

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Trauma merupakan salah satu penyebab utama morbiditas pada kucing, dengan fraktur pelvis sebagai salah satu cedera ortopedi yang paling sering ditemukan pada pasien kucing pascatrauma. Berbagai studi melaporkan bahwa fraktur pelvis mencakup sekitar 20–30% dari seluruh kasus fraktur pada kucing, sehingga dikategorikan sebagai cedera yang umum dijumpai dalam praktik klinik hewan kecil (Meeson dan Geddes, 2017; Hans et al., 2021). Salah satu bentuk cedera yang paling sering terjadi adalah *luxatio sacroiliaca* yaitu terpisahnya hubungan anatomis normal antara *ilium* dan sakrum. Kondisi ini umumnya diakibatkan oleh gaya tarik atau kompresi yang kuat sehingga mendorong *ilium* ke arah dorsal atau medial. *Luxatio sacroiliaca* dapat menyebabkan nyeri hebat, instabilitas pelvis, perubahan pola gaya berjalan, serta defisit neurologis akibat kompresi atau kerusakan nervus ischiadicus (Oxley dan Langley-Hobbs, 2020; Hans et al., 2021). Kejadian *luxatio sacroiliaca* merupakan cedera panggul paling umum kedua pada kucing, yang mencakup 16–59% dari cedera panggul pada kucing (Hans et al., 2021). Tingginya angka kejadian tersebut umumnya berkaitan dengan trauma, seperti kecelakaan lalu lintas, jatuh dari ketinggian, atau tertimpa benda berat (Oxley et al., 2019). Tingginya frekuensi kejadian *luxatio sacroiliaca* serta dampak klinis yang ditimbulkannya menjadikan penentuan strategi penanganan yang tepat sebagai aspek krusial dalam manajemen kasus ini.

Penentuan pilihan terapi pada kasus *luxatio sacroiliaca* dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain derajat pergeseran *ilium*, stabilitas mekanik pelvis, adanya keterlibatan neurologis, serta kemampuan pasien dalam menopang berat badan. Tindakan bedah umumnya diindikasikan pada kasus dengan penyempitan saluran panggul yang bermakna secara klinis, pergeseran *ilium* lebih dari 50%, defisit neurologis akibat kompresi saraf, nyeri yang tidak terkontrol secara konservatif, atau kegagalan pasien untuk berjalan dalam 3–5 hari pascatrauma (Meeson dan Geddes, 2017; Oxley et al., 2019). Penanganan yang tidak adekuat dapat berujung pada malunion pelvis, deformitas permanen, serta gangguan defekasi akibat penyempitan saluran panggul.

Salah satu metode stabilisasi yang paling banyak digunakan pada *luxatio sacroiliaca* adalah fiksasi internal menggunakan *lag screw*. Teknik ini bertujuan untuk mengembalikan kompresi pada sendi *sacroiliaca*, meningkatkan stabilitas mekanik, serta mempertahankan keselarasan anatomi pelvis secara optimal (Hans et al., 2021). Pemasangan *lag screw* dapat dilakukan melalui pendekatan lateral maupun dorsolateral, dengan pemilihan teknik disesuaikan dengan kondisi anatomi pasien dan pertimbangan operator. Studi biomekanik menunjukkan bahwa pemasangan *lag screw* secara transiliaka memberikan stabilitas yang baik karena mampu mendistribusikan gaya kompresi secara optimal pada permukaan artikular *sacroiliaca* (Oxley dan Langley-Hobbs, 2020; Déjardin et al., 2016).

*Lag screw*, beberapa metode alternatif seperti penggunaan *screw* trans-sakral, maupun kombinasi *screw* dan washer juga telah dilaporkan. Namun demikian, berbagai hasil klinis menunjukkan bahwa penggunaan *lag screw* memberikan tingkat stabilitas yang lebih tinggi dengan risiko komplikasi yang relatif lebih rendah dibandingkan teknik lainnya. Berdasarkan pertimbangan tersebut, tulisan ini membahas penanganan *luxatio sacroiliaca* menggunakan fiksasi *lag screw* pada kucing di Klinik Hewan Jogja.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana etiologi, patofisiologi, tanda klinis, diagnosis, penanganan kasus *luxatio sacroiliaca* menggunakan fiksasi *lag screw* pada kucing di Klinik Hewan Jogja ?

