

Vet. Sci. Med. J. Desember 2023. Vol. 5 No. 12

ISSN: 2302-6057

# VETERINARY SCIENCE AND MEDICINE JOURNAL

JURNAL ILMU DAN KESEHATAN HEWAN



- Trichuriasis Infection and Coccidiosis In Landrace Pigs
- Rectal Prolapse in Local Cats
- Treatment of Bulbus Oculi Dextra Prolapse in Mix Pom Dogs
- Treatment of Chronic Cystic Endometritis with Pyometra in 4 Years Old Kintamani-Bali Dog
- Demodicosis Accompanied by Ancylostomiasis and Toxocariasis in Domestic Dog
- Scabiosis with *Felicola subrostratus* flea Infection in a Persian Cats
- The Use of Manuka Honey and Lemon as a Treatment for Bronchopneumonia in Local Cats
- Fungal Dermatitis Infection of *Malassezia* spp. in Mixed Breed Dog
- Treatment for Transmissible Venereal Tumor in Female Dog with Tumor Excision Through Episiotomy Approach
- Urolithiasis in Male Pom Mix Dogs

# Veterinary Science and Medicine Journal

## Jurnal Ilmu dan Kesehatan Hewan

ISSN: 2302-6057

DOAJ Indexed Journal

Veterinary Science and Medicine Journal (Vet. Sci. Med. J.) is formerly recognized as Jurnal Ilmu dan Kesehatan Hewan (JIKH), which publishes articles in Indonesian or English.

Veterinary Science and Medicine Journal receives an original scientific article draft in veterinary scope or those that connect with the veterinary field. The Magister Program of Veterinary Science- Faculty of Veterinary Medicine, Udayana University, Denpasar, Bali, Indonesia, in collaboration with Buletin Veteriner Udayana, manages the Veterinary Science and Medicine Journal.

Focus and Scope

### FOCUS

The journal is focused on Veterinary Medicine and Animal Sciences study with its various developments.

### SCOPE

Zoonoses, One Health, Epidemiology, Reproduction, Virology, Bacteriology, Parasitology, Mycology, Internal Medicine, Surgery, Orthopedics, Vaccines, Genetics, Molecular Biology, Physiology, Veterinary Public Health, Nutrition and Dietetics, Feed Science, Meat Science, Animal Welfare, Animal Behavior, Endocrinology and Metabolism, Animal Care, Veterinary Education, Livestock Management and Production, Poultry Science, Horse Science, Cattle Science, Small Ruminants, Pig Science, Aquaculture, Fish Diseases, Fisheries Science and Fish Nutrition, Zoo Animal Management, Zoo Animal Disease Studies, Wildlife Diseases, Conservation Science, and other veterinary aspects.

### ARTICLE TYPE:

Original research, Case report, Short communication, and Literature review

## EDITORIAL TEAM

### Editor in Chief:

Dr. drh. Kadek Karang Agustina, SKH, MP (Udayana University)

### Section Editor:

Prof. Dr. Drh. I Made Damriyasa, MS (Udayana University)

Drh. Alipio De Almeida, MS Ph.D (Universidade Nacional Timor Lorosae)

Drh. Filphin A. Amalo, MSc (Nusa Cendana University)

Drh. Risha Catra Pradhany, MSi (Politeknik Pertanian Negeri Pangkejene Kepulauan, Sulawesi)

Dr. Drh. Hamong Suharsono, M.Kes (Udayana University)

Drh. Mas Djoko Rudyanto, MS. (LPPOM MUI Bali)

### Journal Information

The journal is scheduled to be published monthly with 10-12 articles.

## TABLE OF CONTENT (2023)

### Vol. 5 No. 08 (August 2023)

RECCURENT CHRONIC DIARRHEA ON LOKAL FEMALE 4-MONTH-OLD CAT (Diare kronis berulang pada kucing lokal betina rescue berumur 4 bulan) Kurniawan Cahyo Utomo et al. ....	1-11
UNILATERAL RHINITIS AND HEMOBARTONELLA FELIS INFECTION IN DOMESTIC CATS WITH A HISTORY OF CHRONIC KIDNEY DISEASE (Rhinitis unilateral dan infeksi Hemobartonella felis pada kucing lokal dengan riwayat penyakit ginjal kronis) Alice Viria Xavier et al. ....	12-20
ABNORMAL MASS IN MICE (Massa abnormal pada mencit) Velia Chyntia Victoria et al. ....	21-29
REMOVAL OF VAGINAL LYMPHOSARCOMA WITH SURGERY AND CHEMOTHERAPY IN POMERANIAN MIXBREED (Pengangkatan limfosarkoma vagina dengan pembedahan dan kemoterapi pada anjing peranakan pomeranian betina) Putu Mira Yudianti dan I Wayan Wirata.....	30-41
TREATMENT OF GIARDIASIS IN DOMESTIC CATS (Penanganan giardiasis pada kucing domestic) Nisha Aisya Sutadisastra et al.....	42-50
TOXOCARA CATI CAUSED ENTERITIS IN FEMALE DOMESTIC CAT (Toxocara cati menyebabkan enteritis pada kucing lokal betina) Made Bayu Putra et al. ....	51-58
CATARACT IN SHIH TZU DOG (Katarak pada anjing shih tzu) Kadek Satria Adi Marhendra et al.....	59-69
SULFUR TREATMENT FOR SCABIOSIS IN LOCAL PUPPY (Penanganan skabiosis pada anak anjing lokal dengan sulfur) Alya Diasti Paraningtyas et al. ....	70-86
SILICA CALCULI REMOVAL IN A 11 YEARS OLD GOLDEN RETRIEVER (Pengangkatan kalkuli silika pada anjing golden retriever berumur 11 tahun) Sumanna Rumapea et al. ....	87-97
FUNGAL DERMATITIS IN LOCAL CAT (Dermatitis akibat infeksi jamur pada kucing lokal) I Made Bayu Prayuda et al.....	98-108
COMMUNITY KNOWLEDGE AND ATTITUDE TO RABIES IN THE BANJAR MAS, BEDULU VILLAGE, BLAHBATUH DISTRICT, GIANYAR REGENCY (Pengetahuan dan Sikap Masyarakat terhadap Penyakit Rabies di Banjar Mas, Desa Bedulu, Kecamatan Blahbatuh, Kabupaten Gianyar) I Wayan Gede Pasek Kardikayasa et al. ....	109-119

