

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Fraktur *Collum Femoris*

Fraktur *collum femoris* merupakan fraktur yang terjadi antara ujung permukaan *articular caput femur* dan *regio interthrocanter* dimana *collum femur* merupakan bagian terlemah dari femur. Secara umum fraktur *collum femur* merupakan fraktur intrakapsular dimana suplai pembuluh darah arterial ke lokasi fraktur dan *caput femur* terganggu dan dapat menghambat proses penyembuhan. Pembuluh yang memiliki risiko tinggi terkena adalah cabang *cervical ascenden lateralis* dari arteri *sircumflexa femoralis medialis*. Aliran darah yang terganggu dapat meningkatkan risiko nonunion pada lokasi fraktur dan memungkinkan terjadinya nekrosis avaskular pada *caput femur*.

18,19

Berdasarkan lokasi anatomisnya fraktur *collum femoris* dapat dibedakan menjadi:

##### 1. Fraktur Intrakapsular

Fraktur intrakapsular atau fraktur *femur* proksimal merupakan suatu keadaan dimana pembuluh darah pada bagian proksimal *femur* terganggu sehingga menyebabkan penyatuan kembali atau *union* pada fraktur terhambat. Fraktur intrakapsular sendiri dapat dibagi berdasarkan daerah *collum femur* yang dilalui oleh garis fraktur menjadi:

##### a. Fraktur Subkapital

Fraktur Subkapital terjadi apabila garis fraktur yang melewati *collum femur* berada tepat di bawah *caput femur*.

b. Fraktur Transervikal

Fraktur Transervikal terjadi apabila garis fraktur melewati setengah atau pertengahan *collum femur*. Fraktur subkapital dan transervikal biasanya dapat mengakibatkan terganggunya aliran darah pada *caput femur* sehingga biasanya tatalaksana pada fraktur ini adalah penggantian *caput femur*.

c. Fraktur Basiliar atau Basiservikal

Fraktur Basiliar terjadi apabila garis fraktur melewati bagian basis *collum femur*. Fraktur pada daerah ini tidak mengganggu vaskularisasi *caput femur* sehingga biasanya tidak perlu dilakukan penggantian *caput femur*.

2. Fraktur Ekstrakapsular

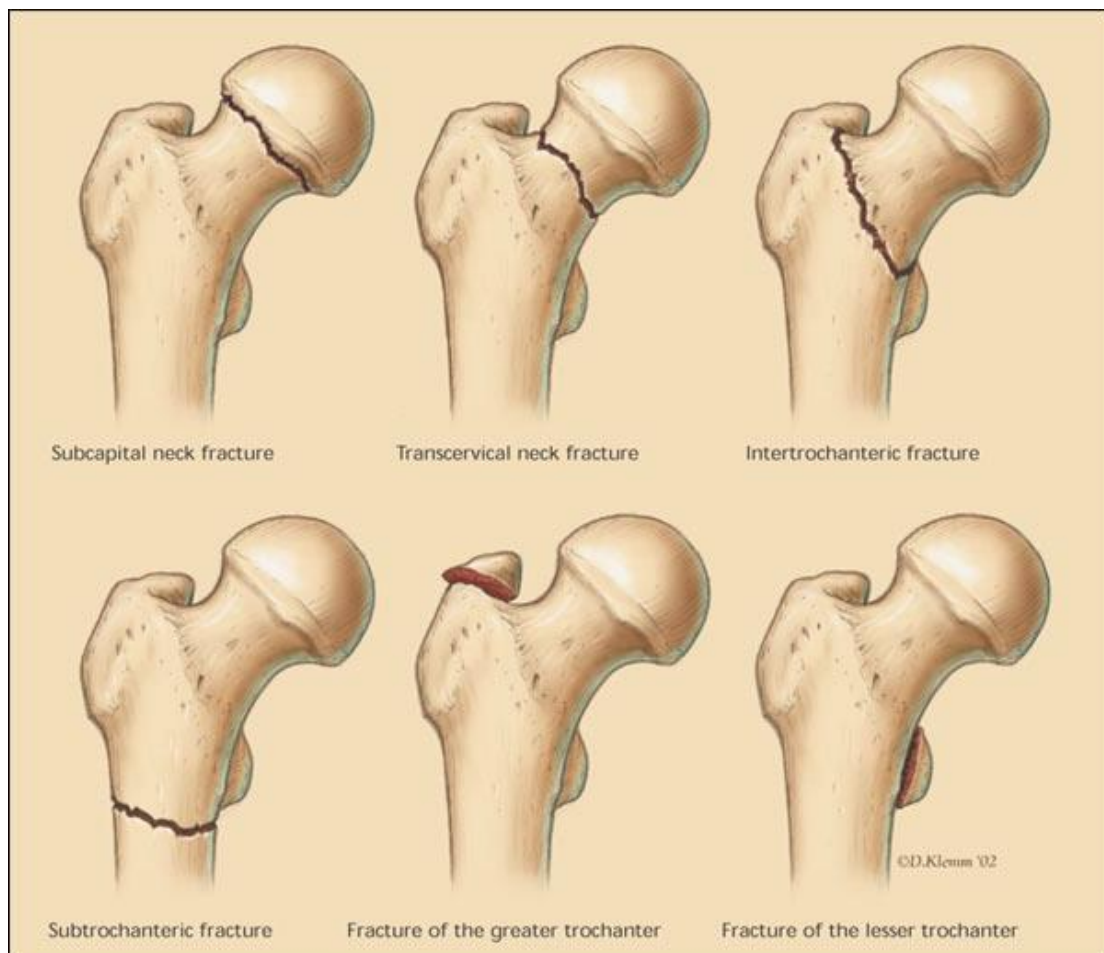
Fraktur ekstrakapsular meliputi fraktur yang terjadi pada daerah *intertrochanter* dan daerah *subtrochanter*.

a. Fraktur *Intertrochanter*

Fraktur *Intertrochanter* terjadi apabila garis fraktur melintang dari *trochanter* mayor ke *trochanter* minor. Kemungkinan penyatuan pada fraktur ini lebih besar dibandingkan dengan fraktur jenis intrakapsular dan kemungkinan komplikasinya juga lebih kecil.

b. Fraktur *Subtrochanter*

Fraktur *Subtrochanter* terjadi apabila fraktur terjadi di sebelah bawah dari *trochanter*. Perdarahan yang mungkin terjadi pada fraktur ini cenderung lebih hebat dibandingkan dengan fraktur *collum femur* lainnya karena banyaknya anastomosis cabang arteri femoral medial dan lateral di area *subtrochanter*.