## **1.3 Tujuan**

Mengetahui etiologi, patofisiologi, tanda klinis, diagnosis, penanganan kasus *luxatio sacroiliaca* menggunakan fiksasi *lag screw* pada kucing di Klinik Hewan Jogja.

## **1.4 Manfaat**

Manfaat dari penulisan ini adalah untuk memberikan edukasi kepada pembaca mengenai penanganan kasus fiksasi *screw* pada penanganan *sacroiliaca luxatio* pada kucing, mulai dari proses diagnosis, pemilihan metode fiksasi, hingga perawatan pascaoperasi. Tulisan ini juga diharapkan dapat menjadi salah satu sumber referensi atau kepustakaan bagi mahasiswa kedokteran hewan, dokter hewan praktisi, maupun pihak lain yang berkepentingan dalam bidang praktisi. Penulisan ini berkontribusi dalam memperkaya literatur mengenai penanganan kasus fraktur di klinik hewan serta mendukung pengembangan ilmu bedah ortopedi veteriner di Indonesia.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Etiologi Luxatio Sacroiliaca

*Luxatio sacroiliaca* merupakan salah satu cedera pelvis yang paling sering ditemukan pada kucing dan hampir selalu berhubungan dengan trauma. Trauma tersebut umumnya terjadi akibat kecelakaan lalu lintas, jatuh dari ketinggian, maupun tertimpa benda berat, yang menghasilkan gaya mekanik besar berupa kompresi, rotasi, dan translasi pada cincin pelvis (Meeson dan Geddes, 2017; Oxley et al., 2019). Pada kucing, struktur pelvis relatif ringan dan fleksibel dibandingkan anjing, sehingga lebih rentan mengalami disrupsi sendi akibat gaya trauma mendadak.

Sendi *sacroiliaca* memiliki fungsi utama sebagai penghubung antara tulang belakang dan ekstremitas belakang serta berperan penting dalam mentransfer beban tubuh selama aktivitas berjalan dan melompat. Sendi ini distabilkan oleh ligamen *sacroiliaca* dorsal dan ventral yang kuat, sehingga *luxatio sacroiliaca* hanya terjadi ketika gaya trauma melebihi kapasitas struktur penstabil tersebut (Hans et al., 2021). Pergeseran *ilium* yang terjadi umumnya ke arah dorsal atau medial, tergantung arah gaya trauma yang bekerja. Selain trauma tunggal, *luxatio sacroiliaca* sering ditemukan bersamaan dengan cedera pelvis lainnya, seperti fraktur *ilium*, *ischium*, atau *pubis*. Kombinasi cedera ini dapat menyebabkan instabilitas pelvis yang lebih berat dan memperburuk prognosis apabila tidak ditangani secara adekuat (Donati et al., 2019). Pada beberapa kasus, cedera bersifat bilateral sehingga menyebabkan gangguan berat pada stabilitas panggul dan fungsi lokomosi.

Faktor lain yang turut memengaruhi terjadinya *luxatio sacroiliaca* meliputi usia, kondisi otot, serta status nutrisi kucing. Kucing muda yang aktif memiliki risiko lebih tinggi mengalami trauma berenergi tinggi, sementara kucing dengan massa otot pelvis yang rendah cenderung memiliki stabilitas dinamis yang lebih buruk saat terjadi benturan (Petrov et al., 2020).

#### 2.2 Patofisiologi Luxatio Sacroiliaca

Patofisiologis, Secara patofisiologis, *luxatio sacroiliaca* menyebabkan gangguan integritas cincin pelvis yang berfungsi sebagai unit biomekanik tertutup. Ketika hubungan antara *ilium* dan sakrum terputus, kemampuan pelvis untuk mendistribusikan beban tubuh secara simetris akan terganggu, sehingga menyebabkan peningkatan stres mekanik pada satu sisi pelvis maupun pada ekstremitas belakang (Han et al., 2022). Ketidakseimbangan distribusi beban ini mengakibatkan ekstremitas belakang tidak mampu menopang berat badan secara normal, yang secara klinis termanifestasi sebagai pincang berat atau ketidakmampuan berjalan. Selain itu, pergeseran *ilium* juga dapat mengubah orientasi sendi *coxofemoralis*, yang selanjutnya memperburuk gangguan biomekanik ekstremitas belakang (Meeson & Geddes, 2017).