Vol. 5 No. 09 (September 2023)

CHRONIC GINGIVITIS IN LOCAL CAT (Gingivitis kronis pada kucing lokal) Ni Putu Tessa Arsaning Rahayu et al. ....	120-129
COINFECTION OF DEMODEX MANGE AND MALASSEZIA FUNGI ON THE SKIN OF CROSSBREED BALI DOG (Koinfeksi tungau demodeks dan kapang malassezia pada kulit anjing peranakan Bali) Ananda Agung Dextra Heparandita et al. ....	130-141
TREATMENT OF UROLITHIASIS WITH TEMPUYUNG LEAF IN LOCAL CAT (Penggunaan daun tempuyung untuk pengobatan urolithiasis pada kucing lokal) Adrian Hasan Rahmatullah et al. ....	142-150
TRACHEITIS IN LOCAL CAT (Trakeitis pada kucing lokal) Gede Wiyasa Ardy Nugraha et al. ....	151-161
EXCICISION OF LIPOMA IN THE SINISTRA FEMORIS REGION SKIN IN A MIX LABRADOR AND POMERANIAN DOG (Eksisi lipoma di regio femoris sinistra pada anjing ras campuran Labrador dan Pomeranian) Ni Putu Gupta Novanti et al. ....	162-172
ENTEROTOMY MANAGEMENT FOR FOREIGN BODY REMOVAL IN LABRADOR RETRIEVERS (Penanganan bedah enterotomy benda asing pada anjing Labrador Retriever) Ni Kadek Dewi Suprabha et al. ....	173-178
URINARY TRACT DISEASES IN MALE PERISAN CAT (Gangguan saluran urinaria pada kucing Persia jantan) Mohammad Excelyanto Widodo et al. ....	179-189
HEMORRHAGIC GASTRITIS IN GERMAN SHEPHERD DOG (Gastritis hemoragika pada anjing German Shepherd) Maria Woro Danastri et al. ....	190-196
COLISEPTICEMIA INFECTION IN A 20 DAYS OLD BROILER CHICKEN IN TIMUHUN VILLAGE, KLUNGKUNG (Infeksi colisepticemia pada ayam broiler umur 20 hari di desa Timuhun, Klungkung) Bendesa Eka Satyam Ananda .....	197-210
EXCISION SURGERY OF TRANSMISSIBLE VENEREAL TUMOR IN A 2 YEARS OLD MALE DOG (Operasi eksisi transmissible venereal tumor pada anjing jantan usia 2 tahun) Elfani Sarah Faradina et al. ....	211-220

Vol. 5 No. 10 (October 2023)

