

BAB II

TINJUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Medik

1. Pengertian

Fraktur adalah patah tulang, biasanya disebabkan oleh trauma atau tenaga fisik. Kekuatan dan sudut dari tenaga tersebut, keadaan tulang, dan jaringan lunak di sekitar tulang akan menentukan apakah fraktur yang terjadi itu lengkap atau tidak lengkap (Wilkinson Price : 2006 dalam Kusuma dan Nur Arif : 2013).

Fraktur atau patah tulang adalah terputusnya kontinuitas jaringan tulang dan atau tulang rawan yang umumnya disebabkan oleh rudapaksa (Menurut Sjamsuhidayat : 2005 dalam Ningsih 2009).

Fraktur adalah terputusnya kontinuitas jaringan tulang dan tulang rawan yang umumnya disebabkan oleh rudapaksa (Wimde Jong, 2005).

Fraktur atau patah tulang adalah terputusnya kontinuitas jaringan tulang dan atau tulang rawan yang umumnya disebabkan oleh rudapaksa (Syamsuhidayat. 2005: 840).

2. Anatomi Fisiologi

a. Anatomi

Femur merupakan tulang panjang dalam tubuh yang dibagi atas *Caput Corpus* dan *collum* dengan ujung *distal* dan *proksimal*. Tulang ini bersendi dengan *acetabulum* dalam struktur persendian panggul dan bersendi dengan tulang tibia pada sendi lutut. Tulang paha atau tungkai atas merupakan tulang terpanjang dan terbesar

pada tubuh yang termasuk seperempat bagian dari panjang tubuh (Zairin Noor, Helmi, 2012) . Tulang paha terdiri dari 3 bagian yaitu :

1) *Epiphysis Proximalis*

Ujung membuat bulan 2/3 bagian bola disebut *caput femoris* yang punya *facies articularis* untuk bersendi dengan *acetabulum* di tengah terdapat cekung disebut *fovea capitis*. Caput melanjutkan diri sebagai *collum femoris* yang kemudian disebut lateral membulat disebut *trochanter major* ke arah medial juga membulat kecil disebut *trochanter minor*. Dilihat dari depan, kedua bulatan major dan minor ini dihubungkan oleh garis yang disebut *linea intertrochanterica*. (*linea spiralis*). Dilihat belakang, kedua bulatan ini dihubungkan oleh rigi disebut *crista intertrochanterica*. Dilihat dari belakang pula, maka disebelah *medial trochanter major* terdapat cekungan disebut *fossa trochanterica*.

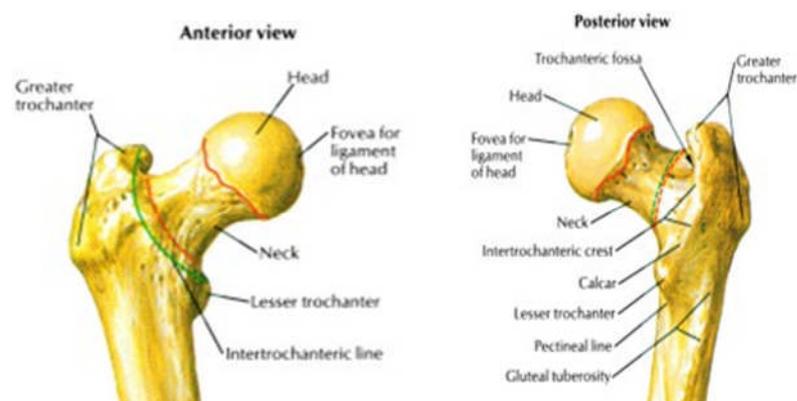
2) *Diaphysis*

Merupakan bagian yang panjang disebut corpus. Penampang melintang merupakan segitiga dengan basis menghadap ke depan. Mempunyai dataran yaitu *facies medialis*, *facies lateralis*, *facies anterior*. Batas antara *facies medialis* dan *lateralis* nampak dibagian belakang berupa garis disebut *linea aspera*, yang dimulai dari bagian *proximal* dengan adanya suatu tonjolan kasar disebut *tuberositas glutea*. *Linea* ini terbagi menjadi dua bibir yaitu *labium mediale* dan *labium laterale*, *labium medial* sendiri merupakan lanjutan dari *linea intertrochanterica*. *Linea aspera* bagian *distal* membentuk

segitiga disebut *planum popliseum*. Dari *trochanter minor* terdapat suatu garis disebut *linea pectinea*. Pada dataran belakang terdapat *foramen nutricium*, *labium medial lateral* disebut juga *supracondylaris lateralis/medialis*.

3) *Epiiphysis distalis*

Merupakan bulatan sepasang yang disebut *condylus medialis* dan *condylus lateralis*. Disebelah *proximal* tonjolan ini terdapat lagi masing-masing sebuah bulatan kecil disebut *epicondylus medialis* dan *epicondylus lateralis*. *Epicondylus* ini merupakan akhir perjalanan *linea aspera* bagian *distal* dilihat dari depan terdapat dataran sendi yang melebar disebut *facies pateralis* untuk bersendi dengan *os. Patella*. *Intercondyloidea* yang dibagi *proximal* terdapat garis disebut *linea intercondyloidea*.



Gb 2.1 Anatomi tulang femur

3. Etiologi

Menurut Muttaqin Arif (2008), fraktur disebabkan oleh :

a. Trauma langsung

Trauma langsung menyebabkan tekanan langsung pada tulang, hal tersebut akan menyebabkan fraktur pada daerah tekanan,

fraktur yang terjadi biasanya bersifat *comminuted* dan jaringan lunak ikut mengalami kerusakan.

b. Trauma tak langsung

Apabila trauma dihantarkan ke daerah yang lebih jauh dari daerah fraktur, trauma tersebut tidak langsung, misalnya jatuh dengan tangan ekstensi dapat menyebabkan fraktur.

c. Fraktur yang terjadi ketika tekanan atau tahanan yang menimpa tulang lebih besar dari pada daya tahan tulang.

d. Keadaan kelaianan patologik adalah trauma yang terjadi seperti *defisiensi* vitamin D, *osteoporosis*.

e. Usia penderita, usia > dari 60 tahun beresiko mengalami fraktur *collum femur* karena adanya *osteoporosis*.

Fraktur dapat disebabkan oleh pukulan langsung, gaya remuk, gerak punter mendadak, dan bahkan kontraksi otot ekstermitas, organ tubuh dapat mengalami cedera akibat gaya yang disebabkan oleh fragmen tulang (Brunner and Suddarth, 2005).

4. Insiden

Fraktur *collum femur* merupakan jenis fraktur yang sering terjadi pada orang tua terutama wanita usia 60 tahun keatas disertai tulang yang *osteoporosis*. Fraktur *collum femur* pada anak – anak jarang ditemukan, fraktur ini lebih sering terjadi pada anak perempuan dengan perbandingan 3 : 2. Insiden tersering pada usia 11 – 12 tahun (Muttaqin Arif, 2008).

