukan immobilitas yang bertujuan untuk mempertahankan fragmen yang telah dihubungkan tetap pada tempatnya sampai sembuh. (Sylvia, 2006 dalam Wijaya & Putri, 2013:238).

Jejas yang ditimbulkan karena adanya fraktur menyebabkan rupturnya pembuluh darah sekitar yang dapat menyebabkan terjadinya pendarahan. Respon dini terhadap kehilangan darah adalah kompensasi tubuh, sebagai contoh vasokonstriksi progresif dari kulit, otot dan sirkulasi viseral. Karena adanya cedera, respon terhadap berkurangnya volume darah yang akut adalah peningkatan detak jantung sebagai usaha untuk menjaga output jantung, pelepasan katekolamin-katekolamin endogen meningkatkan tahanan pembuluh perifer. Hal ini akan meningkatkan tekanan darah diastolic dan mengurangi tekanan nadi (pulse pressure), tetapi hanya sedikit membantu peningkatan perfusi organ. Hormon-hormon lain yang bersifat vasoaktif juga dilepaskan kedalam sirkulasi sewaktu terjadinya syok, termasuk histamin bradikinin beta-endorpin dan sejumlah besar prostanoïd dan sitokin-sitokin lain. Substansi ini berdampak besar pada mikro-sirkulasi dan permeabilitas pembuluh darah. Pada syok perdarahan yang masih dini, mekanisme kompensasi sedikit mengatur pengembalian darah (venous return) dengan cara kontraksi volume darah didalam sistem vena sistemik. Cara yang paling efektif untuk memulihkan kardiak pada tingkat seluler,

sel dengan perfusi dan oksigenasi tidak adekuat tidak mendapat substrat esensial yang sangat diperlukan untuk metabolisme aerobik normal dan produksi energi. Pada keadaan awal terjadi kompensasi dengan berpindah ke metabolisme anaerobik, hal mana mengakibatkan pembentukan asam laktat dan berkembangnya asidosis metabolik. Bila syoknya berkepanjangan dan penyampaian substrat untuk pembentukan ATP (adenosin triphosphat) tidak memadai, maka membran sel tidak dapat lagi mempertahankan integritasnya dan gradientnya elektrik normal hilang. Pembengkakan retikulum endoplasmik merupakan tanda ultra struktural pertama dari hipoksia seluler setelah itu tidak lama lagi akan diikuti cedera mitokondrial. Lisosom pecah dan melepaskan enzim yang mencernakan struktur intra-seluler. Bila proses ini berjalan terus, terjadilah pembengkakan sel. Juga terjadi penumpukan kalsium intra-seluler. Bila proses ini berjalan terus, terjadilah cedera seluler yang progresif, penambahan edema jaringan dan kematian sel. Proses ini memperberat dampak kehilangan darah dan hipoperfusi. (Purwadinata, 2000 dalam Wijaya & Putri, 2013:238-239).

Sewaktu tulang patah perdarahan biasanya terjadi disekitar tempat patah dan kedalam jaringan lunak sekitar tulang tersebut. Jaringan lunak juga biasanya mengalami kerusakan. Reaksi peradangan biasanya timbul hebat setelah fraktur. Sel-sel darah putih dan sel mast berakumulasi sehingga menyebabkan peningkatan aliran darah ketempat tersebut. Fagositosis dan pembersihan sisa-sisa sel mati dimulai. ditempat patah terbentuk fibrin (hematoma fraktur) dan berfungsi sebagai jala-jala untuk melakukan aktivitas osteoblast terangsang dan terbentuk tulang baru imatur yang disebut callus. Bekuan fibrin direabsorpsi dan sel-sel

tulang baru mengalami remodeling untuk membentuk tulang sejati (Corwin,2000 dalam Wijaya & Putri, 2013:239).

Insufisiensi pembuluh darah atau penekanan serabut saraf yang berkaitan dengan pembengkakan yang tidak ditangani dapat menurunkan asupan darah ekstremitas dan mengakibatkan kerusakan saraf perifer. Bila tidak terkontrol pembengkakan dapat mengakibatkan peningkatan tekanan jaringan, oklusi darah total dapat berakibat anoksia jaringan yang mengakibatkan rusaknya serabut saraf maupun jaringan otot. Komplikasi ini dinamakan sindrom kompartemen (Brunner & Suddarth, 2005 dalam Wijaya & Putri, 2013:239).

2.1.6 Pemeriksaan penunjang

- a. X-ray: untuk menentukan luas/lokasi fraktur.
- b. Scan tulang untuk memperlihatkan fraktur lebih jelas, mengidentifikasi kerusakan jaringan lunak.
- c. Arteriogram, dilakukan untuk memastikan ada tidaknya kerusakan vaskuler.
- d. Hitung darah lengkap, homokonsentrasi mungkin meningkat, menurun pada perdarahan: peningkatan leukosit sebagai respon terhadap peradangan.
- e. Kreatinin: trauma otot meningkatkan beban kreatinin untuk klirens ginjal.
- f. Profil koagulasi: perubahan dapat terjadi pada kehilangan darah, transfusi atau cedera hati (Doengoes, 2000 dalam Wijaya & Putri, 2013:241).

2.1.7 Komplikasi

Komplikasi fraktur yang mungkin terjadi meliputi:

- a. Deformitas dan difungsi permanen jika tulang yang fraktur tidak bisa sembuh (nonunion) atau mengalami kesembuhan yang tidak sempurna (malunion).

- b. Nekrosis aseptik (bukan disebabkan oleh infeksi) pada segmen tulang akibat gangguan sirkulasi.
- c. Syok hipovolemik akibat kerusakan pembuluh darah (khususnya pada fraktur femur).
- d. Kontraktur otot.
- e. Sindrom kompartemen (lihat mengenai sindrom kompartemen).
- f. Batu ginjal akibat dekalsifikasi yang disebabkan oleh imobilisasi yang lama.
- g. Emboli lemak akibat distubsi sumsum tulang atau aktifsi sistem saraf simpatik pascatrauma (yang dapat menimbulkan distress pernapasan atau sistem saraf pusat) (Kowalak, Welsh dan Mayer, 2011:404-405).

2.1.8 Penyembuhan tulang

Jenis fraktur dibedakan menjadi:

- a. Cedera Traumatik. Cedera traumatic pada tulang dapat disebabkan oleh:
 - 1) Cedera langsung berarti pukulan langsung terhadap tulang sehingga tulang patah secara spontan. Pemukulan biasanya menyebabkan fraktur melintang dan kerusakan pada kulit di atasnya.
 - 2) Cedera tidak langsung berarti pukulan langsung berada jauh dari lokasi benturan, misalnya jatuh dengan tangan berjulur dan menyebabkan fraktur klavikula.
 - 3) Fraktur yang disebabkan kontraksi keras yang mendadak dari otot yang kuat.
- b. Fraktur Patologik. Dalam hal ini kerusakan tulang akibat proses penyakit dimana dengan trauma minor dapat mengakibatkan fraktur, seperti:

- 1) Tumor tulang (jinak atau ganas), yaitu pertumbuhan jaringan baru yang tidak terkendali atau progresif.
- 2) Infeksi seperti osteomyelitis, dapat terjadi sebagai akibat infeksi akut atau dapat timbul sebagai salah satu proses yang progresif, lambat dan sakit nyeri.
- 3) Rakhitis, suatu penyakit tulang yang disebabkan oleh defisiensi Vitamin D.
- 4) Stress tulang seperti pada penyakit polio dan orang yang bertugas di kemiliteran (Sachdeva, 2000 dalam Kristiyanasari, 2012 :16).

2.1.9 Penatalaksanaan Fraktur

Prinsip penanganan fraktur meliputi reduksi, imobilisasi, dan pengembalian fungsi seta kekuatan normal dengan rehabilitasi (Brunner Sudarth, 2002 dalam Wijaya & Putri, 2013:241). Reduksi fraktur berarti mengembalikan fragmen tulang pada kesejajarannya dan rotasi anatomis. Metode untuk mencapai reduksi fraktur adalah dengan reduksi tertutup, traksi, dan reduksi terbuka. Metode yang di pilih untuk mereduksi fraktur bergantung pada sifat frakturnya.

Pada kebanyakan kasus, reduksi tertutup dilakukan dengan mengembalikan tulang ke posisinya (ujung-ujungnya saling berhubungan) dengan manipulasi dan traksi manual. Selanjutnya, traksi dapat dilakukan untuk mendapatkan efek reduksi dan imobilisasi. Beratnya traksi disesuaikan dengan spasme otot yang terjadi. Pada fraktur tertentu memerlukan reduksi terbuka, dengan pendekatan bedah, fragmen tulang dalam posisinya sampai penyembuhan tulang solid terjadi. Tahapan selanjutnya setelah fraktur di reduksi adalah mengimobilisasi dan mempertahankan fragmen tulang dalam posisi dan kesejajaran yang

mengimobilisasi dan mempertahankan fragmen tulang dalam posisi dan kesejajaran yang benar sampai terjadi penyatuan. Imobilisasi dapat dilakukan dengan fiksasi interna dan fiksasi eksterna. Metode fiksasi eksterna meliputi pembalutan, gips, bidai, traksi kontin, pin, dan teknik gips. Sedangkan implant logam di gunakan untuk fiksasi interna.

Mempertahankan dan mengembalikan fragmen tulang, dapat dilakukan dengan reduksi dan imobilisasi. Pantau status neuro vaskuler, latihan isometrik, dan memotivasi klien untuk berpartisipasi dalam memperbaiki kemandirian (Brunner Sudarth, 2002 dalam Wijaya & Putri, 2013:241).

