

**AMPUTASI *OS FEMUR* PADA KUCING PERSIA DI RUMAH  
SAKIT HEWAN PROVINSI JAWA BARAT**

**TUGAS AKHIR**

**NURUL ISTIANA ALNI  
C024211014**



**PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI DOKTER HEWAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2022**

**AMPUTASI *OS FEMUR* PADA KUCING PERSIA DI RUMAH  
SAKIT HEWAN PROVINSI JAWA BARAT**

**Tugas Akhir Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Dokter  
Hewan**

**Disusun dan Diajukan oleh :**

**NURUL ISTIANA ALNI  
C024211014**

**PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI DOKTER HEWAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2022**

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

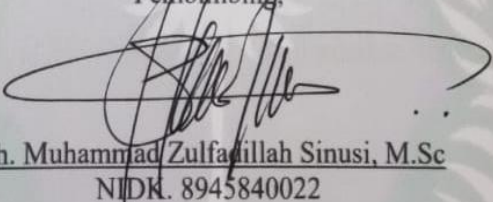
AMPUTASI OS FEMUR PADA KUCING PERSIA DI RUMAH SAKIT  
HEWAN PROVINSI JAWA BARAT

Disusun dan diajukan oleh:


Nurul Istiana Alni  
C024211014

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka  
Penyelesaian Studi Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan Fakultas Kedokteran  
Universitas Hasanuddin pada tanggal 02 Desember 2022 dan dinyatakan telah  
memenuhi syarat kelulusan


Menyetujui,  
Pembimbing,

  
drh. Muhammad Zulfahillah Sinusi, M.Sc  
NIDK. 8945840022

An. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan  
Fakultas Kedokteran  
Universitas Hasanuddin

  
dr. Agussalim Bukhari, M.Clin.Med Ph.D.,  
Sp.GK(K)  
NIP. 19700821 199903 1 001

Ketua  
Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan  
Fakultas Kedokteran  
Universitas Hasanuddin

  
Dr. Dika Yuliza Purba, M.Sc.  
NIP. 19860720 201012 2 004

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurul Istiana Alni  
NIM : C024211014  
Program Studi : Pendidikan Profesi Dokter Hewan  
Fakultas : Kedokteran

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir yang saya susun dengan judul:

### **Amputasi *Os Femur* pada Kucing Persia di Rumah Sakit Hewan Provinsi Jawa Barat**

Adalah benar-benar hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila sebagian atau seluruhnya dari tugas akhir ini tidak asli atau plagiasi, maka saya bersedia dibatalkan dan dikenakan sanksi akademik yang berlaku.

Demikian pernyataan keaslian ini dibuat untuk digunakan seperlunya.

Makassar, 09 November 2022



Nurul Istiana Alni

## KATA PENGANTAR

*Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatu*

Segala puji dan syukur Penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya serta salawat dan salam penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Amputasi *Os Femur* pada Kucing Persia di Rumah Sakit Hewan Provinsi Jawa Barat” dapat dirampungkan dalam rangka memenuhi salah satu kewajiban guna memperoleh gelar Dokter Hewan dalam Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini tidak mungkin dapat diselesaikan dengan baik tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu, penulis merasa sangat bersyukur dan ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua tercinta ayahanda **Alwi** dan ibunda **Kartini** atas doa dan dukungannya yang tidak pernah putus.
2. **Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc** selaku Rektor Universitas Hasanuddin.
3. **Prof. Dr. dr. Haerani Rasyid, Sp.PD, KGH, Sp. GK, M.Kes** selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.
4. **Dr. drh. Fika Yuliza Purba, M.Sc** selaku ketua Program Studi Pendidikan Profesi Dokter Hewan.
5. **Drh. Muhammad Zulfadillah Sinusi, M.Sc** selaku pembimbing utama atas waktu, motivasi dan kesabarannya dalam membimbing sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
6. **Drh. A. Magfira Satya Apada, M.Sc** dan **Drh. Yuko Mulyono Adikurniawan** selaku penguji pada ujian seminar tugas akhir profesi pendidikan dokter hewan
7. **Drh. Wa ode Santa Monica, M.Si** selaku panitia seminar ujian akhir yang telah membantu melancarkan seminar penulis