Angka kejadian terus meningkat sering dengan perkembangan masyarakat seperti : cedera akibat olah raga yaitu pada saat latihan

fisik, jogging, kontak fisik pada saat olahraga, jauh dari ketinggian, kecelakaan kerja, penyakit dan gangguan jiwa (Depkes RI 2007).

World Health Organization (WHO) mencatat pada tahun 2011 terdapat lebih dari 5,6 juta orang meninggal dikarenakan insiden kecelakaan dan sekitar 1,3 juta orang mengalami kecacatan fisik. Salah satu insiden kecelakaan yang memiliki prevalensi cukup tinggi yaitu insiden fraktur sekitar 40% dari insiden kecelakaan yang terjadi. Berdasarkan data dari Departemen Kesehatan RI tahun 2011 di Indonesia didapatkan sekitar 8 juta orang mengalami kejadian fraktur dengan jenis fraktur yang berbeda dan penyebab yang berbeda. Hasil survey tim Departemen Kesehatan RI didapatkan 25% penderita fraktur mengalami kematian, 45% mengalami cacat fisik, 15% mengalami stress psikologi karena cemas dan bahkan depresi, dan 10% mengalami kesembuhan dengan baik.

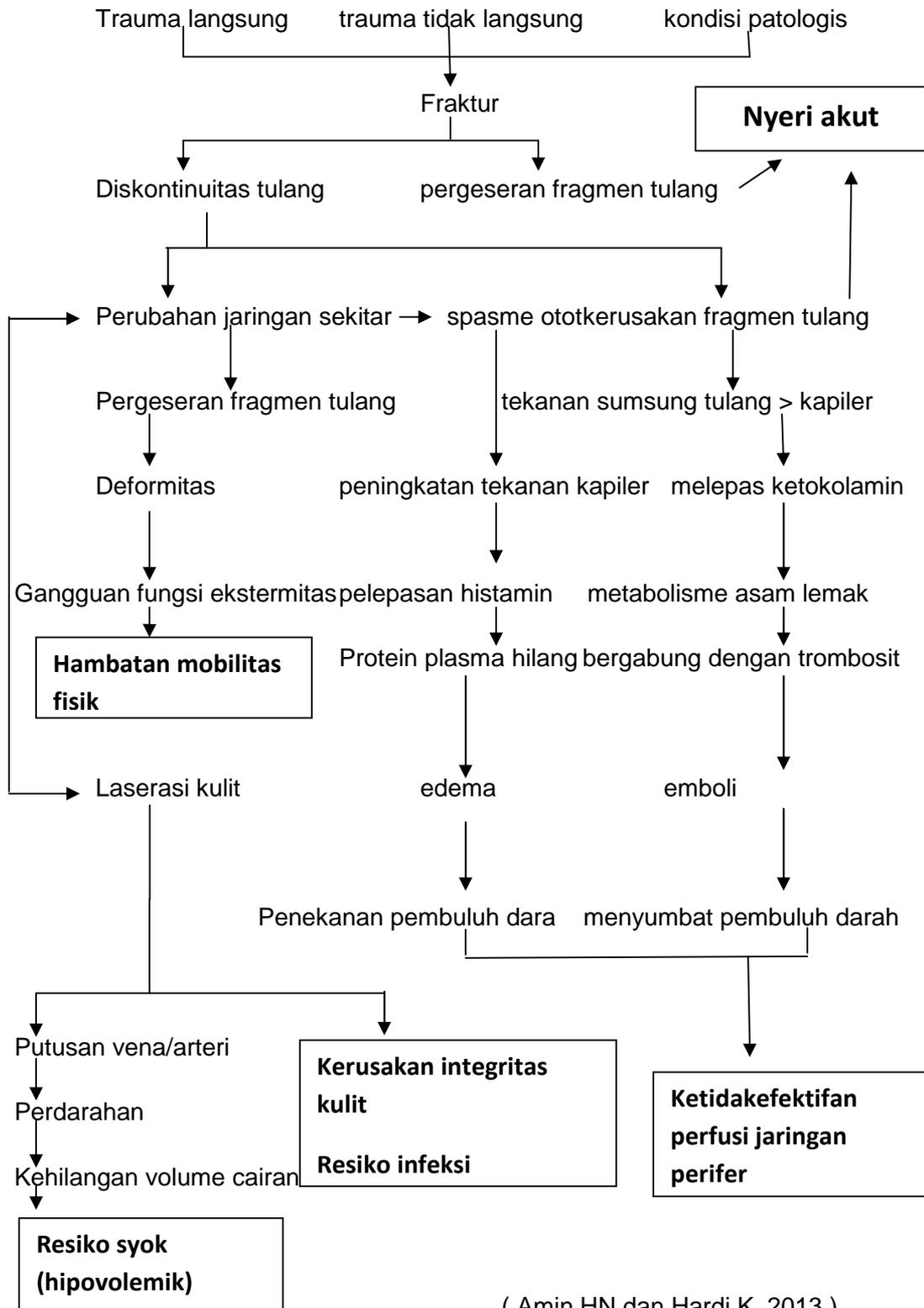
5. Patofisiologi

Ketika fraktur terjadi, otot-otot yang melekat di tulang menjadi terganggu. Otot tersebut dapat menjadi spasme dan menarik fragmen fraktur keluar dari posisi. Kumpulan otot yang besar dapat menyebabkan spasme otot yang masiv seperti pada otot femur. Selain itu, periosteum dan pembuluh darah di tulang yang mengalami fraktur juga terganggu. Kerusakan jaringan lunak dapat juga terjadi. Perdarahan terjadi jika terjadi gangguan pada pembuluh darah dan tulang yang mengalami fraktur. Kemudian terjadi pembentukan *hematoma* diantara fragmen fraktur dan *peristeum*. Jaringan tulang di sekitar luka fraktur mati, sehingga menimbulkan respon inflamasi. Kemudian terjadi *vasodilatasi*, edema, nyeri,kehilangan fungsi, keluarnya plasma dan leukosit (Wilson Price, 2006). Proses ini

mengawali tahap penyembuhan tulang. tahap penyembuhan tulang terdiri dari:

- a. Tahap pembentukan *hematoma* dalam 24 jam pertama mulai terbentuk bekuan darah fibrin yang masuk ke area fraktur. Suplai darah meningkat, terbentuklah hematoma yang berkembang menjadi jaringan granulasi sampai hari kelima.
- b. Tahap *proliferasi* waktu sekitar 5 hari, hematoma akan mengalami organisasi. Terbentuk benang dalam jendalan darah, membentuk jaringan untuk *revaskularisasi* dan invasi *fibroblast* dan *osteoblast* yang akan menghasilkan kolagen dan *proteoglikan* sebagai *matriks kolagen* pada patahan tulang. Terbentuk jaringan ikat fibrus dan tulang rawan.
- c. Tahap pembentukan kalus Pertumbuhan jaringan berlanjut dan lingkaran tulang rawan tumbuh mencapai sisi lain sampai celah terhubung. Fragmen patah tulang digabungkan dengan jaringan fibrus, tulang rawan dan tulang serat imatur. Perlu waktu 3 – 4 minggu agar fragmen tulang tergabung dalam tulang rawan atau jaringan fibrus.
- d. Osifikasi Pembentukan kalus mulai mengalami penulangan dalam 2-3 minggu patah tulang melalui proses penulangan endokondrial. Mineral terus menerus ditimbun sampai tulang benar-benar bersatu. Proses ini memerlukan waktu 3-4 bulan.
- e. *Konsolidasi* (6-8 bulan) dan *Remodeling* (6-12 bulan) Tahap akhir dari perbaikan patah tulang. Dengan aktifitas osteoblas dan osteoklas, kalus mengalami pembentukan tulang sesuai aslinya (Wilson Price, 2006).