COCCIDIOSIS IN BROILER CHICKEN CAUSED BY EIMERIA TENELLA (Koksidiosis pada ayam broiler disebabkan oleh Eimeria tenella) Sumanna Rumapea et al., .....	221-231
OTITIS EXTERNA DUE TO COMPLICATION OF OTODECTES CYNOTIS, BACTERIA, AND MALASSEZIA SP. ACCOMPANIED BY SCABIOSIS IN DOMESTIC CAT (Otitis eksterna akibat komplikasi Otodectes cynotis, bakteri, serta Malassezia sp. disertai scabiosis pada kucing lokal) Ida Bagus Ketut Indra Permana et al., .....	232-243
CONFIRMATION OF DIAGNOSIS AND TREATMENT FOR A RHINITIS ALLERGY CASE IN A DOG (Peneguhan diagnosa dan terapi kasus rhinitis alergi pada anjing) Ni Nyoman Widiasih et al., .....	244-253
OTITIS EXTERNA BILATERAL CAUSE BY OTODECTES CYNOTIS IN CROSSBREED POMERANIAN (Otitis eksterna bilateral akibat Otodectes cynotis pada anjing peranakan Pomeranian) Ni Made Rastiti et al., .....	254-261
HELMINTHIASIS IN DOMESTIC MALE CAT (Helminthiasis pada kucing jantan domestik) Rima Nurmayani et al., .....	262-270
DERMATOPHYTOSIS CAUSED BY TRICHOPHYTON SPP. IN A LOCAL KITTEN (Dermatofitosis oleh Trichophyton spp. pada anak kucing lokal) Laras Ayu Nadira et al., .....	271-280
COMPLICATION OF SCABIES AND ANAPLASMOSIS IN MIXED BREED DOGS (Komplikasi skabies dan anaplasmosis pada anjing ras mix) Ketut Ayu Cudemani Putri et al., .....	281-289
DERMATITIS DUE TO SARCOPTES SCABIEI AND RHIPICEPHALUS SANGUINEUS ACCOMPANIED BY ANAPLASMOSIS IN SHIH-TZU MIXED DOG (Dermatitis akibat Sarcoptes scabiei dan Rhipicephalus sanguineus disertai anaplasmosis pada anjing persilangan Shih-tzu) Putu Intan Kusuma Wardani et al., .....	290-302
TREATMENT OF UNILATERAL ULCERATIVE KERATITIS IN LOCAL CATS BY COMBINATION THERAPY WITH AUTOLOGOUS EYE DROP SERUM IMMUNOTHERAPY (Penanganan Keratitis Ulserative Unilateral pada Kucing Lokal Menggunakan Kombinasi Pengobatan dengan Immunotherapy Autologus Eye Drop Serum) I Putu Sandika Arta Guna et al., .....	303-309
OTITIS EXTERNA UNILATERAL IN CROSS BREED SHIH TZU DOG (Otitis Eksterna Unilateral Pada Anjing Peranakan Shih Tzu) I Dewa Made Nurja Sadhi Subadiyasa et al., .....	310-317

Vol. 5 No. 11 (November 2023)

STRICTURE AND MEGAESOPHAGEAL IN LOCAL CATS (Striktura dan Megaesofagus pada Kucing Lokal) Putu Diva Adiwinata and Srikayati Widyastuti.....	318-325
CHRONIC RHINITIS WITH BRONCHITIS INDICATION IN MALE PERSIAN CAT Rhinitis Kronis Disertai Indikasi Bronkitis pada Kucing Persia Jantan Gusti Agung Rama Wiratama Putra et al.,.....	326-336
CHRONIC RHINITIS IN CAT (Rhinitis Kronis pada Kucing) Tenri Mega Sulthanah et al., .....	337-347
COMPLEX DERMATITIS CAUSED BY INFECTION OF SARCOPTES SCABIEI, DEMODEX SPP. AND MALASSEZIA SPP. IN A MIX DOG Dermatitis Kompleks Akibat Infeksi Sarcoptes scabiei, Demodex spp. dan Malassezia spp. pada Anjing Ras Campuran Adek Livia Yunita Ningrum et al., .....	348-359
DEMODICOSIS WITH TICKS INFESTATION AND BABESIOSIS IN A MIXED DOG (Demodekosis Disertai Infestasi Caplak dan Babesiosis pada Anjing Persilangan) Ribka Natasia Abel.....	360-370
BRONCHOPNEUMONIA IN DOMESTIC CAT Bronkopneumonia pada Kucing Lokal Umi Reston et al.,.....	371-380
UROLITHIASIS IN DOMESTIC MALE CAT (Urolithiasis pada Kucing Lokal Jantan) Zelia Ximenes et al., .....	381-391
TRANSCONJUNCTIVAL ENUCLEATION OF PROLAPSE BULBUS OCULI SINISTRA IN A FEMALE PERSIAN CAT (Enukleasi Transkonjungtiva Prolapsus Bulbus Oculi Sinistra pada Kucing Persia Betina) Rizma Yolanda Timor et al., .....	392-402
CANINE PARVOVIRUS INFECTION IN KINTAMANI DOG (Infeksi canine parvovirus pada anjing kintamani) Agus Bayu Sentana and I Gede Soma.....	403-412
VULNUS INCISIVUM IN TERRIER DOGS (Vulnus incisivum pada anjing ras terrier) I Made Sawitajaya et al., .....	413-420

Vol. 5 No. 12 (December 2023)