**Gambar 1.** Fraktur intrakapsular dan ekstrakapsular

Sumber: Solomon, L.<sup>20</sup>

Garden pada tahun 1961 mengklasifikasikan fraktur *collum femoris* berdasarkan stadium dari derajat *displacement* yang terlihat pada foto *x-ray*. Klasifikasi ini memberikan informasi tentang derajat kerusakan korteks posterior dan inferior dan juga menentukan apakah retinakulum posterior yang merupakan struktur dimana pembuluh darah utama menuju *caput femur* masih menempel atau tidak, selain itu juga berperan dalam membantu menentukan prognosis dari stadium fraktur yang terjadi. Stadium fraktur *collum femur* dibagi menjadi:

### 1. Stadium I

Pada stadium ini terdapat fraktur *incomplete* pada *collum* atau fraktur impaksi valgus tanpa displasia tulang, selain itu terdapat pula eksternal rotasi dari fragmen distal dan trabekula tulang medial dari *caput* membuat sudut lebih dari  $180^{\circ}$  dengan korteks medial dari femur.

### 2. Stadium II

Pada stadium ini terdapat fraktur *complete* pada *collum* tanpa disertai *displaced* tulang. Fragmen distal pada posisi yang normal dengan fragmen proksimal dan trabekula medial pada *caput* membentuk sudut sekitar  $160^{\circ}$  dengan korteks femur medial.

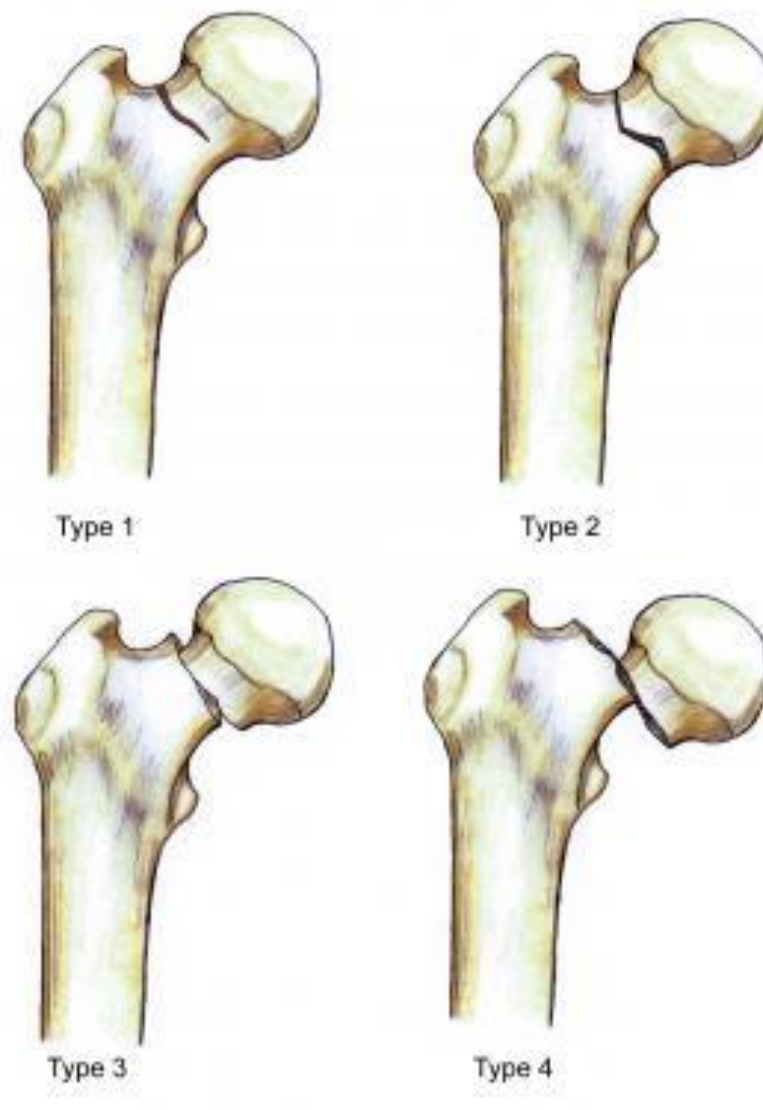
### 3. Stadium III

Pada stadium ini terdapat fraktur *complete* dengan *displaced* sebagian dari fragmen tulang yang mengalami fraktur. Fragmen distal berotasi kearah lateral dan

fragmen proksimal miring ke varus dan berotasi ke arah medial, selain itu trabekula medial dari caput tidak pada tempatnya pada pelvis.

#### 4. Stadium IV

Pada stadium ini terdapat fraktur *complete* dengan *displaced* total atau seluruh fragmen tulang yang mengalami fraktur. Fragmen *capital* terpisah sempurna dari fragmen distal dan kembali ke posisi normalnya pada asetabulum dimana fragmen distal berotasi lateral dan bergeser ke atas dan ke anterior ke fragmen proksimal.<sup>20,21</sup>



**Gambar 2.** Klasifikasi Garden

Sumber: Solomon, L.<sup>20</sup>

### 2.1.1 Anatomi dan Fisiologi Femur

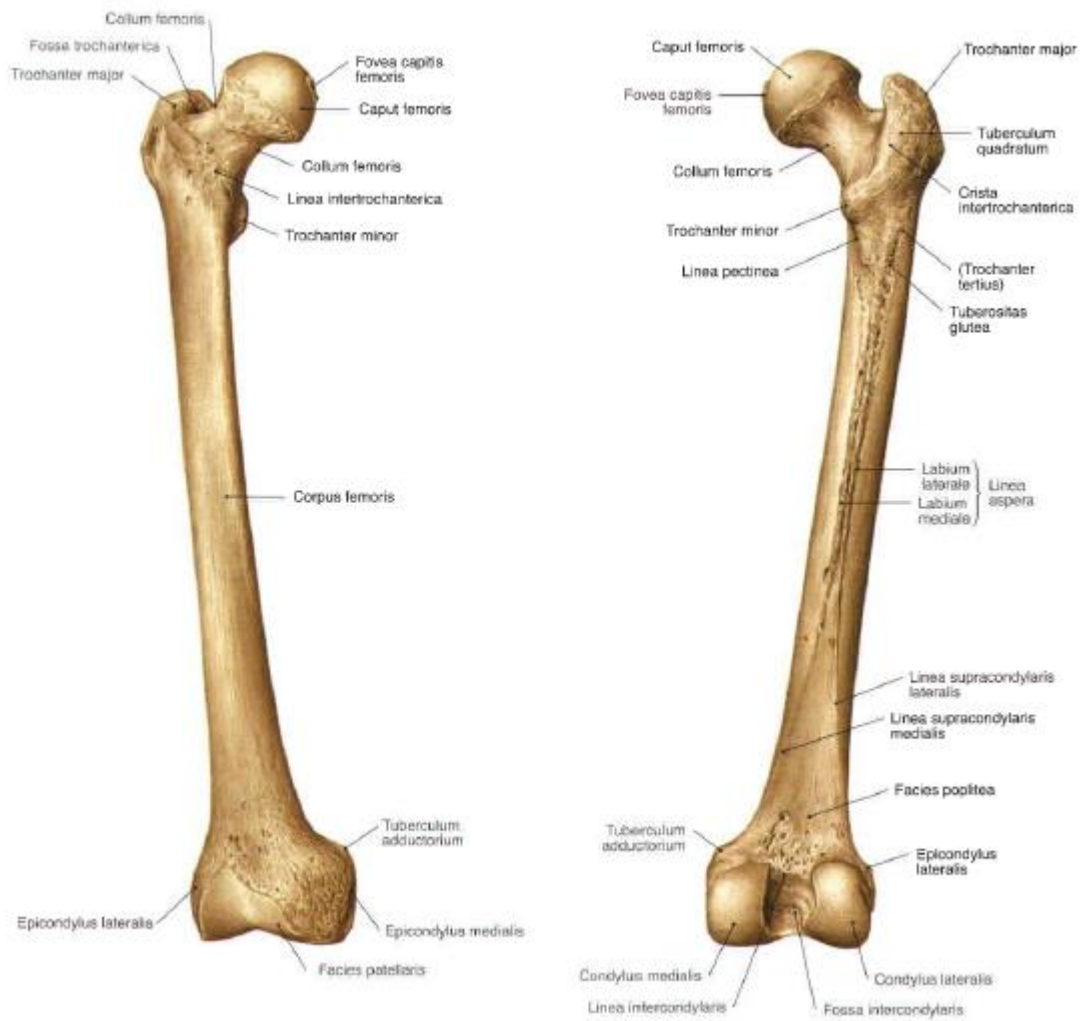
Femur atau tulang paha merupakan tulang yang memanjang dari panggul ke lutut dan merupakan tulang terpanjang dan terbesar di dalam tubuh, panjang femur dapat mencapai seperempat panjang tubuh.<sup>22</sup>