6. Pathway



(Amin HN dan Hardi K, 2013)

7. Manifestasi klinis

Manifestasi klinis fraktur adalah nyeri, hilangnya fungsi, *deformitas*, pemendekan ekstermitas, *krepitus*, pembengkakan lokal dan perubahan warna (Brunner and Suddarth, 2005)

- a. Nyeri terus menerus dan beratnya sampai fragmen tulang dimobilisasi. Spasme otot yang menyertai fraktur merupakan bentuk bidai alamiah yang dirancang untuk meminimalkan gerakan antara fragmen tulang.
- b. Setelah terjadi fraktur, bagian – bagian tak dapat digunakan dan cenderung bergerak secara tidak alamiah (gerakan luar biasa) bukannya tetap rigid seperti normalnya. Pergeseran fragmen pada fraktur lengan atau tungkai menyebabkan deformitas (terlihat maupun teraba) ekstermitas yang bisa diketahui dengan membandingkan dengan ekstermitas normal. Ekstermitas tak dapat berfungsi dengan baik karena fungsi normal otot bergantung pada integritas tulang tempat melekatnya otot.
- c. Pada fraktur panjang, terjadi pemendekan tulang yang sebenarnya karena kontraksi otot yang melekat di atas dan di bawah tempat fraktur. Fragmen sering saling melingkupi satu sama lain sampai 2,5 sampai 5cm (1 sampai 2 inci).
- d. Saat ekstermitas diperiksa dengan tangan, teraba adanya derik tulang dinamakan krepitus yang teraba akibat gesekan antara fragmen satu dengan lainnya.
- e. Pembengkakan dan perubahan warna local pada kulit terjadi sebagai trauma dan perdarahan yang mengikuti fraktur.

8. Pemeriksaan Penunjang

a. Pemeriksaan laboratorium

- 1) Hb, Hct sedikit rendah disebabkan perdarahan
- 2) LED meningkat bila kerusakan jaringan lemak sangat luas
- 3) Peningkatan jumlah leukosit adalah respon stress normal setelah trauma.

b. Pemeriksaan penunjang

- 1) Sinar X untuk melihat gambaran fraktur diformitas
- 2) CT scan memperlihatkan fraktur atau mendeteksi struktur fraktur
- 3) Venogram menggambarkan arus vaskularisasi
- 4) Radiograf untuk menentukan integritas tulang
- 5) Antroskopi untuk mendeteksi keterlibatan sendi
- 6) Angiografi bila dikaitkan dengan cedera pembuluh darah

c. Komplikasi

1. Komplikasi awal

- a. *Syok:Syok hipovolemik* atau traumatik akibat pendarahan (baik kehilangan darah eksternal maupun yang tidak kelihatan) dan kehilangan cairan eksternal ke jaringan yang rusak.
- b. Sindrom emboli lemak: pada saat terjadi fraktur globula lemak dapat masuk kedalam pembuluh darah karena tekanan sumsum tulang lebih tinggi dari tekanan kapiler atau karena katekolamin yang dilepaskan oleh reaksi stres pasien akan memobilisasi asam lemak dan memudahkan terjadinya globula lemak dalam aliran darah.
- c. *Sindrom kompartemen*: merupakan masalah yang terjadi saat perfusi jaringan dalam otot kurang dari yang dibutuhkan untuk

kehidupan jaringan. Ini bisa disebabkan karena penurunan ukuran kompartemen otot karena *fasia* yang membungkus otot terlalu ketat, penggunaan gips atau balutan yang menjerat ataupun peningkatan isi kompartemen otot karena edema atau perdarahan sehubungan dengan berbagai masalah (misal : iskemi, cideraremuk).

- d. Tromboemboli vena: berhubungan dengan penurunan aktivitas/kontraksi otot (*bedrest*).
- e. Infeksi fraktur terbuka: kontaminasi infeksi sehingga perlu monitor tanda infeksi dan terapi antibiotik.

2. Komplikasi lambat

- a. *union*: proses penyembuhan tulang yang berjalan dalam waktu yang lebih lama daripada perkiraan (tidak sembuh setelah 3-5 bulan).
- b. *Non union*: kegagalan penyambungan tulang setelah 6-9 bulan
- c. *Mal union*: proses penyembuhan tulang berjalan normal terjadi dalam waktu semestinya, namun tidak dengan bentuk aslinya atau abnormal.

d. Penatalaksanaan medis

Mempertahankan dan mengembalikan fragmen tulang, dapat dilakukan dengan reduksi dan imobilisasi. Pantau status neurovaskuler, latihan isometrik, dan memotivasi klien untuk berpartisipasi dalam memperbaiki kemandirian dan harga diri (Brunner and suddath, 2005). Prinsip penanganan fraktur dikenal dengan empat R, yaitu :

a. *Recognition*

mengetahui dan menilai keadaan fraktur dengan anamnesis, pemeriksaan klinik dan radiologis. Pada awal pengobatan

perlu diperhatikan: lokasi, bentuk fraktur, menentukan teknik yang sesuai untuk pengobatan, komplikasi yang mungkin terjadi selama dan sesudah pengobatan.

b. Reduction

reduksi fraktur apabila perlu, restorasi fragment fraktur sehingga didapat posisi yang dapat diterima. Pada fraktur intraartikuler diperlukan reduksi anatomis dan sedapat mungkin mengembalikan fungsi normal dan mencegah komplikasi seperti kekakuan, deformitas serta perubahan osteoarthritis dikemudian hari. Posisi yang baik adalah : ligament yang sempurna dan aposisi yang sempurna. Fraktur yang tidak memerlukan reduksi seperti fraktur klavikula, iga, fraktur impaksi dari humerus, angulasi <5>

c. Retention

Immobilisasi fraktur: mempertahankan posisi reduksi dan memfasilitasi union sehingga terjadi penyatuan, immobilisasi dapat dilakukan dengan fiksasi eksterna meliputi pembalut gips, bidai, traksi, dan fiksasi interna meliputi inplan logam seperti *screw*.

d. Rehabilitation

Pengobatan dan penyembuhan fraktur (Price, 2006).

e. Pembedahan

Pembedahan pada tulang dilaksanakan pada beberapa kondisi, misalnya dengan tujuan untuk mendrainase pus pada pasien dengan *osteomilitis hematogen*, mengangkat *sequestrum* pada *osteomilitis kronis*, membuka tulang untuk

tujuan drainase tulang, mengangkat sebagian tulang pada kondisi tumor tulang, atau optimalisasi anatomis tulang dengan tujuan menghilangkan gangguan osteoarthritis pada pembedahan rekonstruksi. Untuk menstabilisasi *osteotomi*, maka dipasang transaksi agar dapat terjadi penyatuan tulang.

