

**PENANGANAN KASUS HERNIA *PERINEAL* BILATERAL PADA ANJING RAS  
SHIH-TZU DI KLINIK HEWAN JOGJA**

**TUGAS AKHIR**

**SALSABILA AYUNINGTYAS SUKMA**

**C 024 23 1007**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI DOKTER HEWAN**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**2024**

**PENANGANAN KASUS HERNIA *PERINEAL* BILATERAL PADA ANJING RAS  
SHIH-TZU DI KLINIK HEWAN JOGJA**

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

**Disusun dan Diajukan oleh :**

**SALSABILA AYUNINGTYAS SUKMA  
C 024 23 1007**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI DOKTER HEWAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
2024**

## HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

### PENANGANAN KASUS *HERNIA PERINEAL* BILATERAL PADA ANJING RAS SHITZU DI KLINIK HEWAN JOGJA

Disusun dan diajukan oleh:

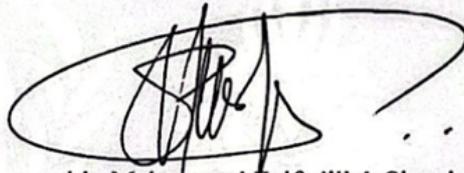
**SALSABILA AYUNINGTYAS SUKMA**

**C 024 23 1007**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin pada tanggal **10 Oktober 2024** dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



drh. Muhammad Zulfadillah Sinusi, M.Sc

NIP. 19931023 2022055 001

An. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan



Prof. dr. Agussalim Bakhalil, M.Clin.Med Ph.D., Sp. GK(K)

NIP. 19700821 199903 1 001

Ketua

Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan



Dr. drh. Erika Yuliza Purba, M.Sc

NIP. 19860720 201012 2 004

## PERNYATAAN KEASLIAN

1. Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Salsabila Ayuningtyas Sukma

NIM : C024231007

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa :

- a. Karya Tugas Akhir saya adalah asli.
  - b. Apabila sebagian atau seluruhnya dari karya tulis ini, terutama dalam bab hasil dan pembahasan, tidak asli atau plagiasi, maka saya bersedia dibatalkan dan dikenakan sanksi akademik yang berlaku.
2. Demikian pernyataan keaslian ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Makassar, 10 Oktober 2024



Handwritten signature of Salsabila Ayuningtyas Sukma.

Salsabila Ayuningtyas Sukma

## ABSTRAK

SALSABILA AYUNINGTYAS SUKMA. **Penanganan Kasus Hernia Perineal Bilateral pada Anjing Shitzu di Klinik Hewan Jogja.** Di Bawah Bimbingan MUHAMMAD ZULFADILLAH SINUSI

---

Hernia perineal terjadi akibat dari kelemahan dan pemisahan otot serta fascia yang membentuk sekat pada bagian pelvis. Hernia dapat terjadi jika terdapat kerusakan yang berifat kongenital pada masa pembentukan embrio ataupun akibat kejadian trauma sehingga membuat terbentuknya cincin hernia. Penanganan yang dapat dilakukan yaitu *hernioplasty*. *Hernioplasty* merupakan tindakan memperkecil *anus* (cincin) yang terbentuk akibat kelemahan otot. Seekor anjing ras shitzu bernama siwon berumur 12 tahun datang ke Klinik Hewan Jogja dengan keluhan mengalami konstipasi. Berdasarkan pemeriksaan fisik, anjing Siwon terdapat benjolan pada dorsal pelvis. Benjolan tersebut merupakan penumpukan feses yang abnormal. Dilakukan pemeriksaan hematologi darah, kimia darah dan pemeriksaan radiografi sebagai pemeriksaan lanjutan dari pasien Siwon. Berdasarkan hasil pemeriksaan tersebut, anjing Siwon di diagnosa mengalami hernia perineal bilateral. Penanganan yang diberikan berupa tindakan *hernioplasty* untuk menutup *anus* (cincin) hernia yang terbentuk. Pengobatan yang diberikan pasca operasi berupa pemberian antibiotik, analgesik, suplemen suportif dan manajemen pakan.

**Kata kunci : Anjing, Hernia perineal bilateral , *Hernioplasty***

## ABSTRACT

SALSABILA AYUNINGTYAS SUKMA. **Management of Bilateral Perineal Hernia in Shitzu Dog at Jogja Animal Clinic.** Supervised by MUHAMMAD ZULFADILLAH SINUSI

---

Perineal hernia occurs due to weakness and separation of muscles and fascia that form the pelvic partition. It can develop as a congenital defect during embryonic development or as a result of trauma that leading a hernia ring. The management of this condition is hernioplasty, a surgical procedure to reduce the size of the hernia ring caused by muscle weakness. A 12-year-old Shitzu dog named Siwon was presented to Jogja Animal Clinic with complaints of constipation. The physical examination revealed a mass in the dorsal pelvic area, which was identified as an abnormal accumulation of feces. Further diagnostic workups, including hematology, blood chemistry, and radiography, were performed. Based on the results, Siwon was diagnosed with bilateral perineal hernia. The treatment plan involved hernioplasty to close the hernia ring. Post-operative care included the administration of antibiotics, analgesics, supportive supplements, and dietary management.

**Keywords: Dog, Bilateral Perineal Hernia, Hernioplasty.**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas Kehadirat Allah Subhana wa Taala, karena atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan dan merampungkan penulisan tugas akhir dengan judul “Penanganan Kasus Hernia *Perineal* Bilateral pada Anjing Ras Shih-tzu di Klinik Hewan Jogja” yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Dokter Hewan di Universitas Hasanuddin.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, dan dalam penyusunan tugas akhir ini penulis mengalami kesulitan, hambatan, dan rintangan, akan tetapi berkat bimbingan dan pengarahan serta dorongan dari berbagai pihak maka tugas akhir ini dapat tersusun. Melalui kesempatan ini pula penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orangtua tercinta, Ayah **Alm. Sukirno, S.T** dan Ibu **Hasmah, S.E** yang telah memberikan curahan doa, kasih sayang dan dukungan baik moril maupun materil selama masa koas hingga penulisan tugas akhir ini, serta kepada saudari saya **Ananda Nurfatih Rezki, Ananda Novia, St. Umha Maratusshalicha, Ajeng Kartika Arifin, Andi Aliya Rozhida** dan **Ismi Sri Rahayu** yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis.
2. **Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc** selaku rektor Universitas Hasanuddin.
3. **Prof. Dr. dr. Haerani Rasyid, M.Kes, Sp. PD-KGH, Sp. GK** selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.
4. **Dr. drh. Fika Yuliza Purba, M.Si** selaku Ketua Program Profesi Dokter Hewan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.
5. **drh. Muhammad Zulfadillah Sinusi, M.Sc** selaku dosen pembimbing yang telah memberikan segala petunjuk, saran, bimbingan dan waktu yang diluangkan untuk penulis selama penyusunan tugas akhir ini.
6. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Profesi Dokter Hewan Universitas Hasanuddin atas ilmu pengetahuan yang diberikan kepada penulis selama menempuh Program Studi Pendidikan Profesi Dokter Hewan.
7. Teman-teman seperjuangan **Kelompok 2 (Mac2Monkey)** PPDH Unhas Angkatan XIII, **Vannesa Valensie dan Putri Ramadhani** yang selalu mendukung dan menemani penulis dalam suka dan duka selama koas.

Akhir kata penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya di Program Studi Pendidikan Profesi Dokter Hewan Universitas Hasanuddin. Saran dan kritik yang sifatnya konstruktif senantiasa penulis harapkan untuk menyempurnakan penulisan yang serupa di masa yang akan datang.

Penulis

  
Salsabila Ayuningtyas Sukma

## DAFTAR ISI

| Nomor  | Halaman |
|--|---------|
| HALAMAN SAMPUL.....                            | i       |
| HALAMAN PENGESAHAN.....                        | ii      |
| PERNYATAAN KEASLIAN.....                       | iii     |
| KATA PENGANTAR.....                            | iv      |
| ABSTRAK.....                                   | v       |
| DAFTAR ISI.....                                | vii     |
| DAFTAR TABEL.....                              | ix      |
| DAFTAR GAMBAR.....                             | x       |
| 1. PENDAHULUAN.....                            | 1       |
| 1.1 Latar Belakang.....                        | 1       |
| 1.2 Rumusan Masalah.....                       | 2       |
| 1.3 Tujuan Penulisan.....                      | 2       |
| 1.4 Manfaat Penulisan.....                     | 2       |
| 2. TINJAUAN PUSTAKA.....                       | 3       |
| 2.1 Hernia.....                                | 3       |
| 2.2 Klasifikasi Hernia.....                    | 3       |
| 2.2.1 Hernia <i>Umbikalis</i> .....            | 3       |
| 2.2.2 Hernia <i>Inguinalis</i> .....           | 3       |
| 2.2.3 Hernia <i>Perineal</i> .....             | 4       |
| 2.3 Patofisiologi Hernia <i>Perineal</i> ..... | 4       |
| 2.4 Tanda Klinis Hernia <i>Perineal</i> .....  | 4       |
| 2.5 Penanganan Hernia <i>Perineal</i> .....    | 4       |
| 2.6 Manajemen Post Operasi dan Prognosis.....  | 5       |
| 3. MATERI DAN METODE.....                      | 6       |
| 3.1 Materi.....                                | 6       |
| 3.1.1 Lokasi dan Waktu.....                    | 6       |
| 3.1.2 Alat yang Digunakan.....                 | 6       |
| 3.1.3 Bahan yang Digunaka.....                 | 6       |
| 3.2 Metode.....                                | 6       |
| 3.2.1 Sinyalemen.....                          | 6       |
| 3.2.2 Anamnesis.....                           | 6       |
| 3.2.3 Pemeriksaan Fisik.....                   | 6       |
| 3.2.4 Pemeriksaan Hematologi.....              | 7       |
| 3.2.5 Pemeriksaan Radiografi.....              | 7       |
| 3.2.6 Pre Operasi.....                         | 7       |
| 3.2.7 Operasi.....                             | 8       |
| 3.2.8 Post Operasi.....                        | 8       |
| 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....                   | 9       |
| 4.1 Hasil.....                                 | 9       |
| 4.1.1 Sinyalemen.....                          | 9       |
| 4.1.2 Anamnesis.....                           | 9       |
| 4.1.3 Pemeriksaan Fisik dan Klinis.....        | 9       |

|   |    |
|---|----|
| 4.1.4 Pemeriksaan Hematologi dan Kimia Darah..... | 10 |
| 4.1.5 Pemeriksaan Kimia Darah .....               | 10 |
| 4.1.6 Pemeriksaan Radiografi. ....                | 11 |
| 4.1.7 Diagnosis dan Prognosis. ....               | 12 |
| 4.1.8 Penanganan. ....                            | 12 |
| 4.1.9 Pengobatan.....                             | 16 |
| 4.2 Pembahasan. ....                              | 23 |
| 5. PENUTUP. ....                                  | 27 |
| 5.1 Kesimpulan. ....                              | 27 |
| 5.2 Saran. ....                                   | 27 |
| DAFTAR PUSTAKA.....                               | 28 |
| Lampiran.....                                     | 29 |

## .DAFTAR TABEL

| <b>Nomor</b> |   | <b>Halaman</b> |
|--------------|---|----------------|
| Tabel 1.     | Hasil Pemeriksaan Status Present.....               | 9              |
| Tabel 2.     | Hasil Pemeriksaan Klinis.....                       | 10             |
| Tabel 3.     | Hasil Pemeriksaan <i>Complete Blood Count</i> ..... | 10             |
| Tabel 4.     | Hasil Pemeriksaan Kimia Darah.....                  | 11             |
| Tabel 5.     | Rencana Pengobatan Anjing Siwon Pasca Operasi. .... | 16             |

## DAFTAR GAMBAR

| <b>Nomor</b>  | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| Gambar 1. Hasil <i>X-ray lateral view</i> pada Kasus Hernia Perineal Akibat Trauma..... | 4              |
| Gambar 2. Anjing Siwon.....   | 9              |
| Gambar 3. Hasil Pemeriksaan Radiografi Pasien Siwon.....                                | 11             |

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Hernia adalah penonjolan organ *visceral* abdomen melalui suatu lubang yang masuk ke dalam suatu kantong yang terdiri dari peritoneum, *tunica flava* dan kulit. Peritoneum merupakan area pelvis yang mengelilingi saluran pencernaan dan urogenital. Pada anjing peritoneum dibatasi oleh ekor dibagian dorsal, *scrotum* atau vulva di bagian ventral dan *tuber ischi* pada kedua sisi lateral tubuh. Di bagian dalam, peritoneum dibatasi oleh *os veterbrae* ke-3 dari dorsal, ligamen *sacroterosum* di kedua sisi dan lengkung *os ischi* dibagian ventral (Bojrab *et al.*, 2014).