8. **Dosen pengajar** yang telah banyak memberikan ilmu dan berbagi pengalaman kepada penulis selama mengikuti pendidikan di PPDH Unhas. Serta staf tata usaha PSKH UH yang mengurus kelengkapan berkas
9. **Staff dan Dokter Hewan di Rumah Sakit Hewan Provinsi Jawa Barat** yang telah banyak membagikan ilmunya serta membimbing dengan sabar selama dilakukannya proses magang.
10. Teman-teman seperjuangan **mahasiswa Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan (PPDH) Gelombang IX (9onadotropin)** yang telah memberikan semangat dan motivasi kepada penulis dan memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penelitian dan penyusunan Tugas Akhir ini.
11. Saudara-saudaraku **kelompok 1 koas** dan **kelompok besar 1** untuk semua pengorbanan, bantuan dan sudah memahami keberadaan saya selama ini.
12. Saudara yang selalu mau direpotkan selama koas **“Kripik Renyah (Afzah, Diva, Asmi, Ais, Vania)”** dan selalu membantu dengan baik.
13. **Drh. Ayu Lestasri** selaku kakak yang selalu direpotkan selama masa Koas ini, **Vicky Milenia R.P, S.Km** yang selalu menjadi tempat berkeluh kesah untuk penulis sekaligus pemberi semangat.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dari segi tata bahasa, isi maupun analisisnya dalam pengolahan hasil penelitian yang penulis telah lakukan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dan berharap dapat bermanfaat untuk kemajuan ilmu pengetahuan. Wassalamu Alaikum Warahatullahi Wabarakatu.

Makassar, 09 November 2022

Nurul Istiana Alni

## ABSTRAK

**NURUL ISTIANA ALNI (C024211014).** Amputasi *Os Femur* pada Kucing Persia di Rumah Sakit Hewan Provinsi Jawa Barat dibimbing oleh **Drh. Muhammad Zulfadillah Sinusi, M.Sc.**

---

Amputasi merupakan prosedur operasi dengan tujuan memisahkan sebagian atau seluruh bagian tubuh atau *extremitas*. Amputasi dilakukan untuk mengatasi masalah yang memiliki prognosis buruk dengan perawatan medis dan atau bedah lainnya atau ketika perawatan lain terlalu mahal bagi pemiliknya. Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk mengetahui bagaimana prosedur amputasi pada kasus fraktur *Os femur* di Rumah Sakit Hewan Provinsi Jawa Barat. Metode diagnosa yang digunakan yaitu berdasarkan hasil anamnesa dan pemeriksaan fisik hewan. Hasil dari pemeriksaan fisik menunjukkan adanya krepitasi pada bagian *diaphisis Os femur*, ketidakseimbangan *extremitas caudalis*, kepincangan serta adanya luka terbuka dan *Os femur* menonjol keluar dengan adanya luka terbuka pada bagian *Radius Ulna-Phalanges* pada *extremitas caudalis dexter*. Hasil anamnesa diketahui bahwa kucing terlindas oleh mobil si pemilik ketika sedang memarkirkan mobilnya. Kondisi hewan ketika dibawa ke Rumah Sakit Hewan terlihat lemas dan menunjukkan tanda-tanda anemua. Penanganan yang dilakukan yaitu dengan tindakan amputasi metode disartikulasi sendri *Coxofemoralis* dikarenakan sudah tidak memungkinkan untuk tetap mempertahankan bagian *femoralis* dikarenakan tipe fraktur yang terbentuk *comminuted* serta bagian tulang *patella-phalanges* hancur dan terjadi luka terbuka. Pemberian obat-obatan pasca operasi seperti antiinflamasi, antibiotik, vitamin, terapi cairan dan antibiotik salep. Perawatan secara intensif dilakukan selama 5 hari rawat inap di hingga kondisi hewan dianggap sudah membaik dan menunjukkan kesembuhan.

