

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Total Knee Replacement

Total Knee Replacement (TKR) adalah prosedur operasi penggantian sendi lutut yang tidak normal dengan material buatan. Pada TKR, ujung dari tulang femur akan dibuang dan diganti dengan *metal shell* dan ujung dari tibia juga akan diganti dengan *metal stem* dan diantara keduanya dihubungkan dengan plastik sebagai peredam gerakan (AAOS, 2015).

Total Knee Replacement adalah tindakan pembedahan umum yang dilakukan untuk mengobati pasien dengan nyeri dan immobilisasi yang disebabkan oleh *osteoarthritis* dan *rheumatoid arthritis* (McDonald & Molony, 2004). Dalam pembedahan penggantian total sendi lutut, bagian ujung-ujung tulang diganti dengan bahan logam dan plastik (polyethylene). Permukaan tulang rawan yang rusak di tiga bagian tulang tulang pada sendi lutut akan dibuang, kemudian permukaan tulang tersebut baru akan dilapisi dengan implant (Jones *et al.*, 2005).

Sendi lutut dibentuk oleh *epiphysis* distalis tulang femur, *epiphysis* proximal, tulang *tibia* dan tulang *patella*. Serta

mempunyai beberapa sendi yang *terbentuk* dari tulang yang berhubungan, yaitu antar tulang *femur* dan *patella* disebut *articulatio patella femoral*, antara tulang tibia dengan tulang femur disebut *articulatio tibio femoral* dan antara tulang *tibia* dengan tulang *fibula* proximal disebut *articulatio tibio fibular proximal* (De Wolf, 1996).

Tulang *Femur* merupakan tulang pipa terpanjang dan terbesar di dalam tulang *kerangka* pada bagian pangkal yang berhubungan dengan *acetabulum* membentuk kepala sendi yang disebut *caput femoris*. Di sebelah atas dan bawah dari *columna femoris* terdapat taju yang disebut *trochantor mayor* dan *trochantor minor*, di bagian ujung membentuk persendian lutut, terdapat dua buah tonjolan yang disebut *condylus medialis* dan *condylus lateralis*, di antara kedua *condylus* ini terdapat lekukan tempat letaknya tulang tempurung lutut (*patella*) yang disebut dengan *fosa condylus* (Syaifuddin, 1997).

Tulang *Tibia* bentuknya lebih kecil, pada bagian pangkal melekat pada os *fibula*, pada bagian ujung membentuk persendian dengan tulang pangkal kaki dan terdapat taju yang disebut *os maleolus medialis*. Tulang *Fibula* merupakan tulang pipa yang terbesar sesudah tulang paha yang membentuk

persendian lutut dengan os *femur* pada bagian ujungnya terdapat tonjolan yang disebut os *maleolus lateralis* atau mata kaki luar (De Wolf, 1996).

Pada gerakan fleksi dan ekstensi tulang *patella* akan bergerak pada tulang *femur*. Jarak *patella* dengan *tibia* saat terjadi gerakan adalah tetap dan yang berubah hanya jarak *patella* dengan *femur*. Fungsi *patella* di samping sebagai perekatan otot-otot atau tendon adalah sebagai pengungkit sendi lutut. Pada posisi flexi lutut 90 derajat kedudukan *patella* di antara kedua *condylus femur* dan saat ekstensi maka *patella* terletak pada permukaan anterior femur (Syarifuddin, 1997).

Sendi lutut adalah sendi engsel yang terdiri dari penyatuan dua tulang: tulang panjang paha (*femur*) dan tulang kering (*tibia*). Antara ujung tulang 2 putaran cakram yang terbuat dari tulang rawan yang disebut medial (*dalam*) dan lateral (luar) *meniskus*. Tulang rawan artikular juga melapisi permukaan sendi (Triwibowo, 2012).

Menurut (De Wolf, 1994) selama hidup kaki kita diberi beban yang sangat berat. Sering kali kelainan-kelainan dengan segera menyulitkan berjalan apalagi berlari. Dibandingkan dengan pergelangan tangan, maka pergelangan kaki dan kaki

mempunyai banyak kesamaan, akan tetapi perbedaan yang penting adalah masalah pembebanan pada pergelangan kaki dan kaki. Otot yang berperan dalam mobilisasi adalah otot quadrisep. Otot quadrisep merupakan otot pada daerah gluteal dan gastrocnemius, yang dapat melakukan aktivitas yang lama seperti berjalan, lari, melompat dan menendang, sehingga sangat dibutuhkan fungsi otot antigravity yang kuat dan mandiri selama pasca operasi (Ditmyer, *et al*, 2002).

Indikasi *Total Knee Replacement* dilakukan pada pasien yang mengalami nyeri berat dan disabilitas fungsi karena kerusakan permukaan sendi akibat *arthritis* (*Osteoarthritis*, *Rheumatoid arthritis*, *arthritis* pasca trauma), dan perdarahan ke dalam sendi, seperti pada penderita *hemophilia*. Dapat digunakan prosthesis logam dan akrilik dirancang untuk membuat sendi yang fungsional, tidak nyeri, stabil (Smeltzer & Bare, 2002).

Osteoarthritis (OA), atau kelainan tulang degeneratif, sering ditemukan pada orang dewasa berusia 65 tahun atau lebih. *Osteoarthritis* dideskripsikan sebagai sebuah proses degradasi matriks *kartilago* yang diikuti dengan ketidakefektifan usaha tubuh dalam memperbaiki. Hilangnya elastisitas pada *kartilago* dapat menyebabkan hilangnya kemampuan menahan air pada

penggunaan beban yang berat. Pasien yang mengalami *osteoarthritis* akan sering merasakan nyeri pada sendi yang terkena, kekakuan sendi yang bertambah dengan aktivitas dan berkurang dengan istirahat, serta kemungkinan pembesaran sendi, hal ini akan menyebabkan keterbatasan pergerakan pada sendinya (Black & Hawks, 2014).