TRICHURIOSIS AND COCCIDIOSIS IN LANDRACE PIGS (Trichuriasis dan Koksidiosis pada Babi Landrace) Nuno Fernandes et al., .....	421-432
RECTAL PROLAPSE IN LOCAL CATS (Prolapsus Rektum pada Kucing Lokal) I Kadek Yogi Pernanda Putra <sup>1</sup> dan I Wayan Gorda .....	433-439
TREATMENT OF BULBUS OCULI DEXTRA PROLAPSE IN MIX POM DOGS (Penanganan Enukelesi Prolapsus Bulbus Oculi Dextra pada Anjing Mix Pom) Elma Aliança Guterres Martins et al., .....	440-447
TREATMENT OF CHRONIC CYSTIC ENDOMETRITIS WITH PYOMETRA IN 4 YEARS OLD KINTAMANI-BALI DOG (Penanganan Cystic Endometritis Kronis disertai Pyometra pada Anjing Kintamani Bali Berumur 4 Tahun) I Wayan Chandra Dharmawan et al., .....	448-458
DEMODICOSIS ACCOMPANIED BY ANCYLOSTOMIASIS AND TOXOCARIASIS IN DOMESTIC DOG (Demodekosis disertai Ancylostomiasis dan Toxocariasis pada Anjing Lokal) Bq Nurlita Anugrah et al., .....	459-470
SCABIOSIS WITH FELICOLA SUBROSTRATUS FLEA INFCTION IN A PERSIAN CATS (Scabiosis disertai Infeksi Kutu Felicola Subrostratus pada Kucing Persia) Gilang Andri Pratama et al., .....	471-479
THE USE OF MANUKA HONEY AND LEMON AS A TREATMENT FOR BRONCHOPNEUMONIA IN LOCAL CATS (Penggunaan Madu Manuka dan Lemon Sebagai Pengobatan Bronkopneumonia pada Kucing Lokal) Luh Made Nanda Ayuni et al., .....	480-491
FUNGAL DERMATITIS INFECTION OF MALASSEZIA SPP. IN MIXED BREED DOG Dermatitis Akibat Infeksi Jamur Malassezia spp. pada Anjing Ras Campuran I Wayan Mudiana et al., .....	492-502
TREATMENT FOR TRANSMISSIBLE VENEREAL TUMOR IN FEMALE DOG WITH TUMOR EXCISION THROUGH EPISIOTOMY APPROACH (Penanganan Transmissible Venereal Tumor pada Anjing Betina Ras Campuran Rottweiler-Corgi dengan Eksisi Tumor Melalui Pendekatan Episiotomi) Yeni Ratna Sari et al., .....	503-514
UROLITHIASIS IN MALE POM MIX DOGS (Urolithiasis pada Vesica Urinaria Anjing Mix Pom Jantan) Muh. Amiruddin et al., .....	515-523



## UROLITHIASIS IN MALE POM MIX DOGS

### (Urolithiasis pada Vesica Urinaria Anjing Mix Pom Jantan)

**Muh. Amiruddin<sup>1\*</sup>, I Gusti Ngurah Sudisma<sup>2</sup>, I Gusti Agung Gde Putra Pemayun<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Praktisi Dokter Hewan Mandiri, Jl. Ir. Sutami, Kel. Kumbe, Kota Bima, Nusa Tenggara Barat, Indonesia;

<sup>2</sup>Laboratorium Ilmu Bedah Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234.

\*Email: [muhamiruddin.emir@gmail.com](mailto:muhamiruddin.emir@gmail.com)

How to cite this article: Amiruddin M, Sudisma IGN, Pemayun IGAGP. 2023. Urolithiasis in male pom mix dogs. Vet. Sci. Med. J. 5(12): 515-523 Doi: <https://doi.org/10.24843/vsmj.2023.v5.i12.p10>

### Abstract

Dogs are one of the animals classified as pet animals, or it can be said to be animals that are close to humans. Feeding to dogs must be considered carefully, feeding patterns can affect urine pH, urine volume, and urine concentration which can cause the formation of mineral precipitation, such as uroliths consisting of various minerals. One of the health problems that occur in dogs due to nutritional imbalance is urolithiasis. Urolithiasis is the formation of sediment that is difficult to dissolve in the urinary tract. The purpose of this writing is to report the process of handling urolithiasis through cystotomy in a dog named Lucky with a male Pom mix dog breed aged 7 years and weighing 11 kg is a rescue dog. Lucky's dog experienced pain when urinating (stranguria), urine came out below normal (oliguria), bloody urine (hematuria), and had no appetite to eat and drink since 3 days before being treated. Dogs are usually given dry dog food feed mixed with rice and chicken with ad libitum portions. 1.5 years ago dogs had difficulty urinating but did not bleed. Based on the results of the history, clinical examination, supporting examinations in the form of chemical examination of urine and X-ray, the dog has urolithiasis. Dog cases are treated with cystotomy surgery to remove calculi by incision of urinary vesicles. Postoperative therapy, dogs are given an injection of the antibiotic cefotaxime sodium 20mg / kg body weight with the IM route and given anti-inflammatory tolfedine CS 4ml / kg body weight. Based on a series of examinations carried out, it can be concluded that animal cases have urolithiasis and handling cases of urolithiasis in dog cases can be done with cystotomy. To avoid the occurrence of urolithiasis in urinary vesica in dogs, client education is needed on how to maintain and select feed that contains balanced nutrition.

Keywords: Dogs; cystotomy; urolithiasis.