**Kata kunci : Amputasi, Fraktur, Kucing, Operasi, Os Femur**

## ABSTRACT

**NURUL ISTIANA ALNI** (C024211014). Amputation *Os Femur* in Persian Cat at Rumah Sakit Hewan Provinsi Jawa Barat Supervised by **Drh. Muhammad Zulfadillah Sinusi, M.Sc.**

---

Amputation is a surgical procedure with the aim of separating part or all of the body or extremity. Amputations are performed to treat problems that have a poor prognosis with other medical and surgical treatments or when other treatments are too expensive for the owner. The purpose of writing this final project is to find out how the amputation procedure in the case of *fracture* of the *Femur* at the Rumah Sakit Hewan Provinsi Jawa Barat. The diagnostic method used is based on the results of anamnesis and physical examination of the animal. The results of the examination showed crepitus in the diaphysis of the femur, imbalance of the *caudalis extremity*, lameness, and an open wound protruding with an open wound on the Radius Ulna-Phalanges on the caudalis dexter extremity. The results of the anamnesis revealed that the cat was run over by the owner's car while parking the car. The condition of the animal when it was taken to the Animal Hospital looked weak and showed signs of anemia. The treatment was carried out by amputation with the *Coxofemoral* disarticulation method because it was not possible to maintain the fracture of the femoral part because the type formed was destroyed and the patellar-phalanges bone was destroyed and an open wound occurred. Administration of postoperative drugs such as anti-inflammatory, antibiotics, vitamins, fluid therapy and antibiotic ointments. Intensive treatment is carried out for 5 days of hospitalization until the condition is considered to have improved and shows healing.

**Kata kunci : Amputation , Cat, Fracture, Operation, Os femur**



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penulisan.....	2
1.4 Manfaat Penulisan.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Anatomi Tulang <i>Extremitas Caudalis</i> .....	3
2.2 Fraktur.....	6
2.3 Etiologi amputasi.....	7
2.4 Teknik Pembedahan Amputasi <i>Os Femur</i> .....	8
2.5 Perawatan <i>Post Operasi</i> .....	9
BAB III MATERI DAN METODE.....	9
3.1 Tempat dan Waktu.....	10
3.2 Alat dan Bahan.....	10
3.2.1 Alat.....	10
3.2.2 Bahan.....	10
3.3 Prosedur Kegiatan.....	11
3.3.1 Tahapan Penanganan.....	11
3.3.2 Prosedur Amputasi <i>Os Femur</i> .....	11
3.4 Analisis Data.....	13
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
4.1 Hasil.....	14
4.1.1 Anamnesis.....	14

4.1.2	Sinyalemen.....	14
4.1.3	Pemeriksaan Klinis.....	14
4.1.4	Diagnosis.....	15
4.2	Pembahasan.....	16
4.2.1	Penanganan.....	16
4.2.2	Pengobatan.....	19
4.2.3	Tata Laksana Obat.....	19
4.2.4	Pembahasan Kasus.....	24
BAB V PENUTUP.....		27
5.1	Kesimpulan.....	27
5.2	Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA.....		28
RIWAYAT HIDUP.....		30
LAMPIRAN.....		31

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tulang panjang	3
Gambar 2. <i>Pelvis</i>	4
Gambar 3. <i>Femur</i>	4
Gambar 4. <i>Cranial view Patella, Tibia, Fibula</i>	5
Gambar 5. <i>Tarsal, Metatarsal, Phalanges</i>	6
Gambar 6. Tipe-tipe fraktur	7
Gambar 7. Tahap operasi amputasi <i>femur</i>	8
Gambar 8. Kondisi pasien ketika tiba di RSH	14
Gambar 9. Fraktur terbuka pada bagian <i>Metaphysis Os femur</i> yang disertai dengan adanya kerusakan pada <i>musculus</i> dan tulang bagian <i>radius-ulna</i>	15
Gambar 10. Kondisi setelah diberi anestesi	17
Gambar 11. Persiapan situs bedah secara aseptis dan penandaan untuk bagian yang akan dilakukan insisi mengelilingi <i>femur</i> dari <i>lateral</i> hingga <i>medial</i>	17
Gambar 12. (A) Insisi pada bagian yang telah ditandai yang dimulai dari bagian <i>lateral femur</i> (B) Menguakkan bagian yang telah diinsisi dan dilanjutkan dengan transeksi <i>musculus</i> yang teridentifikasi (C) Ligasi pembuluh darah yang ditemukan dan dilakukan pemotongan	18
Gambar 13. Proses identifikasi <i>caput femur</i> setelah semua <i>musculus</i> di transeksi dan <i>caput femur</i> dicungkil dengan bantuan alat agar naik ke permukaan untuk memudahkan proses pemisahan dengan <i>acetabulum</i>	18
Gambar 14. (A) ligasi pada <i>nervus sciatic</i> untuk kemudian dilakukan pemotongan (B) proses pengangkatan total <i>femur</i> setelah semua <i>musculus</i> , pembuluh darah dan <i>nervus</i> dipotong (C) fragmen <i>os femur</i> yang telah diangkat dan mengalami fraktur <i>comminuted</i> pada bagian <i>diaphysis</i>	19
Gambar 15. Penutupan situs operasi dengan penjahitan	19