Penatalaksanaan menurut Mansjoer (2003) dalam Wijaya & Putri (2013) adalah sebagai berikut:

- a. Terlebih dahulu perhatikan adanya pendarahan, syok dan penurunan kesadaran, baru periksa patah tulang.
- b. Atur posisi tujuannya untuk menimbulkan rasa nyaman, mencegah komplikasi.
- c. Pemantauan neurocirculatory yang dilakukan setiap jam secara dini, dan pemantauan neurocirculatory pada daerahyang cedera adalah:
 - 1) Merabah lokasi apakah masih hangat
 - 2) Observasi warna
 - 3) Menekan pada akar kuku dan perhatikan pengisian kembali kapiler
 - 4) Tanyakan pada pasien mengenai rasa nyeri atau hilang sensai pada lokasi cedera
 - 5) Meraba lokasi cedera apakah pasien bisa membedakan sensasi nyeri
 - 6) Obsevasi apakah daerah fraktur bisa di gerakkan.

- 7) Pertahankan kekuatan dan pergerakan
- d. Mempertahankan kekuatan kulit
 - e. Meningkatkan gizi, makanan – makanan yang tinggi serat anjurkan intake protei 150-300 gr/hari
 - f. Memperhatikan immobilisasi fraktur yang telah di reduksi dengan tujuan untuk mempertahankan fragmen yang telah dihubungkan tetap pada tempatnya sampai sembuh (Wijaya & Putri, 2013:241-242).

2.1.10 Tidakan Pada Fraktur

Penanganan fraktur bergantung pada lokasi dan derajat fraktur di samping usia dan kondisi pasien sebelum cidera. Umumnya, ada lima metode yang di gunakan yaitu:

- a. Tidak dilakukan terapi atau hanya dilakukan pembatasan aktifitas yang sederhana dengan penggunaan mitela atau kruk
- b. Reposisi tertutup yang di ikuti oleh immobilisasi dengan pemasangan gips
- c. Traksi kontinu yang biasanya di ikuti oleh immobilisasi dengan pemasangan gips
- d. Reposisi terbuka atau tertutup dengan fiksasi interna
- e. Reposisi dengan fiksasi eksterna.

Penanganan pada fraktur bertujuan sebagai berikut:

- a. Meluruskan tulang baik dalam bidang anguler maupun rotasional
- b. Restorasi tulang kepada panjangnya yang benar
- c. Restorasi aposisi ujung-ujung tulang
- d. Immobilisasi yang adekuat

- e. Normalisasi fungsi tulang (Katheleen S. Oman, Jane Koziol-McLain, dan Linda J. Scheetz, 2008:309).

2.2 Konsep Fraktur Ekstremitas Atas

2.1 Fraktur Radius

Fraktur radius adalah terputusnya hubungan tulang radius. Pada kondisi klinik bisa berupa fraktur terbuka yang di sertai kerusakan jaringan lunak (otot, kulit, jaringan saraf, pembuluh darah) dan fraktur radius tertutup yang disebabkan oleh cidera pada lengan bawah baik trauma lnsung ataupun trauma tidak langsung.

Fraktur terbuka pada radius sering terjadi dalam kecelakaan lalu lintas atau suatu trauma tajam akibat luka bacok pada lengan bawah menyebabkan kerusakan pada jaringan lunak dan tulang pada radius. Pada trauma tidak langsung, daya pemuntir (biasanya jatuh pada tangan) menimbulkan fraktur spiral dengan kedua tulang patah pada tingkat yang berbeda. (Zairin Noor Helmi, 2014:549).

2.2 Fraktur Radius-Ulna

Fraktur radius-ulna adalah terputusnya hubungan tulang radius dan ulna yang disebabkan oleh cidera pada lengan bawah baik trauma langsung ataupun tidak langsung.

Pada tarauma tidak langsung, daya pemuntir (biasanya jatuh pada tangan) menimbulkan fraktur spiral dengan kedua tulang patah pada tingkat yang berbeda. Pukulan langsung atau daya tekukan menyebabkan fraktur melintang kedua tulang pada tingkat yang sama. Deformitas rotasi tambahan dapat di timbulkan oleh tarikan otot-otot yang melekat pada radius. Otot tersebut adalah biceps dan otot

supinator pada sepertiga bagian atas, pronator teres pada sepertiga pertengahan, dan pronator quadratus pada sepertiga bagian bawah. Perdarahan dan pembengkakan kompartemen otot pada lengan bawah dapat menyebabkan gangguan peredaran darah. (Zairin Noor Helmi, 2014:551).

2.3 Fraktur Montegia

Fraktur Montegia adalah terputusnya hubungan sepertiga bagian proksimal ulna dan dislokasi kaput radius yang disebabkan oleh cidera akibat jatuh dengan tangan dan pada saat yang sama tubuh memuntir.

Pada daya pemuntir (jatuh pada tangan) menimbulkan daya gerak yang dapat dengan kuat mempronasikan lengan bawah. Kaput radius berdislokasi ke depan dan sepertiga bagian atas ulna patah dan melengkung ke depan (Zairin Noor Helmi, 2014:553).

2.4 Fraktur Humerus Proksimal

Fraktur Humerus Proksimal adalah putusannya hubungan tulang humerus bagian atas yang sering di sebabkan oleh suatu trauma atau sekunder dari osteoporosis.

Fraktur biasanya terjadi setelah jatuh pada posisi lengan (*outstrecht hand*), atau tanpa trauma yang kuat pada klien osteoporosi dengan kondisi terjadinya fraktur impaksi pada humerus proksimal (Zairin Noor Helmi, 2014:538).

2.5 Fraktur Batang Humerus

Fraktur humerus tertutup adalah terputusnya hubungan tulang batang humerus. Secara klinik bersifat fraktur tertutup tanpa adanya disertai luka terbuka oleh fragmen tulang dan bisa bersifat fraktur terbuka yang disebabkan oleh suatu

cidera dari trauma langsung atau tidak langsung yang mengenai lengan atas, atau suatu kondisi fraktur patologis akibat metastasis pada tulang humerus.

Mekanisme cidera fraktur batang humerus terjadi akibat jatuh pada tangan yang dapat memuntir humerus sehingga menyebabkan fraktur spiral. Jatuh pada siku saat lengan pada posisi abduksi dapat merusak tulang menyebabkan fraktur oblik atau melintang. Pukulan langsung pada lengan menyebabkan fraktur melintang dan kominitif. Fraktur batang pada pasien manula dapat terjadi akibat suatu metastasis (Zairin Noor Helmi, 2014:539).

2.3 Konsep Nyeri

2.3.1 Pengertian Nyeri

Nyeri merupakan kondisi berupa perasaan tidak menyenangkan bersifat sangat subyektif karena perasaan nyeri berbeda pada setiap orang dalam hal skala atau tingkatannya, dan hanya orang tersebutlah yang dapat menjelaskan atau mengevaluasi rasa nyeri yang dialaminya (Alimul Aziz, 2009:214).

Nyeri adalah perasaan yang tidak nyaman yang sangat subyektif dan hanya orang yang mengalaminya yang dapat menjelaskan dan mengevaluasi perasaan tersebut. Secara umum, nyeri dapat di definisikan sebagai perasaan tidak nyaman, baik ringan maupun berat (Waqit Iqbal Mubarak dan Nurul Chayatin, 2008).

2.3.2 Fisiologi Nyeri

Bagaimana nyeri merambat dan dipersepsikan oleh individu masih sepenuhnya belum di mengerti. Akan tetapi, bisa tidaknya nyeri di rasakan dan hingga derajat mana nyeri tersebut mengganggu dipengaruhi oleh intraksi antara sistem algesia tubuh dan transmisi sistem saraf serta interpretasi stimulus.

Munculnya nyeri berkaitan erat dengan reseptor dan adanya rangsangan. Reseptor nyeri yang dimaksud adalah nociceptor, merupakan ujung-ujung saraf sangat bebas yang memiliki sedikit atau bahkan tidak memiliki myelin yang tersebar pada kulit mukosa, khususnya pada visera, persendian, dinding arteri, hati, dan kandung empedu. Reseptor nyeri dapat memberikan respons akibat adanya stimulasi atau rangsangan. Stimulasi tersebut dapat berupa zat kimiawi seperti histamine, bradikinin, prostaglandin, dan macam-macam asam yang dilepas apabila terdapat kerusakan pada jaringan akibat kekurangan oksigenasi. Stimulasi yang lain dapat berupa termal, listrik, atau mekanik.

Selanjutnya, stimulasi yang diterima oleh reseptor tersebut ditransmisikan berupa impuls-impuls nyeri ke sumsum tulang belakang oleh dua jenis serabut yang bermyelin rapat atau serabut A (delta) dan serabut lambat (Serabut C). Inhibitor yang ditransmisikan ke serabut C. Serabut-serabut aferen masuk ke spinal melalui akar dorsal (dorsal root) serta sinaps pada dorsal horn. Dorsal horn terdiri atas beberapa lapisan atau laminae yang saling bertautan. Diantara lapisan dua dan tiga terbentuk substansia gelatinosa yang merupakan saluran utama impuls. Kemudian, impuls nyeri menyeberangi sumsum tulang belakang pada interneuron dan bersambung ke jalur spinal ascendens yang paling utama, yaitu jalur spinothalamic tract (STT) atau jalur spinothalamus dan spinoreticular tract (SRT) yang membawa informasi tentang sifat dan lokasi nyeri. Yaitu jalur opiatde dan jalur nonopiatde. Jalur opiatde ditandai oleh pertemuan reseptor pada otak yang terdiri atas jalur spinal descendens dari thalamus yang melalui otak tengah dengan nociceptor impuls supresif. Sistem supresif lebih mengaktifkan stimulasi nociceptor yang ditransmisikan oleh serabut A. Jalur nonopiatde merupakan jalur

desendens yang tidak memberikan respons terhadap moloxone yang kurang banyak diketahui mekanismenya (Barbara C. Long, 1989 dalam Alimul Aziz, 2009:215).