Femur dapat dibagi menjadi tiga bagian yaitu ujung proksimal, batang, dan ujung distal. Ujung proksimal bersendi dengan asetabulum tulang panggul dan ujung distal bersendi dengan *patella* dan *tibia*. Ujung proksimal terdiri dari *caput femoris*, *fores capitis femoris*, *collum femoris*, *trochanter mayor*, *fossa trochanterica*, *trochanter minor*, *trochanter tertius*, *linea intertrochanter*, dan *crista intertrochanterica*. Batang atau *corpus femur* merupakan tulang panjang yang mengecil di bagian tengahnya dan berbentuk silinder halus dan bundar di depannya. *Linea aspera* terdapat pada bagian posterior *corpus* dan memiliki dua komponen yaitu *labium lateral* dan *labium medial*. *Labium lateral* menerus pada rigi yang kasar dan lebar disebut *tuberositas glutea* yang meluas ke bagian belakang *trochanter mayor* pada bagian proksimal *corpus*, sedangkan *labium medial* menerus pada *linea spirale* yang seterusnya ke *linea intertrochanterica* yang menghubungkan antara *trochanter mayor* dan *trochanter minor*. Pada ujung distal terdapat bangunan-bangunan seperti *condylus medialis*, *condylus lateralis*, *epicondylus medialis*, *epicondylus lateralis*, *facies patellaris*, *fossa intercondylaris*, *linea intercondylaris*, *tuberculum adductorium*, *fossa dan sulcus popliteus*, *linea intercondylaris*, *tuberculum adductorium*, *fossa dan sulcus popliteus*. *Condylus* memiliki permukaan sendi untuk *tibia* dan *patella*.<sup>23</sup>

*Caput femur* merupakan masa bulat berbentuk 2/3 bola, mengarah ke medial, kranial, dan ke depan. *Caput femur* memiliki permukaan yang licin dan ditutupi oleh tulang rawan kecuali pada *fovea*, terdapat pula cekungan kecil yang merupakan tempat melekatnya ligamentum yang menghubungkan *caput* dengan asetabulum os coxae. Persendian yang dibentuk dengan acetabulum disebut *articulation coxae*. *Caput femurs* tertanam di dalam acetabulum bertujuan paling utama untuk fungsi stabilitas dan kemudian mobilitas.<sup>24</sup>

*Collum femur* terdapat di distal *caput femur* dan merupakan penghubung antara *caput* dan *corpus* femoris. *Collum* ini membentuk sudut dengan *corpus* femur  $\pm 125^\circ$  pada laki-laki dewasa, pada anak sudut lebih besar dan pada wanita sudut lebih kecil.





**Gambar 3.** Anatomi *femur*

Sumber: Waschke, F.<sup>25</sup>

Paha dibagi menjadi tiga kompartemen yaitu fleksor, ekstensor, dan adduktor. Kompartemen-kompartemen yang menempati paha dibedakan berdasarkan lokasinya

yaitu di bagian anterior, medial, dan posterior. Kompartemen yang menempati anterior pada diantaranya adalah: <sup>18</sup>

- a. Otot yang terdiri dari otot-otot fleksor panggul dan ekstensor lutut, yaitu *m. Sartorius*, *m. iliakus*, *m. psoas*, *m. pektineus*, dan *m. quadriceps femoris*.
- b. Arteri femoralis dan cabang-cabangnya.
- c. Vena femoralis yang merupakan lanjutan dari *v. poplitea* dan *v. saphena magna* sebagai aliran darah utama yang mengalir melalui *hiatus safenus*.
- d. Limfatik dari kelenjar getah bening *inguinalis profunda* yang terletak sepanjang bagian terminal *v. femoralis*.
- e. Saraf yaitu *n. femoralis*

Kompartemen yang menempati medial paha diantaranya adalah:

- a. Otot yang terdiri dari otot adduktor panggul yaitu *m. gracilis*, *m. adductor longus*, *m. adductor brevis*, *m. adductor magnus*, dan *m. obturatorius eksternus*.
- b. Arteri yaitu *a. profunda femoris*, *a. femoralis sirkumfleksa medialis* dan *rami perforantes* serta *a. obturatoria*.
- c. Vena yaitu *v. profunda femoris* dan *v. obturatoria*.
- d. Saraf yaitu divisi anterior dan posterior *n. obturatorius*

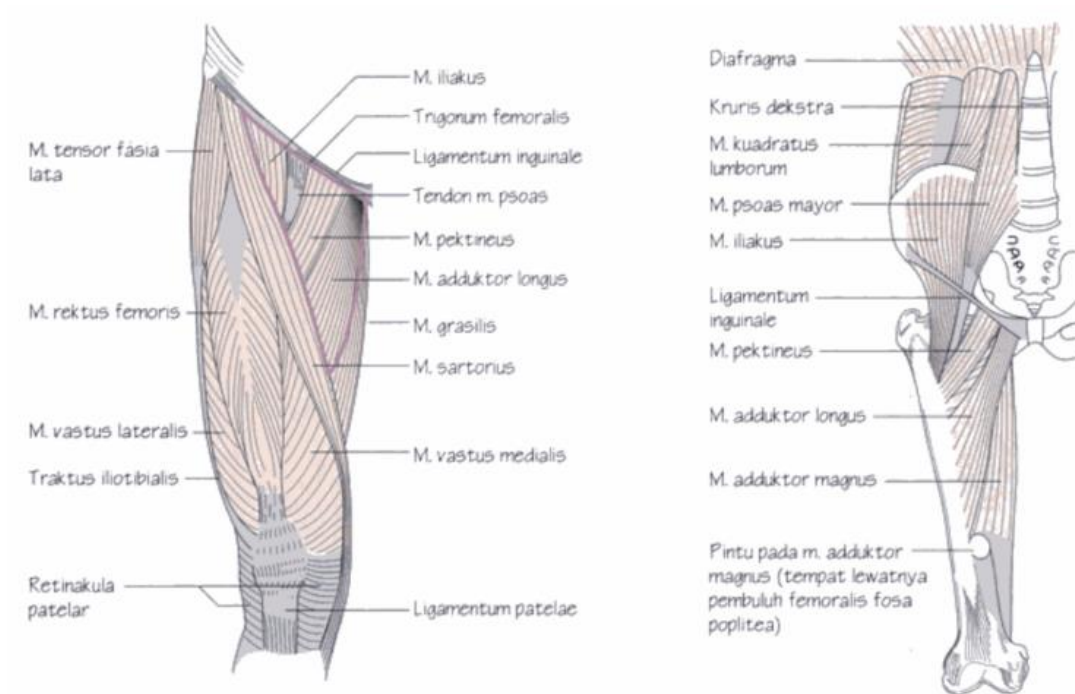
Kompartemen yang menempati posterior paha diantaranya adalah:

- a. Otot yang merupakan otot hamstring dan berfungsi dalam fleksi lutut serta ekstensi panggul. Diantaranya adalah: *m. biceps femoris*, *m. semitendinosus*, *m. semimembranosus*, dan bagian hamstring dari *m. adductor magnus*.

b. Arteri yaitu *rami perforantes a. profunda femoris*.

c. Vena yaitu *vv. Komitans arteri-arteri kecil*.

d. Saraf yaitu *n. ischiadikus*.



**Gambar 4.** Kompartemen paha

Sumber: Faiz, O.<sup>18</sup>

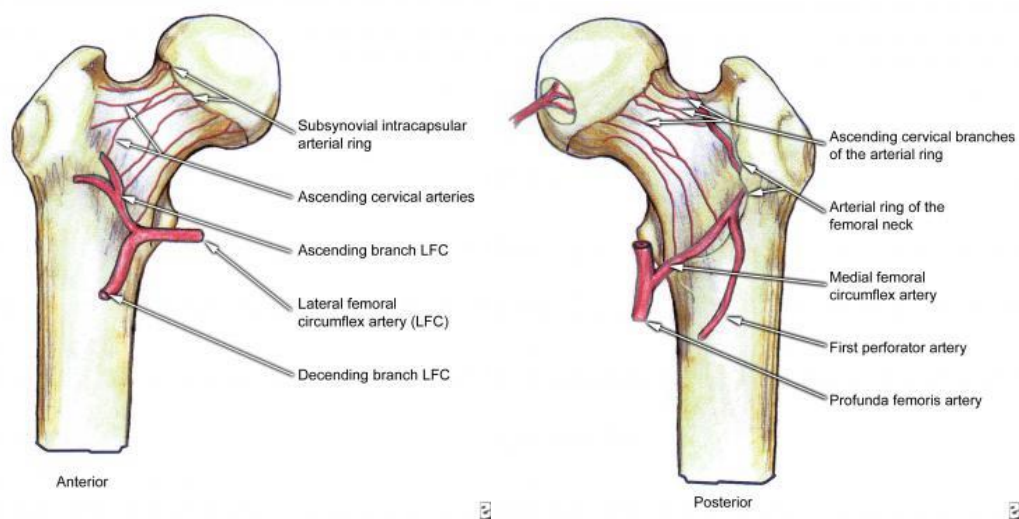
*Caput femur* mendapat pasokan darah dari tiga sumber utama yaitu:<sup>1,18</sup>

a. *Extracapsular arterial ring* yaitu pembuluh darah yang melewati *collum* bersama dengan *retinakula capsularis* dan memasuki *caput* melalui foramina besar pada basis *caput*. Pembuluh darah ini berasal dari cabang-cabang *a. sirkumfleksa*

*femoralis* melalui anastomosis *a. krusiata* dan *a. trokanterika*. Pada orang dewasa merupakan sumber pasokan darah terpenting.

- b. Pembuluh darah dalam ligamentum *teres* yang memasuki *caput* melalui foramina kecil pada *fovea*. Pembuluh ini berasal dari cabang-cabang *a. obturatoria*.
- c. Pembuluh darah yang melalui diafisis dari pembuluh darah *femoralis nutritia*.

Fraktur *collum femoris* sering menyebabkan terganggunya akliran darah ke *caput femur* dimana *retinakular* superior dan pembuluh epifisis lateral merupakan sumber terpenting dalam pemasokan darah. Pergeseran intrakapsular yang terjadi pada fraktur panggul atau fraktur *collum femoris* dapat menyebabkan terobeknya sinovium dan pembuluh darah di sekitarnya. Kerusakan progresif pada pembuluh darah dapat menyebabkan gangguan klinis serius dan komplikasi termasuk osteonekrosis dan nonunion.<sup>23</sup>



**Gambar 5.** Vaskularisasi *caput* dan *collum femur*

Sumber: Gray, H. <sup>23</sup>

**2.1.2 Anatomi dan Fisiologi Sendi Panggul**

Pelvis dibentuk oleh *os coxae* di bagian depan dan samping, *sacrum* dan *coccygeus* di bagian belakang. *Os coxae* adalah tulang yang besar, tebal, kuat, berbentuk ireguler dengan bagian tengah yang menyempit, melebar keatas dan bawah. Tulang ini berartikulasi di bagian belakang dengan *sacrum* dan di depan dengan tulang pasangannya dari sisi yang berlawanan. *Os coxae* terdiri dari tiga tulang yang berfusi jadi satu yaitu *os ilii*, *os ischii*, dan *os pubis*. <sup>24</sup>

*Os coxae* memiliki tiga artikulasi yaitu: <sup>24</sup>

- a. dengan *sacrum* pada permukaan artikularis pada tiap *os ilii*,
- b. dengan *femur* pada asetabulum, yaitu cekungan yang berongga dimana ketiga tulang bertemu dan *caput femur* tercakup di dalamnya.
- c. dengan *os coxae* pasangannya pada *simphisis pubis*.

Sendi panggul merupakan *artikulasio sferoidea synovial* yang memiliki artikulasi antara *caput femur* yang bulat dengan asetabulum. Bagian sentral dan inferior dari asetabulum tidak memiliki permukaan artikularis. Regio ini disebut *incisura acetabularis* yang merupakan tempat lewat ligamentum *teres* menuju *fovea* pada *caput femur*. Batas inferior di bawah insisura asetabularis memiliki ligamentum *transversum*

*acetabuli*. *Capsula artikulasio coxae* melekat di atas batas asetabulum. Kapsul ini melekat ke *femur* di anterior pada *linea trochanterica* dan ke basis *trochanter*.<sup>18</sup>

Stabilitas panggul tergantung pada faktor tulang dan ligamen. Stabilitas ligamen dipertahankan oleh tiga ligamen yaitu ligamen *iliofemorale* atau ligamen *bigelow* yang mencegah hiperekstensi panggul, ligamen *pubofemorale*, dan ligamen *ischiofemorale*.