### Abstrak

Anjing merupakan salah satu hewan yang tergolong pet animal, atau bisa dikatakan hewan yang dekat dengan manusia. Pemberian makanan pada anjing harus diperhatikan dengan baik, pola pemberian pakan dapat berpengaruh terhadap pH urin, volume urin, dan konsentrasi urin yang dapat menyebabkan terbentuknya presipitasi mineral, seperti urolit yang terdiri atas berbagai mineral. Salah satu masalah kesehatan yang terjadi pada anjing karena ketidakseimbangan nutrisi adalah urolithiasis. Urolithiasis merupakan adanya pembentukan sedimen yang sulit larut di dalam saluran perkencingan. Tujuan penulisan ini untuk melaporkan proses penanganan urolithiasis melalui *cystotomy* pada anjing bernama Lucky dengan ras anjing mix Pom jantan umur 7 tahun dan bobot badan 11 Kg merupakan anjing rescue. Anjing Lucky mengalami nyeri saat kencing (*stranguria*), urin keluar dibawah normal (*oliguria*), kencing berdarah (*hematuria*), dan tidak nafsu makan dan minum sejak 3 hari sebelum ditangani. Anjing biasa diberikan pakan dog food kering yang dicampurkan dengan nasi dan ayam dengan porsi pemberian secara ad libitum. 1,5 tahun yang lalu anjing pernah mengalami susah kencing namun tidak berdarah. Berdasarkan hasil anamnesis, pemeriksaan klinis, pemeriksaan penunjang berupa pemeriksaan kimia urin dan X-ray, anjing tersebut mengalami urolithiasis. Anjing kasus

ditangani dengan operasi cystotomy untuk mengeluarkan kalkuli dengan cara menginsisi vesika urinaria. Terapi pascaoperasi, anjing diberikan injeksi antibiotik cefotaxime sodium 20mg/kg BB dengan rute IM dan diberikan antiradang tolfedine CS 4ml/kg BB. Berdasarkan serangkaian pemeriksaan yang dilakukan dapat disimpulkan hewan kasus mengalami urolithiasis dan Penanganan kasus urolithiasis pada anjing kasus dapat dilakukan dengan tindakan cystotomy. Untuk menghindari terjadinya urolithiasis pada vesica urinaria terhadap anjing diperlukan edukasi klien mengenai cara pemeliharaan dan pemilihan pakan yang mengandung nutrisi seimbang.

Kata kunci: Anjing; cystotomy; urolithiasis.

## PENDAHULUAN

Anjing merupakan salah satu hewan yang tergolong pet animal, atau bisa dikatakan hewan yang dekat dengan manusia. Jadi tak heran banyak masyarakat yang menjadikan anjing sebagai hewan kesayangan. Selain itu tingkat kepekaan anjing yang cukup tinggi dan jenis-jenis anjing yang berbeda-beda dengan tampilan yang menarik serta karakter yang unik dari masing-masing jenis anjing, menjadi faktor pendukung meningkatnya pemeliharaan anjing. Oleh karena itu segala bentuk perhatian terhadap kebutuhan anjing dipenuhi untuk menjaga kelangsungan hidupnya.

Kecintaan terhadap anjing seringkali membuat pemilik anjing memberikan makanan yang sama dengan makanan yang dikonsumsinya. Komposisi makanan yang kurang tepat dapat menyebabkan ketidakseimbangan nutrisi dalam tubuh anjing tersebut. Selain itu, pola pemberian pakan juga dapat berpengaruh terhadap pH urin, volume urin, dan konsentrasi urin yang dapat menyebabkan terbentuknya presipitasi mineral, seperti urolit yang terdiri atas berbagai mineral. Salah satu masalah kesehatan yang terjadi pada anjing karena ketidakseimbangan nutrisi adalah urolithiasis.

Urolithiasis merupakan adanya pembentukan sedimen yang sulit larut di dalam saluran perkencingan. Beberapa mineral pembentuk urolit antara lain fosfat, kalsium, oksalat, urat, sistin, karbonat dan silika. Urolith dapat dikelompokkan menjadi empat jenis mineral utama yaitu urat (termasuk amonium urat, natrium urat dan urat asam), sistin, magnesium amonium

fosfat dan kalsium (kalsium oksalat dan kalsium fosfat). Urolith yang terdiri dari kandungan urat atau sistin jarang terjadi pada anjing dan kucing. Sedangkan urolith yang paling sering terbentuk yaitu mineral dari jenis struvit (magnesium amonium fosfat) (Tirumeh dan Abdisa 2017).

Kristal yang paling sering ditemukan adalah kalsium oksalat dengan persentase kejadian 46,3% dan magnesium amonium fosfat sebanyak 42,4%. Setelah terjadi pengendapan, partikel-partikel yang telah mengkristal dapat bertambah besar ukurannya, memperparah kerusakan dan menimbulkan gejala klinis pada hewan tersebut (Gipson, 1996). Kasus urolit berukuran besar yang terjadi pada anjing di Indonesia belum banyak dilaporkan. Tulisan ini menjelaskan prosedur penanganan kasus urolithiasis secara bedah pada anjing mix pom.

## MATERI DAN METODE

### Sinyalemen

Anjing bernama Lucky merupakan anjing mix Pom jantan dengan umur 7 tahun, warna rambut coklat dan bobot badan 11 Kg. Anjing Lucky merupakan hewan milik bapak anthony yang bertempat tinggal di Jl. Kebo Iwa – Padang Sambian – Gang Gunung Krakatau No.7 Kota Denpasar.

### Anamnesis

Hewan kasus merupakan anjing jantan *rescue*. Awal *rescue* anjing menderita penyakit kulit dan rambut anjing rontok. Pemilik memiliki 12 ekor anjing dan hanya anjing kasus bernama Lucky yang mengalami nyeri saat kencing (*stranguria*), urin keluar dibawah normal (*oliguria*),

kencing berdarah (*hematuria*), dan tidak nafsu makan dan minum sejak 3 hari yang lalu. Anjing biasa diberikan pakan *dog food* kering yang dicampurkan dengan nasi dan ayam dengan porsi pemberian secara *ad libitum*.