Pembedahan pada sendi dengan tehnik terbuka (*artrotomi*) dan eksplorasi dengan artroskopi. Intervensi ini dilakukan terhadap berbagai gangguan pada sendi. Pembedahan dengan melepaskan kapsul disebut dengan kapsulotomi. Pada kondisi penyakit yang berat seperti pada artritis reumatoid, di mana kerusakan membran sinovia sangat parah, akan dilakukan sinovektomi. Bedah rekonstruksi dilakukan untuk memelihara rentang sendi normal atau menurunkan respon nyeri. Bedah dapat dilakukan dengan mengganti salah satu atau kedua permukaan sendi yang disebut dengan artroplasti yang sering menggunakan sendi palsu (Helmi Zairin Noor).

Semua sendi pada akhirnya akan rusak, dan perbaikan harus dilakukan oleh spesialis. Protesis sendi biasanya dapat digunakan selama 10 – 15 tahun, bergantung pada berat yang ditopang sendi dan jumlah abrasi yang diterima, protesi juga dapat rusak karena semen tulang patah dan cadangan tulang hilang.

Tahap – tahap penyembuhan menurut Brunner and Suddarth (2005), yaitu :

- 1) *Inflamasi*, tubuh berespon pada tempat cedera terjadi revaskularisasi.

- 2) *Proliferasisel*, terbentuknya barang-barang fibrin sehingga terjadi revaskularisasi.
- 3) Pembentukan kallus, jaringan fibrin yang menghubungkan efek tulang.
- 4) *Osifikasi*, merupakan proses penyembuhan pengambilan jaringan tulang yang baru
- 5) *Remodeling*, perbaikan patahan yang meliputi pengambilan jaringan yang mati dan reorganisasi.

B. Konsep Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

Manifestasi klinis fraktur femur hampir sama dengan manifestasi klinis fraktur umum tulang panjang, seperti nyeri, hilangnya fungsi, deformitas, pemendekan ekstermitas bawah tempat fraktur, krepitasi pembengkakan, dan perubahan warna kulit lokal pada kulit akibat trauma dan perdarahan fraktur. Tanda – tanda tersebut baru terjadi setelah beberapa jam atau hari setelah cedera (Arif Muttaqin, 2008)

a. Anamnase

- 1) Identitas klien, meliputi nama, jenis kelamin, usia, alamat, agama, bahasa, yang digunakan, status perkawinan, pendidikan, pekerjaan, asuransi, golongan darah, nomor registrasi, tanggal dan jam masuk rumah sakit (MRS), dan diagnosa medis.

- 2) Keluhan utama

Pada kasus fraktur femur adalah rasa nyeri yang hebat. Untuk memperoleh pengkajian yang lengkap mengenai rasa nyeri yang hebat. Untuk memperoleh pengkajian yang

lengkap mengenai rasa nyeri klien, perawat dapat menggunakan PQRST.

- a) P (*Provoking Insiden*) : Hal yang menjadi faktor presipitasi nyeri adalah trauma pada bagian paha
- b) Q (*Quality of pain*) : klien merasakan nyeri yang bersifat menusuk.
- c) R (*Region, Radiation, Relief*) : Nyeri terjadi di bagian paha yang mengalami patah tulang. Nyeri dapat reda dengan imobilisasi atau istirahat.
- d) S (*Severity, scale of pain*) : seberapa jauh rasa nyeri yang dirasakan pasien, bisa berdasarkan skala nyeri/pasien menerangkan seberapa jauh rasa sakit mempengaruhi kemampuan fungsinya
- e) T (*time*) : Berapa lama nyeri berlangsung, kapan, apakah bertambah buruk pada malam hari atau siang hari

3) Riwayat penyakit sekarang

Kaji kronologi terjadinya trauma, yang menyebabkan patah tulang paha, pertolongan apa yang telah diberikan, dan apakah sudah berobat ke dukun. Dengan mengetahui mekanisme terjadinya kecelakaan, perawat dapat mengetahui luka kecelakaan yang lain

4) Riwayat penyakit dahulu

Penyakit – penyakit tertentu seperti kangker tulang yang menyebabkan fraktur patofisiologis sehingga tulang sulit menyambung. Selain itu, klien diabetes dengan luka di kaki sangat beresiko mengalami *osteomilitis* akut dan kronis

dan penyakit diabetes menghambat proses penyembuhan tulang.

5) Riwayat penyakit keluarga

Penyakit keluarga yang berhubungan dengan patah tulang paha adalah factor predisposisi terjadinya fraktur, seperti *oestoporosis* yang sering terjadi pada beberapa keluarga dan kanker tulang yang cenderung diturunkan secara genetik.

6) Riwayat psikososiospiritual

Kaji respon emosi klien terhadap penyakit yang dideritanya, peran klien dalam keluarga dan masyarakat, serta respon atau pengaruhnya dalam kehidupan sehari – hari, baik dalam keluarga maupun masyarakat.

Dalam tahap pengkajian, perawat juga perlu mengetahui pola – pola fungsi kesehatan dalam proses keperawatan fraktur femur.

a) Pola persepsi dan tata laksana sehat

Klien dan harus menjalani penatalaksanaan kesehatan untuk membantu penyembuhan tulangnya. Selain itu, pengkajian juga meliputi kebiasaan hidup klien, seperti penggunaan obat steroid yang dapat mengganggu metabolisme kalsium, pengkonsumsiannya alkohol yang dapat mengganggu keseimbangan klien, dan apakah klien melakukan olahraga atau tidak.

b) Pola persepsi dan konsep diri

Dampak yang timbul pada klien fraktur adalah timbul ketakutan akan kecacatan akibat fraktur yang

dialaminya, rasa cemas, rasa ketidakmampuan untuk melakukan aktivitas secara optimal, dan pandangan terhadap dirinya yang salah (gangguan citra diri).

c) Pola sensori dan kognitif

Daya raba klien fraktur berkurang terutama pada bagian distal fraktur, sedangkan indra yang lain dan kognitifnya tidak mengalami gangguan. Selain itu, timbul nyeri akibat fraktur.

d) Pola penanggulangan stress

Pada klien fraktur timbulnya rasa cemas akan keadaan dirinya, yaitu ketakutan kecacatan pada diri dan fungsi tubuhnya. Mekanisme koping yang ditempuh klien dapat tidak efektif.

e) Pola tata nilai dan keyakinan

Klien fraktur tidak dapat melaksanakan ibadah dengan baik, terutama frekuensi dan konsentrasi dalam beribadah. Hal ini dapat disebabkan oleh nyeri dan keterbatasan gerak klien.

b. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik dibagi menjadi dua yaitu pemeriksaan umum (status general) untuk mendapatkan gambaran umum dan pemeriksaan setempat (lokal).