Salah satu jenis hernia adalah hernia *perineal*. Hernia *perineal* adalah salah satu kondisi dimana melemahnya lapisan atau terpisahnya muskulus yang terdapat di area pelvis. Kondisi ini menyebabkan translokasi organ *visceral* abdomen ke area *perineal subcutaneous* (Apatiya *et al.*, 2020). Hernia *perineal* terjadi akibat dari kelemahan dan pemisahan otot serta *fascia* yang membentuk sekat pada bagian pelvis. Penyebab pasti terjadinya kelemahan otot disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satunya dapat disebabkan oleh kejadian trauma panggul. Akibat yang ditimbulkan dari kejadian kelemahan otot yaitu perpindahan (translokasi) organ intra-abdomen ke *caudal* atau pelebaran rektum ke peritoneum dapat terjadi (Bojrab *et al.*, 2014).

Organ-organ yang dapat mengalami translokasi ke kantong hernia diantaranya yaitu prostat, *vesica urinari*, dan *intestinel*. Ruang hernia sering kali berisi lemak dan cairan *retroperitoneal* dengan atau tanpa adanya perpindahan organ intra-abdomen (Bojrab *et al.*, 2014). Hernia *perineal* dapat disebabkan oleh faktor primer dan faktor sekunder. Faktor primer terjadi secara kongenital akibat adanya kelainan sejak lahir. Sedangkan faktor sekunder akibat adanya gangguan seperti *cystitis*, *prostatitis*, obstruksi saluran kemih, obstruksi *colorectal*, inflamasi *perineal*, *anal sacculitis*, diare dan konstipasi. Hernia *perineal* juga dapat disebabkan karena adanya trauma panggul. Hernia *perineal* paling sering ditemukan kasusnya pada anjing, 94% terjadi pada anjing jantan dan 4% terjadi pada anjing betina (Apatiya *et al.*, 2020). Kebanyakan anjing yang mengalami hernia *perineal* unilateral atau bilateral berusia 7-9 tahun (Bojrab *et al.*, 2014).

Gejala klinis yang muncul pada kejadian hernia *perineal* umumnya berupa tenesmus akibat adanya kesulitan dalam proses defekasi dan urinasi. Penyebab terjadinya tenesmus akibat adanya penumpukan feses yang berlebihan. Pada kejadian hernia *perineal* yang terjadi *tetrefleksi vesica urinaria* dapat menimbulkan gejala klinis berupa *straguria*, *disuria* dan *anuria*. Tanda klinis lain yang dapat timbul yaitu *lethargy*, muntah, anoreksia, nyeri peritoneum, tinja berserabut, penurunan berat badan serta inkontinensia feses. Pemeriksaan dapat dilakukan dengan melakukan palpasi rektal, identifikasi ada atau tidaknya penonjolan mukosa atau submukosa, *x-ray* dan ultrasonografi (Bojrab *et al.*, 2014). Hernia dapat ditangani dengan prosedur bedah yaitu *hernioplasty*. *Hernioplasty* adalah tindakan memperkecil *anulus* (cincin) yang terbentuk akibat kelemahan otot (Rainto *et al.*, 2024). Teknik yang dapat digunakan untuk tindakan *hernioplasty* yaitu *semitendinosus muscle flap* (SMF) dan *internal obturator muscle flap* (IMOF). Pada teknik *semitendinosus muscle flap* (SMF), *m. semitendinosus* digunakan untuk merenstruksi celah yang terbentuk akibat dari hernia *perineal*. Pada teknik *internal obturator muscle flap* (IMOF) dilakukan dengan menarik bagian dari *externus ani sfingter*, *m. levator ani* dan *m. obturator* untuk kemudian disatukan dengan proses penjahitan (Hobbs *et al.*, 2014). Tulisan ini melaporkan kejadian serta penanganan pada kasus penyakit hernia *perineal* bilateral pada anjing ras Shih-tzu di Klinik Hewan Jogja.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat ditarik sebuah rumusan masalah yaitu :

- a. Bagaimana kasus kejadian hernia *perineal* bilateral pada anjing ras shih-tzu di Klinik Hewan Jogja?
- b. Bagaimana penanganan kasus hernia *perineal* bilateral pada anjing ras Shih-tzu di Klinik Hewan Jogja?

## **2.3 Tujuan Penulisan**

Adapun tujuan penulisan tugas akhir ini yaitu :

- a. Untuk mengetahui bagaimana kasus kejadian hernia *perineal* bilateral pada anjing ras shih-tzu di Klinik Hewan Jogja
- b. Untuk mengetahui bagaimana penanganan kasus hernia *perineal* bilateral pada anjing ras Shih-tzu di Klinik Hewan Jogja.

## **1.4 Manfaat Penulisan**

Manfaat penulisan adalah untuk menambah pengetahuan mahasiswa dalam penanganan kasus hernia *perineal*, meningkatkan skill dalam penanganan kasus hernia *perineal* serta memberikan informasi kepada klien mengenai tindakan yang perlu dilakukan.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Hernia

Hernia merupakan keadaan dimana keluarnya *visceral* abdomen melalui suatu lubang dan masuk kedalam kantong yang dilapisi oleh peritonium, *tunika flava* dan kulit (Apatiya *et al.*, 2020). Istilah hernia dapat terjadi jika terdapat kerusakan yang berifat kongenital pada masa pembentukan embrio ataupun akibat kejadian trauma sehingga membuat terbentuknya cincin hernia. Pada beberapa kondisi hernia sering kali disebut dengan istilah ruptur misalnya hernia *perineal* atau ruptur *perineal* (Hobss *et al.*, 2014).

### 2.2 Klasifikasi Hernia

Lokasi anatomis merupakan cara yang paling umum untuk mengklasifikasikan hernia misalnya hernia umbikalis, hernia inguinalis atau hernia *perineal*

#### 2.2.1 Hernia Umbikalis

Hernia *umbikalis* merupakan hernia yang bersifat kongenital (cacat bawaan sejak lahir) akibat kegagalan sinyal embrionik dan fusi dari *umbikal*. Normalnya lubang *umbikalis* akan menutup dan membentuk *umbical cicatrix*. Hernia *umbikalis* juga dapat terjadi akibat traksi berlebihan selama proses kelahiran ataupun proses penjepitan dan pemotongan pembuluh darah *umbikalis* yang terlalu dekat dengan tubuh sehingga menimbulkan celah hernia. Hernia *umbikalis* umumnya dapat diidentifikasi segera setelah hewan lahir (Hobss *et al.*, 2014).

#### 2.2.2 Hernia Inguinalis

Hernia inguinalis merupakan hernia yang terjadi akibat adanya perlekatan pada isi hernia dengan struktur disekitarnya (ventral abdomen). Umumnya disebabkan karena adanya jaringan atau organ yang terhimpit di antara dinding abdomen (inkaserasi), kemudian jika tidak ditangani dengan cepat akan menghentikan pasokan aliran darah penyebab nekrosis jaringan, akibatnya akan terjadi disfungsi jaringan dan/atau organ. Penyebab utama kejadian hernia inguinalis karena tingginya tekanan atau kompresi pada area inguinal. Umumnya hernia inguinalis sering terjadi pada anjing jantan, hal ini disebabkan oleh penyempitan cincin inguinalis yang tertunda akibat penurunan testis. Selain itu, obesitas menjadi salah satu faktor pemicu kejadian hernia inguinalis.

#### 2.2.3 Hernia Perineal

Hernia *perineal* adalah salah satu kondisi dimana melemahnya lapisan atau terpisahnya muskulus yang terdapat di area pelvis. Kondisi ini menyebabkan translokasi organ *viscera* abdomen ke area *perineal subcutaneus* (Apatiya *et al.*, 2020). Hernia *perineal* terjadi akibat dari kelemahan dan pemisahan otot serta *fascia* yang membentuk sekat pada bagian pelvis. Penyebab pasti terjadinya kelemahan otot disebabkan oleh beberapa faktor. Akibat yang ditimbulkan dari kelemahan otot yaitu terjadinya perpindahan organ intra-abdomen ke *caudal* atau pelebaran rektum ke peritoneum (Bojrab *et al.*, 2014). Hernia *perineal* umumnya terjadi pada anjing daripada kucing. Kondisi hernia *perineal* bilateral juga lebih sering terjadi daripada unilateral. Hernia *perineal* dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor penyakit pada sistem urinari yang memerlukan *uretrostomi perineal*, kondisi *megacolon*, penumpukan massa pada peritoneum, kolitis fibrosa kronis dan atresia *cutan* (Hobss *et al.*, 2014).

### 2.3 Patofisiologi Hernia Perineal

Hernia *perineal* dapat disebabkan oleh faktor primer dan faktor sekunder. Faktor primer terjadi secara kongenital akibat adanya kelainan sejak lahir. Sedangkan faktor sekunder akibat adanya gangguan seperti *cystitis*, *prostatitis*, obstruksi saluran kemih, obstruksi *colorectal*, inflamasi *perineal*, *anal sacculitis*, diare dan konstipasi. Hernia *perineal* juga dapat disebabkan karena adanya trauma panggul seperti fraktur pada area pelvis. Kasus hernia *perineal* paling sering ditemukan pada anjing, 94% terjadi pada anjing jantan dan 4% terjadi pada anjing betina (Apatiya *et al.*, 2020). Kebanyakan anjing yang mengalami hernia *perineal* unilateral atau bilateral berusia 7-9 tahun (Bojrab *et al.*, 2014). Selain itu, kejadian hernia bilateral lebih sering terjadi daripada hernia unilateral (Hobbs *et al.*, 2014).



**Gambar 1.** Hasil *x-ray lateral view* pada kasus hernia *perineal* akibat adanya trauma (fraktur) (Holloway dan McConnell, 2016).

### 2.4 Tanda Klinis Hernia Perineal

Gejala klinis yang muncul pada kejadian hernia *perineal* umumnya berupa tenesmus karena adanya kesulitan dalam proses defekasi dan urinasi. Penyebab terjadinya tenesmus akibat adanya penumpukan feses yang berlebihan. Pada kejadian hernia *perineal* yang terjadi *tetrefleksi vesica urinaria* dapat menimbulkan gejala klinis berupa *straguria*, *disuria* dan *anuria*. Tanda klinis lain yang dapat timbul yaitu *lethargy*, muntah, anoreksia, nyeri peritoneum, tinja berserabut, penurunan berat badan serta inkontinensia feses. Pemeriksaan dapat dilakukan dengan melakukan palpasi rektal, identifikasi ada tidaknya penonjolan mukosa atau submukosa, *x-ray* dan ultrasonografi (Bojrab *et al.*, 2014).

### 2.5 Penanganan Hernia Perineal

Penanganan yang dapat dilakukan yaitu *hernioplasty*. *Hernioplasty* adalah tindakan memperkecil *anulus* (cincin) yang terbentuk akibat kelemahan otot. Hewan diposisikan *sternal recumbency* dengan ekor ditarik ke arah *cranial* tubuh. Posisikan bantalan diletakkan diantara tungkai kaki belakang untuk mengurangi risiko *neuropraxia* atau kerusakan otot pasca operasi. Lakukan penjahitan pada area anus untuk mencegah kontaminasi feses selama proses operasi. Insisi dilakukan pada medial *tuber ischi* dan kantong hernia dibuka dengan hati-hati. Identifikasi arteri dan vena *pudenda internus*, *n. pudenda* dan *n. rectal caudalis*. Identifikasi posisi *n. pudenda* dan *n. rectal caudalis* dapat dilakukan pada bagian ventral dari kantong hernia namun posisi tersebut masih bisa bergeser (Hobbs *et al.*, 2014).

Ada beberapa teknik yang dapat digunakan misalnya teknik reduksi anatomis, *internal obturator muscle flap* (IOMF) dan *semitendinosus muscle flap* (SMF). Umumnya teknik IOMF merupakan teknik yang paling sering digunakan untuk penanganan hernia *perineal*. Pada teknik IOMF lakukan identifikasi *externus ani sfingter*, rektum, *m. levator ani* dan *m. coccygeus*. Kemudian penjahitan dilakukan di antara *externus ani sfingter*, bagian medial *m. levator ani* dan bagian dorsal *m. coccygeus* serta dibagian tengah *m. obturator internus*. Tutup celah dari

arah *dorsal* ke *ventral*. Pastikan celah benar-benar tertutup rapat lanjut dengan penjahitan *intradermal* atau penjahitan kulit. Jika hernia terjadi bilateral dapat dilakukan penutupan celah secara bersamaan, namun ada beberapa ahli bedah lebih suka melakukan prosedur bertahap dengan jarak beberapa minggu. Jika terjadi kasus hernia *perineal* bilateral dan prolaps rektal parah yang berulang dapat ditangani dengan kombinasi transposisi IOMF bilateral dan *kolopeksi* (Hobbs *et al.*, 2014).