2.3.3 Neurologi Nyeri

a. Neurotransmitter

1) Substansi P

2) Terdapat di neuron di kornu dorsalis (peptid eksitator).

3) Dibutuhkan untuk mentransmisi impuls nyeri dari perifer ke pusat otak yang lebih tinggi.

4) Menyebabkan vasodilatasi dan edema.

b. Serotonin. Di lepas dari batang otak dan kornu dorsalis untuk menghambat transmisi nyeri.

c. Prostaglandin

1) Dihasilkan dari pemecahan fosfolipid dalam membrane sel.

2) Diyakini meningkatkan sensitivitas nyeri.

d. Neuromodulator

1) Endorphin dan dinorfin

a) Merupakan suplai alamiah tubuh berupa substansi seperti morfin.

b) Diaktifkan oleh stress dan nyeri.

c) Dilokalisasi di dalam otak, medulla spinalis, dan saluran pencernaan.

d) Memberikan efek analgesic apabila agens ini menyatu dengan reseptor opiat di otak.

e) Terdapat dalam kadar yang lebih tinggi pada individu yang tidak terlalu merasa nyeri dibandingkan yang lain dengan cedera yang sama.

2) Bradikinin

- a) Dilepas dari plasma yang keluar dari pembuluh darah di jaringan sekitar pada lokasi cedera jaringan.
- b) Terikat pada stressor pada saraf perifer, meningkatkan stimulus nyeri.
- c) Terikat pada sel-sel yang menyebabkan reaksi rantai yang menghasilkan prostaglandin.

2.3.4 Klasifikasi Nyeri

a. Nyeri Akut

Nyeri akut merupakan nyeri yang timbul secara mendadak dan cepat menghilang, yang tidak melebihi 6 bulan dan di tandai adanya peningkatan tegangan otot (Alimul Aziz, 2012:215).

Nyeri akut akibat fraktur, dislokasi, cedera traumatic, atau pascabedah penggantian sendi biasanya beesponn baik terrhadap analgesia dan pengobatan penyebab yang mendasari (Hawthorn & Redmond, 1998 dalam Kneale, Julia D., 2011:162).

b. Nyeri Kronis

Nyeri yang timbul secara perlahan-lahan, biasanya berlangsung dalam waktu yang cukup lama, yaiu lebih dari 6 bulan.Seperti nyeri terminal, sindrom nyeri kronis, dan nyeri psikomatis. Perbedaan nyeri akut dan kronis dijelaskan di dalam table 2.1 sebagai berikut.

Karakteristik	Nyeri Akut	Nyeri Kronis
Pengalaman	Satu kejadian	Satu situasi, satu eksistensi
Sumber	Sebab eksternal atau penyakit dari dalam	Tida diketahui atau pengobatan yang terlalu lama
Serangan	Mendadaak	Bisa mendadak, berkembang. Dan terselubung.
Waktu	Sampai 6 bulan	Lebih dari enam bulan atau sampai bertahun-tahun.
Pernyataan nyeri	Daerah nyeri tidak di ketahui dengan pasti	Daerah nyeri sulit dibedakan intensitasnya. Sehingga sulit dievaluasi (perubahan perasaan)
Gejala – gejala klinis	Pola respons yang khas dengan gejala yang lebih jelas	Pola respons yang lebih bervariasi dengan sedikit gejala (adaptasi)
Pola	Terbatas	Berlangsung terus, dapat bervariasi
Perjalanan	Bisanya berkurang setelah beberapa saat	Penderitaan meningkat setelah beberapa saat

Sumber: Barbara C. Long, 1989, dalam Alimul Aziz, 2012:215-216

2.3.5 Stimulus nyeri

Terdapat beberapa jenis stimulus nyeri, diantaranya:

- a. Trauma pada jaringan tubuh, misalnya karena bedah akibat terjadinya kerusakan jaringan dan iritasi secara langsung pada reseptor.
- b. Gangguan pada jaringan tubuh, misalnya karena edema akibat terjadinya penekanan pada reseptor nyeri.
- c. Tumor, dapat juga penekanan pada reseptor nyeri.
- d. Iskemia pada jaringan, misalnya terjadi blockade pada arteria koronaria yang menstimulasi reseptor nyeri akibat tertumpuknya asam laktat.
- e. Spasme otot, dapat menstimulasi mekanik (Alimul Aziz, 2009:216-217).

2.3.6 Faktor-Faktor Nyeri

Pengalaman nyeri pada seseorang dapat dipengaruhi oleh beberapa hal, diantaranya adalah:

- a. Anti Nyeri

Anti nyeri bagi seseorang memiliki banyak perbedaan dan hampir sebagian anti nyeri merupakan arti yang negative, seperti membahayakan, merusak dan lain-lain. Keadaan ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti usia, jenis kelamin, latar belakang sosial budaya, lingkungan, dan pengalaman.

- b. Persepsi Nyeri

Persepsi nyeri merupakan penilaian yang sangat subyektif tempatnya pada korteks (pada fungsi evaluative kognitif). Persepsi ini dipengaruhi oleh faktor yang dapat memicu stimulasi nociceptor.

c. Toleransi Nyeri

Toleransi ini erat hubungannya dengan intensitas nyeri yang dapat mempengaruhi kemampuan seorang menahan nyeri. Faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan toleransi nyeri antara lain alcohol, obatobatan, hipnotis, gesekan atau garukan pengalihan perhatian, kepercayaan yang kuat dan sebagainya. Sedangkan faktor yang menurunkan toleransi antara lain kelelahan, rasa marah, bosan, cemas, nyeri yang tidak kunjung hilang, sakit dan lain-lain.

d. Reaksi Terhadap Nyeri

Reaksi terhadap nyeri merupakan bentuk respons terhadap nyeri, seperti ketakutan, gelisah, cemas, menangis, dan oleh beberapa faktor, seperti anti nyeri, tingkat persepsi nyeri, pengalaman masa lalu, nilai budaya, harapan sosial, kesehatan fisik dan mental, rasa takut, cemas, usia, dan lain-lain. (Alimul Aziz, 2009:218).

2.4 Konsep Keperawatan

Proses keperawatan adalah penerapan pemecahan masalah keperawatan secara ilmiah yang digunakan untuk mengidentifikasi masalah masalah, merencanakan secara sistematis dan melaksanakannya secara mengevaluasi hasil tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan (Nasrul Effendy, 1995 dalam Wijaya & Putri, 2013:244).

2.4.1 Pengkajian

Pengkajian adalah langkah awal dan dasar dalam proses keperawatan secara menyeluruh (Boedihartono, 1994 dalam Kristiyanasari, 2012:22). Menurut Wijaya & Putri (2013) tahap pengkajian ada sebagai berikut:

- a. Identitas Klien yang meliputi: Nama, jenis kelamin, umur, alamat, agama, suku, bangsa pendidikan, pekerjaan, tgl. MRS, diagnose medis, no registrasi.
- b. Keluhan Utama. Pada umumnya keluhan utama kasus fraktur adalah rasa nyeri. Nyeri tersebut bisa akut/bisa kronis tergantung dari lamanya serangan. Unit memperoleh pengkajian yang lengkap tentang rasa nyeri yang di gunakan:

- 1) *Provoiking inciden*: Apakah ada peristiwa yang menjadi faktor prepitasi nyeri.
- 2) *Quality of pain*: Seperti apa rasa nyeri yang diasakan pasien. Apakah seperti terbakar, berdenyut/menusuk.
- 3) *Region Radiation, relief*: Apakah rasa sakit bisa reda, apakah rasa sakit menjalar/menyebar dan dimana rasa sakit terjadi.
- 4) *Saverity*: Seberapa jauh rasa nyeri yang dirasakan pasien, bisa berdasarkan skala nyeri/pasien menerangkan seberapa jauh rasa sakit mempengaruhi kemampuan fungsinya.
- 5) *Time*: berapa lama nyeri berlangsung, kapan, apakah bertambah buruk pada malam hari/siang hari.

- c. Riwayat Penyakit Sekarang

Pada pasien fraktur patah tulang dapat disebabkan oleh trauma/kecelakaan, degeneratif dan patologis yang didahului dengan

pendarahan, kerusakan jaringan sekitar yang mengakibatkan nyeri, bengkak, kebirruan, pucat/perubahan warna kulit dan kesemutan.

d. Riwayat Penyakit dahulu

Apakah pasien pernah mengalami penyakit ini (fraktur) atau pernah punya penyakit menular/menurun sebelumnya.

e. Riwayat Penyakit Keluarga

Penyakit keluarga pasien ada / tidak yang menderita osteoporosis, arthritis dan tuberkolosis / penyakit lain yang sifatnya menular atau menular

f. Pola fungsi kesehatan

1) Pola persepsi dan tata laksana hidup sehat

Pada fraktur akan mengalami perubahan / gangguan pada personal hygiene, misalnya kebiasaan mandi, ganti pakaian, BAB dan BAK.