*Luxatio sacroiliaca* juga berdampak terhadap struktur non-tulang di sekitar pelvis. Pergeseran *ilium* dapat menyebabkan penyempitan kanal panggul, yang berpotensi menekan kolon sehingga menimbulkan konstipasi kronis atau gangguan defekasi. Pada kucing betina, perubahan geometri panggul juga dapat berdampak pada fungsi reproduksi dan proses partus di kemudian hari (Oxley et al., 2019). Kerusakan jaringan lunak merupakan komponen penting dalam patofisiologi *luxatio sacroiliaca*. Trauma yang terjadi sering kali disertai ruptur ligamen, cedera otot pelvis, serta gangguan vaskular yang menyebabkan hematoma dan

inflamasi lokal. Cedera atau kompresi nervus ischiadicus dapat mengakibatkan defisit neurologis yang signifikan dan memperburuk prognosis apabila tidak dilakukan stabilisasi pelvis secara adekuat (Oxley dan Langley-Hobbs, 2020; Hans et al., 2021).

### 2.3 Tanda Klinis Luxatio Sacroiliaca

Tanda klinis *luxatio sacroiliaca* pada kucing sangat bervariasi dan dipengaruhi oleh derajat pergeseran *ilium*, keterlibatan bilateral, serta adanya cedera penyerta. Manifestasi yang paling umum adalah ketidakmampuan menopang berat badan pada ekstremitas belakang, pincang berat, atau kelumpuhan parsial anggota gerak belakang (Rollins et al., 2024). Pemeriksaan fisik, kucing sering menunjukkan nyeri hebat saat palpasi daerah pelvis, terutama pada area *sacroiliaca*. Asimetri pelvis dapat terlihat secara visual atau terdeteksi saat palpasi, dengan satu sisi hemipelvis tampak lebih maju atau lebih tinggi dibandingkan sisi kontralateral (Hans et al., 2021). Spasme otot pelvis dan peningkatan ketegangan jaringan lunak sering ditemukan sebagai respons refleks terhadap nyeri.

Defisit neurologis dapat muncul apabila terjadi cedera pada pleksus lumbosakral atau nervus ischiadicus. Tanda-tanda neurologis meliputi penurunan refleks spinal, kelemahan otot, gangguan propriosepsi, hingga paralisis ekstremitas belakang. Evaluasi neurologis menjadi penting karena berperan dalam menentukan pilihan terapi serta memperkirakan prognosis jangka panjang (Oxley dan Langley-Hobbs, 2020). Selain tanda muskuloskeletal dan neurologis, beberapa kucing juga menunjukkan tanda sistemik akibat trauma, seperti syok, dehidrasi, atau gangguan pernapasan, terutama pada kasus kecelakaan lalu lintas. Oleh karena itu, pemeriksaan klinis harus dilakukan secara menyeluruh sebelum fokus pada cedera pelvis (Meeson dan Geddes, 2017).

### 2.4 Diagnosis Luxatio Sacroiliaca

Diagnosis *luxatio sacroiliaca* didasarkan pada kombinasi anamnesis trauma, pemeriksaan klinis, dan pencitraan diagnostik. Radiografi pelvis merupakan modalitas awal yang paling sering digunakan, dengan proyeksi ventrodorsal dan lateral recumbency untuk menilai keselarasan *ilium* terhadap sakrum serta mendeteksi fraktur pelvis yang menyertai (Rollins et al., 2024). Interpretasi radiografi pada kucing sering kali menantang karena ukuran pelvis yang kecil dan variasi anatomi antar individu. Pergeseran ringan pada *luxatio sacroiliaca* dapat terlewatkan apabila hanya menggunakan radiografi konvensional. Oleh karena itu, penggunaan CT scan direkomendasikan pada kasus bilateral, cedera kompleks, atau ketika diperlukan evaluasi tiga dimensi secara detail (Schmiedt dan Mills, 2021).



Gambar 2.1 Radiografi pelvis proyeksi ventrodorsal pada kucing yang menunjukkan *luxatio sacroiliaca* unilateral kanan (Yurtal et al., 2022).