## **2.6 Manajemen Post Operasi dan Prognosis**

Pemberian antibiotik spektrum luas pasca tindakan pembedahan direkomendasikan setidaknya lima hingga tujuh hari setelah operasi. Pemberian obat pencahar untuk melunakkan tekstur feses seperti *psyllium* atau *laktulosa* juga direkomendasikan. Diet dengan memberikan pakan gastrointestinal juga sangat disarankan. Lokasi pembedahan harus dijaga kebersihannya untuk mengurangi kontaminasi dan infeksi. Pasien juga sebaiknya diberikan *collar* untuk mencegah pasien menjilati dan melukai diri sendiri. Setelah tindakan perbaikan hernia *perineal* tingkat kesembuhan sebesar 73% atau di diagnosis *fausta* (Hobbs *et al.*, 2014).

## BAB III MATERI DAN METODE

### 3.1 Materi

#### 3.1.1 Lokasi dan Waktu

Kegiatan operasi *hernia perineal* bilateral pada anjing ras *Shih-tzu* dilaksanakan Klinik Hewan Jogja pada hari Senin, 29 Juli 2024.

#### 3.1.2 Alat yang Digunakan

Alat yang digunakan meliputi termometer, alat pencukur, *cauter*, *scalpel*, pinset anatomi, pinset sirurgis, *needle holder*, gunting (lurus tumpul, lurus tajam, lurus bengkok), *allis forceps*, *rochester pean*, *mosquito* dan *towel clamp*.

#### 3.1.3 Bahan yang Digunakan

Bahan yang digunakan meliputi *atropine* (Atropine<sup>®</sup>), *medetomidine* (Medetin<sup>®</sup>, Dongbang Medical Company, Seongnam), *ketamine* (Ketamil<sup>®</sup>, Laboratorios Ttokkyo, Meksiko), alkohol 70%, *povidone iodine*, kasa steril, spuit 1 cc, spuit 3 cc, *doek* berlubang, benang *absorbable polyglactin 910 violet braided 2/0* dan *3/0* (Advacryl<sup>®</sup>), *sodium chlorida* 0.9% (Sodium Chlorida<sup>®</sup>, PT. B. Braun Pharmaceutical Indonesia), *metronidazole* (Metronidazole Injection<sup>®</sup>, PT. Medipharm), vitamin B-kompleks (B-Plex<sup>®</sup>, PT. Medion), *tramadol hydrochloride* (Tramadol hydrochloride<sup>®</sup>, PT. Hameln), *ornithine* (Ornipural Solution<sup>®</sup>, PT. Vetoquinol), ekstrak ikan gabus (Striatamin<sup>®</sup>, PT. Mega Medica Pharmasetica), *sangobion* (Sangobion<sup>®</sup>, PT. Murni AIK Sukses), *simlax* (Simlax<sup>®</sup>, PT. Simex Pharmaceutical Indonesia), *chloramphenicol* (Ikamicetin<sup>®</sup>, PT. Ikapharmindo Putramas) dan *enrofloxacin* (Interflox<sup>®</sup>, PT. Holland).

### 3.2 Metode

#### 3.2.1 Sinyalemen

Sinyalemen sering juga disebut sebagai informasi yang memuat identitas diri yang menjadi ciri khas yang membedakan hewan satu dengan hewan yang lain serta hewan lain yang sebangsa dan memiliki ciri serupa. Sinyalemen merupakan data yang perlu dicatat pada awal proses pemeriksaan. Sinyalemen terdiri atas informasi berupa nama hewan, jenis hewan, ras atau bangsa, jenis kelamin, umur, berat badan, warna kulit atau rambut serta ciri-ciri khusus lainnya yang nampak dan bisa dijadikan informasi tambahan (Widodo, 2011).

#### 3.2.2 Anamnesis

Anamnesis merupakan keterangan atau keluhan yang disampaikan oleh pemilik hewan mengenai keadaan hewannya ketika dibawa berkonsultasi untuk pertama kalinya. Sinyalemen juga dapat berupa keterangan riwayat penyakit hewan yang dibawa pemilik yang sering datang berkonsultasi di klinik. Anamnesis dapat diperoleh secara pasif dengan cara menerima informasi atau cerita dari pemilik hewan. Anamnesis secara aktif diperoleh dengan melemparkan beberapa pertanyaan kepada pemilik hewan jika dokter merasa penjelasan dari pemilik hewan belum mewakili atau belum berfokus untuk suatu bentuk anamnesis kejadian penyakit (Widodo, 2011).

#### 3.2.3 Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik hewan meliputi inspeksi, palpasi, perkusi dan auskultasi. Inspeksi dilakukan dengan mengamati tingkah laku pasien. Palpasi dilakukan dengan melakukan beberapa tindakan berupa penekanan pada beberapa bagian tubuh tertentu untuk melihat ada atau tidaknya respon sakit. Perkusi dilakukan dengan melakukan ketukan pada bagian tertentu

untuk mengetahui ada atau tidaknya kelainan. Auskultasi dilakukan dengan cara mendengarkan seperti suara pernapasan dan kondisi jantung untuk mengetahui ada atau tidaknya kelainan. Tata cara pemeriksaan fisik hewan dapat dilakukan dengan organ indra, yaitu dengan penglihatan, perabaan, pendengaran serta penciuman (pembauan). Pemeriksaan fisik hewan dapat juga dilakukan dengan cara mengukur dan menghitung secara kuantitatif seperti pulsus, frekuensi pernapasan dan suhu tubuh (Widodo, 2011).

### 3.2.4 Pemeriksaan Hematologi dan Kimia Darah

Selain dilakukan dari pemeriksaan fisik, penentuan status kesehatan hewan juga dapat dilakukan melalui pemeriksaan laboratorium, salah satu pemeriksaan laboratorium dapat melalui pemeriksaan darah seperti hematologi darah ataupun kimia darah. Darah termasuk jaringan primer yang dapat teridentifikasi apabila terjadi gangguan pada kesehatan. Pemeriksaan darah yang umum dilakukan adalah hematologi rutin (*complete blood count*) dan kimia darah. Pemeriksaan hematologi rutin terdiri dari jumlah eritrosit, konsentrasi hemoglobin, nilai hematokrit, jumlah leukosit total, hitung jenis leukosit dan jumlah trombosit sedangkan pemeriksaan kimia darah dilakukan untuk mengetahui status kesehatan organ melalui parameter kimia darah (Kartika *et al.*, 2020).

### 3.2.5 Pemeriksaan Radiografi

Pemeriksaan radiografi yang dilakukan adalah mengambil gambar *x-ray* yang bertujuan untuk menentukan lokasi fraktur dan jenis fraktur yang terjadi.

Prosedur pengambilan gambar *x-ray* adalah sebagai berikut:

1. Hewan diletakkan diatas meja dengan posisi *lateral recumbency* dan *sternal recumbency*. Diletakkan penanda R dan L agar posisi tidak tertukar.
2. Sinar dipancarkan ke arah film rontgen melalui bagian *extremitas caudalis* tepatnya di daerah *pelvis*.
3. Pengambilan gambar *x-ray* dengan dua posisi, yaitu *left lateral* dan *dorsoventral*.
4. Film rontgen dapat dicuci secara otomatis menggunakan perangkat komputer serta dapat dicuci manual melalui 5 tahapan yaitu: *developing* (pengembang), *rinshing* (pembilas), *fixing* (penyetop), *washing* (pencucian) dan *drying* (pengeringan). Tahapan *developing* merupakan tahap pengubahan ion perak bromida menjadi kristal logam, waktu pengolahan 3 menit pada suhu 20°C dan 5 menit pada suhu 15°C. *Rinsing* bertujuan untuk menyingkirkan larutan developer agar tidak terbawa ke larutan fiksasi, berlangsung sekitar 16-20 detik. *Fixing* berfungsi untuk mengubah kristal bromida menjadi tidak berkembang lagi dan menyingkirkan senyawa perak yang tidak tersinari, waktu proses fiksasi adalah dua kali dari proses *developing*. *Washing* bertujuan untuk membersihkan dari kelebihan atau sisa-sisa perak bromida pada film, waktu pencucian 30-40 menit. *Drying* bisa dilakukan dengan *hair dryer*, kipas angin atau bila perlu dengan cahaya matahari. Sedangkan pada proses semi otomatis dan otomatis sudah menggunakan mesin (Noviana, 2012).

### 3.2.6 Pre Operasi

Tindakan pre operasi meliputi pencukuran rambut pada bagian pelvis dan tindakan anestesi. Pasien diberi pre-medikasi *atropin* (Atropin inj<sup>®</sup>) sebanyak 0.13 mL secara *subcutan* (SC) setelah 10 menit dilakukan penyuntikan pre-anestesi *medetomidine* (Medetin<sup>®</sup>, Dongbang Medical Company, Seongnam) dengan dosis 0.4 ml, setelah 10 menit dilakukan penyuntikan obat anestesi *ketamine* (Ketamil<sup>®</sup>, Laboratorios Ttokkyo, Meksiko) dengan dosis 1 ml. Setelah pasien tidak sadarkan diri, selanjutnya pasien dibaringkan pada meja operasi dengan posisi *sternal recumbency*. Selanjutnya area pembedahan yang sudah dicukur kemudian disterilisasi

menggunakan *povidone iodine* dengan gerakan melingkar, kemudian ditutup menggunakan *doek* berlubang.

### 3.2.7 Operasi

Penanganan dilakukan dengan melakukan tindakan operasi *hernioplasty*. *Hernioplasty* merupakan tindakan menutup *anulus* (cincin) yang terbentuk pada kasus kejadian hernia. Penutupan *anulus* diharapkan mampu mengatasi masalah translokasi organ *viscera*; di tempat yang tidak semestinya. Hewan yang telah diposisikan *sternal recumbency*, ekornya ditarik ke arah *cranial* tubuh. Pastikan posisi tungkai kaki belakang dalam posisi yang baik untuk mengurangi risiko terjadinya kerusakan otot pasca operasi (*neuropraxia*). Selanjutnya lakukan penjahitan pada lubang anus yang sebelumnya telah dikeluarkan sisa-sisa feses untuk mengurangi kontaminasi selama tindakan operasi. Insisi dilakukan pada bagian medial *tuber ischi* dan kantong hernia dibuka dengan hati-hati. Saat melakukan insisi identifikasi arteri dan vena *pudenda internus*, *n. pudenda* dan *n. rectal caudalis*. Identifikasi posisi *n. pudenda* dan *n. rectal caudalis* dapat dilakukan pada bagian ventral dari kantong hernia namun posisi tersebut masih bisa bergeser (Hobbs *et al.*, 2014).

Ada beberapa teknik yang dapat digunakan misalnya teknik reduksi anatomis, *internal obturator muscle flap* (IOMF) dan *semitendinosus muscle flap* (SMF). Umumnya teknik IOMF merupakan teknik yang paling sering digunakan untuk penanganan hernia *perineal*. Pada teknik IOMF lakukan identifikasi *externus ani sfingter*, rektum, *m. levator ani* dan *m. coccygeus*. Kemudian penjahitan dilakukan di antara *externus ani sfingter*, bagian medial *m. levator ani* dan bagian dorsal *m. coccygeus* serta dibagian tengah *m. obturator internus*. Tutup celah dari arah *dorsal* ke *ventral*. Pastikan celah benar-benar tertutup rapat lanjut dengan penjahitan *intradermal* atau penjahitan kulit. Jika hernia terjadi bilateral dapat dilakukan penutupan celah secara bersamaan (Hobbs *et al.*, 2014).

### 3.2.8 Post Operasi

Perawatan post operasi dilakukan dengan memberikan antibiotik spektrum luas selama 5-7 hari. Selain itu juga diberikan antibiotik topikal dan kebersihan untuk sekitar luka *pasca* operasi harus tetap dijaga. Pemberian multivitamin dan suplemen herbal juga dianjurkan untuk mempercepat persembuhan luka. Beberapa hari pertama setelah tindakan disarankan untuk memberikan pakan dengan tekstur cair serta pemberian obat pencahar untuk melunakkan tekstur feses. Selain itu, pemantauan terhadap frekuensi defekasi dan konsistensi feses perlu dilakukan untuk melihat perkembangan pasien (Hobbs *et al.*, 2014).