2) Pola nutrisi dan metabolisme

Pada fraktur tidak akan mengalami penurunan nafsu makan, meskipun menu berubah misalnya makan di rumah gizi tetap sama sedangkan di RS disesuaikan dengan penyakit dan diet pasien.

3) Pola Eliminasi

Kebiasaan miksi/defekasi sehari – hari, kesulitan waktu defekasi dikarenakan imobilisasi, feses warna kuning dan konsistensi defekasi, pada miksi pasien tidak mengalami gangguan.

4) Pola istirahat dan tidur

Kebiasaan pola tidur dan istirahat mengalami gangguan yang disebabkan oleh nyeri, misalnya nyeri akibat fraktur.

5) Pola aktivitas dan latihan

Aktivitas dan latihan mengalami perubahan/gangguan akibat dari fraktur sehingga kebutuhan klien perlu dibantu oleh perawat.

6) Pola persepsi dan konsep diri

Pada fraktur akan mengalami gangguan diri karena terjadi perubahan pada dirinya, pasien takut cacat seumur hidup/tidak dapat bekerja lagi.

7) Pola sensori kognitif

Nyeri yang disebabkan oleh kerusakan jaringan, sedang pada pola kognitif atau cara berpikir pasien tidak mengalami gangguan.

8) Pola hubungan peran

Terjadinya perubahan peran yang dapat mengganggu hubungan interpersonal yaitu pasien merasa tidak berguna lagi dan menarik diri.

9) Pola penanggulangan stress

Perlu ditanyakan apakah membuat pasien menjadi stress dan biasanya masalah di pendam sendiri / di rundingkan dengan keluarga.

10) Pola reproduksi seksual

Bila pasien sudah berkeluarga dan mempunyai anak, maka akan mengalami pola seksual dan reproduksi, jika pasien belum berkeluarga pasien tidak akan mengalami gangguan.

11) Pola nilai kepercayaan

Adanya kecemasan dan stress sebagai pertahanan dan pasien meminta pelindunga / mendekatkan diri dengan Allah SWT (Wijaya & Putri, 2013:244-246).

g. Pemeriksaan Fisik

- 1) Keadaan umum
- 2) Tanda-tanda vital: suhu tubuh, nadi, tekanan darah, respirasi rate, tinggi badan, berat badan.
- 3) Pemeriksaan kepala leher:
 - kepala dan rambut (bentuk kepala, ubun-ubun, kulit kepala)
 - rambut (persebaran, warna, bau)
 - wajah (warna kulit dan struktur wajah)
 - mata (kelengkapan dan kesimetrisan, kelopak mata, konjungtiva dan sklera, pupil, kornea dan iris, ketajaman penglihatan atau visus, tekanan bola mata)
 - hidung (tulang hidung dan posisi septum nasi, lubang hidung, cuping hidung)
 - telinga (bentuk telinga, ukuran telinga, ketegangan telinga, lubang telinga, ketajaman pendengaran)
 - mulut dan faring (keadaan bibir, keadaan gigi dan gusi, keadaan lidah)
 - leher (posisi trakhea, tiroid, suara, kelenjar lymphe, vena jugularis, denyut nadi karotis)
- 4) Pemeriksaan integumen: kebersihan, kehangatan, warna, turgor, tekstur, kelembapan, kelainan pada kulit.
- 5) Pemeriksaan payudara dan ketiak: ukuran payudara dan bentuk, warna payudara dan aerola, kelainan payudara dan puting, axila dan clavikula.

6) Pemeriksaan dada atau thorak

- Inspeksi (pemeriksaan paru): bentuk thorak, pernafasan (frekuensi, irama), tanda-tanda kesulitan bernafas.
- Palpasi (pemeriksaan paru): palpasi getaran suara (vokal fremitus)
- Perkusi (pemeriksaan paru): sonor atau hipersonor.
- Auskultasi (pemeriksaan paru): suara nafas, suara ucapan, suara tambahan.
- Inspeksi (pemeriksaan jantung): pulpasi, ictus cordis.
- Perkusi (pemeriksaan jantung): batas-batas jantung.
- Auskultasi (pemeriksaan jantung): bunyi jantung I, bunyi jantung II, bunyi jantung III, bunyi murmur, frekuensi denyut jantung.

7) Pemeriksaan abdomen

- Inspeksi: bentuk abdomen, benjolan atau massa.
- Auskultasi: peristaltik usus.
- Palpasi: nyeri tekan, benjolan atau massa, tanda-tanda asites, hepar, lien, titik mc. burne.
- Perkusi: tanda-tanda asites, suara abdomen.

8) Pemeriksaan genetalia dan sekitarnya

- Genetalia: rambut pubis, meatus uretra, kelainan pada genetalia.
- Anus dan perinium: lubang anus, kelainan pada anus, perineum.

9) Pemeriksaan muskuloskeletal (ekstremitas): kesimetrisan otot, pemeriksaan edema, tonus otot, kelainan pada ekstremitas dan kuku.

- 10) Pemeriksaan neurologi: tingkat kesadaran (kuantitatif dan kualitatif), tanda-tanda rangsangan otak, fungsi motorik, fungsi sensorik, refleksi (reflek fisiologis dan reflek patologis).
- 11) Pemeriksaan Status Mental: kondisi emosi atau perasaan, orientasi, proses berfikir (ingatan, atensi, keputusan, perhitungan), motivasi (kemauan), persepsi, bahasa.

2.4.2 Analisa Data

Analisa data adalah kemampuan mengkaitkan data dan menghubungkan data tersebut dengan konsep teori dan prinsip yang relevan untuk membuat kesimpulan dalam menentukan masalah kesehatan dan keperawatan (Setiadi, 2012:37).

Menurut Setiadi (2012:37-39) langkah – langkah menganalisa data ada tiga yaitu :

- a. Validasi data

Pada tahap ini perawat memvalidasi data yang ada secara akurat yang dilakukan bersama klien, keluarga, dan masyarakat. Validasi ini dilaksanakan dengan mengajukan pertanyaan yang reflektif kepada klien atau keluarga tentang kejelasan kondisi kesehatan klien

- b. Interpretasi Data

1. Menentukan kelebihan klien

Jika klien memenuhi standar kriteria kesehatan, perawat akan menyimpulkan bahwa klien memiliki kelebihan dalam hal tertentu dan

kelebihan ini dapat di gunakan untuk membantu menyelesaikan permasalahan klien.

2. Menentukan masalah klien

Jika klien tidak memenuhi standart kriteria kesehatan maka klien tersebut mengalami keterbatasan dalam aspek kesehatannya dan memerlukan pertolongan.

3. Menentukan masalah klien yang pernah dialami, tahap ini perawat menentukan masalah potensial klien.

4. Penentuan keputusan

Tidak ada masalah tapi perlu peningkatan status dan fungsi (kesejahteraan), tidak ada indikasi respon keperawatan, meningkatnya status kesehatan dan adanya inisiatif pomosi kesehatan. Selanjutnya masalah kemungkinan (possible problem), pola mengumpulkan data untuk memastikan ada atau tidaknya masalah yang diduga. Dilanjutkan masalah aktual atau resiko atau sindrom, klien tidak mampu merawat karena klien menolak masalah dan pengobatan. Terakhir yaitu masalah kolaboratif konsultasikan dengan tenaga kesehatan professional.

c. Perumusan diagnosa keperawatan

Pada tahap ini perawat merumuskan diagnose sesuai dengan kebutuhan klien. Pada keadaan tertentu perawat akan menemukan diagnose dari hasil pengkajian sehingga sangat perlu untuk memprioritaskan diagnose. Penentuan prioritas tergantung dari status kesehatan dan masalah kesehatan pada saat itu. Diagnosa prioritas adalah diagnosa keperawatan dan masalah kolaboratif dimana sumber keperawatan akan di arahkan

untuk pencapaian tujuan. Penentuan prioritas diagnosa bisa dengan membuat daftar diagnose keperawatan yang ditemukan, dan kemudian menyusun diagnose prioritas masalah.

Untuk memudahkan dalam menentukan diagnosa prioritas adalah :

1. Apabila diagnose menyangkut masalah yang mengancam kehidupan seperti kehidupan seperti kerusakan hebat atau menurunnya fungsi jantung atau menurunnya sirkulasi oksigen atau menurunnya fungsi persyarafan.
2. Keadaan nyata atau potensial yang mengancam kesehatan misalnya gangguan nutrisi.
3. Menyangkut pandangan atau pengetahuan klien tentang kesehatan seperti kurangnya pengetahuan tentang nutrisi atau pandangan yang berbeda terhadap nutrisi.

Bisa juga dalam melakukan prioritas dengan Hirarki “Maslow” yaitu dengan membagi kebutuhan manusia dalam lima tahap yaitu :

1. Fisiologis : respirasi, sirkulasi, suhu, nutrisi, nyeri, cairan, perawatan kulit, mobilitas, dan eliminasi.
2. Rasa aman dan nyaman : lingkungan, kondisi tempat tinggal, perlindungan, pakaian, bebas dari infeksi, dan rasa takut.
3. Sosial : kasih sayang, seksualitas, afiliasi dalam kelompok, hubungan antar manusia.
4. Harga diri : mendapatkan respek dari keluarga dan perasaan menghargai diri sendiri
5. Aktualisasi diri : kepuasan terhadap lingkungan.