Rheumatoid arthritis adalah penyakit inflamasi nonbacterial yang bersifat sistemik, progresif, cenderung kronis yang menyerang berbagai sistem organ. *Penyakit* ini adalah salah satu dari sekelompok penyakit jaringan penyambung difus yang diperantarai oleh imunitas dan tidak diketahui sebabnya. Insiden puncak antara usia 40-60 tahun, lebih sering terjadi pada wanita daripada pria. Keluhan utama *rheumatoid arthritis* adalah nyeri, kaku dan bengkak pada sendi yang mengalami masalah (Muttakin, 2008).

Arthritis pasca trauma, ini dapat diikuti cedera lutut yang serius. Patah tulang di lutut atau di ligamen lutut mungkin merusak *articular kartilago*, hal ini menyebabkan nyeri lutut dan fungsi lutut menurun (AAOS, 2015).

Tindakan TKR sering dilakukan pada pasien dengan *osteoarthritis* lutut tingkat lanjut. Tujuan penggantian lutut total (TKR) yaitu ; memperbaiki cacat, dan untuk *mengembalikan*

fungsi, penggantian sendi lutut yang telah parah, untuk membebaskan sendi dari rasa nyeri, untuk mengembalikan rentang gerak (ROM), untuk mengembalikan fungsi normal bagi seorang pasien, untuk membangun kembali aktivitas sehari-hari (ADL) dengan modifikasi yang tetap menjaga ROM pasien (Triwibowo, 2012).

Langkah dasar untuk prosedur penggantian lutut, yaitu; 1) Menyiapkan tulang; permukaan *tulang* rawan yang rusak di ujung tulang paha dan tibia dikeluarkan bersama dengan sejumlah kecil tulang yang mendasarinya, 2) Posisi logam implants; tulang rawan dan tulang diganti dengan komponen logam yang menciptakan permukaan sendi, bagian logam ini mungkin disemen atau "*press-fit*" ke dalam tulang, 3) Permukaan bawah patela (tempurung lutut) dipotong dan muncul kembali dengan tombol plastik, 4) Plastik spacer dimasukkan antara logam komponen untuk membuat permukaan menjadi mulus (AAOS, 2015).

Kerusakan sendi dapat diatasi dengan *Total Knee Replacement*, tapi tindakan itu mengandung resiko. Komplikasi serius pasca TKR yaitu *dislokasi prosthese* akibat infeksi, Pembekuan darah di sekitar daerah operasi, implant yang

bermasalah, nyeri yang berkepanjangan dan cedera neurovaskuler (AAOS, 2015).

2. Edukasi Mobilisasi Dini

Edukasi merupakan proses interaktif yang mendorong terjadinya pembelajaran, dan pembelajaran merupakan upaya penambahan pengetahuan baru, sikap dan ketrampilan melalui penguatan praktik dan ketrampilan tertentu (Smeltzer & Bare, 2008; Potter & Perry, 2009). Dalam edukasi perawat memberikan informasi kepada klien yang membutuhkan perawatan diri untuk memastikan kontinuitas pelayanan dari rumah sakit ke rumah (Falvo, 2011; Potter & Perry, 2009)

Tujuan pemberian *edukasi* diantaranya adalah pemeliharaan dan promosi kesehatan serta pencegahan penyakit, pemulihan kesehatan dan beradaptasi dengan gangguan fungsi (Redman, 2007; Potter & Perry, 2009). Mubarak (2007) menyatakan tujuan edukasi adalah agar seseorang mampu memahami apa yang dapat mereka lakukan terhadap masalahnya, dengan sumber daya yang ada pada mereka lakukan terhadap masalahnya, dengan sumber daya yang ada pada mereka ditambah dengan dukungan dari luar.

Manfaat edukasi sebelum operasi pada pasien adalah memperbaiki fungsi pernapasan, meningkatkan kemampuan pasien

melakukan ambulasi dan melaksanakan aktivitas sehari-hari lebih awal, mempersingkat waktu rawat inap pasien di rumah sakit, memberikan perasaan sehat, menurunkan nyeri dan ansietas rasa nyeri serta obat-obat anti nyeri yang diperlukan untuk kenyamanan dan meningkatkan *self-efficacy* (Potter & Perry, 2005; Johansson *et al.*, 2005). Pasien yang menerima edukasi dari interdisipliner lebih banyak mengungkapkan dan mendemonstrasikan ketrampilan pasca operasi pergantian lutut, dan mereka memandang edukasi yang disampaikan sangat memuaskan (Thomas *et al.*, 2008).

Metode berperan penting dalam dalam pelaksanaan edukasi. Metode edukasi yang digunakan harus disesuaikan dengan tujuan dan sasaran pembelajaran. Bentuk pendekatan pada edukasi individual meliputi bimbingan dan penyuluhan serta wawancara. Media edukasi yang digunakan berupa media cetak (booklet, leaflet, flifchart, poster, tulisan), media elektronik (televisi, slide, film), media papan/ billboard (Notoatmodjo, 2007).