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil

#### 4.1.1 Sinyalemen

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| Nama                | : Siwon             |
| Jenis Hewan/Spesies | : Anjing            |
| Ras/Breed           | : <i>Shih-tzu</i>   |
| Warna Bulu & Kulit  | : Hitam putih       |
| Jenis Kelamin       | : Jantan            |
| Umur                | : 12 Tahun          |
| Berat Badan         | : 9.6 kg (obesitas) |



**Gambar 2.** Anjing Siwon yang mengalami konstipasi dan adanya benjolan keras pada area sekitar anus (dokumentasi pribadi).

#### 4.1.2 Anamnesis

Seorang klien datang ke Klinik Hewan Jogja (KHJ) pada tanggal 29 Juli 2024 dengan membawa seekor anjing ras Shih-tzu bernama Siwon, berjenis kelamin jantan dengan umur 12 tahun dan berat badan 9.6 kg (obesitas). Kondisi Siwon dengan kondisi makan dan minum masih baik, tidak dikandangkan. Siwon datang dengan keluhan susah buang air besar dan adanya benjolan keras pada daerah sekitar anus.

#### 4.1.3 Pemeriksaan Fisik dan Klinis

Berdasarkan pemeriksaan fisik diperoleh data anjing Siwon yaitu :

**Tabel 1.** Hasil pemeriksaan status present

| No | Jenis Pemeriksaan | Hasil | Nilai normal | Keterangan |
|----|-------------------|-------|--------------|------------|
| 1. | Mukosa            | Pink  | Pink         | Normal     |
| 2. | Pulsus (x/menit)  | 100   | 90 - 120     | Normal     |
| 3. | CRT (detik)       | < 2   | < 2          | Normal     |
| 4. | Suhu (°C)         | 38.5  | 37,7 – 39.3  | Normal     |

**Tabel 2.** Hasil pemeriksaan klinis

| No | Jenis Pemeriksaan | Keterangan  |
|----|-------------------|---|
| 1. | Kulit dan Kuku    | Normal, tidak ditemukan ektoparasi dan./atau lesi     |
| 2. | Anggota Gerak     | Normal, tidak pincang gerak dan/atau pincang tumpu    |
| 3. | Muskulokeletal    | Normal, tidak ditemukan spasmus otot                  |
| 4. | Syaraf            | Normal, tidak ditemukan adanya gejala kelainan syaraf |
| 5. | Urogenital        | Urinasi normal  |
| 6. | Respirasi         | Respirasi normal                                      |
| 7. | Pencernaan        | Ditemukan benjolan di bagian dorsal pelvis            |
| 8. | Limfonodus        | Normal, tidak ada pembengkakan                        |

Hasil pemeriksaan fisik kondisi anjing Siwon masih dalam keadaan normal dan pada hasil pemeriksaan klinis diperoleh bahwa benjolan pada area pelvis berupa penumpukan feses yang abnormal. Feses tersebut dikeluarkan secara manual dengan cara per-rektal untuk melihat area disekitar anus. Kondisi feses yang dikeluarkan telah bercampur dengan darah.

#### 4.1.4 Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan hematologi rutin terhadap sampel darah anjing Siwon diperoleh hasil seperti pada tabel berikut :

##### 4.1.4.1 Pemeriksaan *Complete Blood Count* (CBC)

**Tabel 3.** Hasil pemeriksaan *complete blood count* (Senin, 29 Juli 2024 dan Senin, 8 Agustus 2024)

| Item       | Result (29/7)   | Result (5/8)    | Satuan                | Reference*     |
|------------|-----------------|-----------------|-----------------------|----------------|
| Hemoglobin | 13.3            | <b>10.00 ↓</b>  | g/dL                  | 12.0 - 18.0    |
| Eritrosit  | 5.65            | <b>4.44 ↓</b>   | x 10 <sup>6</sup> /μL | 5.5 - 8.5      |
| Hematokrit | 38.1            | <b>29.4 ↓</b>   | %                     | 37.0 - 55.0    |
| MCV        | 67.5            | 66.4            | fL                    | 60.0 - 77.0    |
| MCH        | 23.5            | 22.5            | Pg                    | 19.5 - 26      |
| MCHC       | 34.9            | 34.0            | %                     | 32.0 - 36.0    |
| RDW        | <b>14.4 ↑</b>   | <b>14.6 ↑</b>   | %                     | 12 - 14.2      |
| Leukosit   | <b>18.100 ↑</b> | <b>33.100 ↑</b> | μL                    | 6.000 - 17.000 |
| Granulosit | <b>14.7 ↑</b>   | <b>26.1 ↑</b>   | x 10 <sup>3</sup> /μL | 3 - 11.5       |
| Limfosit   | 2.9             | <b>5.5 ↑</b>    | x 10 <sup>3</sup> /μL | 1 - 4.8        |
| Monosit    | 0.5             | <b>15 ↑</b>     | x 10 <sup>3</sup> /μL | 0.18 - 13.5    |
| Eosinofil  | 7.9             | 2.8             | %                     | 2 - 10         |
| Trombosit  | <b>6.03 ↑</b>   | 3.35            | x 10 <sup>5</sup> /μL | 2 - 5          |

#### Referensi :

\* Tilley, Larry Patrick and Smith, Francis W. K.. 2021. Blackwell's Five Minute Veterinary Consult, Canine and Feline 7th edition. Wiley-Blackwell : India. Page : 1441 - 1442.

\*\*Hines, Ron. 2019. Normal Feline & Canine Blood Chemistry Values "Blood, Temperature, Urine and Other Values for Your Dog and Cat. Article 573.9.

\*\*\*Mary A.T., Glade W., Robin W.A., Terry W.C.. 2022. Veterinary Hematology, Clinical Chemistry, and Cytology Third Edition. Wiley-Blackwell. Page 102 - 1

Pemeriksaan *complete blood count* dari pasien Siwon pada tanggal 29 juli 2024 diperoleh hasil RDW (*red blood cell distribution width*), leukosit (granulosit) dan trombosit mengalami peningkatan. Peningkatan tersebut dikarenakan adanya infeksi yang terjadi di dalam tubuh. Dilakukan pemeriksaan *complete blood count* kembali pada tanggal 8 agustus 2024 diperoleh hasil bahwa hemoglobin, eritrosit dan hematokrit mengalami penurunan. Penurunan tersebut dikarenakan saat tindakan operasi sempat terjadi *bleeding* (pendarahan). Selain itu terjadi

peningkatan pada RDW, leukosit (granulosit, limfosit, monosit) dan trombosit. Peningkatan tersebut dikarenakan ada respon inflamasi post operasi dan dibutuhkan penggantian pemilihan antibiotik dengan spektrum yang lebih luas untuk mencegah infeksi sekunder.

#### 4.1.4.2 Pemeriksaan Kimia Darah

**Tabel 4.** Hasil pemeriksaan kimia darah

| Kimia Darah              | Result       | Satuan | Alarm | Reference* |
|--------------------------|--------------|--------|-------|------------|
| <b>Uji Fungsi Ginjal</b> |              |        |       |            |
| BUN                      | 13.81        | mg/dL  |       | 7-27       |
| Creatinin                | 0.77         | mg/dL  |       | 0.4 – 1.8  |
| <b>Uji Fungsi Hati</b>   |              |        |       |            |
| AST/SGOT                 | 54.36        | IU/L   |       | 5 - 55     |
| ALT/SGPT                 | <b>89.34</b> | IU/L   | ↑     | 5 - 60     |

Note : Plasma darah lipidemia

Referensi :

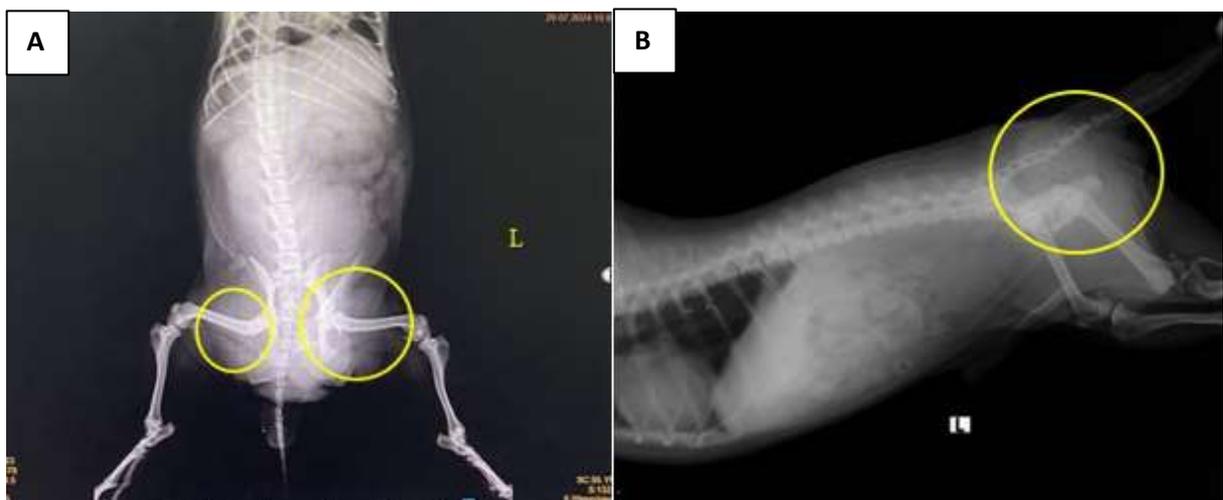
\* Tilley, Larry Patrick and Smith, Francis W. K.. 2021. Blackwell's Five Minute Veterinary Consult, Canine and Feline 7th edition. Wiley-Blackwell : India. Page : 1441 – 1442.

\*\*Hines, Ron. 2019. Normal Feline & Canine Blood Chemistry Values "Blood, Temperature, Urine and Other Values for Your Dog and Cat. Article 573.9.

Hasil pemeriksaan kimia darah dari pasien Siwon diperoleh nilai ALT (*alanine aminotransferase*) yang mengalami peningkatan. ALT merupakan enzim yang dihasilkan hati yang berguna dalam proses metabolisme protein dalam tubuh. Kejadian tersebut menandakan adanya kelainan fungsi hati khususnya dalam proses metabolisme protein.

#### 4.1.5 Pemeriksaan Radiografi

Pemeriksaan radiologi dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya kelainan pada bagian *pelvis* sehingga diagnosis dan prognosis dapat diteguhkan. Berdasarkan hasil pemeriksaan *x-ray* ditemukan terjadinya translokasi dari *intestine* disertai dengan penumpukan feses berlebih pada area *pelvis* kanan dan kiri. Hal tersebut menyebabkan timbulnya benjolan dibawah permukaan kulit pada area dorsal pelvis kanan dan kiri.



**Gambar 3 .** Hasil pemeriksaan radiografi dengan posisi *dorso-ventral* (a) dan *lateral sinistra* (b) dimana terlihat adanya penumpukan feses pada area *pelvis dexter* dan *sinister* (dokumentasi pribadi)

#### 4.1.6 Diagnosis dan Prognosis

Diagnosis dilakukan berdasarkan tanda klinis yang terlihat pada saat pemeriksaan fisik dan didukung dengan pemeriksaan radiografi untuk menentukan kelainan yang terjadi pada pasien. Berdasarkan tanda klinis dan pemeriksaan radiografi, anjing Siwon didiagnosis mengalami hernia *perineal* bilateral dengan prognosis *fausta*.

#### 4.1.7 Penanganan

##### Premedikasi dan Anestesi

Tindakan premedikasi dilakukan dengan menginjeksi *atropin* (Atropin inj®) 0.13 mL secara *subcutan* (SC). Setelah premedikasi diinjeksikan dan ditunggu selama 10-15 menit, kemudian anestesi umum yaitu *ketamin* (Ketamil®) 1 mL dan *medetin* (Medetin®) 0.4 mL diinjeksikan secara *intramuscular*.