18

Gerak panggul yang leluasa disebabkan oleh jenis sendi panggul yang merupakan *artikulasio sferoidea*. Gerakan-gerakan tersebut terjadi akibat peran dari otot-otot berikut:<sup>18</sup>

a. Fleksi

*M. iliakus* dan *m. psoas*, *m. rektus femoris*, *m. Sartorius*, dan *m. pektineus*.

b. Ekstensi

*M. gluteus maksimus* dan *hamstring*.

c. Adduksi

*M. adductor magnus*, *m. grasilis* dan *m. pektineus*.

d. Abduksi

*M. gluteus medius*, *m. gluteus minimi* dan *m. tensor fasia lata*.

e. Rotasi lateral

*M. piriformis*, *m. obturatorius*, *m. gemelus*, *m. kuadratus femoris*, dan *m. gluteus maksimus*.

f. Rotasi medial

*M. tensor fascia lata*, *m. gluteus medius*, dan *m. gluteus minimi*.

g. Sirkumduksi

Kombinasi semua gerakan yang menggunakan semua otot yang telah disebutkan.

### 2.1.3 Epidemiologi Fraktur *Collum Femoris*

Berdasarkan data Depkes RI pada tahun 2011 sebanyak 45.987 orang mengalami fraktur ekstremitas bawah akibat kecelakaan, 19.629 orang diantaranya mengalami fraktur pada tulang *femur*, 14.027 orang mengalami fraktur *cruris*, 3.775 orang mengalami fraktur *tibia*, 9.702 orang mengalami fraktur pada tulang-tulang kecil di kaki dan 336 orang mengalami fraktur *fibula*.<sup>1,2</sup>

Insidensi fraktur ini meningkat seiring dengan usia dan merupakan fraktur paling sering pada usia lanjut terutama pada usia 70-80 tahun. Angka kejadian fraktur *collum femoris* di Amerika Serikat adalah sebesar 63.3 kasus per 100.000 orang per tahun untuk wanita dan 27.7 kasus per 100.000 orang per tahun untuk pria.<sup>3</sup>

### 2.1.4 Etiologi dan Faktor Resiko

Fraktur *collum femur* lebih banyak terjadi pada ras kaukasian, wanita *post menopause*, dan penderita osteoporosis. Fraktur ini biasanya terjadi akibat trauma. Pada penderita osteoporosis kecelakaan yang ringan saja sudah bisa menyebabkan fraktur. Pada orang usia muda fraktur biasanya terjadi akibat jatuh dari ketinggian atau kecelakaan lalu lintas. Densitas tulang rendah dapat disebabkan oleh permasalahan

kesehatan lain misalnya diabetes melitus, stroke, konsumsi alkohol dan osteomalasia.

4

### **2.1.5 Tatalaksana Fraktur *Collum Femoris***

Penatalaksanaan fraktur *collum femoris* harus dimulai secepat mungkin setelah terjadinya trauma terutama pencegahan pergerakan tungkai atau imobilisasi. Karena apabila tidak tepat saat mengubah posisi pasien dapat menyebabkan fraktur yang semula sederhana menjadi kompleks.<sup>26</sup>

Penatalaksanaan untuk pasien berusia 60 tahun kebawah yang mengalami fraktur adalah fiksasi internal dan reduksi tertutup. Untuk pasien berusia 60 keatas disarankan dilakukan *hip arthroplasty*. Tujuan dari pengklasifikasian adalah pada pasien berusia 60 tahun kebawah mobilitasnya masih cukup tinggi dibandingkan dengan usia 60 tahun keatas, untuk menurunkan resiko terjadinya nekrosis avaskular dan pembentukan tulang kembali pada usia dewasa muda masih mungkin terjadi.<sup>26</sup>

Pada penderita fraktur dengan garis yang curam (Pauwels 3) harus distabilkan dengan menggunakan implan *sliding hip screw*. Pada penderita fraktur dengan kondisi fraktur dengan garis yang tidak curam (Pauwels 1 dan 2) dapat difiksasi menggunakan implan *parallel screws* dengan prinsip *3-point-fixation*.<sup>26</sup>

## **2.2 Hip Arthroplasty**



*Hip Arthroplasty* merupakan suatu tindakan penggantian sendi pinggul dengan prostesis yang bertujuan untuk mengurangi rasa sakit dan mengembalikan fungsi sendi panggul seperti semula. Nyeri setelah tindakan *hip arthroplasty* dirasakan membaik selama minimal 3 bulan, sedangkan setidaknya butuh 1 tahun untuk kembali ke fungsi normal tubuh. *Hip Arthroplasty* terbagi menjadi dua jenis, yaitu *Total Hip Arthroplasty* dan *Hemiarthroplasty*.<sup>5,8,27</sup>

### **2.2.1 Total Hip Arthroplasty**

*Total hip arthroplasty* adalah suatu prosedur pembedahan ortopedi dimana kartilago asetabulum diganti dengan tempurung logam buatan dan *caput* serta *collum femur* diganti dengan prostesis yaitu bola dan batang buatan yang juga terbuat dari logam. *Total hip arthroplasty* terbagi menjadi dua tindakan, yaitu *cemented* dan *uncemented total hip arthroplasty*.<sup>9,10</sup>

#### **2.2.1.1 Cemented Total Hip Arthroplasty**

Bahan *cement* yang digunakan dalam tindakan *total hip arthroplasty* adalah *polymethylmethacrylate* yang digunakan untuk memfiksasi prostesis dengan tulang tanpa sifat perekat. Semen yang mengelilingi prostesis ini bersifat mengisi celah-celah di dalam tulang dan kemudian setelah kering prostesis akan terfiksasi dengan sendirinya. Beberapa dokter bedah memasukkan antibiotik profilaksis didalam semen tersebut untuk mengurangi infeksi post operatif. Namun beberapa dokter bedah

berpendapat bahwa antibiotik dapat melemahkan kandungan dari semen dan dapat meningkatkan resistensi.<sup>8</sup>

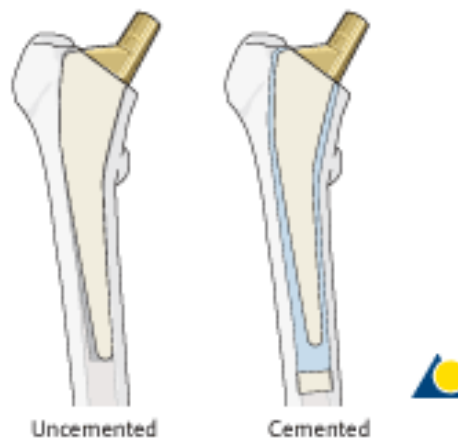
Masalah yang sering dihadapi pada *cemented total hip arthroplasty* adalah prostesis yang longgar diakibatkan osteolisis. Osteolisis ini disebabkan karena reaksi fagositosis dari logam, partikel semen, dan prostesis oleh makrofag dengan resorpsi tulang itu sendiri.<sup>9</sup>