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kucing memiliki insting untuk berburu, biasanya mereka bermain di taman untuk mencari serangga, burung, tikus ataupun hewan lainnya, khususnya anak kucing yang dikenal dengan kesenangan mereka bermain, dan juga senang mengajak pemiliknya untuk beradu. Perilaku alami ini sangat dibutuhkan sebagai bekal untuk kesiapan dalam menghadapi musuh nantinya apabila mereka berada di luar rumah. Kucing tidak hanya dianggap sebagai teman bermain tetapi kadang sudah menjadi bagian dari anggota keluarga. Mereka memiliki sifat aktif sehingga pemilik tidak bisa setiap saat mengontrol keberadaannya maka sewaktu-waktu dapat mengalami trauma, seperti fraktur apalagi saat berada di luar rumah (Widodo *et al.*, 2012).

Trauma menjadi penyebab paling umum dari fraktur pada hewan kecil dan biasanya merupakan akibat dari cedera kecelakaan ataupun jatuh dari ketinggian. Fraktur akibat trauma biasanya jarang dapat diprediksi. Jumlah dan model fraktur akan bervariasi tergantung dari jenis traumanya. Sebagian besar fraktur dari hasil trauma akan membentuk kominitif atau pecahan-pecahan (Mahajan *et al.*, 2015).

Penanganan kasus fraktur harus meliputi 4 aspek yaitu rekognisi, reposisi, retensi dan rehabilitasi. Rekognisi harus segera dilakukan ketika terjadi fraktur untuk bisa segera menentukan penanganan apa yang sesuai. Terdapat beberapa kasus yang sudah tidak bisa ditangani dengan fiksasi baik internal maupun eksternal, untuk itu diambillah tindakan amputasi. Tindakan amputasi ini dilakukan ketika keadaan tulang yang patah menjadi potongan-potongan tulang yang lebih kecil sehingga tidak memungkinkan untuk dilakukan fiksasi. Selain itu, keadaan yang mendukung dilakukannya amputasi yaitu ketika jaringan disekitar lokasi fraktur sudah mengalami nekrosis ataupun terdapat kondisi yang ditakutkan jika dibiarkan maka infeksinya akan menyebar ke jaringan sekitarnya (Syafuruddin *et al.*, 2020).

Berdasarkan hal tersebut, maka penulis ingin menguraikan tentang tindakan amputasi pada *Os femur* pada kucing baik dari penyebab, prosedur

operasi, dan perawatan setelah operasi. Tulisan ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi para pemilik hewan kesayangan dalam mengatasi masalah tersebut.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang dapat diambil yaitu bagaimana diagnosa dan penanganan fraktur *Os femur* dengan metode amputasi?

### **1.3. Tujuan Penulisan**

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk mengetahui diagnosa dan penanganan fraktur *Os femur* dengan metode amputasi.

### **1.4. Manfaat Penulisan**

Mahasiswa dapat mengetahui indikasi dilakukannya operasi *amputasi*, prosedur operasi *amputasi*, dan penanganan *post operasi amputasi* pada kucing.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Anatomi Tulang *Extremitas Caudalis*

Tulang panjang memiliki bentuk silindris dengan ujung bulat atau datar. Daerah bulat di ujung proksimal disebut sebagai kepala dan di ujung *distal* sebagai kondilus. Kondilus biasanya berpasangan dan umumnya digambarkan sebagai *medial* atau *lateral*. Batang tulang disebut sebagai diafisis. Permukaan *proksimal* dan *distal* disebut sebagai epifisis. Daerah yang relatif pendek antara epifisis dan diafisis tulang adalah metafisis. Daerah yang berbeda ini memiliki pola pertumbuhan yang berbeda. Faktanya, ada lempeng tulang rawan yang memisahkan metafisis dari epifisis yang dikenal sebagai fisis (lempeng epifisis). Lempeng ini mengeras seiring bertambahnya usia hewan (Sturtz dan Lori, 2012).