1) Keadaan umum

Keadaan baik dan buruknya klien. Tanda – tanda yang perlu dicatat adalah kesadaran klien : (apatis, sopor, koma, gelisah, kompos metis tergantung pada klien), kesakitan atau keadaan penyakit (akut, kronis, ringan, sedang, berat dan pada kasus

fraktur biasanya akut), tanda-tanda vital tidak normal karena ada gangguan local, baik fungsi maupun bentuk.

2) B1 (*Breathing*)

Pada pemeriksaan system pernapasa didapatkan bahwa klien fraktur femur tidak mengalami kelainan pernapasan. Pada palpasi thorak, didapatkan taktil fremitus seimbang kanan dan kiri. Pada auskultasi, tidak ditemukan suara napas tambahan.

3) B2 (*Blood*)

Inpeksi : tidak ada iklus jantung, palpasi : nadi meningkatkan iktus tidak teraba, auskultasi : suara S1 dan S2 tunggal, tidak ada murmur.

4) B3 (*Brain*)

Tingkat kesadaran, biasanya kompos metis.

a) Kepala : tidak ada gangguan, yaitu normosefalik, simetris, tidak ada penonjolan, tidak ada sakit kepala.

b) Leher : tidak ada gangguan, yaitu simetris, tidak ada penonjolan, reflek menelan ada.

c) Wajah : wajah terlihat menahan sakit dan bagian wajah yang lain tidak ada perubahan fungsi dan bentuk. Wajah simetris, tidak ada lesi dan edema.

d) Mata : tidak ada gangguan, seperti konjungtiva tidak anemis (pada klien dengan patah tulang tertutup karena tidak terjadi perdarahan). Klien fraktur terbuka dengan perdarahan yang keluar biasanya mengalami konjungtiva anemis.

e) Telinga : tes biasa atau weber masih dalam keadaan normal. Tidak ada lesi atau nyeri tekan.

- f) Hidung : tidak ada deformitas, tidak ada pernafasan cuping hidung, tidak ada pembesaran polip.
- g) Mulut dan faring : tidak ada pembesaran tonsil, gusi tidak terjadi perdarahan, mukosa mulut tidak pucat, tidak ada stomatitis, bersih, tidak ada nyeri telan.

5) B4 (*Bladder*)

Kaji keadaan urine yang meliputi warna, jumlah dan karakteristik urine, termasuk berat jenis urine. Biasanya klien fraktur femur tidak mengalami kelainan pada sistem ini.

6) B5 (*Bowel*)

Inspeksi abdomen : bentuk datar, simetris, tidak ada hernia.

Palpasi : turgor baik, tidak ada defans muscular dan hepar tidak teraba. Perkusi : suara timpani, ada pantulan gelombang cairan. Auskultasi : peristaltik usus norma 5-35 x/menit. Inguinal-genetalia-anus. Tidak ada hernia, tidak ada pembesaran linfe, dan tidak ada kesulitan BAB.

7) Pola nutrisi dan metabolisme

Klien fraktur mengkonsumsi nutrisi melebihi kebutuhan sehari-hari, seperti kalsium, zat besi, protein, vitamin C, dan lainnya untuk membantu proses penyembuhan tulang. Evaluasi terhadap pola nutrisi klien dapat membantu menentukan penyebab masalah musculoskeletal dan mengantisipasi komplikasi dari nutrisi yang tidak adekuat, terutama kalsium atau protein, nyeri pada fraktur menyebabkan klien kadang mual-mual sehingga nutrisi menjadi berkurang.

8) Pola eliminasi

Untuk kasus fraktur, klien tidak mengalami gangguan pola eliminasi. Meskipun demikian, perawat perlu mengkaji frekuensi, konsistensi, serta warna dan bau feces pada pola eliminasi alvi. Selain itu, perawat perlu mengkaji frekuensi kepekatan, warna, bau, dan jumlah pada pola eliminasi urine. Pada kedua pola ini juga dikaji adanya kesulitan atau tidak.

9) B6 (*Bone*)

Adanya fraktur pada femur akan mengganggu secara lokal, baik fungsi motorik, sensorik, maupun peredaran darah.

10) *Look*

Pada sistem integumen terdapat eritema, suhu di sekitar daerah trauma meningkat, bengkak, edema, dan nyeri tekan. Perhatikan adanya pembengkakan yang tidak bisa (*abnormal*) dan deformitas. Perhatikan adanya sindrom kompartemen pada bagian distal fraktur femur. Apabila terjadi fraktur femur terbuka, perawat dapat menemukan tanda-tanda trauma jaringan lunak sampai kerusakan integritas kulit. Fraktur oblik, spiral, atau bergeser mengakibatkan pemendekan batang femur. Ada tanda-tanda cedera dan kemungkinan keterlibatan beras *neuromuscular* (saraf dan pembuluh darah) pada paha, seperti bengkak atau edema. Pengkajian *neuromuscular* awal sangat penting untuk membedakan antara trauma akibat cedera dan komplikasi akibat penanganan. Selain itu, didapatkan ketidakmampuan menggerakkan tungkai dan penurunan kekuatan otot tungkai dalam melakukan pergerakan. Pada keadaan tertentu, klien fraktur femur sering

mengalami sindrom kompartemen pada fase awal setelah patah tulan. Perawat perlu mengkaji apakah adanya pembengkakan pada tungkai atas dapat mengganggu sirkulasi darah kebagian bawahnya. Terjebaknya otot, lemak, saraf, dan pembuluh darah atau nekrosis. Tanda khas sindrom kompartemen pada fraktur femur adalah perfusi yang tidak baik pada bagian distal, seperti jari-jari kaki, tungkai bawah pada sisi fraktur bengkak, adanya keluhan nyeri tungkai, dan timbulnya bula yang banyak menyelimuti bagian bawah fraktur femur.

11) *Fell*

Kaji adanya nyeri tekan (*tenderness*) dan krepitasi pada daerah paha.