#### **2.2.1.2 *Uncemented Total Hip Arthroplasty***

*Uncemented total hip arthroplasty* dikembangkan untuk merespon bahwa yang paling berperan dalam proses osteolisis dan kelonggaran *cemented total hip arthroplasty* adalah partikel dari semen. Pada prinsipnya prostesis yang dikembangkan dalam tindakan ini adalah fiksasi tanpa semen dengan mengandalkan pertumbuhan tulang femur itu sendiri. Maka dari itu teknik ini sering disebut juga teknik *press-fit*. Teknik ini ditujukan terutama pada pasien yang berusia dewasa muda. *Uncemented total hip arthroplasty* ini memerlukan ketelitian yang lebih besar daripada teknik *cemented* karena prostesis harus benar-benar terfiksasi menempel langsung pada tulang femur. Tulang yang tumbuh kedalam pori-pori dari prostesis akan dimulai 6-12 minggu setelah implantasi. Pada beberapa penelitian menyatakan bahwa teknik *uncemented* maupun *cemented* memberikan hasil kesuksesan terapi yang hampir sama, namun derajat nyeri pasca operasi pada *cemented* THA lebih rendah daripada *uncemented* THA.<sup>8</sup>

### 2.2.1.3 Prosedur pembedahan

Prosedur pembedahannya yang pertama adalah insisi lateral paha untuk dapat melihat sendi panggul. Setelah masuk ke sendi panggul, dokter bedah melepas *caput* dan *collum femur* dari asetabulum. Komponen tempurung buatan asetabulum dimasukkan ke arah proksimal untuk memperbesar ruang asetabulum itu sendiri. Dengan menggunakan bor khusus, *corpus femur* dibentuk seperti kanal agar prostesis *stem* bisa dimasukkan. Pada *uncemented stem* prostesis langsung dimasukkan ke dalam kanalis *femorales* buatan tersebut. Berbeda dengan *cemented stem*, kanalis *femorales* dibuat sedikit lebih besar dari *stem* tujuannya agar semen bisa melekatkan antara *stem* dengan tulang paha. Bola logam sebagai pengganti *caput femur* dilekatkan pada *acetabulum* setelah itu pinggul buatan direlokasi sekaligus dipastikan apakah pinggul dan paha dapat bekerja dengan baik. Dokter bedah menutup bekas insisi dengan jahitan kemudian pasien bisa dipindah ke ruang pemulihan.<sup>8,9</sup>

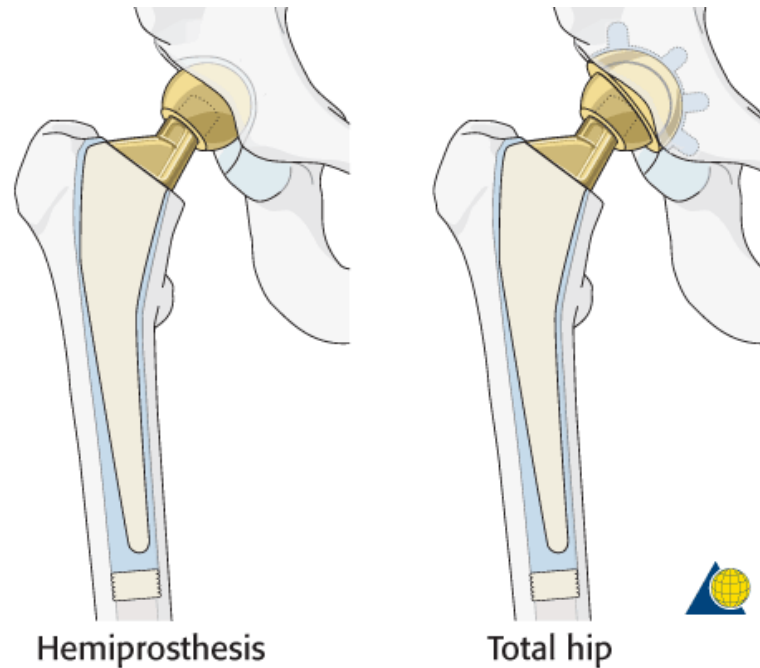


**Gambar 6.** Perbedaan *uncemented* dan *cemented total hip arthroplasty*

Sumber: Hopley, C. <sup>28</sup>

### **2.2.2 Hemiarthroplasty**

*Hemiarthroplasty* adalah suatu proses pembedahan ortopedi yang pada dasarnya hampir sama dengan *Total Hip Arthroplasty* namun yang berbeda pada *hemiarthroplasty* hanya *caput* dan *collum femur* yang diganti dengan prosthesis, sedangkan kartilago asetabulum tidak diganti. Prosedur pembedahannya adalah insisi lateral paha untuk dapat melihat sendi panggul. Setelah masuk ke sendi panggul, dokter bedah melepas *caput* dan *collum femur* dari asetabulum. Dengan menggunakan bor khusus, *corpus femur* dibentuk seperti kanal agar prosthesis *stem* bisa dimasukkan. Pada *uncemented stem* prosthesis langsung dimasukkan ke dalam kanalis *femoralis* buatan tersebut. Berbeda dengan *cemented stem*, kanalis *femoralis* dibuat sedikit lebih besar dari *stem* tujuannya agar semen bisa melekatkan antara *stem* dengan tulang paha. Bola logam sebagai pengganti *caput femur* dilekatkan pada asetabulum setelah itu panggul buatan direlokasi sekaligus dipastikan apakah panggul dan paha dapat bekerja dengan baik. Dokter bedah menutup bekas insisi dengan jahitan kemudian pasien bisa dipindah ke ruang pemulihan. <sup>28</sup>



**Gambar 7.** Perbedaan *hemiarthroplasty* dengan *total hip arthroplasty*

Sumber: Hopley, C.<sup>28</sup>

### 2.3 Derajat fungsional panggul

Pengukuran derajat fungsional panggul merupakan penilaian terhadap disabilitas pasien yang sedang menjalani *hip arthroplasty*, khususnya *total hip arthroplasty*. Hal ini menandakan suatu keberhasilan dari tindakan yang telah dilakukan serta untuk meminimalkan adanya pengaruh komorbiditas. Salah satu cara menilai derajat fungsional panggul adalah menggunakan kuesioner *Oxford Hip Score*.<sup>11</sup>

*Oxford hip score* dirancang sesederhana mungkin dalam penggunaannya. Terdapat 12 pertanyaan dalam kuesioner ini dan setiap pertanyaan diberi skor urut 0

sampai 4. Setelah selesai mengisi kuesioner skor dijumlah kemudian diklasifikasikan menjadi: <sup>11</sup>

- Tidak ada keluhan: skor 40-48
- Ringan sampai sedang: skor 30-39
- Sedang sampai berat: 20-29
- Berat: 0-19

Dengan adanya *Oxford Hip Score* ini diharapkan dapat berguna untuk mengetahui hasil yang diharapkan setelah dilakukan tindakan *hip arthroplasty* pada pasien fraktur *collum femoris*. <sup>11</sup>