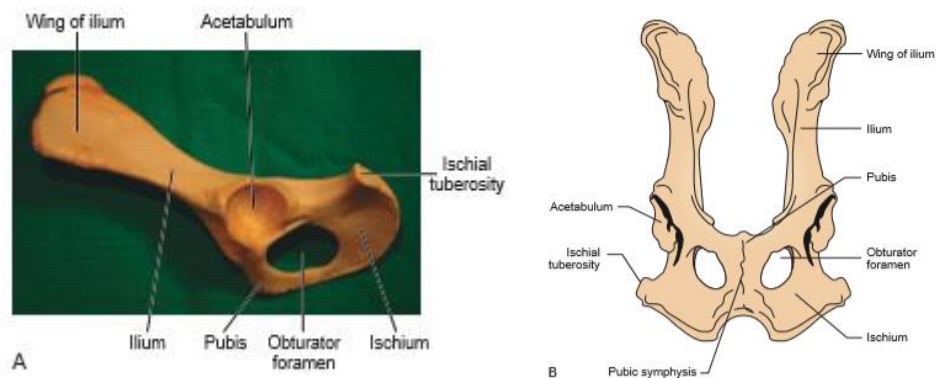
Gambar 1. Tulang panjang (kiri adalah tulang femur, kiri adalah tulang humerus) (Sturtz dan Lori, 2012).

Tulang pada bagian *extremitas caudalis* disusun oleh beberapa tulang, diantaranya sebagai berikut :

##### a. *Pelvis*

Pelvis merupakan penghubung antara *extremitas caudalis* ke tubuh. Terdiri atas 2 tulang panggul yang bergabung bersama dengan *symphysis pubis*. Gabungan ini membentuk artikulasi yang kuat dengan *sacrum* melalui sendi *sakroiliaca*. Setiap tulang pelvis tersusun atas 3 gabungan tulang yaitu *ischium*, *ilium* dan *pubis*. Tulang yang paling besar yaitu *Ilium* yang memiliki struktur lebar yang disebut sebagai “sayap”. *Ischium* memiliki tampilan *caudal* yang menonjol disebut *tuber ischia*. *Ischium*, *ilium* dan *pubis* bergabung satu sama lain

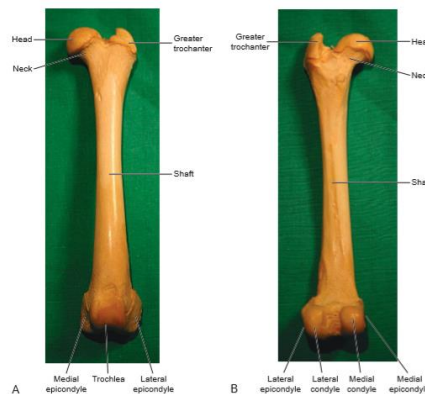
di *acetabulum* yang merupakan bagian artikulasi dimana bagian kepala dari *femur* melekat dan membentuk sendi *pelvis* (Aspinall dan Cappello, 2015).



Gambar 2. *Pelvis* (kiri *lateral view*, kanan *ventral view*) (Colville dan Joanna, 2016).

b. *Femur*

*Femur* merupakan tulang panjang yang membentuk bagian paha. Pada bagian *proximal femur* bagian kepala berartikulasi menghadap ke *medial* untuk melekat di *acetabulum*. Bagian *lateral* kepala disebut dengan *throcanter mayor* dan di sisi *medial* yang lebih kecil disebut *throcanter minor*. Keduanya merupakan tempat pertautan otot. *Femur* memiliki bagian poros yang kuat dan pada bagian *distal* memiliki 2 kondilus yang menonjol ke *caudal* (Aspinall dan Cappello, 2020).



Gambar 3. *Femur* (kiri *cranial view*, kanan *caudal view*) (Colville dan Joanna, 2016).