12) *Move*

Setelah dilakukan pemeriksaan *feel*, pemeriksaan dilanjutkan dengan menggerakkan ekstermitas, kemudian perawat mencatat apakah ada keluhan nyeri pada pergerakan. Pencatatan rentang gerak ini perlu dilakukan agar dapat mengevaluasi keadaan sebelum dan sesudahnya. Gerakan sendi dicatat dengan ukuran derajat, dari tiap arah gerakan mulai dari titik 0 (posisi netral), atau dalam ukuran metrik. Pemeriksaan ini menentukan apakah ada gangguan gerak (mobilitas) atau tidak. Gerakan yang dilihat adalah adanya gangguan/keterbatasan gerak tungkai, ketidakmampuan menggerakkan kaki, dan penurunan kekuatan otot ekstermitas bawah melakukan pergerakan.

c. Dampak terhadap kebutuhan dasar manusia (KDM) menurut Gordon

1) Riwayat keperawatan untuk pola persepsi kesehatan – penanganan kesehatan.

Menggambarkan pada pemahaman klien tentang kesehatan dan kesejahteraan serta bagaimana kesehatan klien diatur.

2) Riwayat keperawatan untuk pola nutrisi –metabolic

Menggambarkan konsumsi relative terhadap kebutuhan metabolik dan suplai gizi, meliputi pola konsumsi makanan dan cairan, keadaan kulit, rambut, kuku dan *membran mukosa*, suhu tubuh.

3) Riwayat keperawatan untuk pola eliminasi

Menggambarkan pola fungsi ekskresi, termasuk pola individu sehari-hari, perubahan atau gangguan dan metode yang digunakan untuk mengendalikan ekskresi.

4) Riwayat keperawatan untuk pola aktifitas latihan

Menggambarkan pola olahraga, aktifitas, pengisian waktu senggang, dan rekreasi termasuk aktifitas kehidupan sehari-hari, tipe dan kualitas olahraga dan factor-faktor yang mempengaruhi pola aktifitas.

5) Riwayat keperawatan untuk pola tidur – istirahat

Menggambarkan pola tidur, istirahat dan relaksasi serta setiap bantuan untuk merubah pola tersebut.

6) Riwayat keperawatan untuk pola persepsi kognitif

Menggambarkan pola persepsi sensori dan pola kognitif meliputi keadekuatan bentuk sensori, pelaporan mengenai persepsi nyeri dan kemampuan fungsi kognitif.

- 7) Riwayat keperawatan untuk pola persepsi diri/ konsep diri
Menggambarkan bagaimana seseorang memandang dirinya sendiri, kemampuan mereka , gambaran diri dan perasaan.
- 8) Riwayat keperawatan untuk pola peran / hubungan
Menggambarkan pola keterikatan peran dengan hubungan meliputi: Persepsi terhadap peran utama dan tanggung jawab situasi kehidupan saat ini.
- 9) Riwayat keperawatan untuk pola reproduksi / seksualitas
Menggambarkan kepuasan atau tidakpuasan dalam seksualitas, termasuk status reproduksi wanita.
- 10) Riwayat keperawatan untuk pola koping stress
Menggambarkan pola koping umum dan keefektifan ketrampilan koping dalam mentoleransi stress.
- 11) Riwayat keperawatan untuk pola nilai kepercayaan
Menggambarkan pola nilai, tujuan atau kepercayaan yang mengarahkan pilihan dan keputusan gaya hidup.

2. Diagnosa Keperawatan

- a. Nyeri akut berhubungan dengan agen injuri fisik
- b. Hambatan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan muskuloskeletal
- c. Resiko cedera berhubungan dengan kelemahan
- d. Resiko infeksi berhubungan dengan pertahanan tubuh primer yang tidak adekuat
- e. Ansietas berhubungan dengan krisis situasional

3. Intervensi keperawatan

Tabel 2.1

Diagnosa	NOC	NIC	Rasional
<p>Nyeri akut</p> <p>Definisi : Nyeri akut adalah pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan yang muncul akibat kerusakan jaringan yang actual atau potensial atau digambarkan dalam hal kerusakan sedemikian rupa (internasional association for the study of pain) awitan yang tiba-tiba atau lambat dari intensitas ringan hingga berat dengan akhiran yang dapat diantisipasi atau diprediksi dan berlangsung <6 bulan</p> <p>Batas karakteristik : Perubahan selera makan, perubahan tekanan darah, perubahan frekwensi jantung, perubahan frewkuensi</p>	<p>NOC</p> <p>a. Pain level b. Pain control c. Pain manajemen</p> <p>Kriteria hasil :</p> <p>a. Mampu mengontrol nyeri (tahu penyebab nyeri, mampu menggunakan teknik nonfarmakologi untuk mengurangi nyeri, mencari bantuan). b. Melaporkan bahwa nyeri berkurang dengan menggunakan manajemen nyeri c. Mampu mengenali nyeri (skala, intensitas, frekuensi dan tanda gejala nyeri). d. Merasakan rasa nyaman setelah nyeri berkurang.</p>	<p>Pain manajemen</p> <p>a. Lakukan pengkajian nyeri secara komperhensif termasuk lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, dan factor presipitasi b. Observasi reaksi non verbal dari ketidaknyamanan c. Gunakan teknik komunikasi terapeutik untuk mengetahui pengalaman nyeri pasien d. Evaluasi pengalaman nyeri masa lampau e. Evaluasi bersama pasien dan tindakan kesehatan lain tentang ketidakefektifan kontrol nyeri masa lampu f. Bantu pasien dan keluarga untuk mencari dan menemukan dukungan g. Kontrol</p>	<p>Manajamene nyeri yang diberikan diharapkan menekan stimulus atau rangsang terhadap pasien sehingga nyeri pada pasien berkurang</p>

pernafasan, laporan isyarat, perilaku distraksi (mis, gejala, mondar mandir lain dan atau aktivitas lain, aktivitas yang berulang), mengekspresikan perilaku misalkan, gelisah, merengek, menangis), masker wajah (mis, mata kurang bercahaya, tampak kacau, gerakan mata berpancar atau tetap pada satu fokus meringis), sikap melindungi area nyeri, fokus menyempit, indikasi nyeri yang diamati, perubahan pralisan untuk menghindari nyeri, sikap tubuh melindungi, melaporkan nyeri secara verbal, gangguan tidur.