Mobilisasi dini didefinisikan sebagai bangun tidur dan / atau berjalan sesegera mungkin setelah operasi, dapat mengurangi risiko yang terkait dengan bedrest seperti *deep vein thrombosis*, pulmonary emboli, infeksi dada dan retensi urin (Renkawitz,

2010). Mobilisasi dini merupakan tujuan merawat pasien dengan *Total Knee Replacement* (Laskin & Beksac, 2004).

Pasien bedah atau post operasi dianjurkan untuk turun dari tempat tidur secepat mungkin. Hal ini ditentukan oleh kestabilan sistem kardiovaskuler dan neuromuskular pasien, tingkat aktivitas fisik pasien sesuai kondisi, dan sifat pembedahan yang dilakukan. Setelah anestesi spinal, bedah minor, maupun bedah sehari, pasien dianjurkan melakukan ambulasi mulai pada hari pertama dia operasi (Smeltzer & Bare, 2001). Pasien dengan operasi TKR dilakukan pembiusan dengan anestesi spinal. Klien yang mendapat anestesi spinal biasanya dibaringkan datar selama 8 sampai 12 jam setelah operasi (Kozier *et al.*, 2004). Praktisi kesehatan seharusnya menganjurkan pasien untuk mobilisasi dini terutama pada 24 jam pertama setelah dilakukan operasi TKR untuk mencegah terjadi komplikasi post operasi (Guerra *et al.*, 2014)

Manfaat mobilitas dini adalah untuk mencegah komplikasi post operasi (Lewis *et al.*, 2004). Mobilisasi ditujukan pada kemampuan klien bergerak dengan bebas. Pergerakan adalah proses yang kompleks yang membutuhkan adanya koordinasi antar sistem muskuloskeletal dan sistem saraf (Potter & Perry, 2009).

Hidayat (2006) mengatakan latihan mobilisasi dilakukan untuk mencegah komplikasi sirkulasi, mencegah dekubitus, merangsang peristaltik serta mengurangi adanya nyeri.

Faktor yang mempengaruhi kemampuan pasien untuk melakukan ambulasi menurut Waher, Salmond dan Pellino (2002) adalah :

a. Usia

Usia pasien sangat mempengaruhi penyembuhan operasi TKR, semakin tua maka proses penyembuhan akan semakin lama, hal ini disebabkan oleh proses degenerasi.

b. Jenis Kelamin

Jenis kelamin laki – laki akan memiliki kekuatan otot yang lebih baik dibandingkan perempuan, terutama pada kondisi sakit, perempuan lebih kurang toleransi terhadap sakit, daripada laki - laki

c. Motivasi

Motivasi pasien turut mempengaruhi kemampuannya untuk melakukan mobilisasi dini, dengan motivasi yang tinggi, maka pasien mendapatkan kekuatan untuk dapat melakukan mobilisasi dini. Selain itu dukungan keluarga juga dapat meningkatkan motivasi pasien.

d. Status kognitif

Status kognitif pasien yang mempengaruhi kemampuan untuk mengikuti program exercise/latihan, terkait dengan daya ingat dan tingkat kemandirian pasien.

e. Penyakit penyerta.

Penyakit penyerta yang multiple dan bersifat kronis, status kardiopulmonal atau penyakit metabolik atau hormonal.

f. Peningkatan rasa nyeri

Meningkatnya rasa nyeri yang dialami pasien dan ketidakmampuan pasien untuk relaksasi, akan mempengaruhi kemampuan pasien untuk melakukan mobilisasi

Hambatan pada pasien usia tua untuk melakukan latihan dan aktivitas fisik setelah operasi ortopedi, antara lain; adanya nyeri pasca operasi, kelelahan, dan ketakutan akan jatuh (Resnick, 1999; Tinetti & Powell, 1993). Persepsi fisik mereka tentang aktivitas dan latihan mempengaruhi perilaku mereka untuk latihan dan melakukan aktivitas fisik. Latihan dan aktivitas fisik yang kurang dapat mengakibatkan komplikasi pasca operasi, yaitu; kelemahan otot, ketidakseimbangan otot, nyeri, dan kekakuan sendi (Maxey & Magnusson, 2001).

Hal-hal yang perlu diperhatikan pada pasien post TKR sebelum dilakukan mobilisasi yaitu status hemodinamik, skala nyeri, dan keluhan mual pasien. Rasa sakit, mual dan kebutuhan untuk kegiatan rehabilitasi untuk membangun kembali fungsi sendi saling berkaitan, sehingga rasa nyeri dan mual harus dihentikan sejak awal keluhan (Wu, *et al.*, 2003).

Persyaratan untuk mobilisasi selama tiga hari pertama pasca operasi yaitu pasien sudah mendapatkan manajemen nyeri secara cepat ketika pasien melaporkan nyeri sedang sampai berat. Hal ini juga untuk memenuhi harapan rumah sakit pada hari keempat pasien bisa pulang. Sesuai dengan pendekatan ini, rehabilitasi segera pasca operasi dipercepat, di samping menurunkan skor nyeri, lama hari rawat pasien di rumah sakit lebih pendek (Beard, Murray & Rees, 2002; Isaac, *et al.*, 2005).

Pemberian analgetik sebelum dan setelah operasi dan terapi untuk mengurangi mual pasca operasi bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pasien untuk melakukan mobilisasi dini yang aman dan efektif (Chinachoti, Lungnateetape & Raksakietisak, 2012). Individu mampu mengontrol nyeri saat melakukan aktivitas, kemampuan fungsional akan meningkat

walaupun tingkat nyeri bertambah (Ropyanto, Sitorus & Eryando, 2013).