Metode evaluasi kuantitatif telah dikembangkan untuk menilai derajat luxatio dan keberhasilan reposisi, termasuk pengukuran sudut *ilium* terhadap sakrum serta rasio lebar

kanal panggul (pelvic canal width ratio). Diagnosis banding yang perlu dipertimbangkan meliputi fraktur *ilium*, fraktur acetabulum, serta *luxatio sacroiliaca* sendi coxofemoralis, sehingga pemeriksaan radiologis harus dikorelasikan dengan temuan klinis dan neurologis (Hans et al., 2021).

## 2.5 Penanganan Luxatio Sacroiliaca

Penanganan *luxatio sacroiliaca* bertujuan untuk mengembalikan hubungan anatomis antara *ilium* dan sakrum, memulihkan stabilitas biomekanik pelvis, serta mencegah komplikasi jangka panjang seperti malunion, deformitas pelvis, dan osteoarthritis pascatrauma (Meeson & Geddes, 2017). Penanganan konservatif hanya direkomendasikan pada kasus *luxatio sacroiliaca* dengan pergeseran minimal dan stabilitas pelvis yang masih baik. Terapi ini meliputi kontrol nyeri, pembatasan aktivitas, serta monitoring ketat terhadap kemampuan berjalan dan fungsi defekasi. Namun, tingkat keberhasilan terapi konservatif relatif terbatas pada kasus dengan instabilitas mekanik yang nyata (Oxley et al., 2019). Sebagian besar kasus dengan pergeseran *ilium* signifikan, tindakan bedah merupakan pilihan utama. Fiksasi internal menggunakan *lag screw* menjadi teknik yang paling banyak direkomendasikan karena mampu memberikan kompresi antarpermukaan artikular sendi *sacroiliaca* serta menahan gaya rotasi dan translasi pelvis. Teknik ini dilakukan melalui reduksi terbuka dengan pemasangan sekrup secara transiliaca menuju sakrum menggunakan prinsip lag (Fletcher et al., 2018; Donati et al., 2019).

Studi biomekanik menunjukkan bahwa fiksasi *lag screw* pada *luxatio sacroiliaca* memberikan stabilitas yang lebih tinggi dan tingkat komplikasi yang lebih rendah dibandingkan teknik lain seperti pin transiliosakral atau sekrup trans-sakral, khususnya dalam menahan gaya rotasional pascatrauma (Schmiedt & Mills, 2021). Manajemen pascaoperasi meliputi kontrol nyeri, pembatasan aktivitas, serta rehabilitasi bertahap untuk mendukung pemulihan fungsi ekstremitas belakang. Dengan penanganan yang tepat dan tepat waktu, prognosis *luxatio sacroiliaca* pada kucing umumnya baik, meskipun risiko osteoarthritis pascatrauma tetap perlu diperhatikan (Cook et al., 2017).

### 2.5.1 Pre-Operasi

Tindakan pre operasi meliputi pasien dipuasakan 6-8 jam serta pencukuran rambut pada bagian kaki kiri belakang dan tindakan anastesi. Pasien diberikan premedikasi berupa *atropine sulfate* (Atropine Sulfate®, PT Ethica Industri Farmasi, Bekasi) dengan dosis 0,7 ml, setelah 10 menit dilakukan penyuntikan kombinasi sedasi *medetomidine* (Medetin®, Dongbang Medical Company, Seongnam) dengan dosis 0.04 ml dan anastesi ketamine (Ket-A-100®, Laboratorios Ttokkyo, Meksiko) dengan dosis 0,9 ml. Setelah pasien tidak sadarkan diri, selanjutnya pasien dibaringkan pada meja operasi dengan posisi *lateral recumbency*. Selanjutnya area pembedahan yang sudah dicukur kemudian disterilisasi menggunakan *povidone iodine*, kemudian ditutup seluruh permukaan tubuh dengan doek steril. Sematkan lubang doek pada situs pembedahan. *Operator* dan *co-operator* bersiap untuk memulai prosedur pembedahan.

### 2.5.2 Operasi

#### a. Eksplorasi

Eksplorasi sendi *sacroiliaca* dilakukan melalui pendekatan dorsolateral. Insisi kulit dibuat mulai dari ala ossis ilii hingga ke bagian craniolateral sakrum. Setelah insisi kulit, jaringan subkutis dan fascia superficialis disisihkan secara hati-hati untuk mengekspos lapisan otot gluteal. *M. gluteus medius* direfleksikan ke arah lateral, sedangkan *m. gluteus profundus* diinsisi mengikuti arah serabut otot untuk memperlihatkan permukaan dorsolateral *ilium*.