##### Pre-Operasi

###### A. Sterilisasi Alat



Gambar 4. Sterilisasi alat dan bahan

###### B. Sterilisasi Ruangan



Gambar 5. Sterilisasi ruangan

### C. Sterilisasi Pasien



**Gambar 6.** Sterilisasi pasien dengan posisi *sternal recumbency*

### D. Sterilisasi Situs Operasi



**Gambar 7.** Sterilisasi situs operasi (area pelvis)

### Operasi

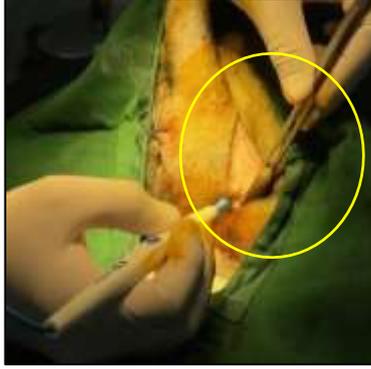
Adapun tahapan operasi sebagai berikut :

1. Dilakukan pembersihan sisa-sisa feces pada lubang anus. Kemudian dilanjutkan dengan proses penjahitan untuk mencegah keluarnya feces yang dapat mengkontaminasi situs operasi (Gambar 8)



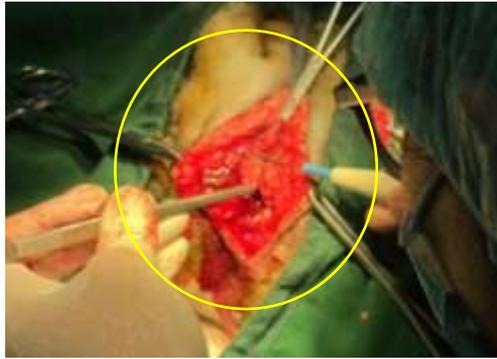
**Gambar 8.** Penjahitan lubang anus

2. Insisi dilakukan pada medial *tuber ischi* dari *dorsal* ke *ventral* menggunakan alat *cauter* (Gambar 9)



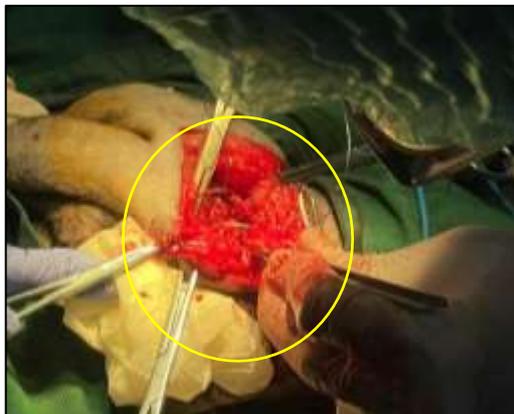
**Gambar 9.** Insisi kulit

3. Selanjutnya dilakukan insisi pada *m. semitendinosus* secara perlahan dan hati-hati untuk menghindari terpotongnya pembuluh darah yang mampu menyebabkan pendarahan (*bleeding*). Jika terjadi pendarahan yang berkelanjutan identifikasi pembuluh darah yang terpotong lalu *clamp* dengan arteri clamp dan gunakan *cauter* untuk menghentikan pendarahan (Gambar 10)



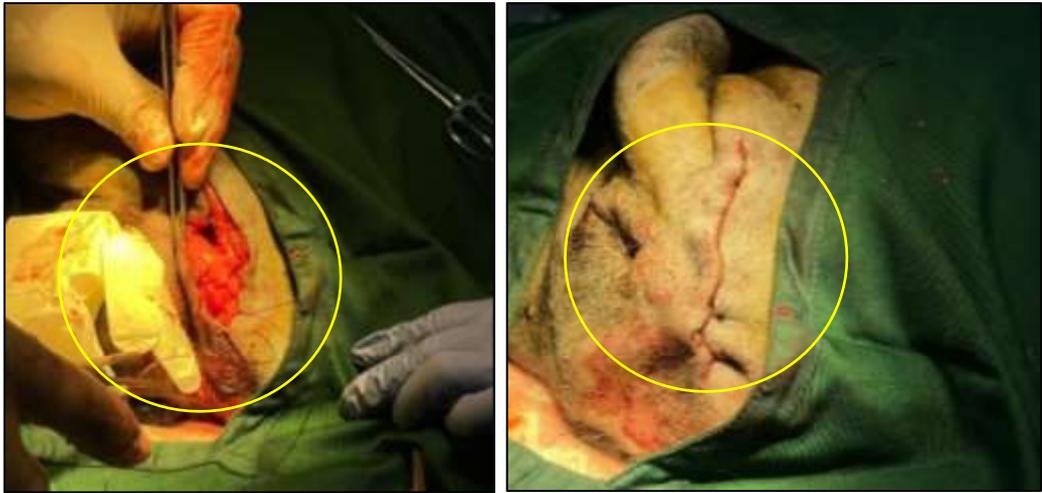
**Gambar 10.** Insisi *m. semitendinosus*

4. Identifikasi besarnya area celah atau lubang yang terbentuk. Teknik yang dapat digunakan yaitu *internal obturator muscle flap* (IMOF) dengan menjahit celah yang terbentuk dengan menarik bagian dari *externus ani sfingter*, *m. levator ani* dan *m. obturator* untuk kemudian disatukan dan menutup celah yang terbentuk. Penutupan celah hernia dilakukan dari arah dorsal ke ventral. Lakukan penutupan lubang hernia menggunakan jahitan dengan pola *simple continous*. Pastikan jahitan benar-benar rapat dan tidak ada celah (Gambar 11)



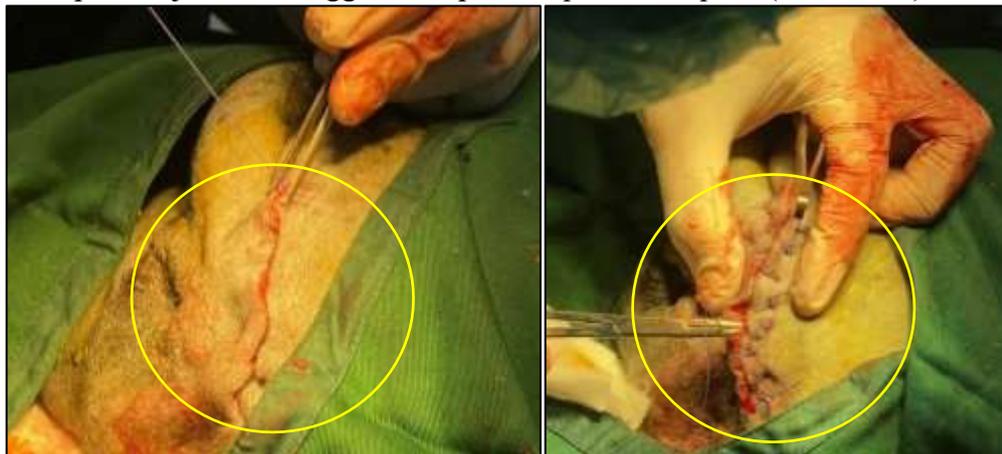
**Gambar 11.** Penjahitan celah hernia

5. Setelah celah atau lubang penyebab hernia ditutup, lakukan penjahitan pada *m. semitendinosus* menggunakan pola *simple continous* (Gambar 12)



**Gambar 12.** Penjahitan *m. semitendinosus*

6. Penjahitan area kulit dilakukan dengan pola *vertical mattress*, jika masih terdapat celah maka tutup celah jahitan menggunakan pola *simple interrupted* (Gambar13)



**Gambar 13.** Penjahitan kulit

7. Penutupan luka operasi (Gambar 14)



**Gambar 14.** Luka operasi

## Post-Operasi



**Gambar 15.** Pembalutan luka pasca tindakan pembedahan  
Setelah dilakukan prosedur operasi diinjeksikan tramadol sebagai analgesik sebanyak 0.4 mL secara *intramuscular* (IM).

### 4.1.8 Pengobatan

**Tabel 5.** Rencana pengobatan anjing Siwon pasca operasi

| Obat  | Fungsi          | Lama Pemberian            | Rute Pemberian | Dosis Pemberian         |
|---|-----------------|---------------------------|----------------|-------------------------|
| Infus Sodium Chlorida (NaCl)                  | Maintanance     | 3 hari                    | IV             | 1 drop per 8 detik      |
| Pakan Royal Canine Gastrointestinal (wetfood) | Maintanance     | Setiap hari               | PO             | 2 kali sehari           |
| Metronidazole                                 | Antibiotik      | 5 Hari                    | IV             | 14.4 mL, 2 kali sehari  |
| Vitamin B-Complex                             | Suplemen        | Setiap hari               | IM             | 1 mL, 1 kali sehari     |
| Tramadol                                      | Analgesik       | 3 Hari                    | IM             | 0.4 mL, 2 kali sehari   |
| Ornipural                                     | Hepatoprotector | Sampai pengobatan selesai | SC             | 1.5 mL, 2 hari sekali   |
| Striatamin                                    | Suplemen        | Setiap hari               | PO             | 1 kapsul, 1 kali sehari |
| RECO Chloramphenicol                          | Antibiotik      | Setiap hari               | Intraocular    | 2 tetes, 2 kali sehari  |

|                                       |            |                  |            |                           |
|---------------------------------------|------------|------------------|------------|---------------------------|
| Sangobion                             | Suplemen   | Setiap hari      | PO         | 1 kapsul, 1 kali sehari   |
| Simlax                                | Pencahar   | 1 kali pemberian | Intra anal | Sekali pemberian          |
| Chloramphenicol cream (ikamicetin 2%) | Antibiotik | Setiap hari      | topikal    | Oles tipis, 2 kali sehari |
| Interflox                             | Antibiotik | 3 Hari           | IM         | 1 mL, 2 kali sehari       |

### Tata Laksana

#### 1. Pemberian Terapi Cairan (*Sodium Chlorida*)

|   |  |
|---|--|
|  | <p><b><i>Sodium Chloride</i></b></p> <p><b>Berat Badan (kg)</b> : 9.6</p> <p><b>Dosis Sediaan</b> : 100 mL, 500 mL dan 1000 mL</p> <p><b>Indikasi</b> : Memulihkan dan mempertahankan hidrasi cairan dalam tubuh</p> <p><b>Kontraindikasi</b> : Tidak terdapat kontraindikasi terhadap penggunaan sodium chlorida</p> <p><b>Rute</b> : IV</p> <p><b>Frekuensi</b> : Setiap 24 jam</p> <p><b>Nama Paten</b> : Sodium chloride</p> |
|---|--|

#### 2. Pemberian Antibiotik *Metronidazole*

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
|  | <p><b><i>Metronidazole</i></b></p> |
|--|------------------------------------|

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Berat Badan (kg)</b> | : 9.6   |
| <b>Dosis Sediaan</b>    | : 500mg/100mL   |
| <b>Indikasi</b>         | : <i>Metronidazole</i> merupakan antibiotik yang seringkali digunakan untuk pengobatan giardia pada anjing dan kucing. <i>Metronidazole</i> juga biasa digunakan untuk mengobati kasus parasit lain seperti <i>thricomonas</i> dan <i>balantidium coli</i> serta infeksi bakteri anaerob enterik dan sistemik |
| <b>Mekanisme Kerja</b>  | : <i>Metronidazole</i> bersifat bakterisidal. <i>Metronidazole</i> akan mengganggu sintesis DNA dan asam nukleat pada bakteri.  |
| <b>Kontraindikasi</b>   | : Dilarang digunakan pada hewan ternak, tidak diberikan pada hewan yang hipersensitif pada obat atau turunan <i>nitroimidazol</i> . Tidak diberikan pada hewan yang sangat lemah, hamil dan menyusui.   |
| <b>Dosis</b>            | : 10-15 mg/kg IV  |
| <b>Dosis Pemberian</b>  | : $\frac{7.5 \times BB}{5 \text{ mg/mL}} = \frac{7.5 \times 9.6}{5 \text{ mg/mL}} = 14.4 \text{ mL}$  |
| <b>Rute</b>             | : IV  |
| <b>Frekuensi</b>        | : q12h  |
| <b>Nama Paten</b>       | : Metronidazole injection   |
| <b>Catatan</b>          | : Hati-hati menggunakan obat pada hewan yang memiliki gangguan hati yang signifikan. Jika obat harus digunakan pada hewan dengan gangguan hati yang signifikan, maka gunakan 25-50% dari dosis normal.  |

### 3. Pemberian Vitamin B-Complex

|  |  |
|--|--|
|  |  |
| <b>Vitamin B-Complex</b>   |  |
| <b>Berat Badan (kg)</b>  | : 9.6  |
| <b>Dosis Sediaan</b>   | : 100 mL   |
| <b>Indikasi</b>  | : Memperbaiki dan menstabilkan kondisi tubuh   |
| <b>Mekanisme Kerja</b>   | : Kandungan vitamin B1, B2, B3, B5, B6, B7, B9, dan B12 mendukung dan menjaga proses metabolisme dalam tubuh |
| <b>Dosis</b>   | : 1 mL   |
| <b>Dosis pemberian</b>   | : 1 mL   |
| <b>Rute</b>  | : IM   |
| <b>Frekuensi</b>   | : q24h   |
| <b>Nama Paten</b>  | : Injekvit B-Plex  |