Anjing kasus sudah di vaksin dan diberikan obat cacing, dipelihara dengan cara dibiarkan beraktifitas di dalam rumah dengan anjing lain. Hewan kasus menunjukkan gejala yang kesulitan kencing, kencing keluar hanya sedikit dan bersamaan dengan sedikit darah. 1,5 tahun yang lalu anjing pernah mengalami susah kencing namun tidak berdarah.

### **Pemeriksaan Fisik**

Pemeriksaan dilakukan di Rumah Sakit Hewan (RSH) Universitas Udayana, hasil pemeriksaan fisik pasien menunjukkan suhu tubuh normal 38,2°C, frekuensi pulsus 90 kali/menit, frekuensi dengup jantung normal 90 kali/menit, pulsus normal 78 kali/menit, frekuensi meningkat meningkat 32 kali/menit, *capillary refill time* (CRT) tidak normal atau lebih dari 2 detik. Keadaan kulit, mata dan bentuk telinga anjing normal. Refleks pada pupil serta sistem saraf dan muskuloskeletal pada anjing normal, limfonodus tidak ada yang membesar. Ketika dipalpasi pada daerah abdomen terasa adanya pembesaran pada vesika urinaria. Pada saat ditekan bagian abdomen hewan tampak agresif dan melawan.

### **Pemeriksaan penunjang**

#### **Pemeriksaan Hematologi Rutin**

Pemeriksaan hematologi rutin bertujuan membantu dalam melakukan diagnosa yang akurat pada penyakit hewan kasus. Adapun pemeriksaan hematologi rutin dilakukan dengan mengambil darah melalui vena *cephalica* kemudian dimasukan ke dalam tabung yang mengandung antikoagulan *Ethylene Diamine Tetraacetic Acid* (ETDA), untuk dilakukan pengecekan lebih lanjut menggunakan *hematology analyser* di Rumah Sakit Hewan Pendidikan, Fakultas

Kedokteran Hewan, Universitas Udayana yang disajikan pada Tabel 1.

Dari hasil pemeriksaan hematologi rutin dapat diinterpretasikan hewan kasus mengalami peningkatan *Hemoglobin* (HGB) yang mengarah bahwa hewan mengalami dehidrasi, *Mean Corpuscular Hemoglobin* (MCH) tinggi menunjukkan anemia makrositik, *Platelet Count* (PLT) rendah mengarah kepada trombositopenia yaitu trombosit yang berperan menghentikan pendarahan mengalami penurunan, *Platelet Distribution Width* (PDW) mengalami peningkatan menunjukkan bahwa trombosit yang berada dalam pembuluh darah perifer mengalami pembesaran, *Procalcitonin* (PCT) mengalami penurunan bahwa adanya infeksi peradangan yang parah pada vesika urinaria.

#### **Pemeriksaan Kimia Urin**

Pemeriksaan kimia urin dilakukan dengan menggunakan dipstick (Vet10 Test® Kruse, diagnostics GmbH – Langeskov, Denmark). Pemeriksaan dengan cara mencelupkan dipstick strip pada urin yang telah ditampung, lalu cocokkan perubahan warna pada dipstick strip dengan parameter warna yang terdapat pada botol alat dipstick. Adapun hasil pemeriksaan kimia urin anjing Lucky dapat dilihat pada tabel 2.

#### **Pemeriksaan X-Ray.**

Pemeriksaan radiologi tersaji pada gambar 1.

#### **Diagnosa dan Prognosa**

Berdasarkan hasil anamnesis, pemeriksaan klinis dan pemeriksaan penunjang, anjing tersebut mengalami urolithiasis dan prognosis yang dapat diambil adalah *fausta*.

#### **Penanganan**

Penanganan hewan kasus dilakukan dengan metode *cystotomy*. Premedikasi yang digunakan adalah atropine sulfat 0,02 mg/kg BB dengan rute subkutan. Anestesi diberikan 10 menit pasca injeksi premedikasi. Anestesi menggunakan

injeksi kombinasi ketamin 10 mg/kg BB dan xylazine 2 mg/kg BB. Pasien diberi cairan infus NaCl 0.9% secara intravena selama operasi dengan menggunakan dosis *maintenance*. Penanganan pascaoperasi, anjing diberikan injeksi antibiotik cefotaxime sodium 20 mg/kg BB dengan rute IM dan diberikan antiradang tolfedine CS 4mg/kg BB. Injeksi cefotaxime sodium 2,2mL setiap 12 jam secara intra muscular (IM) selama 7 hari, diberikan anti inflamasi non steroid berupa Tolfedine® 1,1mL setiap hari secara intra muscular (IM) selama 3 hari, dan pemberian obat herbal kejobeling 1 tablet per oral. Obat yang diberikan pada bekas luka jahitan pascaoperasi yaitu betadine dan serbuk Enbatik® kemudian ditutup dengan Hypafix® serbuk Enbatik® mengandung neomisin sulfat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Urolithiasis adalah kondisi terbentuknya urolith atau kalkuli yang berlebihan pada saluran perkencingan, seperti pada vesika urinaria, ginjal, ureter dan uretra, biasa terjadi pada hewan domestik seperti kucing dan anjing. Urolith terbentuk di dalam vesika urinaria dalam berbagai bentuk dan jumlah tergantung pada infeksi, pakan yang dikonsumsi, dan genetik (Suryandari, 2012). Saat urin mengalami tingkat kejenuhan yang tinggi, yang disertai dengan kelarutan garam, garam tersebut mengalami presipitasi dan membentuk kristal (crystalluria). Urolith merupakan batu yang terbentuk akibat supersaturasi pada urin dengan kandungan mineral-mineral tertentu (Fossum, 1992).