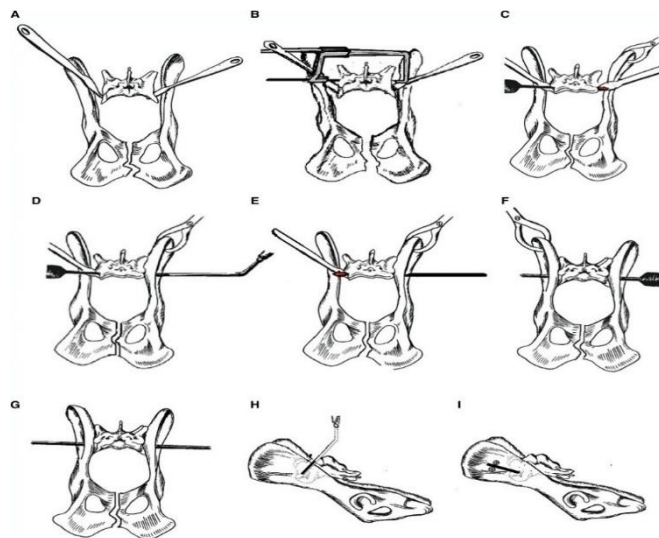
Tahap eksplorasi, *luxatio sacroiliaca* tampak sebagai hilangnya kontinuitas anatomi antara permukaan artikular *ilium* dan sayap sakrum. Selama prosedur ini, identifikasi dan proteksi struktur anatomi penting seperti nervus ischiadicus, cabang-cabang arteria glutea cranialis, serta permukaan medial *ilium* harus dilakukan secara cermat untuk mencegah cedera iatrogenik. Pendekatan dorsolateral ini sesuai dengan rekomendasi literatur ortopedi hewan kecil sebagai akses yang aman dan efektif untuk fiksasi sendi *sacroiliaca* (DeCamp et al., 2016).

#### b. Reduksi

Reduksi Reduksi dilakukan dengan tujuan mengembalikan permukaan auricular *ilium* ke posisi anatomis yang sejajar dengan permukaan sakrum. Proses reduksi dapat dilakukan menggunakan beberapa teknik, antara lain:

1. Penggunaan *bone-holding forceps* yang dipasang pada *ilium* untuk memberikan traksi terkontrol,
2. Pemanfaatan periosteal elevator sebagai tuas untuk memanipulasi dan mengarahkan posisi *ilium*,
3. Traksi manual eksternal, terutama pada kasus *luxatio sacroiliaca* dengan pergeseran lateral yang signifikan.

Fragmen *ilium* disejajarkan kembali hingga celah pada sendi *sacroiliaca* tertutup dan hubungan anatomi antara *ilium* dan sakrum kembali simetris. Beberapa literatur menyebutkan bahwa manipulasi ekstremitas belakang dapat membantu mendorong *ilium* ke posisi normal selama proses reduksi (Schulz, 2015). Keberhasilan reduksi dinilai berdasarkan hilangnya celah artikular, kesimetrisan garis *sacroiliaca*, serta stabilitas awal sebelum dilakukan fiksasi internal.



Gambar 2.2 Tahapan reduksi dan fiksasi internal *luxatio sacroiliaca* menggunakan teknik *lag screw* pada kucing (Parslow dan Simpson, 2017)

#### c. Retensi (Fiksasi)

1. Fiksasi dilakukan dengan pemasangan *lag screw* atau *cortical screw* yang diarahkan dari *ilium* menuju corpus sacrum untuk menciptakan stabilisasi kompresif pada sendi *sacroiliaca*. Prosedur fiksasi mengikuti teknik berikut:

2. Penentuan titik masuk *screw* dilakukan pada permukaan dorsocranial *ilium*, biasanya 3–5 mm dari permukaan artikular. Arah *screw* harus menuju ke badan sacrum, menghindari foramina sacralis dan kanal sakral.
3. Pengeboran (*drilling*) dilakukan menggunakan drill guide untuk memastikan arah yang benar. Lubang dibor secara bertahap, dimulai dengan pilot hole lalu dilanjutkan dengan diameter sesuai ukuran *screw*. Arah pengeboran ditentukan berdasarkan sudut lateral-medial dan cranial-caudal yang sesuai dengan kontur sacrum (Gemmill dan Clements, 2016).
4. Pengukuran kedalaman (*depth measurement*) dilakukan setelah pengeboran untuk memastikan panjang *screw* tepat, sehingga *screw* mencapai corpus sacrum tanpa menembus kanal.
5. Pemasangan *screw* pertama dilakukan menggunakan teknik *lag screw* (*gliding hole* pada *ilium* dan *thread hole* pada sacrum) agar menghasilkan gaya kompresi pada sendi *sacroiliaca*. *Screw* dikencangkan secara bertahap hingga permukaan *ilium* terkompresi ke arah sacrum.
6. Pada beberapa kasus, dapat dipasang *screw* kedua secara paralel untuk meningkatkan rigiditas fiksasi, terutama pada hewan besar atau instabilitas bilateral. Namun, satu *screw* dengan posisi ideal sudah cukup menghasilkan stabilitas signifikan pada kucing dan anjing kecil.
7. Setelah fiksasi, stabilitas diuji dengan manipulasi *ilium* secara manual. Tidak adanya pergerakan abnormal menandakan fiksasi berhasil dan kompresi optimal tercapai.

### 2.5.3 Postoperasi

Perawatan postoperasi meliputi pembatasan aktivitas dengan menempatkan pasien dalam kandang yang bersih dan kering selama 4–6 minggu untuk mencegah ketegangan pada sendi *sacroiliaca*. Analgesik seperti NSAID atau opioid diberikan untuk mengurangi nyeri, sedangkan antibiotik dapat diberikan bila terdapat indikasi risiko infeksi. Pasien juga dapat diberikan multivitamin atau suplemen pendukung penyembuhan tulang. Pemeriksaan radiografi ulang dilakukan pada minggu ke-2 hingga ke-4 untuk mengevaluasi posisi *screw*, kompresi sendi *sacroiliaca*, serta mendeteksi kemungkinan pelonggaran implan. Hasil klinis umumnya baik apabila stabilisasi internal memadai dan aktivitas pasien dikontrol selama fase penyembuhan (Ganesh et al., 2021; Fauron, 2018). Kasus *luxatio sacroiliaca* yang disertai fraktur pelvis atau fraktur ekstremitas pascatrauma, penanganan fraktur pascaoperasi difokuskan pada pemeliharaan stabilitas mekanik, pencegahan komplikasi sekunder, serta optimalisasi proses penyembuhan tulang. Fraktur yang telah difiksasi secara internal memerlukan pembatasan aktivitas ketat untuk mencegah micromotion berlebihan pada lokasi fraktur yang dapat mengganggu proses osteogenesis. Pada fraktur yang ditangani secara konservatif, imobilisasi eksternal dan kontrol aktivitas menjadi faktor kunci keberhasilan penyembuhan (Fossum, 2019).

Manajemen nyeri yang adekuat berperan penting dalam penyembuhan fraktur karena nyeri yang tidak terkontrol dapat meningkatkan stres, menghambat mobilisasi terkontrol, dan berdampak negatif pada perfusi jaringan tulang. Pemberian NSAID harus dilakukan secara hati-hati dan dalam durasi terbatas karena beberapa studi melaporkan bahwa penggunaan jangka panjang dapat mempengaruhi aktivitas osteoblas dan proses pembentukan kalus tulang (Barry dan McLaughlin, 2010; Cook et al., 2017). Oleh karena itu, kombinasi analgesik multimodal sering direkomendasikan pada fase awal pascaoperasi. Pemantauan radiografi serial merupakan komponen penting dalam evaluasi penyembuhan fraktur. Radiografi

lanjutan biasanya dilakukan pada interval 4–6 minggu untuk menilai pembentukan kalus, penyelarasan fragmen tulang, serta stabilitas implan. Tanda radiografis berupa bridging callus dan berkurangnya garis fraktur menunjukkan progres penyembuhan yang baik, sedangkan adanya pergeseran fragmen atau loosening implan memerlukan evaluasi dan intervensi lebih lanjut (Schmiedt dan Mills, 2021).