4. Pemberian *Tramadol hydrochloride*

|                         |  |  |
|-------------------------|--|--|
|                         |  |  |
|                         | <b><i>Tramadol hydrochloride</i></b>   |  |
| <b>Berat Badan (kg)</b> | :  | 9.6  |
| <b>Dosis Sediaan</b>    | :  | 100 mg/2mL   |
| <b>Indikasi</b>         | :  | <i>Tramadol</i> digunakan sebagai analgesik untuk pengobatan nyeri. Bila digunakan dengan NSAID <i>tramadol</i> akan sangat bermanfaat dengan kondisi nyeri kronis pada anjing   |
| <b>Mekanisme Kerja</b>  | :  | <i>Tramadol</i> adalah agonis opiat yang bekerja pada sistem saraf pusat dengan menghambat penyerapan kembali serotonin dan nor epinefrin.   |
| <b>Kontraindikasi</b>   | :  | Dikontraindikasikan pada pasien yang hipersensitif terhadap golongan opioid dan sejenisnya. Digunakan hati-hati pada hewan yang telah diberikan obat analgesik lain, obat yang menyebabkan penurunan fungsi SSP atau pernapasan serta hewan yang sangat lemah. |
| <b>Dosis</b>            | :  | 2 mg/kg IV   |
| <b>Dosis pemberian</b>  | :  | $\frac{2 \times BB}{50 \text{ mg/mL}} = \frac{2 \times BB}{50 \text{ mg/mL}} = 0.4 \text{ mL}$   |
| <b>Rute</b>             | :  | IM   |
| <b>Frekuensi</b>        | :  | q12h   |
| <b>Catatan</b>          | :  | Jangan diberikan pada hewan yang bunting dan menyusui  |

5. Pemberian *Hepatoprotector (Ornipural)*

|                         |  |   |
|-------------------------|--|---|
|                         |  |   |
|                         | <b><i>Ornipural</i></b>  |   |
| <b>Berat Badan (kg)</b> | :  | 9.6   |
| <b>Dosis Sediaan</b>    | :  | 100 mL  |
| <b>Indikasi</b>         | :  | Diberikan pada pasien dengan gangguan hati. Digunakan sebagai hepatoprotector |
| <b>Dosis</b>            | :  | 1.5 mL  |
| <b>Dosis pemberian</b>  | :  | 1.5 mL  |

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| <b>Rute</b>       | : SC                 |
| <b>Frekuensi</b>  | : q48h               |
| <b>Nama Paten</b> | : Ornipural solution |

6. Pemberian Obat Herbal (Ekstrak Ikan Gabus dan Kunyit)



**Striatamin**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Berat Badan (kg)</b> | : 9.6  |
| <b>Indikasi</b>         | : Sebagai obat herbal yang dapat mempercepat persembuhan luka  |
| <b>Mekanisme Kerja</b>  | : Kandungan ekstrak ikan gabus dan kunyit dapat mempercepat persembuhan luka karena kadar albumin dan proteinnya yang tinggi |
| <b>Kontraindikasi</b>   | : Tidak ada kontraindikasi   |
| <b>Dosis</b>            | : 1 kapsul per hari  |
| <b>Rute</b>             | : PO   |
| <b>Frekuensi</b>        | : q24h   |
| <b>Nama Paten</b>       | : Striatamin   |

7. Pemberian Obat Tetes Mata (RECO *Chloramphenicol*)



**RECO *Chloramphenicol***

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Berat Badan (kg)</b> | : 9.6  |
| <b>Dosis Sediaan</b>    | : 10 mL  |
| <b>Indikasi</b>         | : <i>Chloramphenicol</i> merupakan antibiotik spektrum luas yang digunakan untuk penyakit bakterial.               |
| <b>Mekanisme Kerja</b>  | : Bekerja dengan menghambat sintesis protein 50s yang menyebabkan bakteri tidak dapat bereplikasi (bakteriostatik) |
| <b>Kontraindikasi</b>   | : Tidak boleh diberikan pada hewan ternak. Tidak diberikan pada pasien yang hipersensitif                          |
| <b>Dosis</b>            | : 2 tetes  |
| <b>Rute</b>             | : Intraocular  |

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Frekuensi</b>  | : Q12h   |
| <b>Nama Paten</b> | : Reco Chloramphenicol   |
| <b>Catatan</b>    | : Bukan antibiotik pilihan yang baik untuk masalah sistem perkemihan |

8. Pemberian Suplemen Penambah Darah (Sangobion)

|                         |   |  |
|-------------------------|---|--|
|                         |   |  |
|                         | <b>Sangobion</b>  |  |
| <b>Berat Badan (kg)</b> | : 9.6   |  |
| <b>Indikasi</b>         | : Untuk mengatasi anemia  |  |
| <b>Mekanisme Kerja</b>  | : Berperan dalam pembentukan sel darah merah  |  |
| <b>Kontraindikasi</b>   | : Sangobion tidak dianjurkan untuk penderita penyakit hemokromatosis, kelebihan zat besi pada jaringan tubuh (hemosiderosis), anemia hemolitik, thalasemia, atau orang yang menerima transfusi darah berulang |  |
| <b>Dosis</b>            | : 1 kapsul  |  |
| <b>Rute</b>             | : PO  |  |
| <b>Frekuensi</b>        | : q24h  |  |
| <b>Nama Paten</b>       | : Sangobion   |  |

9. Pemberian obat pencahar (*Simlax*)

|                         |  |  |
|-------------------------|--|--|
|                         |  |  |
|                         | <b>Simlax</b>  |  |
| <b>Berat Badan (kg)</b> | : 9.6  |  |
| <b>Dosis Sediaan</b>    | : 5 mL   |  |
| <b>Indikasi</b>         | : Konstipasi   |  |
| <b>Mekanisme Kerja</b>  | : Melumasi sehingga feses mudah untuk dikeluarkan                                    |  |
| <b>Kontraindikasi</b>   | : Jangan digunakan berlebihan karena dapat menyebabkan diare                         |  |
| <b>Dosis</b>            | : 1 tube   |  |
| <b>Dosis pemberian</b>  | : Sekali pemberian   |  |
| <b>Rute</b>             | : Intraanal  |  |
| <b>Frekuensi</b>        | : Bila diperlukan  |  |

**Nama Paten** : Simlax

10. Pemberian Chloramphenicol (*Ikamicetin 2%*)



***Ikamicetin 2%***

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Berat Badan (kg)</b> | : 9.6  |
| <b>Dosis Sediaan</b>    | : 20 mg  |
| <b>Indikasi</b>         | : <i>Chloramphenicol</i> merupakan antibiotik spektrum luas yang digunakan untuk penyakit bakterial.               |
| <b>Mekanisme Kerja</b>  | : Bekerja dengan menghambat sintesis protein 50s yang menyebabkan bakteri tidak dapat bereplikasi (bakteriostatik) |
| <b>Kontraindikasi</b>   | : Tidak boleh diberikan pada hewan ternak. Tidak diberikan pada pasien yang hipersensitif                          |
| <b>Dosis</b>            | : Oles tipis   |
| <b>Rute</b>             | : Topikal  |
| <b>Frekuensi</b>        | : q12h   |
| <b>Nama Paten</b>       | : Ikamicetin 2%  |

11. Pemberian Antibiotik *Enrofloxacin (Interflox)*



***Interflox***

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Berat Badan (kg)</b> | : 9.6  |
| <b>Dosis Sediaan</b>    | : 100mg/100 mL   |
| <b>Indikasi</b>         | : Diberikan pada kasus penyakit bakterial  |
| <b>Mekanisme Kerja</b>  | : Merupakan antibiotik golongan <i>florouinolone</i> . Memiliki mekanisme kerja yaitu menghambat proses topoisomerase II (DNA gyrase) untuk mencegah transkripsi dan replikasi normal DNA. Seta menghambat reopoisomerase IV untuk mengganggu pemisahan DNA kromosom yang direplikasi ke sel anak selama proses pembelahan sel |

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Kontraindikasi</b>  | : Kontraindikasi pada anjing ras kecil dan sedang dari usia 2-8 bulan                     |
| <b>Dosis</b>           | : 0.1 mg/kg   |
| <b>Dosis pemberian</b> | : $\frac{0.1 \times BB}{1 \text{ mg/mL}} = \frac{0.1 \times 9.6}{1 \text{ mg/mL}}$ : 1 mL |
| <b>Rute</b>            | : IM  |
| <b>Frekuensi</b>       | : q24h  |
| <b>Nama Paten</b>      | : Interflox 100   |

## 4.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil anamnesa, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang, pasien di diagnosa mengalami hernia *perineal* bilateral. Hasil anamnesis menyatakan bahwa pasien hanya mengalami keluhan kesulitan buang air besar (konstipasi) disertai dengan adanya benjolan pada area pelvis. Tidak ada riwayat trauma ataupun cedera. Berdasarkan sinyalemen pasien telah berumur 12 tahun. Spesies anjing umur 12 tahun sudah tergolong usia tua. Faktor usia dapat menjadi penyebab terjadinya hernia karena kondisi otot yang semakin melemah.

Penumpukan feses akibat konstipasi juga dapat meningkatkan tekanan pada area pelvis yang mampu menyebabkan terbentuknya celah hernia pada pasien. Pada pemeriksaan *x-ray* ditemukan terjadinya translokasi dari *intestine* disertai dengan penumpukan feses berlebih pada area pelvis secara bilateral (Gambar 3). Translokasi dari *intestine* disebabkan karena adanya adanya kelemahan dan pemisahan otot serta *fascia* yang membentuk sekat pada bagian pelvis.

Penanganan yang akan diberikan yaitu tindakan pembedahan mayor untuk menutup celah hernia yang menjadi penyebab terjadinya translokasi (perpindahan) organ *visceral* abdomen. Struktur yang perlu diperhatikan dalam tindakan pembedahan antara lain *pelvis difragma*, *fascia perineal*, saraf dan pembuluh darah. Dalam keadaan teranastesi, insisi dilakukan dari arah dorsal ke ventral pada medial *tuber ischii*. Setelah kulit terinsisi maka akan ditemukan *m.semitendinosus*. Otot tersebut merupakan otot lurik yang berasal dari *tuber ischii* dan melekat pada *os tibia* dan *tuber calcanei*. Meskipun secara tidak langsung mengikat pada daerah peritoneum, *m. semitendinosus* seringkali digunakan untuk merenstruksi celah yang terbentuk akibat dari hernia *perineal* teknik ini sering disebut dengan *semitendinosus muscle flap* (SMF).

Selain itu celah hernia yang terbentuk dapat ditutup menggunakan teknik *internal obturator muscle flap* (IMOF). Teknik ini dilakukan dengan menarik bagian dari *externus ani sfingter*, *m. levator ani* dan *m. obturator* untuk kemudian disatukan dengan proses penjahitan. Hal ini sesuai dengan teori dari Hobss *et al.* (2014), salah satu teknik yang dapat digunakan untuk menutup celah hernia perineal yaitu *internal obturator muscle flap* (IMOF) dan *semitendinosus muscle flap* (SMF).

Penjahitan pada *m. semitendinosus* biasanya digunakan untuk merekonstruksi aspek ventral dari peritoneum pada kasus hernia *perineal* bilateral. Penjahitan dilakukan dengan menggunakan benang *absorbable polyglactin 910 violet braided 3/0* (Advacryl®). Setelah celah hernia benar-benar tertutup dilanjutkan dengan melakukan jahitan pada kulit dengan menggunakan pola *vertical mattress*. Pemilihan benang *absorbable polyglactin 910 violet braided* karena benang ini terbuat dari asam *poliglikolat* dengan kekuatan benang bertahan selama 3 hingga 4 minggu. Waktu yang dibutuhkan oleh benang ini untuk diserap tubuh melalui proses hidrolisis kurang lebih membutuhkan waktu 56-70 hari. Benang ini memiliki kualitas yang baik untuk ligasi. Umumnya benang dilapisi dengan kalsium stearat untuk mengurangi tegangan benang dan tidak telalu menyerap air berlebih. Hal ini sesuai dengan teori dari Hobss *et al.* (2014), menyatakan bahwa *polyglactin 910* digunakan pada penjahitan *soft tissue* dan ligasi. Pola jahitan *vertical mattress* pada area kulit dipilih karena pola jahitan ini paling sesuai untuk meminimalisir risiko terlepasnya jahitan pada area dengan mobilitas tinggi (*extremitas caudalis*).

Perawatan pasca operasi pasien diberikan antibiotik *metronidazole* (15 mL) IV selama 5 hari q12h, analgesik *tramadol HCL* (0.2 mL) IM selama 3 hari q12h, antibiotik topikal

*ikamicetin 2%* salep (oles tipis) setiap hari q12h, antibiotik untuk mata *reco chloramphenicol* (2 tetes) *intraocular* setiap hari q12h, hepatoprotector *ornipur* (1.5 mL) IM setiap hari q12h, suplemen vitamin b-complex (1 mL) IM setiap hari q24h, suplemen *stiratamin* (1 kapsul) PO setiap hari q24h, suplemen *sangobion* (1 kapsul) PO setiap hari q24h, obat pencahar *simlax* (1 tube) *intraanal* sekali pemberian, antibiotik *interflox* (1 mL) IM 5 hari q12h.