Faktor yang berhubungan : Agen cedera (mis, biologis, zat kimia, fisik psikologis

- lingkungan yang dapat mempengaruhi nyeri seperti suhu ruang, pencahayaan, kebisingan
- h. Kurangi faktor presipitasi nyeri
 - i. Pilih dan lakukan penanganan nyeri (farmakologi, non farmakologi dan interpersonal)
 - j. Kaji tipe dan sumber nyeri untuk menentukan intervensi
 - k. Ajarkan tentang teknik nonfarmakologi
 - l. Berikan analgesik untuk mengurangi nyeria
 - m. Eevaluasi keefektifan kontrol nyeri
 - n. Tingkatkan istirahat
 - o. Kolaborasi dengan dokter jika ada keluhan dan tindakan nyeri tidak berhasil
 - p. Monitor penerimaan pasien tentang manajemen nyeri

Analgesik

administrasion

- a. Tentukan lokasi, karakteristik, kualitas dan derajat nyeri sebelum pemberian obat.
- b. Cek intruksi dokter tentang jenis obat, dosis dan frekuensi Memberikan pengobatan
- c. Pilih analgesik akan yang diperlukan menekan stimulus atau kombinasi terhadap nyeri ketika pemberian sehingga lebih dari satu nyeri dapat diberikan
- d. Tentukan analgesik berdasarkan tipe dan beratnya nyeri berkurang

Diagnosa	NOC	NIC	Rasional
<p>Hambatan mobilitas fisik</p> <p>Definisi : keterbatasan pada pergerakan fisik tubuh satu atau lebih ekstermitas secara mandiri dan terarah.</p> <p>Batas karakteristik : Penurunan waktu reaksi, kesulitan membolak balik posisi, melakukan aktivitas lain sebagai pengganti pergerakan (mis, meningkatkan perhatian pada aktivitas orang lain, mengendalikan perilaku, focus pada ketunadayaan/aktivitas sebelum sakit), perubahan cara berjalan, gerakan bergetar, keterbatasan melakukan motorik kasar dan halus, keterbatasan rentang pergerakan sendi, tremor akibat pergerakan, kestabilan postur pergerakan tidak terkoordinasi.</p> <p>Faktor yang berhubungan: Intoleransi aktivitas, perubahan metabolisme selular, ansietas, indeks masa tubuh diatas perentil, ke – 75 sesuai usia, gangguan kognitif konstraktur, kepercayaan budaya tentang aktivitas</p>	<p>NOC</p> <ol style="list-style-type: none"> Joint movement active Mobility level Self care : ADL Transfer performance <p>Kriteria Hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> Klien meningkatkan dalam aktivitas fisik Mengerti tujuan dari peningkatan kekuatan dan kemampuan berpindah Memperagakan penggunaan alat bantu untuk mobilisasi 	<p>Exercise therapy :</p> <p>Ambulation</p> <ol style="list-style-type: none"> Monitoring vital sign sebelum/ sesudah latihan dan lihat respon pasien saat latihan Konsultasikan dengan terapi fisik tentang rencana ambulasi sesuai dengan kebutuhan Bantu klien untuk menggunakan tongkat saat berjalan dan cegah terhadap cedera Ajarkan pasien atau tenaga kesehatan lain tentang teknik ambulasi Kaji kemampuan pasien dalam mobilisasi Latihan pasien dalam pemenuhan kebutuhan ADL secara mandiri sesuai kemampuan Damping dan bantu pasien saat mobilisasi dan bantu pemenuhan kebutuhan ADL pasien Berikan alat 	<ol style="list-style-type: none"> Mengg etahui tingkat kempu an pasien dalam melaku kan aktivita s Mobilis asi yang adekua t dapat mengu rangi perger akan fragme n tulang yang menjad i unsur penyeb ab nyeri pada paha Geraka n aktif membe ri massa, tonus, kekuat an otot dan mempe rbaiki fungsi jantung dan pernaf asan Untuk memee pertah ankan

sesuai usia, fisik tidak bugar, penurunan ketahanan tubuh, malnutrisi, gangguan muskuloskeletal, gangguan neuromuscular, nyeri, agens obat, penurunan kekuatan otot, program pembatasan gerak	i. bantu jika klien membutuhkan bagaimana merubahkan posisi dan berikan bantu jika diperlukan	fleksibilitas sendi sesuai kemampuan
---	---	--------------------------------------

Diagnosa	NOC	NIC	Rasional
<p>Defisit perawatan diri</p> <p>Definisi : gangguan kemampuan untuk melakukan ADL pada diri</p> <p>Batas karakteristik :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Ketidakmampuan untuk mandi b. Ketidak mampuan untuk berpakaian c. Ketidak mampuan untuk makan d. Ketidak mampuan untuk toileting 	<p>Self care : Activity of Daily Living (ADLs)</p> <p>Kriteria Hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Klien terbatas dari bau badan b. Menyatakan kenyamanan terhadap kemampuan untuk melakukan ADLs c. Dapat melakukan ADLs dengan bantuan 	<p>Self Care assistane : ADLs</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Monitor kemampuan klien untuk perawatan diri yang mandiri b. Monitor kebutuhan klien untuk alat – alat bantu untuk kebersihan diri, berpakaian, berhias, toileting, dan makanan c. Sediakan bantuan sampai klien mampu secara utuh untuk melakukan self care d. Dorong klien untuk melakukan aktivitas sehari – hari yang normal sesuai kemampuan yang dimiliki e. Ajarkan klien/keluarga untuk mendorong kemandirian, untuk memberi bantuan hanya jika pasien tidak mampu untuk melakukannya f. Pertimbangkan usia klien jika mendorong pelaksanaan aktivitas sehari - hari 	

Diagnosa	NOC	NIC	Rasional
<p>Resiko cidera</p> <p>Definisi : Resiko cedera adalah beresiko mengalami cedera akibat kondisi lingkungan yang berinteraksi dengan sumber adaptasi dan sumber defensif individu</p> <p>Faktor resiko :</p> <p>a. Eksternal : biologis (mis, tingkat imunisasi komunitas, mikroorganisme), zat kimia (mis, racun, polutan, obat, agens farmasi, alkohol, nikotin, pengawet, kosmetik, pewarna), manusia (mis, agen nosokomial, pola ketegangan atau faktor kognitif, afektif, dan psikomotor), cara pemindahan/transport, nitrisi.</p> <p>b. Internal : profil darah abnormal, disfungsi biokimia, usia perkembangan, disfungsi efektor, disfungsi imun-anti imun, disfungsi integratif, fisik (mis, integritas kulit tidak utuh, gangguan mobilitas), psikologi, disfungsi sensorik</p>	<p>Risk control</p> <p>Kriteria Hasil :</p> <p>a. Klien terbebas dari cedera</p> <p>b. Klien mampu menjelaskan cara atau metode untuk mencegah injury/cedera</p> <p>c. Klien mampu menjelaskan faktor resiko dari lingkungan atau perilaku personal</p> <p>d. Mampu memodifikasi gaya hidup untuk mencegah injury</p> <p>e. Menggunakan fasilitas kesehatan yang ada</p> <p>f. Mampu mengenali perubahan status kesehatan</p>	<p>Environment management (manajemen lingkungan) :</p> <p>a. Sediakan lingkungan yang aman untuk pasien</p> <p>b. Menghindarkan lingkungan yang berbahaya (misalnya memindahkan perabotan)</p> <p>c. Memasang side rail tempat tidur</p> <p>d. Menyediakan tempat tidur yang aman dan bersih</p> <p>e. Menempatkan sklar lampu di tempat yang mudah dijangkau pasien</p> <p>f. Menganjurkan keluarga untuk menemani pasien</p> <p>g. Memindahkan barang-barang yang membahayakan</p> <p>h. Berikan penjelasan pada pasien dan keluarga atau pengunjung adanya perubahan status kesehatan dan penyebab penyakit</p>	<p>Manajemen lingkungan yang baik dapat meminimalkan resiko cedera pada pasien</p>