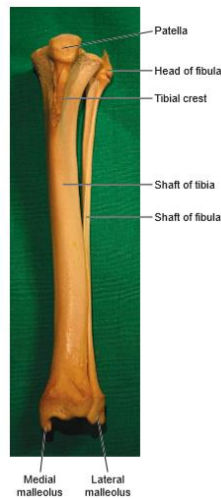
c. *Patella, Tibia, Fibula*

*Patella* disebut sebagai tempurung lutut yang merupakan tulang sesamoid terbesar di tubuh. Terbentuk di bagian *distal* tendon dari *musculus quadriceps femoris* pada bagian *cranial* sendi kaku. Bagian ini membantu melindungi tendon

saat melewati *trochlear* dari *femur* untuk masuk ke puncak *tibia* (Colville dan Joanna, 2016).

*Tibia* merupakan tulang utama yang menahan beban pada bagian tungkai bawah. Bagian ini membentuk sendi kaku dengan tulang *femur* di atasnya dan *tarsus* di bawahnya. Jika dilihat dari atas, ujung *proksimal tibia* tampak segitiga dengan puncak segitiga menghadap kedepan (Colville dan Joanna, 2016).

*Fibula* merupakan tulang tipis namun lengkap dan sejajar dengan *tibia* serta terdiri dari *extremitas proximal*, batang dan *extremitas distal*. Bagian ini merupakan tempat pertautan otot. Pada ujung *distalnya*, *Fibula* membentuk *processus* yang dapat diraba disebut dengan *malleolus lateral* (Colville dan Joanna, 2016).

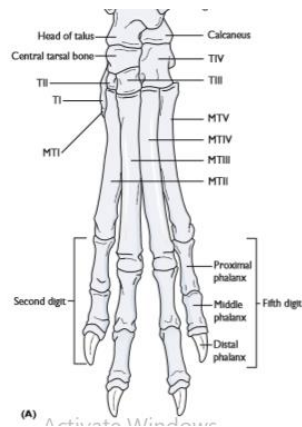


Gambar 4. *Cranial view Patella, Tibia, Fibula* (Colville dan Joanna, 2016).

d. *Tarsal, Metatarsal, Phalanges*

*Tarsal* terbentuk dari 7 tulang pendek, tulang *tarsal*, tersusun dalam 3 baris. 2 tulang membentuk barisan *proksimal*, *talus* dan *calcaneus* berartikulasi dengan ujung *distal tibia* dan *fibula*. Tulang *tarsal tibialis* merupakan bagian yang paling *medial* dan memiliki *trochlear proksimal* yang dibentuk agar sesuai dengan ujung *tibia*. *Metatarsal* dan *phalanges* mirip dengan *metacarpal* dan *phalanges extremitas cranialis*. *Metatarsal* terdiri dari 4 tulang dan beberapa spesies memiliki 5 (Aspinall dan Cappello, 2015).





Gambar 5. *Tarsal, Metatarsal, Phalanges* (Aspinall dan Capello, 2015).

## 2.2. Fraktur

Fraktur adalah terputusnya kontinuitas tulang dengan atau tanpa perpindahan fragmen. Selalu disertai kerusakan jaringan lunak dengan derajat yang bervariasi, ada robekan pembuluh darah, memar otot, laserasi periosteum, dan saraf yang memar. Terkadang ada organ dalam yang terluka dan kulit yang terkoyak (Mahajan *et al.*, 2015).

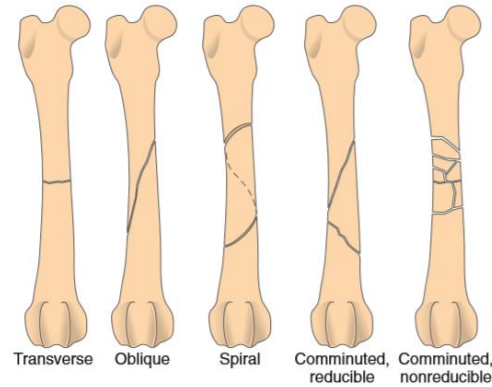
Fraktur merupakan hasil trauma ataupun patologis tulang yang mendasarinya atau keduanya. Perbedaan antara penyebab ini didasarkan pada signalement pasien, riwayat, temuan radiografi dan penegakan diagnosa termasuk sitologi dan biopsi (Fossum *et al.*, 2019).