2.4.3 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah suatu penyatuan dari masalah pasien yang nyata maupun potensial berdasarkan data yang telah di kumpulkan (Boedihartono, 1994 dalam Kristiyanasari, 2012:23).

Menurut Lukman dan Ningsih (2012:38) terdapat sembilan masalah/diagnosis keperawatan yang di temukan pada klien fraktur yaitu sebagai berikut:

1. Nyeri behubungan spasme otot, gerakan fregmen tulang, cedera pada jaringan lunak, stress, ansietas, alat traksi/imobilisasi
2. Kerusakan integritas kulit/jaringan (aktual/resiko tinggi) behubungan dengan cedera tusuk, fraktur terbuka, pemasangan pen traksi, perubahan sensasi, imobilisasi fisik.
3. Kerusakan mobilitas fisik behubungan dengan kerusakan rangka neuromuskuler
4. Resiko tinggi terhadap infeksi
5. Resiko tinggi trauma tambahan behubungan dengan keusakan neurovaskuler, tekanan, dan disuse
6. Resiko tinggi terhadap disfungsi neurovaskuler perifer
7. Resiko tinggi terhadap kerusakan pertukaran gas
8. Resiko tinggi trauma tambahan behubungan dengan keusakan neurovaskuler, tekanan, dan disuse
9. Kurang perawatan diri behubungan dengan hilangnya kemampuan menjalankan aktivitas kehidupan sehari – hari

10. Kurang pengetahuan tentang kondisi, prognosis, dan kebutuhan pengobatan.

2.4.4 Rencana Keperawatan

Menurut Nursalam (2008:85) rencana intervensi keperawatan adalah design spesifik dari intervensi yang disusun untuk membantu klien dan mencapai kriteria hasil. Rencana intervensi tersebut disusun berdasarkan komponen penyebab dari diagnosis keperawatan. Oleh karena itu, rencana intervensi harus mendefinisikan suatu aktivitas yang diperlukan untuk membatasi faktor-faktor penunjang suatu masalah.

Langkah – langkah perencanaan menurut Setiadi (2012:46) :

1. Menentukan tujuan dan kriteria hasil

a. Tujuan

Tujuan adalah hasil yang ingin dicapai untuk mengatasi masalah diagnose keperawatan. Penentuan tujuan pada perencanaan dari proses keperawatan adalah sebagai arah dalam membuat rencana tindakan dari masing-masing diagnose keperawatan.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam merumuskan tujuan keperawatan adalah setiap diagnose memiliki tujuan sendiri, tujuan berorientasi pada masalah yang telah dirumuskan, tujuan merupakan hasil akhir yang ingin dicapai dari masalah yang ditemukan, tujuan harus objektif atau tujuan operasional dari dua belah pihak, dan mencakup kriteria keberhasilan sebagai dasar evaluasi.

b. Kriteria hasil

Merupakan standart evaluasi yang merupakan gambaran tentang faktor-faktor yang dapat memberi petunjuk bahwa tujuan telah

tercapai dan digunakan dalam membuat pertimbangan. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam membuat kriteria hasil adalah berfokus pada klien, singkat dan jelas, dapat diobservasi dan diukur, ada batasan waktu, realistic, dan ditentukan oleh perawat dan klien.

2. Menentukan rencana tindakan

Intervensi keperawat adalah suatu tindakan langsung kepada klien yang dilaksanakan oleh perawat, yang ditunjukkan kepada kegiatan yang berhubungan dengan promosi, mempertahankan kesehatan klien. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menentukan rencana tindakan adalah :

- a. Rencana tindakan harus realistis dan disesuaikan dengan kondisi atau kemampuan klien, seperti mempertimbangkan latar belakang budaya dan agama klien, dan mempertimbangkan lingkungan, sumber daya dan fasilitas yang tersedia.
- b. Rencana tindakan disesuaikan dengan aturan dan fasilitas yang ada di rumah sakit/instansi setempat, dengan memperhatikan kebijaksanaan dan peraturan yang berlaku.
- c. Melibatkan klien dalam menyusun rencana tindakan.
- d. Rencana tindakan harus jelas dan konsisten.
- e. Semua intervensi diberi tanggal dan inisial, yang memungkinkan perawat untuk membentuk akuntabilitas praktik profesional dan memberi kesempatan pada petugas kesehatan lain untuk mendapatkan penjelasan dari orang yang melakukan intervensi.
- f. Menggunakan kata kerja, dengan menjabarkan setiap kegiatan.

- g. Intervensi keperawatan harus spesifik, tujuannya untuk mengarahkan perawatan yang diberikan oleh perawat.
- h. Intervensi harus terindividualisasi, intervensi harus berdasarkan pada kebutuhan masing-masing pasien.
- i. Tanda tangan perawat, komponen ini merupakan aspek hukum yang bisa dipertanggungjawabkan.

Menurut Lukman dan Ningsih (2012) menyatakan bahwa intervensi pada klien fraktur antara lain sebagai berikut:

1. Diagnosis Keperawatan: Nyeri behubungan spasme otot, gerakan fregmen tulang, cedera pada jaringan lunak, stress, ansietas, alat traksi/imobilisasi

Tindakan	Rasional
<p>Mandiri:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pertahankan immobilisasi biagain yang sakkit dengan tirah baring, gips, pembekat. 2. Tinggikan ekstremitas yang sakit. 3. Hindari penggunaan spre/bantal plastik di bawah ekstremitas dalam gips. 4. Tinggikan penutup tempat tidur, pertahankan linen terbuka pada ibu jari. 5. Evaluasi nyeri: lokasi, karakteristik, intensitas (skala 0- 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengurangi nyeri dan mencegah kesalahan posisi tulang atau tegangan jaringan yang cidera. 2. Meningkatkan aliran balik vena, mengurangi edema, dan mengurangi nyeri. 3. Meningkatkan kenyamanan karenan peningkatan produksi panas dalam gips yang kering. 4. Mempertahankan kehangatan tubuh tanpa ketidaknyamanan karena tekanan selimut pada

<p>10). Perhatikan petunjuk nyeri non verbal (tanda vital dan emosi/perilaku).</p> <p>6. Dorong klien untuk mengekspresikan masalah berhubungan dengan cedera.</p> <p>7. Jelaskan prosedur sebelum tindakan</p> <p>8. Berikan obat sebelum perawatan latihan/aktivitas.</p> <p>9. Lakukan dan awasi latihan rentang gerak pasif/aktif.</p> <p>10. Berikan alternatif tindakan kenyamanan, seperti pijatan punggung, perubahan posisi.</p> <p>11. Dorong penggunaan manajemen stress, seperti relaksasi progresif, latihan napas dalam, imajinasi visualisasi, sentuhan terapeutik.</p> <p>12. Identifikasi aktivitas terapeutik yang tepat untuk usia klien, kemampuan fisik, dan penampilan pribadi.</p>	<p>bagian yang sakit.</p> <p>5. Memengaruhi efektifitas intervensi. Tingkat ansietas dapat mempengaruhi persepsi/reaksi terhadap nyeri</p> <p>6. Membantu mengatasi ansietas. Klien dapat merasakan kebutuhan untuk menghilangkan pengalaman kecelakaan.</p> <p>7. Memungkinkan klien untuk siap secara mental dalam melakukan aktivitas, dan berpartisipasi dalam mengontrol tingkat ketidaknyamanan</p> <p>8. Meningkatkan relaksasi otot dan partisipasi klien</p> <p>9. Mempertahankan kekuatan/mobilitas otot yang sakit dan memudahkan resolusi inflamasi pada jaringan yang cidera.</p> <p>10. Meningkatkan sirkulasi umum, menurunkan area tekanan local dan kelelahan otot</p> <p>11. Memfokuskan kembali perhatian,</p>
--	---

<p>13. Observasi adanya keluhan nyeri yang tidak biasa, tiba – tiba atau dalam, lokasi progresif atau buruk tidak hilang dengan analgesik.</p> <p>Kolaborasi:</p> <p>14. Lakukan kompres dingin 24-48 jam pertama sesuai kebutuhan.</p> <p>15. Berikan obat sesuai order: narkotik dan analgesic non-narkotik, NSAID. Berikan narkotik sesuai order selama 3-5 hari.</p> <p>16. Berikan/awasi analgesik yang di control klien.</p>	<p>meningkatkan rasa kontrol, dan dapat meningkatkan kemampuan koping dalam manajemen nyeri, yang mungkin menetap untuk periode yang lama.</p> <p>12. Mencegah kebosanan, menurunkan tegangan, meningkatkan kekuatan otot, dan dapat meningkatkan harga diri dan kemampuan koping klien.</p> <p>13. Dapat mengindikasikan terjadinya komplikasi, seperti infeksi, iskemia jaringan, sindrom kompartemen</p> <p>14. Menurunkan edema atau pembentukan hematoma, menurunkan sensasi nyeri</p> <p>15. Untuk menurunkan nyeri dan atau spasme otot</p> <p>16. Pemberian rutin mempertahankan kadar analgesik darah secara adekuat, mencegah fluktuasi dalam menghilangkan nyeri akibat spasme/tegangan otot</p>
--	---

2. Diagnosis Keperawatan: Kerusakan integritas kulit/jaringan (aktual/resiko tinggi) berhubungan dengan cedera tusuk, fraktur terbuka, pemasangan pen traksi, perubahan sensasi, imobilisasi fisik.