Mobilitas dini dan keterlibatan dalam latihan dan aktivitas fungsional sangat penting dalam mencegah komplikasi pasca operasi. Program latihan membantu pasien mengembalikan aktivitas harian, lebih menikmati aktivitas sehari-hari, dan menjalani kebiasaan hidup sehat setelah proses pembedahan.

Latihan untuk memulihkan kekuatan otot dan melenturkan pada pasien pasca TKR terdiri dari *quadriceps*, *harmstrings*, *abduktors* dan *adduktor* (AAOS, 2015). Penelitian sejenis dilakukan oleh Aibast *et al.*, (2015) bahwa rehabilitasi setelah operasi dimulai satu hari setelah dilakukan pembedahan dengan memobilisasi lutut dan latihan *isometrik* untuk kekuatan otot paha. Semua pasien mencoba mobilisasi kaki dengan alat gerak pasif berkelanjutan (CPM). Denis *et al.*, (2006) menyatakan tidak ada perbedaan bermakna pada pemakaian alat *Continuous Passive Motion (CPM)* dan ROM lutut untuk meningkatkan fungsi pascaoperasi. Pasien yang memiliki CPM mengalami peningkatan signifikan tentang kebutuhan analgetik dan drainase darah rata-rata pascaoperasi.

CPM tidak memiliki keuntungan dalam meningkatkan fungsi lutut atau ROM (Beaupre *et al.*, 2001).

Tahap latihan setelah TKR (AAOS, 2015; Prosehat Physiotherapy, 2015) :

1) Latihan awal post operasi (0 – 1 hari)

Tujuan : untuk mencegah penumpukan sirkulasi darah dan mencegah infeksi pernapasan. Latihan ini harus dilakukan secara teratur.

a) *Deep breathing.*

Langkah – langkah : Ambil nafas lewat hidung, tahan 2-3 detik, hembuskan lewat mulut secara perlahan 3-4 detik, lakukan sebanyak 10 kali.

b) *Sirkulatori exercise.*

Langkah – langkah : lakukan gerakan menekuk dan meluruskan ankle (kaki), lakukan sebanyak 30 kali secara perlahan dimana 1 detik naik dan 1 detik turun untuk ankle ditekuk ke atas dan ke bawah, lakukan sebanyak 30 kali secara perlahan untuk gerakan ankle memutar, latihan ini dilakukan sebanyak 4 kali sehari

c) *Static quad.*

Langkah-langkah : tidur terlentang, tekan tempurung lutut ke bed dengan ankle ditarik ke atas, tahan 10 detik, lakukan sebanyak 10 kali.

d) *Straight leg raises.*

Langkah-langkah : Tidur terlentang, angkat kaki dengan lutut lurus setinggi perut dimana ankle ditekuk ke atas, tahan 10 detik saat kaki ke atas, lakukan sebanyak 10 kali.

e) *Static hamstring.*

Langkah-langkah : Tidur terlentang, tekuk lutut TKR, naikkan ankle ke atas lalu tekan ujung tumit ke bed, tahan 10 detik, lakukan sebanyak 10 kali.

f) *Static gluteus.*

Langkah-langkah : Tidur terlentang, kontraksikan gluteus, tahan 10 detik, lakukan sebanyak 10 kali.

g) *Knee flexion.*

Langkah-langkah : Tidur terlentang, lutut TKR ditekuk kemudian diluruskan, taburi bedak di bed untuk memudahkan menekuk dan meluruskan lutut, lakukan sebanyak 10 kali.

h) Mobilisasi dari tempat tidur.

Langkah-langkah : Saat bangun tidur, pasien tidak dapat langsung berdiri karena control lutut belum adekuat, dengan bantuan kursi, pasien dapat berpindah ke kursi terlebih dahulu untuk kemudian mencoba berdiri sambil memegang kursi.

i) *Full squad range.*

Langkah-langkah : Duduk di kursi, luruskan lutut ke atas dimana ankle ditekuk ke atas, tahan 10 detik, lakukan sebanyak 10 kali

j) *Knee flexion in sitting.*

Langkah-langkah : Duduk di kursi, tekuk lutut ke dalam, tahan 10 detik, lakukan sebanyak 10 kali.

2) Satu minggu

a) *Assisted keen bending in sitting*

Langkah-langkah : Duduk, kaki yang sehat menyanggah kaki TKR, kedua tangan menekan ke bed untuk berpindah tempat

b) *Resisted exercise in sitting*

Langkah-langkah : Duduk, angkat kaki lurus ke atas, tahan 10 detik, lakukan sebanyak 10 kali.

c) *Passive hiperekstensi.*

Langkah-langkah : Duduk di meja ruang tamu yang setinggi lutut, angkat kaki ke atas meja, tahan 10 detik, lakukan sebanyak 10 kali.

d) *Heel squat in standing.*

Berdiri berpegangan pada kursi, angkat kedua tumit perlahan dan jinjit, tahan 10 detik, lakukan sebanyak 10 kali.

e) *Half squatting.*

Langkah-langkah : Berdiri berpegangan pada kursi, tekuk kedua lutut perlahan, tahan 10 detik, lakukan sebanyak 10 kali.

f) *Knee flexion in standing.*

Langkah-langkah : Berdiri berpegangan pada kursi, lutut sehat ditekuk, tahan 10 detik, lakukan sebanyak 10 kali

3) Dua – tiga minggu

a) *Step up.*

Langkah-langkah : Lakukan di tangga, berpegangan pada riil tangga, naik secara perlahan ke atas tangga kemudian mundur lagi turun, lakukan sebanyak 10 kali.

b) *Step down.*

Langkah-langkah : Lakukan di tangga, berpegangan pada riil tangga, turun secara perlahan ke bawah kemudian mundur lagi ke atas, lakukan sebanyak 10 kali

c) *Single leg balance.*

Langkah-langkah : Berdiri berpegangan pada kursi, tekuk kaki sehat, tahan 10 detik, lakukan sebanyak 10 kali.

d) *Single leg heel rising.*

Langkah-langkah : Berdiri berpegangan pada tembok, angkat tumit seperti jinjit, tekuk lutut sehat, tahan 10 detik, lakukan sebanyak 10 kali.