## **2.4 Kualitas Hidup**

Banyak ahli berpendapat bahwa lingkup konsep dan pengukuran kualitas hidup harus berpusat pada persepsi subjektif individu mengenai kualitas hidup dari kehidupannya sendiri. Kualitas hidup mencakup aspek kehidupan yang kompleks yang tidak hanya dapat diungkapkan dengan menggunakan indikator kuantitatif. <sup>29</sup>

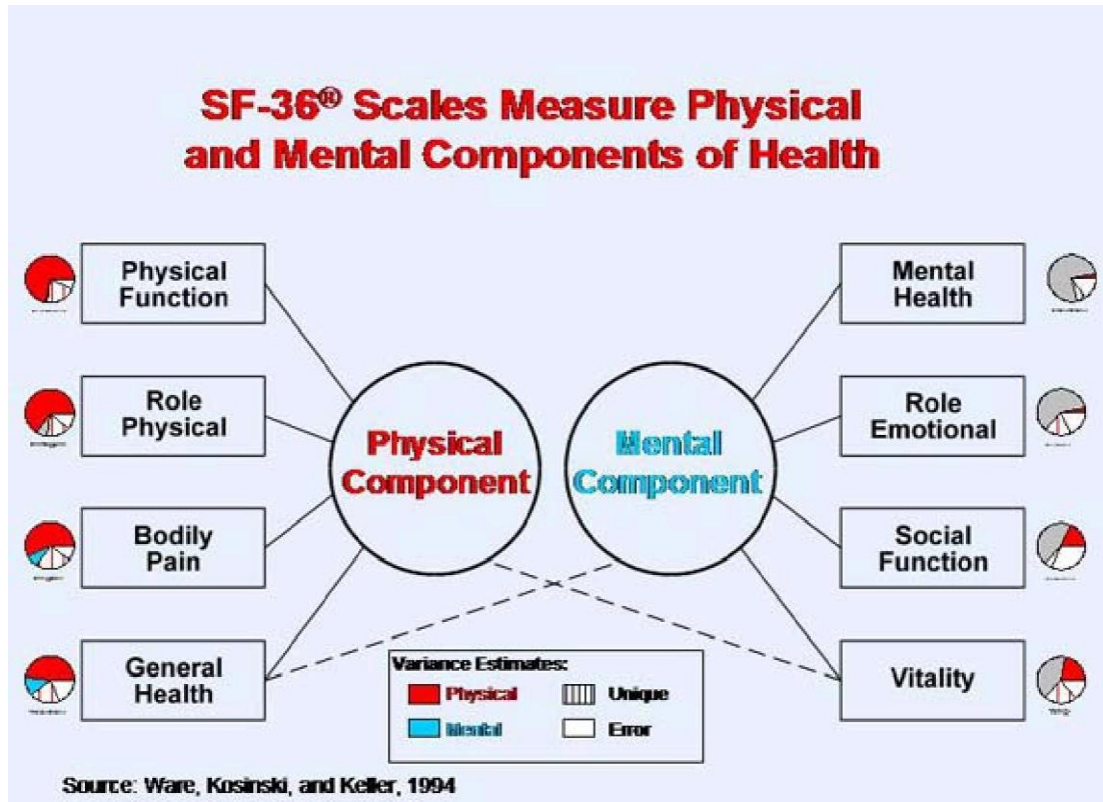
Kualitas hidup merupakan persepsi individu terhadap posisi hidup mereka dilihat dari konteks budaya dan sistem nilai dimana mereka tinggal serta hubungannya dengan tujuan, harapan dan standar yang menjadi perhatian individu. <sup>30</sup>

Kualitas hidup yang berhubungan dengan kesehatan (*Health Related Quality of Life*) merupakan suatu persepsi yang berasal dari penderita, bagaimana penderita

memandang kemampuannya sendiri. Penderita lebih mengetahui bagaimana perasaannya, bagaimana kelainan yang mempengaruhi vitalitas hidup, pengaruhnya terhadap pekerjaan, aktivitas sehari-hari di rumah maupun di dalam pekerjaan. Maka dari itu penderita sendiri yang dapat menjelaskan mengenai kualitas hidupnya dan menghubungkan dengan keinginan yang ada. Keseimbangan antara perasaan dan keinginan merupakan inti pokok dari kualitas hidup.<sup>31</sup>

SF-36 adalah sebuah kuesioner survei kesehatan untuk menilai kualitas hidup, terdiri dari 36 butir pertanyaan dan mengukur delapan kriteria kesehatan serta skor kesejahteraan. Kriteria kesehatan di dalam SF-36 diantaranya adalah fungsi fisik, keterbatasan aktivitas karena kesehatan fisik, nyeri badan, kesehatan mental, vitalitas, fungsi sosial, keterbatasan aktivitas karena masalah emosional, dan persepsi kesehatan secara umum. Pengukuran ini menghasilkan nilai skala untuk masing-masing delapan kriteria kesehatan dan dua ukuran ringkasan kesehatan fisik dan psikis.<sup>13,32</sup>

SF-36 telah terbukti berguna dalam membandingkan relatif beban penyakit serta dalam membedakan manfaat kesehatan yang dihasilkan oleh berbagai intervensi yang berbeda. Nilai skor kualitas hidup rata-rata adalah 60, dibawah skor tersebut kualitas hidup dinilai kurang baik dan nilai skor 100 merupakan tingkat kualitas hidup yang sangat baik.<sup>12</sup>



**Gambar 8.** Delapan skala fungsional SF-36

Sumber: <http://www.sf-36.org/tools/SF36.shtml>

## 2.5 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup

### 2.5.1 Penyakit Kronik

Sebuah penelitian menyatakan bahwa beberapa penyakit kronis memiliki dampak negatif yang cukup besar terhadap kualitas hidup. Hal ini tidak hanya mempengaruhi bagaimana yang dirasakan seseorang terhadap hidupnya secara umum namun juga mempengaruhi tingkat tekanan psikologis orang tersebut.<sup>33</sup>



Penelitian lain menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada populasi sehat dan pasien yang didiagnosis dengan *rheumatoid arthritis* dalam hal kesehatan fisik, tingkat kemandirian, lingkungan, dan spiritualitas. Perbedaan yang signifikan juga ditemukan pada pasien penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) dan *ischemic disease of the lower extremities* (IDLE).<sup>34</sup>

### **2.5.2 Lingkungan**

Kualitas hidup ditemukan lebih buruk pada mereka yang memiliki hambatan pada lingkungan luar, takut untuk bergerak di luar, tidak terpenuhinya aktivitas fisik, dan memiliki kecepatan jalan yang lambat. Lingkungan luar yang menyulitkan mobilitas di luar ruangan juga akan meningkatkan ketakutan untuk bergerak di luar ruangan dan sangat mempengaruhi kualitas hidup.<sup>35</sup>