Selain itu, program rehabilitasi bertahap seperti fisioterapi pasif dan latihan rentang gerak ringan dapat dimulai setelah fase stabil awal tercapai, dengan tujuan mencegah atrofi otot, kekakuan sendi, dan mempercepat pemulihan fungsi ekstremitas. Rehabilitasi harus disesuaikan dengan jenis fraktur, metode fiksasi, serta kondisi umum pasien. Secara keseluruhan, prognosis fraktur pascaoperasi pada kucing umumnya baik apabila stabilisasi adekuat, manajemen nyeri optimal, serta pembatasan aktivitas dan monitoring dilakukan secara disiplin (DeCamp et al., 2016; Fossum, 2019).

## **2.6 Komplikasi Pacsaoperasi**

Komplikasi pascaoperasi yang paling sering dilaporkan adalah pelonggaran atau kegagalan implan (*implant loosening*). Kondisi ini umumnya terjadi akibat penempatan *screw* yang kurang tepat, kualitas tulang yang tidak optimal, atau ketidakpatuhan pasien terhadap pembatasan aktivitas selama masa penyembuhan. Pelonggaran implan dapat menyebabkan hilangnya kompresi pada sendi *sacroiliaca*, pergeseran ulang ilium, serta munculnya kembali nyeri dan gangguan lokomosi. Apabila tidak segera ditangani, kondisi ini berpotensi berkembang menjadi instabilitas pelvis kronis (Déjardin et al., 2016; Oxley et al., 2019). Selain komplikasi mekanik, cedera neurologis juga menjadi perhatian penting pada penanganan bedah *luxatio sacroiliaca*. Cedera ini umumnya berkaitan dengan kedekatan anatomi sendi *sacroiliaca* dengan struktur saraf, terutama *nervus ischiadicus* dan saraf-saraf yang keluar melalui *foramina sacralia*. Cedera neurologis dapat bersifat akibat trauma awal maupun iatrogenik akibat arah pengeboran yang tidak tepat atau penggunaan *screw* dengan panjang berlebih. Manifestasi klinisnya meliputi paresis atau paralisis tungkai belakang, penurunan refleks, hingga nyeri neuropatik pascaoperasi (Fossum, 2019; Oxley dan Langley-Hobbs, 2020).

Infeksi luka operasi juga merupakan komplikasi yang perlu diwaspadai, terutama pada pasien dengan trauma berenergi tinggi atau waktu pembedahan yang relatif lama. Infeksi dapat bersifat superfisial maupun melibatkan jaringan dalam hingga tulang, yang berpotensi menyebabkan osteomyelitis. Keadaan ini tidak hanya menghambat proses penyembuhan, tetapi juga meningkatkan risiko kegagalan implan dan memperpanjang masa perawatan pasien (DeCamp et al., 2016; Voss et al., 2013). Apabila reposisi tulang dan stabilisasi tidak dilakukan secara adekuat, komplikasi jangka panjang berupa malunion atau deformitas pelvis dapat terjadi. Deformitas ini berpotensi menyebabkan penyempitan saluran panggul yang secara klinis dapat menimbulkan gangguan defekasi, konstipasi kronis, hingga megakolon, khususnya pada kucing. Oleh karena itu, akurasi reposisi dan kestabilan fiksasi selama fase penyembuhan menjadi faktor penting dalam menentukan keberhasilan terapi (Meeseon dan Geddes, 2017; Hans et al., 2021).

Secara radiografis implan tampak stabil, sebagian pasien masih dapat mengalami persistensi pincang dan nyeri kronis. Kondisi ini umumnya berkaitan dengan kerusakan jaringan lunak akibat trauma awal, inflamasi residual pada sendi *sacroiliaca*, atau perubahan biomekanik pelvis pascatrauma. Hal tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan terapi tidak hanya ditentukan oleh posisi implan, tetapi juga oleh respons biologis jaringan dan manajemen pascaoperasi secara keseluruhan (Oxley et al., 2019; Hans et al., 2021). Berdasarkan berbagai

potensi komplikasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan penanganan *luxatio sacroiliaca* tidak hanya bergantung pada teknik bedah, tetapi juga pada perencanaan preoperatif yang matang dan manajemen pascaoperasi yang optimal. Pembatasan aktivitas, pemberian analgesik dan antibiotik yang tepat, serta evaluasi radiografi berkala merupakan langkah penting untuk meminimalkan risiko komplikasi dan mendukung pemulihan fungsi lokomosi secara maksimal (Déjardin et al., 2016; DeCamp et al., 2016; Oxley dan Langley-Hobbs, 2020).