Pemeriksaan pada pasien anjing Lucky menunjukkan tanda klinis terlihat lemas akibat tidak nafsu makan, mengalami oligouria, stranguria, serta hematuria. Berdasarkan anamnesis yang dilakukan, pemilik memberikan pakan *dog food* kering yang dicampurkan dengan nasi dan ayam dengan porsi pemberian secara *ad libitum*. Anjing Lucky saat dilakukan pemeriksaan X-Ray terlihat adanya kalkuli pada vesika urinaria. Hal tersebut mengarah pada kasus

urolithiasis, yang merupakan penyakit yang disebabkan oleh adanya batu (urolith) atau kristal-kristal garam pada saluran kencing, sehingga menghambat pengeluaran urin (Suryandari et al., 2012).

Pemeriksaan darah lengkap bertujuan untuk mengetahui kondisi kesehatan pasien secara keseluruhan selain itu tujuan pemeriksaan darah lengkap bertujuan untuk mendeteksi gangguan kesehatan yang berkaitan dengan darah. Pada pemeriksaan darah lengkap, menunjukkan hasil kadar HGB (tinggi), MCH (tinggi), PDW (tinggi), PLT (rendah), dan PCT (rendah). Kadar hemoglobin (HGB) tinggi menunjukkan bahwa hewan mengalami masalah kesehatan berupa hewan menjadi lemas, platelet rendah (PLT) menunjukkan bahwa hewan mengalami trombositopenia yang dimana trombosit berperan untuk menghentikan pendarahan saat luka atau kerusakan pembuluh darah, dan Procalcitonin (PCT) adalah precursor dari hormone calcitonin yang diproduksi oleh beragam jenis sel suatu respon terhadap inflamasi atau peradangan. Rendahnya PCT dalam darah menunjukkan adanya peradangan sistemik.

Hasil uji dipstick menunjukkan hasil pH (6,0) (Rendah), Leukosit (Normal), Nitrit (Normal), Protein (Normal), Glukosa (Normal), Keton (Normal), Uroblinogen (Normal), Bilirubin (1+) (Tidak Normal), dan Hemoglobin (3+) (Tidak Normal). Uji dipstick merupakan salah satu pemeriksaan yang mudah dan praktis untuk dilakukan, akan tetapi analisis dipstick tidak selalu dapat diandalkan pada kucing atau anjing karena beberapa penyebab terlibat dalam memberikan hasil false positif atau positif palsu dan false negatif atau negatif palsu. (Reppas and Foster, 2016; Dorsch et al., 2019). Dalam kondisi normal, hewan tidak terdapat protein di dalam urinnnya. Proteinuria berdasarkan hasil uji dipstick mengindikasikan adanya infeksi dan hematuria (Jin dan Lin, 2005; Parrah et al., 2013). Tingkat pH urin pada anjing kasus ini adalah 6 (asam) Asam urin (urin dengan jumlah pH rendah) bisa menjadi indikasi

beberapa kondisi atau penyakit ,antara lain asidosis, diabetes, asam urat yang tidak terkontrol, dan dehidrasi. Asam urin lebih lanjut akhirnya bisa berkontribusi pada pembentukan batu ginjal dan batu kandung kemih (Gandasoebrata, 2006).

Nilai pH urin juga sangat erat kaitannya dengan pakan yang dikonsumsi. Mengingat bahwa pH urin penting untuk diagnosis dan langkah terapi dalam manajemen formasi urolit, maka pemantauan pH urin harus dilakukan untuk mencegah terjadinya formasi urolit. Bilirubin 1+ Bilirubinuria (*bilirubin dalam urin*) mengindikasikan kerusakan hati atau obstruksi empedu misalnya oleh batu dan kadarnya yang besar ditandai warna kuning. (Yadav et al. 2020) menjelaskan bahwa bilirubinuria dapat mengindikasikan adanya kelaparan yang berkepanjangan terhadap hewan. Selain itu, bilirubinuria dapat disebabkan oleh adanya hemolysis, penyakit liver, dan obstruksi saluran empedu.