### **2.5.3 Usia**

Usia berpengaruh terhadap kualitas hidup hal ini ditemukan pada penelitian yang membandingkan kualitas hidup pasien neuroonkologi usia lanjut dan usia muda. Pasien usia lanjut cenderung memiliki derajat fungsional dan fungsi neurokognitif yang lebih rendah dibandingkan dengan pasien usia muda. Beberapa variable yang diprediksi juga berpengaruh terhadap kualitas hidup adalah misalnya dukungan teman pada pasien usia muda dan kapasitas untuk menikmati hidup pada pasien usia lanjut.<sup>36</sup>

#### **2.5.4 Jenis Kelamin**

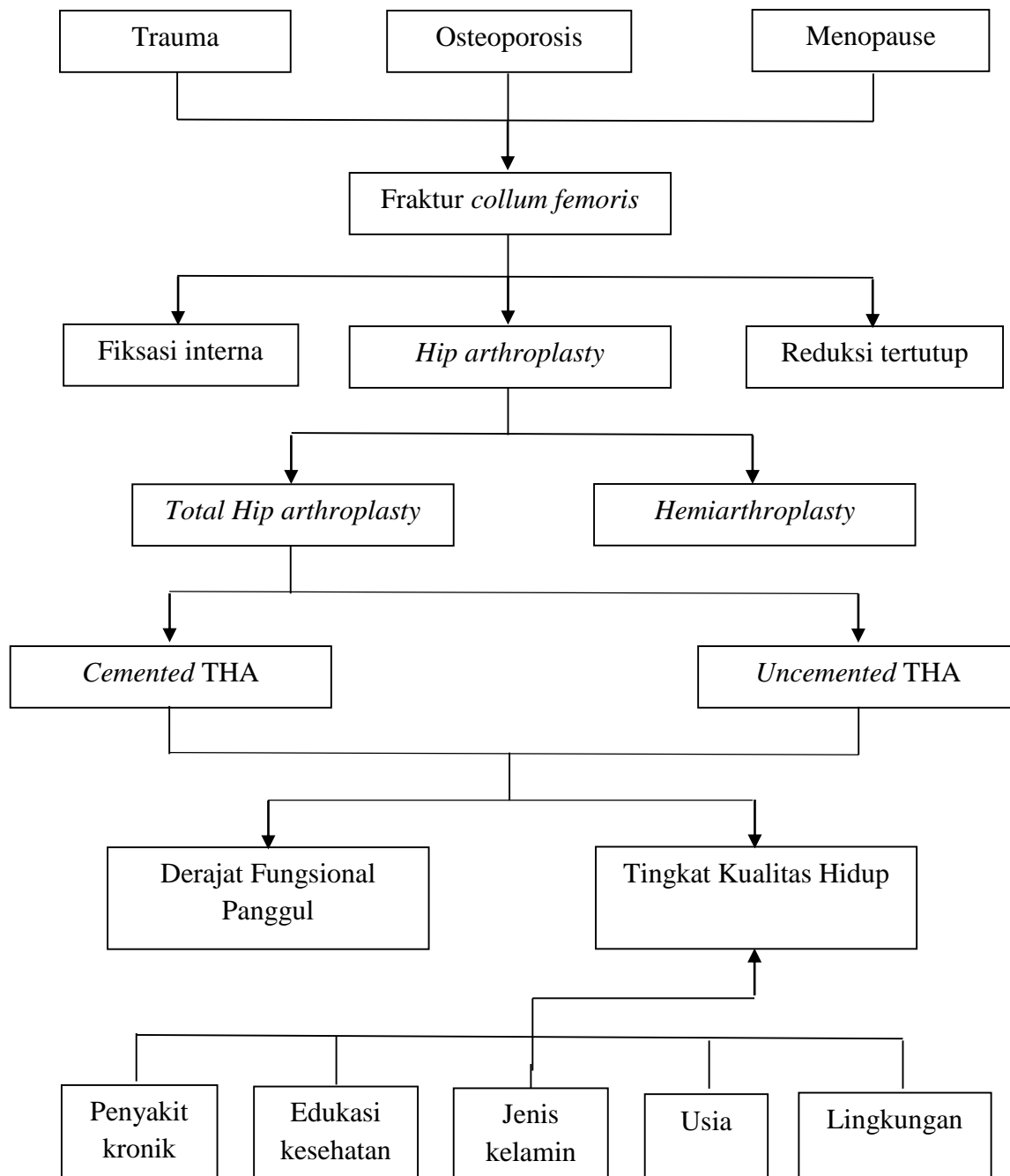
Sebuah penelitian yang membandingkan tingkat kualitas hidup antara pria dan wanita yang merupakan pasien pasca total laringektomi menyatakan bahwa kualitas hidup pada wanita cenderung lebih terpengaruh dibandingkan pada pria. Emosi dan sosial pada wanita merupakan factor yang paling rentan.<sup>37</sup>

Penelitian lain yang juga membandingkan tingkat kualitas hidup antara pria dan wanita pasien kanker rectum menyebutkan bahwa tingkat kualitas hidup sangat menurun drastis pada masa awal postoperasi namun tiga bulan setelahnya kesehatan, emosional, dan psikologi pasien membaik. Kualitas hidup pada wanita sangat berkaitan dengan memburuknya kesehatan, emosional, dan psikologi, sedangkan pada pria sangat berkaitan dengan kepuasan seksual.<sup>38</sup>

#### **2.5.5 Edukasi kesehatan**

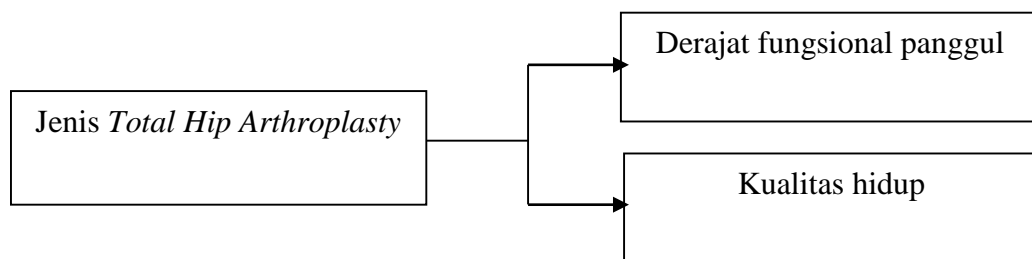
Edukasi kesehatan merupakan salah satu faktor yang berperan dalam meningkatkan kualitas hidup. Pasien diabetes dan asma yang pada suatu penelitian diberikan edukasi kesehatan tentang masalah kesehatannya memiliki peningkatan nilai dalam kualitas hidupnya apabila dibandingkan dengan sebelum diberikan edukasi kesehatan.<sup>39-41</sup>

## 2.6 Kerangka Teori



**Gambar 9.** Kerangka Teori

## 2.7 Kerangka Konsep



**Gambar 10.** Kerangka Konsep

## 2.8 Hipotesis

- a. Ada hubungan antara jenis *total hip arthroplasty* terhadap derajat fungsional panggul pada pasien fraktur *collum femoris*.
- b. Ada hubungan antara jenis *total hip arthroplasty* terhadap tingkat kualitas hidup pada pasien fraktur *collum femoris*.