Tindakan	Rasional
<p>Mandiri:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kaji kulit dari adanya benda asing, kemerahan, pendarahan, perubahan warna (kelabu atau memutih). 2. Massase kulit dan area tonjolan tulang. 3. Ubah posisi dengan sering. 4. Kaji posisi cincin bebat pada alat traksi. <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Gunakan tempat tidur busa, bulu domba, bantal apung atau kasur udara sesuai dengan indikasi. 6. Buat gips dengan katup tunggal, katup ganda jendela sesuai order. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan informasi tentang sirkulasi kulit dan masalah yang mungkin disebabkan oleh alat dan/atau pemasangan gips/beba atau traksi, pembentukkan edema yang membutuhkan intervensi lebih lanjut. 2. Menurunkan tekanan pada area yang peka dan resiko abrasi/kerusakan kulit. 3. Mengurangi tekanan konstan pada area yang sama dan meminimalkan resiko kerusakan kulit. 4. Posisi yang tidak tepat dapat menyebabkan cedera/kerusakan kulit. 5. Karena imobilisasi, bagian tubuh/tulang yang menonjol yang sakit akibat gips akan mengalami

	<p>penurunan sirkulasi.</p> <p>6. Memungkinkan pengurangan tekanan dan memberikan akses untuk perawatan luka/kulit.</p>
--	---

3. Diagnosis Keperawatan: Kerusakan mobilitas fisik berhubungan dengan kerusakan rangka neuromuskuler

Tindakan	Rasional
<p>Mandiri:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kaji derajat imobilitas yang dihasilkan oleh cedera/pengobatan dan perhatikan persepsi klien terhadap imobilitasi. 2. Dorong partisipasi pada aktivitas/ rekreasi. Pertahankan rangsang lingkungan, seperti radio, TV, Koran, barang milik pribadi, jam, kalender, kunjungan keluarga/teman. 3. Intruksikan klien untuk latihan rentang gerak aktif/pasif pada ekstremitas yang sehat/sakit. 4. Dorong penggunaan latihan isometric mulai dengan tungkai 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klien mungkin dibatasi oleh persepsi tentang keterbatasan fisik aktual, memerlukan informasi/intervensi untuk meningkatkan kemajuan kesehatan. 2. Memberikan kesempatan untuk mengeluarkan energi, memfokuskan kembali perhatian, meningkatkan rasa control harga diri, dan membantu menurunkan isolasi sosial. 3. Meningkatkan aliran darah ke otot dan tulang untuk meningkatkan tonus otot, mempertahankan gerak sendi, mencegah kontraktur/atrofi, dan reabsorpsi kalsium karena tidak digunakan.

<p>yang sakit.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Berikan papan kaki, bebat pergelangan, trokanter/tangan yang sesuai. 6. Bantu dalam imobilisasi dengan kursi roda, kruk, tongkat, sesegera mungkin. Intruksikan keamanan dalam alat mobilitas. 7. Pantau TD dalam melakukan aktivitas. Perhatikan adanya keluhan pusing. 8. Ubah posisi secara periodik serta dorong untuk latihan batuk dan napas dalam. 9. Auskultasi bising usus. Pantau kebiasaan eliminasi/defekasi rutin. 10. Dorong peningkatan intake cairan 2000-5000 mL/hari, termasuk pemberian jus. 11. Tingkatkan jumlah diet serat. Batasi makanan pembentukan gas. 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Kontraksi otot isometric tanpa menekuk sendi atau menggerakkan tungkai dan membantu mempertahankan kekuatan dan massa otot. Catatan: kontra indikasi pada perdarahan akut/edema. 5. Mempertahankan posisi fungsional ekstremitas tangan/kaki, dan mencegah komplikasi. 6. Mobilisasi dini menurunkan komplikasi tirah baring (misal, plebitis) dan meningkatkan penyembuhan dan normalisasi fungsi organ. 7. Hipotensi postural adalah masalah umum yang menyertai tirah baring lama memerlukan intervensi khusus. 8. Mencegah komplikasi pernapasan/kulit, misal decubitus, pneumonia, atelektasis. 9. Tirah baring, penggunaan analgesik, dan perubahan diet dapat memperlambat peristaltic usus
---	--

<p>Kolaborasi:</p> <p>12. Konsul dengan ahli terapi fisik, okupasi, rehabilitasi.</p> <p>13. Gunakan pelunak feses, enema, laksatif sesuai indikasi.</p>	<p>sehingga menyebabkan konstipasi.</p> <p>10. Mempertahankan hidrasi tubuh, menurunkan resiko infeksi urinearius, pembentukan batu, dan konstipasi.</p> <p>11. Makanan kasar (serat) mencegah konstipasi. Makanan pembentuk gas dapat menyebabkan distensi abdominal, khususnya pada adanya penurunan mobilitas usus.</p> <p>12. Berguna dalam membuat jadwal aktivitas klien. Klien dapat memerlukan bantuan jangka panjang dengan gerakan, kekuatan, dan aktivitas yang mengandalkan berat badan, juga penggunaan alat, seperti walker, kruk.</p> <p>13. Meningkatkan evakuasi isi usus.</p>
--	---

4. Diagnosis Keperawatan: Resiko tinggi terhadap infeksi

Tindakan	Rasional
<p>Mandiri:</p> <p>1. Inspeksi kulit dari adanya</p>	<p>1. Pin atau kawat tidak harus dimasukkan melalui kulit yang</p>

<p>iritasi atau robekan kontinuitas.</p> <p>2. Kaji sisi “pin”/kawat, perhatikan keluhan peningkatan nyeri/rasa terbakar atau adanya edema, eritema, drainasi atau bau tak enak.</p> <p>3. Melakukan perawatan pin/kawat steril sesuai protocol dan mencuci tangan.</p> <p>4. Intruksikan klien untuk tidak menyentuh sisi insersi.</p> <p>5. Tutupi pada akhir gips partenal dengan palstik.</p> <p>6. Observasi luka dari pembentukan bulla, krepitasi, perubahan warna kulit kecoklatan, bau drainase tidak enak.</p> <p>7. Kaji tonus otot, refleks otot tendon dalam kemampuan berbicara.</p> <p>8. Selidiki adanya nyeri tiba-tiba/keterbatasan gerak dengan edema lokal/eritema ekstremitas</p>	<p>terinfeksi, kemerahan atau abrasi dan dapat menimbulkan infeksi.</p> <p>2. Dapat mengindikasi timbulnya infeksi lokal/nekrosis jaringan, yang dapat menimbulkan osteomyelitis.</p> <p>3. Mencegah kontaminasi silang dan kemungkinan infeksi.</p> <p>4. Meminimalkan kesempatan untuk kontaminasi.</p> <p>5. Gips yang lembab, padat meningkatkan pertumbuhan bakteri.</p> <p>6. Tanda perkiraan gas infeksi gangren</p> <p>7. Kekakuan otot, spasme tonus otot rahang, dan disfagia menunjukkan terjadinya tetanus</p> <p>8. Mengindikasikan terjadinya osteomilitis</p> <p>9. Adanya drainase purulent akan memerlukan kewaspadaan luka/linen untuk mencegah kontaminasi silang.</p>
--	---

<p>cedera.</p> <p>9. Lakukan prosedur isolasi.</p> <p>Kolaborasi:</p> <p>10. Awasi pemeriksaan laboratorium.</p> <p>11. Berikan obat sesuai indikasi.</p> <p>12. Irigasi luka/tulang dan berikan sabun basah/hangat sesuai indikasi.</p> <p>13. Siapkan pembedahan sesuai prosedur.</p>	<p>10. Mengetahui hasil pemeriksaan penunjang untuk memnentukan intervensi selanjutnya</p> <p>11. Oabt antibiotik spectrum luas dapat di tujjukan pada mikrroorganisme khusus.</p> <p>12. Debridemen lokal/pembersihan luka mengurangi mikroorganisme dan insiden infeksi sistemik.</p> <p>13. Pengangkatan tulang nekrotik diperlukan untuk membantu penyembuhan dan mencegah perluasan proses infeksi.</p>
---	--

5. Diagnosis Keperawatan: Resiko tinggi trauma tambahan berhubungan dengan kerusakan neurovaskuler, tekanan, dan disuse.

Tindakan	Rasional
<p>Mandiri:</p> <p>1. Pertahankan tirah baring sesuai indikasi. Berikan sokongan sendi di atas dan di bawah fraktur bila bergerak/membalik.</p> <p>2. Letakkan papan di bawah tempat tidur atau tempatkan klien pada tempat tidur</p>	<p>1. Meningkatkan stabilitas, menurunkan kemungkinan gangguna posisi/ penyembuhan.</p> <p>2. Tempat tidur lembut atau lentur dapat membuat deformasi gips yang masih basah, mematahkan gips yang sudah kering atau</p>

<p>ortopedik.</p> <p>Kolaborasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Kaji ulang/evaluasi photo. 4. Berikan/pertahankan stimulasi listrik bila digunakan. 	<p>memengaruhi dengan penarikan traksi.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Memberikan bukti visual lainnya pembentukan kalus/proses penyembuhan untuk menentukan tingkat aktivitas dan kebutuhan perubahan/tambahan terapi. 4. Mungkin diindikasikan untuk meningkatkan pertumbuhan tulang pada keterlambatan penyembuhan/ tidak menyatu.
--	--