Deskripsi fraktur yang akurat meliputi tulang yang terkena, lokasi fraktur pada tulang, apakah fraktur terbuka atau tertutup terhadap lingkungan, derajat kominitif dan perpindahan. Penentuan terbuka atau tertutup membutuhkan pemeriksaan *extremitas* selain evaluasi radiografi. Kerusakan jaringan lunak sedang atau berat dan pendarahan yang dibuktikan dengan tingkat pembengkakan dan memar anggota badan juga harus diperhatikan karena dapat mempengaruhi penyembuhan tulang dan jaringan lunak (Fossum *et al.*, 2013).

Menurut Fossum *et al* (2013), fraktur memiliki beberapa tipe, diantaranya :

- a. Fraktur kominitif ditandai dengan adanya beberapa garis fraktur
- b. Fraktur *greenstick* menunjukkan lengkap tidaknya fraktur tersebut.
- c. Fraktur *oblique* membentuk sudut terhadap garis tegak lurus sumbu panjang tulang

- d. Fraktur *spiral* mirip dengan fraktur *oblique* namun ditutupi oleh sumbu panjang tulang
- e. Fraktur *displaced* atau *nondisplaced*



Gambar 6. Tipe-tipe fraktur (Fossum *et al.*, 2013).

### 2.3. Etiologi Amputasi

Amputasi merupakan prosedur operasi dengan tujuan memisahkan sebagian atau seluruh bagian tubuh atau *extremitas* (Fauzi *et al.*, 2021). Amputasi dilakukan untuk mengatasi masalah yang memiliki prognosis buruk dengan perawatan medis dan atau bedah lainnya atau ketika perawatan lain terlalu mahal bagi pemiliknya (Johnston dan Tobias, 2018).

Menurut Johnston dan Tobias (2018), indikasi dilakukannya amputasi antara lain :

- a. Neoplasia jaringan lunak atau tulang yang terletak pada *extremitas* dimana neoplasma tidak dapat diangkat tanpa amputasi
- b. Trauma parah pada tulang, persendian atau jaringan lunak anggota tubuh dimana trauma tersebut tidak dapat diobati atau pengobatannya akan menjadi penghalang biaya bagi pemiliknya
- c. Masalah saraf perifer (misalnya neoplasia atau trauma yang menyebabkan avulsi akar saraf) yang membuat anggota tubuh tidak berfungsi
- d. Nekrosis pada *extremitas* setelah trauma
- e. Kecacatan parah karena osteoarthritis yang tidak terkontrol atau kelainan bentuk bawaan
- f. Infeksi ortopedi atau jaringan lunak *extremitas* yang sulit diobati

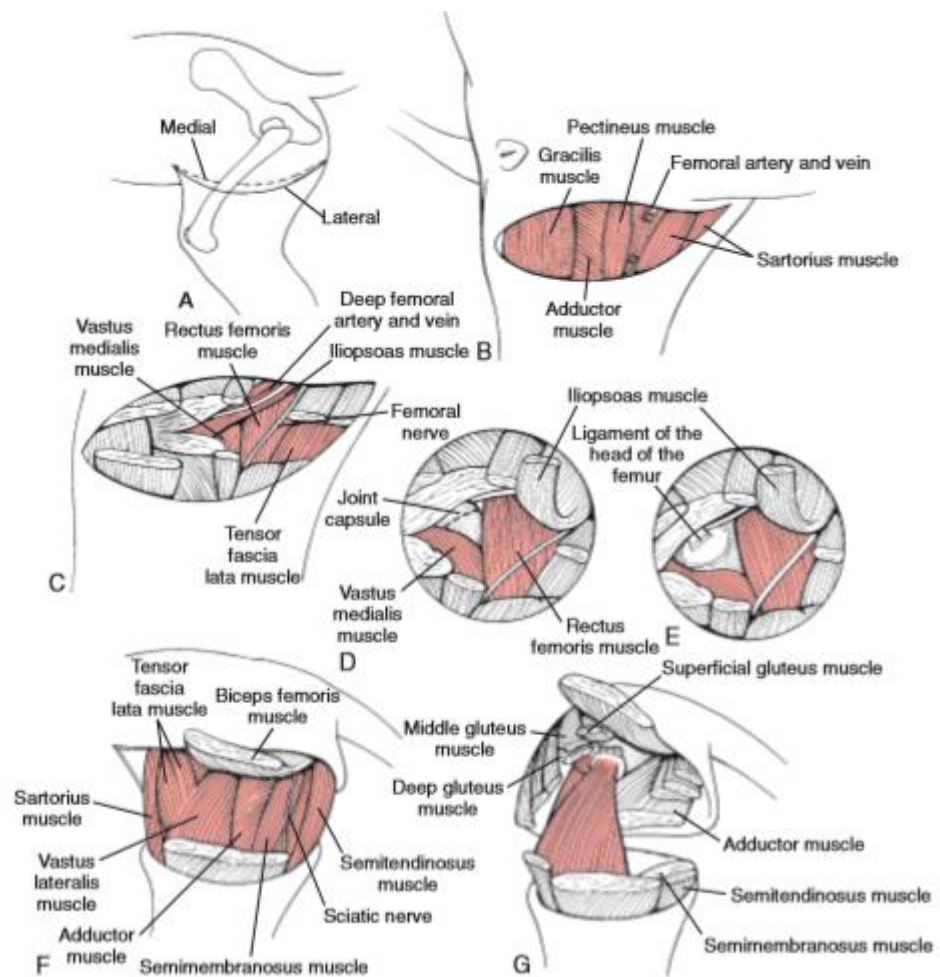
## 2.4. Teknik Pembedahan Amputasi *Os Femur*