Dilakukan pemeriksaan *complete blood count* (CBC) sebelum tindakan operasi pada tanggal 29 juli 2024 dengan hasil pemeriksaan menunjukkan adanya peningkatan kadar leukosit, granulosit, *red blood cell distribution width* (RDW) dan trombosit pada sampel darah yang telah diperiksa (Tabel 3). Leukosit merupakan komponen darah yang jumlahnya relatif sedikit yang berperan dalam melawan infeksi dan menghasilkan antibodi. Leukosit terbagi menjadi granulosit (neutrofil, basofil dan eosinofil) yang disintesis di sum-sum merah tulang dan agranulosit (limfosit dan monosit) yang disintesis di *nodus limfatikus*. Peningkatan jumlah komponen sel granulosit menandakan adanya peradangan yang terjadi di dalam tubuh. Selain itu peningkatan kadar trombosit dalam darah merupakan salah satu respon peradangan. Trombosit juga berperan dalam proses pembekuan darah (mengaktifkan tropoblastin sekaligus mengubah protombin dan tromboplastin).

Berdasarkan hasil pemeriksaan *complete blood count* (CBC) preoperasi terjadi peningkatan jumlah leukosit pada pasien Siwon. Pemberian antibiotik *metronidazole* dilakukan untuk mencegah adanya infeksi bakterial. *Metronidazole* merupakan antibiotik spektrum luas yang bersifat bakteristatik. *Metronidazole* berkerja dengan mengganggu sintesis DNA dan asam nukleat pada bakteri sehingga bakteri tidak dapat bereplikasi.

Pada hasil pemeriksaan kimia darah diperoleh adanya kelainan dari fungsi hati (Tabel 4). Hati merupakan organ yang mempunyai berbagai macam aktivitas metabolisme. Hati memiliki 4 unit anatomi yang meliputi sel hati, sel-sel *kupffer*, sistem empedu dan sistem vaskuler. Kelainan fungsi hati dapat disebabkan oleh adanya kebocoran sel. Kerusakan sel-sel hati dapat dideteksi dengan cara mengukur substansi-substansi yang ada pada serum yang berasal dari sitoplasma sel hati (enzim dalam sitoplasma) dan selama substansi bocor kedalam cairan ekstraseluler. Substansi dalam serum yang biasanya diukur antara lain ALT (*alanine aminotrasferase*), AST (*aspartate aminotrasferase*), SDH (*sorbitol dehydrogenase*), *isocitrate dehydrogenase*, *glutamate dehydrogenase*, *ornithine carbamyl transferase*, *lactic dehydrogenase* dan *arginase*.

Hasil pemeriksaan kimia darah yaitu terjadi kenaikan kadar ALT pada sampel serum yang telah diperiksa. ALT merupakan enzim yang secara normal terdapat dalam sitoplasma sel hati, akan tetapi enzim ini akan keluar ke cairan ekstraseluler bila ada gangguan permeabilitas membran. Kebocoran membran terjadi karena perubahan permeabilitas membran plasma sel hati yang disebabkan karena adanya perbedaan gradien konsentrasi yang tinggi antara lingkungan intraseluler dan ekstraseluler. Faktor-faktor yang menyebabkan perubahan permeabilitas membran sel antara lain adanya penurunan suplai oksigen ke hati, efek langsung dari *toxin*, adanya inflamasi, adanya gangguan metabolik, nekrosis sel-sel hati dan komplikasi.

Berdasarkan hasil pemeriksaan kimia darah terdapat kenaikan pada parameter ALT darah. Kenaikan ALT menjadi intrepertasi adanya kelainan pada organ hati. Pasien siwon diberikan *ornipur*. *Ornipural* atau dikenal juga dengan sebutan *ornithine*, adalah senyawa yang sering digunakan dalam pengobatan untuk melindungi hati (hepatoprotektor). Senyawa ini juga berperan dalam proses detoksifikasi dan metabolisme amonia dalam tubuh. Sering kali *ornipur* juga digunakan untuk meningkatkan proses regenerasi sel-sel hari yang telah rusak dan mengurangi peradangan.

Pemberian analgesik *tramadol* HCL untuk mengurangi rasa sakit pasca tindakan pembedahan. *Tramadol* HCL digunakan sebagai analgesik untuk pengobatan nyeri. *Tramadol* adalah agonis opiat yang bekerja pada sistem saraf pusat dengan menghambat penyerapan kembali serotonin dan nor epinefrin. Serotonin adalah senyawa kimia yang berfungsi untuk mengirimkan sinyal antar sel saraf dan norepinefrin merupakan hormon katekolamin yang

mengontrol tekanan darah. Dengan terhambatnya penyerapan keduanya akan meredakan rasa nyeri yang dialami pasien pasca tindakan operasi.

Antibiotik topikal yaitu *ikamicetin* 2% juga diberikan pada luka pasca pembedahan. Antibiotik topikal diberikan dengan tujuan mencegah infeksi pada luka jahitan pasca tindakan pembedahan. *Ikamicetin* 2% berisi antibiotik *chloramphenicol*. Antibiotik golongan ini merupakan antibiotik spektrum luas yang digunakan untuk penyakit bakterial. Bekerja dengan menghambat sintesis protein 50s yang menyebabkan bakteri tidak dapat bereplikasi (Pappitch, 2021). Pasien Siwon juga diberikan RECO *chloramphenicol* yang berisi antibiotik *chloramphenicol* secara *intraocular*. Pemberian obat tetes mata dikarenakan adanya gangguan pada mata Siwon yang disebabkan oleh faktor usia.

Pengobatan suportif juga diberikan untuk meningkatkan sistem imun dan mempercepat proses persembuhan. Vitamin b-kompleks terdiri dari berbagai macam vitamin B. Pemberian vitamin b-kompleks berperan dalam menjaga metabolisme tubuh. *Striatamin* merupakan senyawa yang dapat diperoleh dari ekstrak ikan gabus yang diberikan untuk mempercepat persembuhan luka dan perbaikan jaringan pasca tindakan pembedahan. Ekstrak ikan gabus memiliki kandungan asam amino khususnya *glycine* yang cukup tinggi yang mampu mempercepat pembentukan jaringan kulit dan meningkatkan produksi kolagen. Sangobion (Sangobion®) juga diberikan untuk meningkatkan produksi sel darah merah serta mencegah kekurangan zat besi.

Dilakukan pemeriksaan *complete blood count* (CBC) setelah tindakan operasi tepatnya pada tanggal 8 agustus 2024 diperoleh hasil bahwa hemoglobin, eritrosit dan hematokrit mengalami penurunan. Eritrosit (sel darah merah) merupakan komponen sel darah terbesar dan terbanyak dari komponen seluler. Eritrosit pada mamalia tidak berinti, eritrosit pada amphi berukuran paling besar, dan eritrosit pada unggas memiliki inti sel. Proses pembentukan eritrosit disebut eritropoiesis dimana eritrosit disintesis di sum-sum tulang (*bone marrow*). Eritrosit tidak dapat membelah kembali setelah dilepas dalam sistem peredaran darah. Umur eritrosit sekitar 120 hari. Hemoglobin merupakan molekul kompleks atas protein dan logam yang berada di dalam eritrosit. Peranan penting hemoglobin adalah pengikatan oksigen yang akan ditransfer dari darah ke sel-sel yang membutuhkan. Selain itu, hemoglobin juga mengangkut karbondioksida untuk dikeluarkan dari tubuh. Keberadaan hemoglobin dalam eritrosit memberikan warna merah pada darah. Hematokrit sendiri merupakan volume eritrosit dalam 100 mL darah (presentasi eritrosit dalam darah). Penurunan parameter eritrosit, hemoglobin dan hematokrit indikasi terjadinya anemia. Hal ini sesuai dengan teori dari Meilanie (2019), penurunan hematokrit menjadi salah satu parameter terjadinya anemia.

Selain itu terjadi peningkatan pada RDW, leukosit (granulosit, limfosit, monosit) dan trombosit. Peningkatan tersebut dikarenakan ada respon inflamasi setelah tindakan operasi. Dilakukan pergantian dan pemilihan kembali antibiotik dengan spektrum yang lebih luas yaitu *enrofloxacin* (interflox®). *Enrofloxacin* merupakan antibiotik golongan *fluroquinolon* yang mampu menghambat replikasi bakteri gram positif maupun bakteri gram negatif (bakteriostatik). *Enrofloxacin* memiliki mekanisme kerja yaitu menghambat proses tropoisomerase II (DNA *gyrase*) untuk mencegah transkripsi dan replikasi normal DNA. Seta menghambat tropoisomerase IV untuk mengganggu pemisahan DNA kromosom yang direplikasi ke sel anak selama proses pembelahan sel.

Respon inflamasi adalah reaksi protektif tubuh yang sangat penting untuk mempertahankan homeostasis dibawah pengaruh lingkungan yang merugikan. Namun, penggunaan antiinflamasi tidak dianjurkan pada kasus ini. Pemberian antiinflamasi pada anjing tua lebih berisiko karena efek samping yang dapat ditimbulkan akan jauh lebih besar. Antiinflamasi terbagi menjadi dua golongan yaitu antiinflamasi golongan steroid (SAID) dan non-steroid (NSAID). Antiinflamasi steroid bekerja dengan menekan respon sistem kekebalan tubuh seperti aktivitas leukosit, meredam reaksi berlebihan sistem kekebalan tubuh serta menekan produksi sitokin. Efek samping dari penggunaan SAID antara lain penurunan sistem imun dan osteoporosis, Hal ini

sesuai dengan teori Rinayanti *et al.* (2014), Antiinflamasi golongan steroid dapat menyebabkan tukak peptik, penurunan imunitas terhadap infeksi, osteoporosis, atropi otot dan jaringan lemak serta peningkatan tekanan *intraocular*.

Penggunaan antiinflamasi non-steroid (NSAID) juga tidak disarankan pada pasien Siwon dikarenakan hasil pemeriksaan kimia darah pasien terdapat abnormalitas pada organ hati. NSAID digolongkan menjadi NSAID tidak selektif COX-1 dan COX-2, serta NSAID selektif COX-2. Pada prinsipnya penggunaan antiinflamasi non-steroid tidak selektif COX-1 dan COX-2 akan menghambat pembentukan COX-1 dan COX-2. Sedangkan NSAID selektif COX-2 hanya akan menghambat pembentukan COX-2 saja. Enzim siklooksigenase (COX) merupakan mediator pembentuk hormon prostaglandin yang berperan dalam respon peradangan, nyeri dan demam. Penggunaan antiinflamasi non-steroid (NSAID) juga memiliki efek samping pada fungsi ginjal, edema, hipertensi, fungsi hati dan sistem gastrointestinal. Hal ini sesuai dengan teori dari Idacahyati *et al.* (2019), penggunaan NSAID dapat berdampak pada timbulnya beberapa efek samping dan komplikasi seperti gangguan fungsi hati, gangguan fungsi ginjal, edema, hipertensi dan pendarahan di gastrointestinal.

Selain itu, penggunaan SAID dan NSAID menunjukkan adanya peningkatan kejadian efek samping obat dengan bertambahnya usia. Semakin bertambah usia maka kemampuan fungsi hati terutama peran enzim CYP 450 dalam kemampuannya memetabolisme dan mengeliminasi obat juga semakin menurun sehingga berisiko besar untuk mengalami efek samping obat. Hal ini sesuai dengan teori dari Idacahyati *et al.* (2019), pada usia tua terjadi perubahan fungsi anatomi dan fisiologi, seperti berkurangnya kemampuan unit fungsional organ yang mengakibatkan obat di dalam tubuh tidak dapat bekerja secara maksimal.

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Anjing bernama Siwon berjenis kelamin jantan dengan umur 12 tahun dan berat badan 9.6 kg datang di Klinik Hewan Jogja (KHJ) dengan keluhan adanya benjolan disekitar anus dan mengalami kesulitan saat defekasi. Berdasarkan hasil pemeriksaan *x-ray* ditemukan adanya kelainan berupa hernia *perineal bilateral* pada pasien siwon. Dilakukan tindakan pembedahan mayor pada pasien siwon untuk menutup celah hernia yang terbentuk. Pemberian terapi post operasi yaitu antibiotik *metronidazole* (15 mL) IV selama 5 hari q12h dan dilanjutkan dengan pemberian antibiotik *interflox* (1 mL) IM 5 hari q12h, analgesik *tramadol HCL* (0.2 mL) IM selama 3 hari q12h, antibiotik topikal *ikamicetin 2%* (oles tipis) topikal setiap hari q12h, antibiotik untuk mata *reco chloramphenicol* (2 tetes) *intraocular* setiap hari q12h, hepatoprotector *ornipur* (1.5 mL) IM setiap hari q12h, suplemen vitamin b-complex (1 mL) IM setiap hari q24h, suplemen *stiratamin* (1 kapsul) PO setiap hari q24h, suplemen *sangobion* (1 kapsul) PO setiap hari q24h, serta obat pencahar *simlax* (1 tube) *intraanal* sekali pemberian. Setelah dilakukan perawatan selama 14 hari di Klinik Hewan Jogja, pasien Siwon akhirnya diperbolehkan untuk pulang.