6. Diagnosis Keperawatan: Resiko tinggi terhadap disfungsi neurovaskuler perifer

Tindakan	Rasional
<p>Mandiri:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lepaskan perhiasan dari ekstremitas yang sakit 2. Evaluasi kualitas nadi perifer distal terhadap cedera dengan palpasi. Bandingkan dengan ekstremitas yang sehat. 3. Kaji aliran kapiler, warna kulit, dan kehangatan distal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapatkan penyebab bendungan sirkulasi bila terjadi edema. 2. Penurunan/tak adanya nadi dapat menggambarkan cedera vaskular dan perlunya evaluasi medic segera terhadap status sirkulasi. Waspadai bahwa kadang-kadang nadi dapat terhambat oleh bekuan halus di mana pulsasi mungkin

<p>pada fraktur.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Lakukan pengkajian neuromuskular. Perhatikan perubahan fungsi motorik atau sensori. Minta klien untuk melokalisasi nyeri 5. Tes sensasi saraf perifer dengan menusuk pada kedua selaput antara ibu jari pertama dan kedua, kemudian kaji kemampuan untuk dorsofleksi ibu jari bila di indikasikan 6. Kaji jaringan sekitar akhir gips untuktitik kasar/ tekanan. Selidiki keluhan “rasa terbakar” di bawah gips 7. Awasi posisi/lokasi cincin penyongkong bebat. 8. Pertahankan peninggian ekstremitas yang cedera kecuali ada kontraindikasi, seperti adanya sindrom kompartemen 9. Kaji panjangnya ekstremitas 	<p>teraba. Selain itu perfusi melalui arteri lebih besar dapat berlanjut setelah meningkatnya tekanan kompartemen yang telah mengempiskan sirkulasi arteriol/venula otot.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Kembalinya warna harus cepat (<3). Wana kulit putih menunjukkan gangguan arterial. Sianotik diduga ada gangguan vena. 4. Perasaan kebas, kesemutan, peningkatan penyebaran nyeri terjadi bila sirkulasi pada saraf tidak adekuat atau saraf rusak. 5. Panjang dan posisi saaf perifer meningkatkan risiko cedeaa pada adanya fraktur, edema/sindrom kompartemen, atau malposisi alat traksi. 6. Faktor ini disebabkan atau mengidentifikasi tekanan jaringan/iskemia, menimbulkan kerusakan/nekrosis.
---	--

<p>yang cedera terhadap edema, bandingkan dengan area yang tidak cedera. Perhatikan luasnya hematoma.</p> <p>10. Observasi tanda iskemia tiba-tiba, misal penurunan suhu kulit, dan peningkatan nyeri.</p> <p>11. Dorong klien untuk secara rutin latihan jari/sendi distal yang cedera. Ambulasi sesegera mungkin.</p> <p>12. Selidiki nyeri tekan, pembengkakan pada dorsofleksi (tanda Homan positif).</p> <p>13. Pantau tanda vital, perhatikan tanda-tanda pucat/sianotik umum, kulit dingin, perubahan mental.</p> <p>Kolaborasi:</p> <p>14. Berikan kompres es sekitar fraktur sesuai indikasi.</p> <p>15. Buat bebat/spalk sesuai</p>	<p>7. Alat traksi dapat menyebabkan tekanan pada pembuluh darah/saraf, terutama pada aksila dan lipatan paha, mengakibatkan iskemia dan kerusakan saraf permanen.</p> <p>8. Meningkatkan <i>drainase</i> vena/mengurangi edema. Pada sindrom kompartemen peninggian ekstremitas menghalangi aliran arteri, menurunkan perfusi.</p> <p>9. Peningkatan lingkaran ekstremitas yang cedera diduga adanya edema umum, tetapi dapat menunjukkan adanya perdarahan.</p> <p>10. Dislokasi faktor sendi dapat menyebabkan kerusakan arteri yang berdekatan, dengan akibat hilangnya aliran darah ke distal.</p> <p>11. Meningkatkan sirkulasi dan menurunkan pengumpulan darah khususnya pada ekstremitas.</p> <p>12. Terdapat peningkatan potensial untuk tromboplebitis dan emboli</p>
---	---

<p>kebutuhan.</p> <p>16. Siapkan untuk intervensi, seperti fasciotomi.</p> <p>17. Pantau awasi Hb/Ht, pemeriksaan koagulasi.</p> <p>18. Berikan warfarin natrium bila ada indikasi.</p> <p>19. Berikan kaus kaki antiembolik sesuai indikasi.</p>	<p>paru pada klien imobilisasi selama 5 hari atau lebih.</p> <p>13. Ketidakadekuatan volume sirkulasi akan memengaruhi sistem perfusi jaringan.</p> <p>14. Menurunkan edema/pembentukan hematoma, yang dapat mengganggu sirkulasi.</p> <p>15. Mungkin dilakukan pada keadaan darurat untuk menghilangkan restriksi sirkulasi yang diakibatkan oleh pembentukan edema pada ekstremitas yang cedera.</p> <p>16. Kegagalan untuk menghilangkan tekanan/memperbaiki sindrom kompartemen dalam 4-6 jam dapat mengakibatkan kontraktur berat/kehilangan fungsi dan kecacatan ekstremitas distal cedera atau perlu amputasi.</p> <p>17. Membantu dalam kalkulasi kehilangan darah dan membutuhkan keefektifan terapi</p>
---	---

	<p>penggantian.</p> <p>18. Mungkin diberikan secara profilaktik untuk menurunkan trombus vena dalam.</p> <p>19. Menurunkan pengumpulan vena dan dapat meningkatkan aliran balik vena, sehingga menurunkan risiko pembentukan trombus.</p>
--	---

7. Diagnosis Keperawatan: Resiko tinggi terhadap kerusakan pertukaran gas

Tindakan	Rasional
<p>Mandiri:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pantau frekuensi pernapasan dan upaya napas. Perhatikan adanya stridor, penggunaan otot bantu pernapasan, retraksi, dan terjadinya sianotik sentral. 2. Auskultasi bunyi napas, perhatikan terjadinya ketidaksamaan, juga adanya <i>ronchi</i>/mengi, inspirasi mengorok, dan sesak napas. 3. Atasi jaringan/tulang dengan lembut, khususnya selama 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Takipnea, dispnea, serta perubahan mental merupakan tanda dini insufisiensi pernapasan dan mungkin hanya indikator terjadi emboli paru pada tahap awal. Masih adanya tanda/gejala menunjukkan distress pernapasan luas/cederung kegagalan. 2. Adanya bunyi tambahan menunjukkan terjadinya komplikasi pernapasan, misalnya atelectasis, pneumonia, emboli. Inspirasi mengorok menunjukkan

<p>beberapa hari pertama.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Intruksikan dan bantu latihan napas dalam dan batuk efektif. Reposisi dengan sering. 5. Perhatikan peningkatan kegelisahan, letargi, stupor. 6. Inspeksi kulit dari adanya petekie di atas puting, meluas ke abdomen/tubuh, mukosa mulut, palatum. <p>Kolaborasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Bantu dalam spirometri insentif. 8. Berikan oksigen tambahan, sesuai order. 9. Pantau pemeriksaan laboratorium. 10. Berikan obat sesuai order. 	<p>edema jalan napas atas dan diduga emboli lemak.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Untuk mencegah terjadinya emboli lemak biasanya terlihat pada 12-72 jam pertama, yang erat hubungannya dengan fraktur, khususnya tulang panjang dan pelvis. 4. Meningkatkan ventilasi aveolar dan perfusi. Reposisi meningkatkan drainase secret dan menurunkan kongesi pada area paru dependen. 5. Gangguan pertukaran gas/adanya emboli paru dapat menyebabkan penyimpangan kesadaran klien, seperti terjadinya hipoksia/asidosis. 6. Itu adalah karakteristik paling nyata dari tanda emboli lemak, yang tampak 2 hari setelah cedera. 7. Memaksimalkan ventilasi/oksigenasi dan meminimalkan atelectasis.
---	---

	<p>8. Meningkatkan sediaan oksigen untuk oksigenasi optimal jaringan.</p> <p>9. Memberikan data penunjang.</p> <p>10. Blok siklus pembekuan dan mencegah bertambahnya pembekuan pada tromboplebitis.</p>
--	--

8. Diagnosis Keperawatan: Kurang perawatan diri berhubungan dengan hilangnya kemampuan menjalankan aktivitas kehidupan sehari – hari.