Diagnosa	NOC	NIC	Rasional
<p>Resiko tinggi infeksi</p> <p>Definisi :</p> <p>Resiko infeksi adalah mengalami peningkatan resiko terserang organisme patogenik.</p> <p>Faktor resiko :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Penyakit kronis diabetes melitus 2) Pengetahuan yang tidak cukup untuk menghindari pemejanan pathogen 3) Pertahanan tubuh primer yang tidak adekuat : gangguan peristaltic, kerusakan integritas kulit (pemasangan kateter vena, prosedur invasif), perubahan sekresi PH, penurunan kerja siliria, pecah ketuban dini, pecah ketuban lama, merokok, statis cairan tubuh, trauma jaringan. 4) Ketidak adekuatan pertahanan sekunder : penurunan HB, immunosupresi. 5) Vaksinasi tidak adekuat 6) Prosedur invasif. 	<p>NOC :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. <i>Immune status</i> b. <i>Knowledge infection control</i> c. <i>Risk control</i> <p>Kriteria Hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Klien bebas dari tanda dan gejala infeksi b. Mendiskripsikan proses penularan penyakit, faktor yang mempengaruhi penularan serta penatalaksanaannya c. Menunjukkan kemampuan untuk mencegah timbulnya infeksi d. Jumlah leukosit dalam batas normal e. Menunjukkan perilaku hidup sehat 	<p>1. <i>Infection control (control infeksi)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> a. Bersihkan lingkungan setelah dipakai pasien yang lain b. Pertahankan teknik isolasi c. Batasi pengunjung bila perlu d. Instruksikan pada pengunjung untuk mencuci tangan saat berkunjung meninggalkan pasien e. Gunakan sabun anti mikroba untuk cuci tangan f. Cuci tangan setiap sebelum dan sesudah tindakan keperawatan g. Gunakan baju, sarung tangan sebagai alat pelindung h. Pertahankan lingkungan aseptik selama pemasangan alat i. Ganti letak IV perifer dan line central dan dressing sesuai petunjuk umum j. Gunakan kateter intermiten untuk menurunkan infeksi kandung kencing k. Tingkatkan 	<p>Meminimalkan invasi mikroorganisme penyebab infeksi</p>

7) malnutrisi

intake nutrisi

- I. Berikan terapi antibiotik bila (proteksi terhadap infeksi)

2. pencegahan infeksi

Rasional :

- a. Monitor tanda infeksi sistemik dan lokal
 - b. Monitor hitung granulosit dan WBC
 - c. Monitor kerentanan terhadap infeksi
 - d. Pertahankan tehnik aseptik pada pasien beresiko
 - e. Inspeksi kulit dan membran mukosa terhadap kemerahan, panas, drainase
 - f. Inspeksi kondisi luka
 - g. Dorong istirahat
 - h. Ajarkan pasien dan keluarga tanda keluarga tanda dan gejala infeksi
 - i. Ajarkan cara menghindari infeksi
- Mencegah adanya infeksi lanjutan

Diagnosa	NOC	NIC	Rasional
Ansietas	NOC :	Anxiety Reduction	
Definisi	<ul style="list-style-type: none"> a. <i>Anxiety self control</i> b. <i>Anxiety level</i> c. <i>Coping</i> 	(penurunan kecemasan)	
	Kriteria Hasil :	<ul style="list-style-type: none"> a. gunakan pendekatan yang menenangkan b. nyatakan dengan jelas harapan terhadap perilaku pasien c. jelaskan semua prosedur dan apa yang dirasakan selama prosedur d. pahami perspektif pasien terhadap situasi stress e. temui pasien untuk memberikan keamanan dan mengurangi takut f. dengarkan dengan penuh perhatian g. identifikasi tingkat kecemasan h. bantu pasien mengenal situasi yang menimbulkan kecemasan i. dorong pasien untuk mengungkapkan perasaan, ketakutan, persepsi j. intruksikan pasien menggunakan teknik relaksasi k. berikan obat untuk mengurangi kecemasan 	<ul style="list-style-type: none"> a. agar klien tenang dan menurunkan tingkat kecemasan b. guna menambahkan pengetahuan pasien mengenai prosedur tindakan yang akan dilakukan c. guna mengetahui tingkat kecemasan pasien d. agar klien merasa rileks dan menurunkan kecemasan

Diagnosa	NOC	NIC	Rasional
Kerusakan integritas kulit	<p>NOC :</p> <p>a. <i>Tissue Integrity : Skind Mucous Membranes</i></p> <p>b. <i>Hemodialisis akses</i></p> <p>Kriteria Hasil :</p> <p>a. Integritas kulit yang baik bisa dipertahankan (sensasi, elastisitas, temperatur, hidrasi, pigmentasi)</p> <p>b. Tidak ada luka/lesi pada kulit</p> <p>c. Perfusi jaringan baik</p> <p>d. Menunjukkan pemahaman dalam proses perbaikan kulit dan mencegah terjadinya cedera berulang</p> <p>e. Mampu melindungi kulit dan mempertahankan kelembaban kulit dan perawatan alami</p>	<p>Pressuere Managemen</p> <p>a. Anjurkan pasien untuk menggunakan pakian yang longgar</p> <p>b. Hindari kerutan pada tempat tidur</p> <p>c. Jaga kebersihan kulit agar tetap bersih dan kering</p> <p>d. Mobilisasi pasien (ubah posisi pasien) setiap dua jam sekali</p> <p>e. Monitor kulit akan adanya kemerahan</p> <p>f. Oleskan lotion atau minyak/baby oil pada daerah yang teretekan</p> <p>g. Monitor aktivitas dan mobilisasi pasien</p> <p>h. Monitor status nutrisi pasien</p> <p>i. Memandikan pasien dengan sabun dan air hangat</p> <p>Insision site care</p> <p>a. Membersihkan ,memantau dan meningkatkan proses penyembuhan pada luka yang ditutup dengan</p>	<p>a. Perawatan luka dengan teknik steril dapat mengurangi kontaminasi kuman langsung kearea luka</p> <p>b. Diet TKTP diperlukan untuk meningkatkan asupan dari kebutuhan pertumbuhan jaringan</p> <p>c. Teknik membuka jaringan dan kuman di area luka dan diharapkan keluar dari area luka</p>

-
- jahitan, klip atau srables
 - b. Monitor proses kesembuhan area insisi
 - c. Monitor tanda dan gejala infeksi pada area insisi
 - d. bersihkan area sekitar jahitan menggunakan lidi dan kapas steril
 - e. gunakan preparat antiseptic, sesuai program
 - f. ganti balutan pada interval waktu yang sesuai atau biarkan luka tetap terbuka