4) Empat minggu.

a. *Balancing with feet together.*

Langkah-langkah : Berdiri berpegangan pada tembok, seimbangkan kedua kaki saat berdiri, tahan 10-15 detik, lakukan sebanyak 10 kali.

b. *Balancing one foot in front other.*

Langkah-langkah : Berdirilah di samping kursi, langkahkan lutut TKR di depan lutut sehat, tahan 10-15 detik, lakukan sebanyak 10 kali.

c. *Rolling ball forward and backward while sitting.*

Langkah-langkah : Duduk dengan kaki bertumpu pada bola, gerakkan bola ke depan dan ke belakang, tahan 10 detik ke depan, lalu tahan 10 detik ke belakang, lakukan sebanyak 10x.

d. *Rolling ball in small circle while sitting.*

Langkah-langkah : Duduk dengan kaki bertumpu pada bola, gerakkan bola memutar ke depan dan lalu ke belakang, tahan 10 detik ke depan, lalu tahan 10 detik ke belakang, lakukan sebanyak 10 kali.

e. *Squasing ball into the floor.*

Langkah-langkah : Duduk dengan kaki bertumpu pada bola, tekan bola ke lantai, tahan 10 detik, lakukan sebanyak 10 kali.

f. *Inner thigh strengthening.*

Langkah-langkah : Duduk dengan kedua paha menjepit bola, tekan bola dengan kedua paha, tahan 10 detik, lakukan sebanyak 10 kali.

5) Aktivitas dini setelah operasi (setelah 1 bulan).

- a. Berjalan menggunakan walker dengan *partial weight bearing*
- b. Dilanjutkan berjalan menggunakan crutch ketika pasien sudah bisa menopang BB selama > 10 menit, sampai 1 bulan
- c. Lepaskan crutch secara perlahan dengan berlatih berjalan tanpa crutch untuk menyeimbangkan lutut.

3. Konsep Dasar Kemandirian

Kemandirian adalah keadaan seseorang dapat berdiri sendiri tanpa bergantung dan bantuan orang lain, kemandirian diartikan sebagai suatu kondisi dimana seseorang tidak tergantung pada otoritas dan tidak membutuhkan arahan secara penuh (Parker, 2005 dalam Prihati, 2014).

Salmon *et al.*, (2001) menyatakan populasi pasien yang melakukan operasi pergantian lutut akan meningkat, sehingga membutuhkan pelayanan kesehatan, sumber perencanaan dan

penganggaran untuk memberikan informasi yang lebih baik kepada pasien tentang kesulitan mereka setelah operasi TKR. Mobilitas dan nyeri pasien akan membaik setelah dilakukan artroplasti lutut. Hal ini mengakibatkan kemandirian pasien juga meningkat secara bertahap sesuai kondisi pasien.

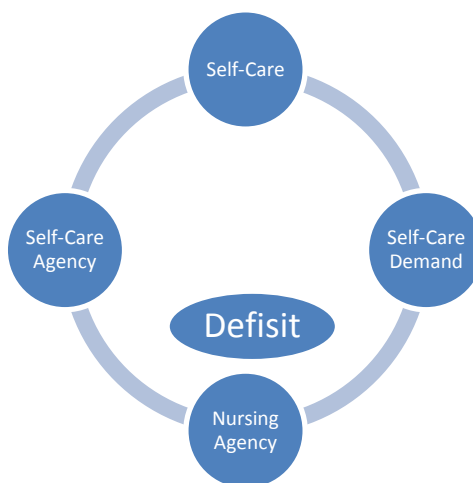
Keperawatan mandiri (*self care*) menurut Orem adalah suatu pelaksanaan kegiatan yang diprakarsai dan dilakukan oleh individu itu sendiri untuk memenuhi kebutuhan guna mempertahankan kehidupan, kesehatan dan kesejahteraannya sesuai keadaan, baik sehat maupun sakit. Kemampuan melakukan kegiatan dalam memenuhi kebutuhan individu dengan mempertahankan kesehatan dan kesempurnaan baik bio,psiko, sosial, dan spiritual.

Teori *self care* Orem merupakan model keperawatan yang tepat diterapkan pada area perioperatif, rentang usia yang lebih luas (dari bayi sampai lansia) (Alligood & Tommy, 2006). Hasil penelitian Ropyanto (2014) menunjukkan bahwa masalah keperawatan pada pasien pasca bedah ortopedi dan multiple fraktur yang paling banyak adalah nyeri dan mobilitas fisik untuk *universal self care requisites* serta kurang pengetahuan untuk *developmental self care requisites*. *Wholly compensatory* merupakan *nursing system* yang paling banyak digunakan pada

diagnosa keperawatan. *Guidence, teaching, dan directing* merupakan *method of helping* yang paling banyak digunakan.