### 5.2 Saran

Pada kasus hernia perineal, tingkat kesulitan pembedahan cukup tinggi sehingga sebagai dokter hewan keterampilan yang baik sangatlah diharapkan. Selain itu, ketersediaan alat yang memadai sangat menentukan keberhasilan operasi. Pada kasus hernia sebaiknya hewan segera mendapatkan penanganan untuk menghindari terjadinya komplikasi dan infeksi sekunder yang dapat memperburuk kondisi pasien. Penanganan pasca operasi juga sangat penting untuk dilakukan. Pemberian obat-obatan yang sesuai serta pembersihan dan pemeriksaan rutin terhadap kondisi luka pasca operasi perlu dilakukan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Apatiya, D., Widyawati R., Aritonang E.A., Djawa M.N.L., Saputra F dan Dayanti I.A.A. 2020. Bedah reposisi hernia perineal pada kucing betina. *Jurnal Medik Veteriner*. 3 (2) : 277-282.
- Bojrab, M.J., Waldron, D.R., Toombs, J.P. 2014. *Surgical Techniques for Treatment of Perineal Hernia. Current Techniques in Small Animal Surgery, Fifth Edition*. Teton New Media. China.
- Hines, Ron. 2019. Normal Feline & Canine Blood Chemistry Values “Blood, Temperature, Urine and Other Values for Your Dog and Cat. Article. 1(1) : 573-579.
- Hobbs S.J., Demetriou J.L dan Ladlow J.F. 2014. *Feline soft tissue and general surgery*. Elsevier: China.
- Holloway A dan McConnel F. 2016. *Radiography and Radiology a Foundation Manual*. BSA : England.
- Idacahyati K., Nofianti T., Aswa G.A. dan Nurfatwa M. 2019. Hubungan Tingkat Kejadian Efek Samping Antiinflamasi Non Steroid dengan Usia dan Jenis Kelamin. *Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*. 6(2) : 56-61.
- Kartika Y, Erina dan Asmilia N. 2020. Profil Darah Kucing Domestik (*Felis domesticus*) yang Menderita Ear Mites. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Veteriner (JIMVET)*.5(1): 1-9.
- Meilanie., Alvin Dwi Rizky. 2019. Different Of Hematocrit Value Microhematocrit Methods And Automatic Methods In Dengue Hemorrhagic Patients With Hemoconcentration. *Journal of Vocational Health Studies*. 3(2): 67-71.
- Noviana D. 2012. *Fraktura: Ilmu Bedah Umum Veteriner*. Bogor: Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor.
- Papich, MG. 2016. *Saunders Handbook of Veterinary Drugs Small and Large Animal Fourth Edition*. America: Elsevier.
- Papich, MG. 2021. *Fifth Edition Papich Handbook of Veterinary drugs*. China: Elsevier.
- Plumb, DC. 2018. *Plumb's Veterinary Drug Handbook 9<sup>th</sup> Edition*. Minnesota: Wiley-Blackwell.
- Rianto V., Ali N.R.A., Wulandari M.L., Hendriansah A/B/. Sampurna A.B.P., Fitus F.K.Y., Bora G.C., Paramesthi A.D., Apatiya D dan Rahman M.N. 2024. Penanganan Hernia Inguinalis dengan Hernioplasty pada Kucing. *Prosiding Seminar Nasional Kusuma*. 2(3) :110-118.
- Rinayanti A.M, Dewanti E. dan Adelina M. 2014. Efek Antiinflamasi Fraksi Air Daun Mahkota Dewa Terhadap Tikus Putih. *Pharm Sci Res*. 1(2) : 78-85.
- Tilley, L. P. dan Smith FWK Jr. 2016. *Blackwell's Five-Minute Veterinary Consult: Canine and Feline: 6th Edition*. Wiley Blackwell: UK.
- Widodo S. 2011. *Diagnostik Klinik Hewan Kecil*. Bogor: Penerbit IPB Press.
- Zahra A.P dan Carolia N.2017. Obat Anti-Inflamasi Non-Steroid (OAINS) : Gastroprotectif vs Kardiotoxik. *Majority*. 6(3) : 153-158.

Lampiran 1. Hasil pemeriksaan kimia darah



## Klinik Hewan Jogja

Jl. Pamularsih No. 55 Sinduharjo, Ngaglik, Sleman  
 Telepon : (0274) 4463259  
 Handphone : 0857 0111 1228  
 Email : office@klinikhewanjogja.com  
 Website : www.klinikhewanjogja.com

"Melayani dengan Cinta dan Profesional"

|                     |                            |                      |                  |
|---------------------|----------------------------|----------------------|------------------|
| <b>Nomor</b>        | : 33128 - LKHJ - 07 - 2024 | <b>No. Lab</b>       | : 20240759487    |
| <b>Nama Pemilik</b> | : Ibu Hani                 | <b>Jenis Hewan</b>   | : Anjing         |
| <b>Alamat</b>       | : Bedog                    | <b>Nama Hewan</b>    | : Siwon          |
| <b>No. Telp</b>     | : -                        | <b>Umur</b>          | : 12 Tahun Bulan |
| <b>HP</b>           | : 085254443744             | <b>Jenis Kelamin</b> | : Jantan         |
|                     |                            | <b>Sampel</b>        | : Plasma         |

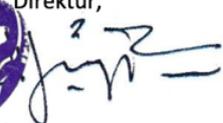
| Kimia Darah              | Hasil        | Satuan | Referensi | Satuan | Keterangan |
|--------------------------|--------------|--------|-----------|--------|------------|
| <b>Uji Fungsi Ginjal</b> |              |        |           |        |            |
| BUN                      | 13,81        | mg/dL  | 7 – 27    | mg/dL  |            |
| Creatinin                | 0,77         | mg/dL  | 0,4 – 1,8 | mg/dL  |            |
| <b>Uji Fungsi Hati</b>   |              |        |           |        |            |
| AST/SGOT                 | 54,36        | IU/L   | 5 – 55    | IU/L   |            |
| ALT/SGPT                 | <b>89,34</b> | IU/L   | 5 – 60    | IU/L   |            |
| ALP                      | -            | IU/L   | 10 – 150  | IU/L   |            |
| Albumin                  | -            | g/dL   | 2,6 – 4,3 | g/dL   |            |
| T.Bilirubin              | -            | mg/dL  | 0-0,4     | mg/dL  |            |
| D.Bilirubin              | -            | mg/dL  | 0-0,1     | mg/dL  |            |
| Ind. Bilirubin           | -            | mg/dL  | 0-0,3     | mg/dL  |            |

**Note = Plasma darah lipidemia**

Referensi :

\* Tilley, Larry Patrick and Smith, Francis W. K.. 2021. *Blackwell's Five Minute Veterinary Consult, Canine and Feline 7<sup>th</sup> edition*. Wiley-Blackwell : India. Page : 1441 – 1442.

\*\*Hines, Ron. 2019. Normal Feline & Canine Blood Chemistry Values "Blood, Temperature, Urine and Other Values for Your Dog and Cat. *Article 573.9*

Mengetahui  
 Direktur,  
  
 Klinik Hewan Jogja  
 Prof. Dr. Drh. Ida Tjahajati, MS.

Yogyakarta, 29 Juli 2024  
 Pemeriksa,

drh. Adellyna Chrissandra

**Klinik Hewan KHJ Solo :**

Alamat : Jl. Menteri Supeno No. 7, Manahan, Banjarsari, Surakarta. Telp / Hp : (0271) 719981 / 0816 786 057  
 Email / website : office@klinikhewanjogja.com / www.klinikhewansolo.com

**Klinik Hewan KHJ Semarang :**

Alamat : Jl. Turangga Mukti No. 623, Pedurungan Tengah, Semarang. Telp / Hp : (024) 70044013 / 0815 4277 8888  
 Email / website : office@klinikhewanjogja.com / www.klinikhewanjogja.com

Lampiran 2. Hasil pemeriksaan complete blood count



## Klinik Hewan Jogja

Jl. Pamularsih No. 55 Sinduharjo, Ngaglik, Sleman  
 Telepon : (0274) 4463259  
 Handphone : 0857 0111 1228  
 Email : office@klinikhewanjogja.com  
 Website : www.klinikhewanjogja.com

"Melayani dengan Cinta dan Profesional"

|                     |                            |                      |                  |
|---------------------|----------------------------|----------------------|------------------|
| <b>Nomor</b>        | : 33176 - LKHJ - 08 - 2024 | <b>No. Lab</b>       | : 20240759535    |
| <b>Nama Pemilik</b> | : Ibu Hani                 | <b>Jenis Hewan</b>   | : Anjing         |
| <b>Alamat</b>       | : Bedog                    | <b>Nama Hewan</b>    | : Siwon          |
|                     |                            | <b>Umur</b>          | : 12 Tahun Bulan |
| <b>No. Telp</b>     | : -                        | <b>Jenis Kelamin</b> | : Jantan         |
| <b>HP</b>           | : 085254443744             | <b>Sampel</b>        | : Darah + EDTA   |

| Hematologi | Hasil 29/7    | Hasil 5/8     | Referensi*     | Satuan                |
|------------|---------------|---------------|----------------|-----------------------|
| Hemoglobin | 13,3          | <b>10,00</b>  | 12,0 – 18,0    | g/dL                  |
| Eritrosit  | 5,65          | <b>4,44</b>   | 5,5 – 8,5      | x 10 <sup>6</sup> /μL |
| Hematokrit | 38,1          | <b>29,4</b>   | 37,0 – 55,0    | %                     |
| MCV        | 67,5          | 66,4          | 60,0 – 77,0    | fl                    |
| MCH        | 23,5          | 22,5          | 19,5 – 26      | pg                    |
| MCHC       | 34,9          | 34,0          | 32,0 – 36,0    | %                     |
| RDW        | <b>14,4</b>   | <b>14,6</b>   | 12 – 14,2      | %                     |
| Leukosit   | <b>18.100</b> | <b>33.100</b> | 6.000 – 17.000 | μL                    |
| Granulosit | <b>14,7</b>   | <b>26,1</b>   | 3 – 11,5       | x 10 <sup>3</sup> /μL |
| Limfosit   | 2,9           | <b>5,5</b>    | 1 – 4,8        | x 10 <sup>3</sup> /μL |
| Monosit    | 0,5           | <b>1,5</b>    | 0,18 - 1,35    | x 10 <sup>3</sup> /μL |
| Eosinofil  | 7,9           | 2,8           | 2 – 10         | %                     |
| Trombosit  | <b>6,03</b>   | 3,35          | 2 – 5          | x 10 <sup>5</sup> /μL |

Referensi :

\* Tilley, Larry Patrick and Smith, Francis W. K.. 2021. *Blackwell's Five Minute Veterinary Consult, Canine and Feline 7<sup>th</sup> edition*. Wiley-Blackwell : India. Page : 1441 – 1442.

\*\*Hines, Ron. 2019. Normal Feline & Canine Blood Chemistry Values "Blood, Temperature, Urine and Other Values for Your Dog and Cat. **Article 573.9**.

\*\*\*Mary A.T., Glade W., Robin W.A., Terry W.C.. 2022. *Veterinary Hematology, Clinical Chemistry, and Cytology Third Edition*. Wiley-Blackwell. Page 102 – 103.

Mengetahui  
 Direktur,  
  
 Klinik Hewan Jogja

Prof. Dr. Drh. Ida Tjahajati, MS.

Yogyakarta, 5 Agustus 2024  
 Kepala Laboratorium KHJ,

drh. Pratitis Setyo W.

**Klinik Hewan KHJ Solo :**

Alamat : Jl. Menteri Supeno No. 7, Manahan, Banjarsari, Surakarta. Telp / Hp : (0271) 719981 / 0816 786 057  
 Email / website : office@klinikhewanjogja.com / www.klinikhewansolo.com

**Klinik Hewan KHJ Semarang :**

Alamat : Jl. Turangga Mukti No. 623, Pedurungan Tengah, Semarang. Telp / Hp : (024) 70044013 / 0815 4277 8888  
 Email / website : office@klinikhewanjogja.com / www.klinikhewanjogja.com