Amputasi *extremitas caudalis* dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu dengan osteotomi pada sepertiga *proximal femur* dan dengan disartikulasi *coxofemoral*. Diantara keduanya yang paling mudah dilakukan yaitu dengan osteotomi pada sepertiga *proximal femur*. Direkomendasikan untuk membuat insisi *lateral* lebih *distal*, sementara insisi *medial* dilakukan lebih *proximal* (Motta dan Lawrence, 2018).

### a. Tahap persiapan

Setelah pasien distabilkan dan diberi anestesi, bagian *extremitas* dapat diikat ke tiang menggunakan pita medis. Pada tahap ini, setiap jaringan yang terinfeksi atau rusak harus ditutup untuk memungkinkan persiapan operasi yang lebih steril (Motta dan Lawrence, 2018).

### b. Tahap operasi



Gambar 7. Tahap operasi amputasi *Femur* (Fossum *et al.*, 2019).

Keterangan gambar :

- (A) Disartikulasi *coxofemoral* dilakukan dengan membuat insisi kulir di sekitar *extremitas caudalis* setinggi sepertiga dari *femur*
- (B) Pada bagian *medial*, buka sepertiga *femur* dengan menginsisi antara *musculus pectineus* dan bagian Sartorius untuk mengekspos dan ligasi *arteri* dan *vena femoralis* bagian dalam
- (C) Transeksi *musculus sartorius*, *pectineus*, *gracilis* dan *adductor* kira-kira 2 cm dari lipatan inguinal
- (D) – (E) transeksi *musculus iliopsoas* pada insersinya di *throcater minor* dan teruskan ke *cranial* untuk mengekspos *caput* sendi. Insisi *capus* sendi dan potong ligamen *caput femur*
- (F) Pada sisi *lateral*, transeksi *musculus biceps femoris* dan *tensor fascia lata* setinggi sepertiga *femur*
- (G) Putuskan *nervus sciatic distal* , cabang *musculus semimembranosus*, *semitendinosus* dan *biceps femoris*. Transek sisipan *musculus gluteal* dekat dengan *throcater mayor*. Transek *musculus semimembranosus* dan *semitendinosus* setinggi sepertiga *proximal femur*. Putuskan *musculus rotator external* dan *musculus quadratus femoris* pada perlekatannya di sekitar *fossa throcater*. Lepaskan bagian *femur*

## 2.5. Perawatan *Post Operasi*

Setelah dilakukan tindakan operasi, analgesik yang sesuai harus disiapkan. Kompresi dingin di lokasi pembedahan dapat dilakukan selama 3-4 hari pertama untuk mengurangi kejadian seroma. Kompres hangat kemudian dilakukan selama 7-10 hari lagi untuk membantu reabsorpsi cairan yang mungkin terakumulasi di lokasi pembedahan. Pemasangan kateter dapat dilakukan untuk menjaga hewan lebih nyaman sampai bisa berjalan dan mandiri. Aktivitas fisik dibatasi, tetapi dianjurkan untuk latihan selama 2 minggu. Jahitan dapat dilepaskan mulai dari 10-14 hari setelah operasi (Johnston dan Tobias, 2018).