Komponen perawatan mandiri ada 3 yaitu :

- a. Kebutuhan perawatan diri secara umum (*Universal self-care needs*)
- b. Kebutuhan perawatan diri yang dikembangkan (*Development self-care needs*)
- c. Kebutuhan perawatan diri terhadap penyimpangan kesehatan (*Health deviaton self-care*)



Skema 2.1. *Framework Orem Theory sumber Nursing Concepts o practice, St. Louis : Mosby*

Keterangan Konsep Framework Orem Theory :

a. *Nursing Agency* (Agen Keperawatan)

Nursing Agency adalah karakteristik orang yang mampu memenuhi status perawat dalam kelompok-kelompok social

b. *Self-care Agency* (Agen perawatan diri sendiri)

Self-care Agency adalah kekuatan individu yang berhubungan dengan perkiraan dan essential operasi-operasi produksi untuk perawatan mandiri

c. *Theraupetik Self-care demand* (permintaan perawatan sendiri)

Theraupetik Self-care demand adalah totalitas upaya-upaya perawatan sendiri yang ditampilkan untuk beberapa waktu agar menemukan syarat-syarat perawatan mandiri dengan cara menggunakan metode-metode yang valid dan berhubungan dengan perangkat-perangkat operasi atau penanganan.

d. *Self-care* (perawatan sendiri)

Self-care adalah suatu kontribusi berkelanjutan orang dewasa bagi eksistensinya, kesehatannya dan kesejahteraannya. Perawatan sendiri adalah latihan aktivitas yang individu-individunya memulai dan menampilkan kepentingan mereka dalam mempertahankan individu, kesehatan dan kesejahteraan.

e. *Self-care Defisit*

Self-care Defisit adalah hubungan antar *self-care agency* dengan *self care demand* yang di dalamnya *self care agency* tidak cukup mampu memenuhi *self care demand*.

Tipe teori system keperawatan Orem :

1. Sistem bantuan secara penuh (*Wholley Compensatory System*)

Merupakan suatu tindakan keperawatan dengan memberikan bantuan secara penuh pada pasien dikarenakan ketidakmampuan pasien dalam memenuhi tindakan keperawatan secara mandiri yang memerlukan bantuan dalam pergerakan, pengontrolan dan ambulasi serta adanya manipulasi gerakan. Pemberian bantuan system ini dapat dilakukan pada orang yang tidak mampu melakukan aktivitas dengan sengaja seperti pada pasien koma, pasien yang sadar yang masih dapat membuat suatu pengamatan dan penilaian tentang cedera atau masalah lain akan tetapi tidak mampu dalam melakukan tindakan yang memerlukan ambulasi, seperti pada pasien fraktur, pasien yang tidak mampu dalam mengurus diri sendiri.

2. Sistem bantuan sebagian (*Partially Compensatory System*)

Merupakan system dalam pemberian perawatan diri secara sebagian saja dan ditujukan kepada pasien yang memerlukan bantuan secara minimal seperti pada pasien post operasi abdomen dimana pasien ini memiliki kemampuan seperti cuci tangan, gosok gigi akan tetapi butuh pertolongan perawat dalam ambulasi dan perawatan luka.

3. Sistem *supportif* dan edukatif

Merupakan system bantuan yang diberikan pada pasien yang membutuhkan dukungan pendidikan dengan harapan pasien mampu memerlukan perawatan secara mandiri. Sistem ini dilakukan agar pasien mampu melakukan tindakan keperawatan setelah dilakukan pembelajaran.

Hambatan untuk meningkatkan kemampuan pasien adalah kesadaran pasien dan keluarga. Pasien masih harus diarahkan untuk melakukan beberapa kegiatan intervensi. Keluarga masih membantu pasien walaupun sebenarnya pasien dapat melakukannya secara mandiri sehingga

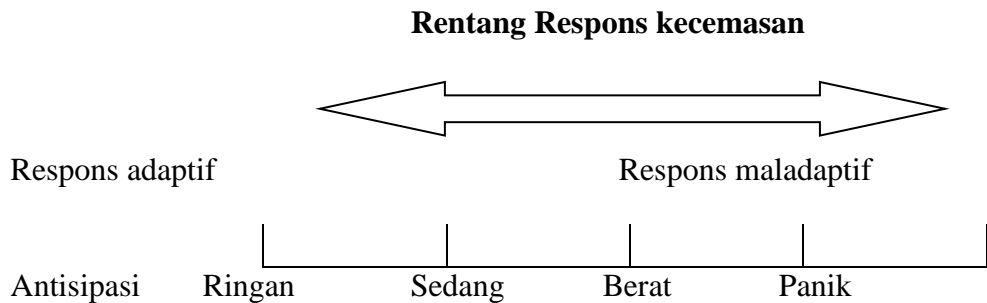
bantuan keluarga merupakan bentuk ketergantungan secara sosial (Orem, 1991 dalam Schmidt, 2008).

4. Kecemasan

Ansietas (kecemasan) adalah kekhawatiran yang tidak jelas dan menyebar, yang berkaitan dengan perasaan tidak pasti dan tidak berdaya (Stuart, 2007). Kecemasan adalah ketegangan, rasa tidak aman dan khawatir hal ini timbul karena dirasakan terjadi sesuatu yang tidak menyenangkan tetapi sumbernya tidak diketahui secara pasti berbeda dengan rasa takut. Kecemasan merupakan bagian dari kehidupan sehari-hari juga merupakan status respon emosional terhadap penilaian, sebagian besar manusia cemas dan tegang dalam menghadapi situasi yang mengancam (Depkes, 2007)

Tingkat kecemasan (Peplau, 1963 dalam Hapsari, 2013) mengidentifikasi ansietas (cemas) dalam 4 tingkatan, setiap tingkatan memiliki karakteristik dalam persepsi yang berbeda, tergantung kemampuan individu yang ada dan dari dalam dan luarnya maupun dari lingkungannya, tingkat kecemasan ataupun ansietas yaitu :