Tindakan	Rasional
<p>Mandiri:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dorong klien mengekspresikan perasaan dan mendiskusikan cedera dan masalah yang berhubungan dengan cedera. Dengarkan secara aktif. 2. Motivasi penggunaan mekanisme penyelesaian masalah secara adaptif. 3. Libatkan orang yang berarti dan layanan dukungan yang diperlukan. 4. Modifikasi lingkungan rumah bila diperlukan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fraktur memengaruhi kemampuan seseorang melakukan aktivitas sehari-hari seperti kehilangan pekerjaan, perubahan gaya hidup. 2. Penghentian mendadak rutinitas dan rencana memerlukan mekanisme penyelesaian masalah. 3. Orang lain dapat membantu klien melakukan aktivitas sehari-hari. 4. Akomodasi untuk penatalaksanaan di rumah mungkin diperlukan untuk meningkatkan perawatan diri dan keamanan. 5. Klien mampu memperoleh

<p>5. Dorong klien berpartisipasi dalam pengembangan program terapi.</p> <p>6. Jelaskan berbagai program terapi.</p> <p>7. Dorong partisipasi aktivitas sehari-hari dalam batasan terapeutik.</p> <p>8. Ajarkan penggunaan modalitas terapi dan bantuan mobilisasi secara aman. Lakukan supervisi agar pemakaiannya terjamin.</p> <p>9. Evaluasi kemampuan klien untuk melakukan perawatan diri di rumah: merencanakan regimen terapi, mengenali resiko masalah, mengenali situasi yang tidak aman, dan meneruskan supervisi kesehatan.</p>	<p>kembali kemandirian dengan partisipasi aktif dalam pengambilan keputusan rencana terapi.</p> <p>6. Pendidikan dan pemahaman klien dapat meningkatkan kepatuhan.</p> <p>7. Rasa harga diri dapat ditingkatkan dalam aktivitas perawatan diri.</p> <p>8. Cedera akibat penggunaan modalitas atau alat bantu mobilisasi dapat dicegah melalui pendidikan.</p> <p>9. Meyakinkan kemampuan klien untuk menangani fraktur di rumah. Kekurangan pengetahuan dan persiapan perawatan diri yang buruk di rumah menyumbang terjadinya ansietas dan ketidakdisiplinan terhadap program terapi.</p>
---	--

9. Diagnosis Keperawatan: Kurang pengetahuan tentang kondisi, prognosis, dan kebutuhan pengobatan.

Tindakan	Rasional
----------	----------

<p>Mandiri:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kaji ulang patologi, prognosis, dan harapan yang akan datang. 2. Beri penguatan metode mobilitas dan ambulasi sesuai intruksi terapis fisik bila diindikasikan. 3. Buat daftar aktivitas, minta klien melakukan secara mandiri dan yang memerlukan bantuan. 4. Identifikasi adanya sumber pelayanan di masyarakat misal tim rehabilitasi, pelayanan perawatan di rumah. 5. Dorong klien melakukan latihan aktif untuk sendi di atas dan di bawah fraktur. 6. Diskusikan pentingnya evaluasi klinis. 7. Kaji ulang perawatan pin atau kawat yang tepat. 8. Diskusikan perawatan gips yang "hijau" atau basah. 9. Ajurkan penggunaan pengering rambut untuk mengeringkan area 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan dasar pengetahuan dimana klien dapat membuat pilihan informasi. 2. Banyak fraktur memerlukan gips, bebat atau penjepit selama poses penyembuhan. Kerusakan lanjut dan keterlambatan penyembuhan dapat terjadi sekunder terhadap ketidaktepatan penggunaan alat ambulasi. 3. Penyusunan aktivitas seputar kebutuhan dan yang memerlukan bantuan. 4. Memberikan bantuan untuk memudahkan perawatan diri dan mendukung kemandirian. Meningkatkan perawatan diri dan mengoptimalkan penyembuhan. 5. Mencegah kekakuan sendi, kontraktur, dan kelelahan otot, meningkatkan kembalinya aktivitas sehari-hari secara dini. 6. Penyembuhan fraktur memerlukan waktu tahunan untuk sembuh total,
--	--

<p>gips yang lembab.</p> <p>10. Demonstrasikan penggunaan kantong plastik untuk menutup plester gips selama cuaca lembab atau mandi.</p> <p>11. Ajurkan penggunaan pakaian yang adaptif.</p> <p>12. Ajarkan cara-cara menutupkan ibu jari, contoh sarung tangan.</p>	<p>dan kerjasama klien dalam program pengobatan membantu penyatuan yang tepat dari tulang.</p> <p>7. Menurunkan resiko trauma tulang/jaringan dan infeksi yang dapat berlanjut menjadi osteomyelitis.</p> <p>8. Meningkatkan perawatan untuk mencegah derfomitas gips dan iritasi kulit/kesalahan postur.</p> <p>9. Mempercepat pengeringan.</p> <p>10. Melindungi dari kelembaban, yang melunakan plester gips dan melembabkan gips.</p> <p>11. Membantu aktivitas, berpakaian rapi.</p> <p>12. Membantu mempertahankan kehangatan/melindungi dari cedera.</p>
--	---

2.4.5 Implementasi Keperawatan

Implementasi adalah pelaksanaan dari rencana intervensi untuk mencapai tujuan yang spesifik (Iyer *et al.*, 1996 dalam Nursalam 2008:127). Tahap implementasi dimulai setelah rencana intervensi disusun dan ditujukan pada *nursing order* untuk membantu klien mencapai tujuan yang diharapkan. Oleh

karena itu, rencana intervensi yang spesifik dilaksanakan untuk memodifikasi faktor-faktor yang memengaruhi masalah kesehatan klien (Nursalam, 2008:127).

Tujuan implementasi membantu klien dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan yang mencakup peningkatan kesehatan, pencegahan penyakit, pemulihan kesehatan, dan memfasilitasi coping. Rencana asuhan keperawatan akan dapat dilaksanakan dengan baik, jika klien mempunyai keinginan untuk berpartisipasi dalam implementasi asuhan keperawatan. Selama tahap implementasi perawat terus melakukan pengumpulan data dan memilih asuhan keperawatan yang paling sesuai dengan kebutuhan klien. Semua intervensi keperawatan didokumentasikan ke dalam format yang telah ditetapkan oleh instansi (Nursalam, 2008:127).

2.4.6 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi adalah tindakan intelektual untuk melengkapi proses keperawatan yang menandakan keberhasilan dari diagnosis keperawatan, rencana intervensi, dan implementasinya. Tahap evaluasi memungkinkan perawat untuk memonitor “kealpaan” yang terjadi selama tahap pengkajian, analisis, perencanaan, dan implementasi intervensi (Ignatavicius dan Bayne, 1994 dalam Nursalam 2008:135).

Tujuan evaluasi adalah untuk melihat kemampuan klien dalam mencapai tujuan. Hal ini dapat dilakukan dengan melihat respon klien terhadap asuhan keperawatan yang diberikan sehingga perawat dapat mengambil keputusan:

1. Mengakhiri asuhan keperawatan (jika klien telah mencapai tujuan yang telah ditetapkan).

2. Memodifikasi asuhan keperawatan (jika klien mengalami kesulitan untuk mencapai tujuan).
3. Meneruskan rencana asuhan keperawatan (jika klien memerlukan waktu yang lebih lama untuk mencapai tujuan) (Iyerr *et al.*, 1996 dalam Nursalam 2008:135).

Menurut Setiadi (2012:58) faktor-faktor yang dievaluasi ada beberapa komponen, meliputi :

- a. Kognitif (pengetahuan)

Lingkungan evaluasi pada kognitif adalah pengetahuan klien mengenai penyakitnya, mengontrol gejalanya, pengobatannya, diet, aktivitas, risiko komplikasi, gejala yang harus dilaporkan, dan pencegahan. Informasi ini dapat diperoleh dengan cara, interview, kertas dan pensil.

- b. Afektif (status emosional) dengan cara, observasi secara langsung yaitu dengan cara observasi, ekspresi wajah, postur tubuh, nada suara, isi pesan secara verbal pada waktu melakukan wawancara dan feedback dari staf kesehatan lain

- c. Psikomotor (perilaku) yaitu, dengan cara melihat apa yang dilakukan klien sesuai dengan yang diharapkan.

- d. Perubahan fungsi tubuh dan gejala, perawat dapat memfokuskan pada bagaimana fungsi kesehatan klien berubah setelah dilakukan tindakan.

Menurut Setiadi (2012:60) evaluasi dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu :

- a. Evaluasi berjalan (formatif)

Evaluasi jenis ini dikerjakan dalam bentuk pengisian format catatan perkembangan dengan berorientasi kepada masalah yang dialami oleh klien. Format yang dipakai adalah format SOAP :

S : Data subjektif

Adalah perkembangan keadaan yang di dasarkan pada apa yang dirasakan, dikeluhkan, dan dikemukakan klien.

O: Data objektif

Perkembangan yang bisa diamati dan diukur oleh perawat atau tim kesehatan lain.

A: Analisis

Penilaian dari kedua jenis data (baik subjektif maupun objektif) apakah berkembang ke arah perbaikan atau kemunduran.

P: Perencanaan

Rencana penangan klien yang didasarkan pada hasil analisis diatas yang berisi melanjutkan perencanaan sebelumnya apabila keadaan atau masalah belum teratasi.

b. Evaluasi akhir (sumatif)

Evaluasi jenis ini dikerjakan dengan cara membandingkan antara tujuan yang akan dicapai. Bila terdapat kesenjangan diantara keduanya, mungkin semua tahap dalam proses keperawatan perlu ditinjau kembali, agar didapat data-data, masalah atau rencana yang perlu dimodifikasi.

S : Data subjektif

Adalah perkembangan keadaan yang di dasarkan pada apa yang dirasakan, dikeluhkan, dan dikemukakan klien.

O: Data objektif

Perkembangan yang bisa diamati dan diukur oleh perawat atau tim kesehatan lain.

A: Analisis

Penilaian dari kedua jenis data (baik subjektif maupun objektif) apakah berkembang ke arah perbaikan atau kemunduran.

P: Perencanaan

Rencana penanganan klien yang didasarkan pada hasil analisis diatas yang berisi melanjutkan perencanaan sebelumnya apabila keadaan atau masalah belum teratasi.

I: Implementasi

Tindakan yang dilakukan berdasarkan rencana.

E: Evaluasi

Penilaian tentang sejauh mana rencana tindakan dan evaluasi telah dilaksanakan dan sejauh mana masalah klien teratasi.

R: Reassessment

Bila hasil evaluasi menunjukkan masalah belum teratasi, pengkajian ulang perlu dilakukan kembali melalui proses pengumpulan data subjektif, objektif dan proses analisisnya.