- a) Cemas Ringan : cemas yang normal menjadi bagian sehari hari dan menyebabkan seseorang menjadi waspada dan meningkatkan lahan persepsinya. Cemas ini dapat memotivasi belajar dan menghasilkan pertumbuhan dan kreatifitas.
- b) Cemas sedang : cemas yang memungkinkan seseorang untuk memusatkan pada hal yang penting dan mengesampingkan yang tidak penting.
- c) Cemas berat : cemas ini sangat mengurangi lapang persepsi individu, cenderung untuk memusatkan pada sesuatu yang terinci dan spesifik dan tidak dapat berfikir
- d) Cemas sangat berat/ panik : berhubungan dengan terpengaruh, ketakutan dan terror. Karena mengalami kehilangan kendali, individu yang mengalami panik tidak mampu melakukan sesuatu walaupun dengan arahan.



Skema 2.2. Rentang respons kecemasan

Teori yang menjelaskan terjadinya kecemasan (Faktor predisposisi) menurut Stuart (2007) :

a. Teori psikoanalitis

Kecemasan adalah konflik emosional yang terjadi antara dua elemen kepribadian : id dan superego. Id mewakili dorongan insting dan impuls primitive, sedangkan superego mencerminkan hati nurani dan dikendalikan oleh norma budaya.

b. Teori interpersonal

Cemas timbul dari perasaan takut terhadap ketidaksetujuan dan penolakan interpersonal. Cemas juga berhubungan dengan perkembangan trauma, seperti perpisahan dan kehilangan, yang menimbulkan kerentanan tertentu.

c. Teori perilaku

Kecemasan merupakan hasil frustrasi dari segala sesuatu yang mengganggu kemampuan seseorang untuk mencapai tujuan yang diinginkan

d. Kajian keluarga

Menunjukkan bahwa gangguan ansietas biasanya terjadi dalam keluarga

e. Kajian biologis

Menunjukkan bahwa otak mengandung reseptor khusus untuk benzodiazepine, obat-obatan yang meningkatkan neuroregulator inhibisi asam gama-aminobutirat, yang berperan penting dalam mekanisme biologis yang berhubungan dengan kecemasan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kecemasan antara lain :

a. Umur

Umur yang lebih muda (umur 35 - 49 tahun) akan lebih mudah mengalami cemas daripada umur yang sudah tua (> 50 tahun) (Kaplan & Sadock, 2003).

b. Keadaan fisik

Menurut Carpenito (2007), penyakit adalah salah satu faktor yang menyebabkan kecemasan. Seseorang yang sedang menderita penyakit akan lebih mudah

mengalami kecemasan dibandingkan dengan orang yang tidak sedang sakit.

c. Sosial budaya

Cara hidup di masyarakat sangat memungkinkan timbulnya stress. Orang yang mempunyai pandangan dan tujuan hidup yang jelas, dan keyakinan agamanya kuat umumnya akan mengalami kecemasan yang lebih rendah (Kaplan & Sadock, 2003).

d. Tingkat pendidikan

Menurut Raystone (2005) kecemasan adalah respon yang dapat dipelajari, sehingga pendidikan yang rendah menjadi penunjang terjadinya cemas. Orang yang mempunyai pendidikan tinggi akan memberikan respon yang lebih rasional dibandingkan dengan yang berpendidikan lebih rendah atau mereka yang tidak berpendidikan.

e. Tingkat pengetahuan

Ketidaktahuan terhadap suatu hal dianggap sebagai tekanan yang dapat mengakibatkan krisis dan dapat menimbulkan kecemasan. Kurangnya informasi akan menyebabkan stress dan kecemasan pada individu

dengan tingkat pengetahuan yang rendah (Carpenito, 2007). Penelitian Backer & Barksdale (2005) menyatakan pasien stress disebabkan karena cemas dan ini terjadi setiap hari. Cemas bisa diminimalkan jika pasien cukup pengetahuan tentang perawatan diri setelah dilakukan operasi pergantian lutut.

Menurut Pisak (2003) Faktor yang mempengaruhi kecemasan pada pasien dengan fraktur tulang belakang antara lain; usia, jenis kelamin, status sosial ekonomi, status perkawinan, tingkat pendidikan, dan pemenuhan kebutuhan untuk rehabilitasi. Keterlibatan keluarga dalam program rehabilitasi paska operasi pada pasien dengan cedera tulang belakang dapat menurunkan kecemasan dan kemandirian pasien tercapai (Siddartha, 2011).

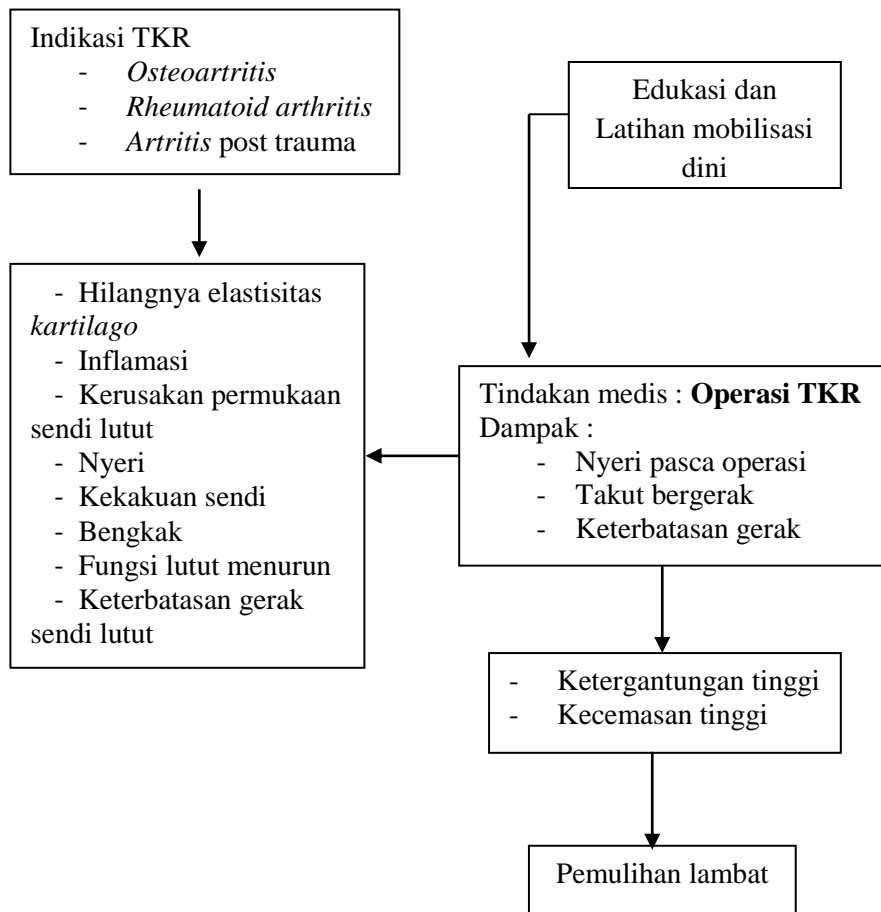
Penelitian Fitzgerald, *et al.*, (2004) menyatakan depresi dan kecemasan sebelum operasi, berhubungan dengan peningkatan nyeri pada satu tahun setelah operasi, faktor stress juga berefek pada kondisi pasien setelah pembedahan TKR. Pasien dengan *Total Joint Arthroplasty* menderita baik dari fisik dan ketidaknyamanan emosional, terutama nyeri dan cemas.

Kecemasan sebelum operasi berhubungan dengan kecemasan setelah operasi dan ditemukan menjadi satu-satunya penyebab nyeri pada pasien total joint arthroplasty (Montin, *et al.*, 2007). Kecemasan meningkat sejalan dengan peningkatan sensasi nyeri (Chapman & Gavrin, 1999).

Kecemasan merupakan gejala emosi seseorang yang berhubungan dengan sesuatu diluar dirinya dan mekanisme diri yang digunakan dalam mengatasi permasalahan. Pasien yang menjalani perawatan dirumah sakit dengan berbagai situasi dan kondisi akan membuatnya semakin cemas (Asmadi, 2008).

Potter dan Perry (2006) mengatakan hubungan nyeri terhadap ansietas bersifat kompleks. Ansietas sering kali meningkatkan persepsi nyeri, tetapi nyeri juga dapat menimbulkan satu perasaan ansietas. Stimulus nyeri mengaktifkan bagian sistem limbik yang diyakini mengendalikan emosi seseorang khususnya ansietas. Sistem limbik dapat memproses reaksi emosi terhadap nyeri, yakni memperburuk atau menghilangkan nyeri.

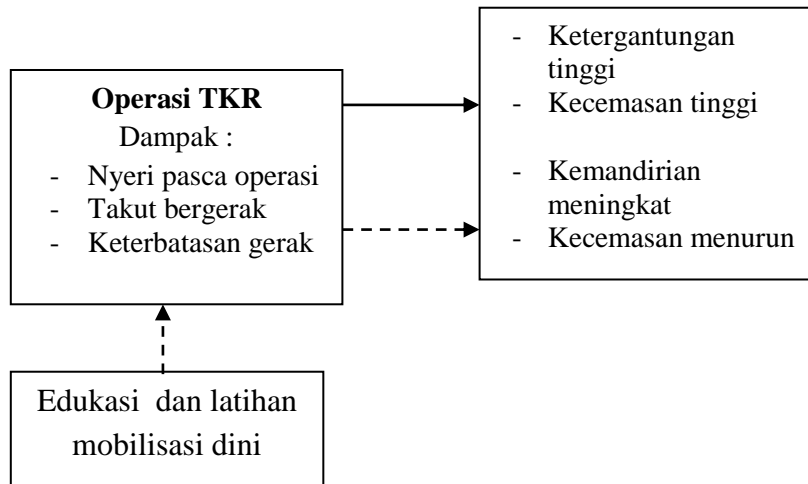
B. Kerangka Teori



Skema 2.3 Kerangka Teori Penelitian

Sumber : Salmon (2001), Johansson (2007), AAOS (2015)

C. Kerangka Konsep



Skema 2.4 Kerangka Konsep Penelitian

D. Hipotesis Penelitian

Rumusan hipotesis dalam penelitian pengaruh edukasi dan latihan mobilisasi dini terhadap tingkat kecemasan dan kemandirian pasien post *Total Knee Replacement* (TKR) di RSO Prof.dr. R. Soeharso Surakarta dan RSK Bedah Karima Utama Surakarta adalah :

1. H₀ : Tidak ada pengaruh edukasi dan latihan mobilisasi dini terhadap tingkat kecemasan dan kemandirian pasien post TKR

H₁ : Ada pengaruh edukasi dan latihan mobilisasi dini terhadap tingkat kecemasan dan kemandirian pasien post TKR