Jika urine berwarna kuning muda digoncangkan akan, akan terbentuk busa berwarna kuning dan Eritrosit 3+ Kehadiran sel darah merah dalam urin dapat berasal dari mana saja di saluran kemih: ginjal, ureter, kandung kemih atau uretra. Kehadiran eritrosit dalam urin mungkin disebabkan oleh berbagai kondisi. Yang paling sering adalah trauma, batu ginjal atau kandung kemih, penghalang pada sistem urogenital, penyakit menular seksual, proses infeksi, penggunaan obat-obatan tertentu dan cedera mikro. Adanya eritrosit merupakan akibat dari peradangan yang terjadi. Pecahan urolit atau kalkuli yang terbawa melalui uretra juga akan mengakibatkan radang sehingga pembuluh darah pada dinding saluran perkencingan pecah dan memicu keluarnya darah yang terbawa bersama urin (Brown, 2013). Berat jenis urin pada kasus ini adalah 1,040 yang berada pada kisaran nilai normal yaitu.

Penanganan dengan metode cystotomy. Sebelum dilakukan pembedahan, hewan dilakukan pencukuran terlebih dahulu. Pencukuran dilakukan disekitar bagian

medianus dari abdomen yaitu 1/3 bagian kaudal posterior sebagai tempat target dilakukannya pembedahan untuk operasi cystotomy. Area yang akan dilakukan insisi dibersihkan menggunakan sabun chlorhexidine 4%, disterilkan menggunakan alkohol 70% dan dioleskan dengan iodine sebagai antiseptik. Premedikasi yang digunakan adalah atropine sulfat 0,02 mg/kg BB dengan rute subkutan. Anastesi diberikan 10 menit pasca injeksi premedikasi. Anastesi menggunakan injeksi kombinasi ketamin 10 mg/kg BB dan xylazine 2 mg/kg BB. Pasien diberi cairan infus NaCl 0.9% secara intravena selama operasi dengan menggunakan dosis maintenance.

Anjing diposisikan rebah dorsal di atas meja operasi dengan keempat kaki terfiksir tali pengekang. Kain drape dipasang di daerah insisi dan dijepit menggunakan towel clamp. Insisi mulai dilakukan pada bagian kaudal midline meliputi lapisan kulit, sub kutan, dan muskulus. Eksplorasi laparotomi dilakukan untuk mencari organ vesika urinary. Vesika urinaria kemudian dikeluarkan dari rongga abdomen dan diberi alas berupa kasa steril yang dibasahi NaCl fisiologis. Insisi dinding VU dilakukan pada bagian ventral dari apex VU. Eksplorasi VU dilakukan untuk mencari kalkuli, setelah itu kalkuli diangkat dari VU. Gambar 3 hasil insisi dinding VU dan gambar 4 kalkuli yang telah diangkat dari VU.

Penutupan VU dilakukan setelah dipastikan tidak ada kalkuli yang tersisa di dalam VU. Penjahitan VU dilakukan dengan jahitan pola sederhana terputus menggunakan benang absorbable berjenis poliglecaprone ukuran 3.0. Organ VU kembali dimasukkan ke dalam rongga abdomen, kemudian rongga abdomen dibilas menggunakan cairan larutan NaCl 0.9%. Penjahitan pada linea alba dan muskulus rektus abdominis menggunakan benang poliglecaprone 3.0 dengan pola sederhana terputus. Lapisan sub kutan dijahit menggunakan pola intra dermal dengan benang poliglecaprone 3.0. Lapisan

terakhir yaitu kutan ditutup dengan pola jahitan sederhana terputus menggunakan benang silk 3.0. Luka jahitan dibersihkan menggunakan NaCl, povidone iodine 10%, dan salep gentamicin kemudian ditutup menggunakan kasa steril dan Hypafix®. Anjing kemudian diberikan injeksi antibiotik cefotaxime sodium 1g dengan rute IM dan diberikan antiradang tolfedine CS 50ml.

Pascaoperasi urolithiasis pada anjing kasus hari pertama sampai dengan hari keempat didapatkan hasil evaluasi luka masih dalam keadaan basah karena terjadi proses peradangan, hal ini disebabkan oleh adanya mast cell dalam jaringan ikat menghasilkan serotonin dan histamin yang meningkatkan permeabilitas dinding kapiler sehingga terjadi proses eksudasi cairan, penumpukan sel radang disertai vasodilatasi setempat yang menyebabkan edema dan pembengkakan (Imas et al., 2015).

Walaupun keadaan luka belum membaik, aktivitas normal anjing teramati sangat baik pada hari ketiga pascaoperasi. Pada hari keenam pemilik menginformasikan bahwa pada area jahitan mengalami basah akibat air kencing, setelah dilakukan pemeriksaan diketahui basah tersebut akibat rembesan air kencing, dapat dipastikan tidak terjadi kebocoran pada luka jahit dan kondisi kulit yang dijahit sudah menyatu. Luka yang mulai mengering dikarenakan pembentukan granulasi jaringan yang terjadi pada fase proliferasi yaitu dimana fibroblas yang dibantu oleh sel makrofag merangsang untuk membentuk pembuluh darah baru atau membentuk jaringan baru. Makrofag juga akan merangsang sel endotel untuk membentuk matriks/ikatan jaringan baru. Jaringan granulasi ringan yang terbentuk disebabkan banyaknya sel radang, fibroblas dan kolagen pada daerah luka, membentuk jaringan berwarna kemerahan dengan permukaan yang menonjol halus yang disebut jaringan granulasi (Imas et al., 2015).

Obat yang diberikan pada bekas luka jahitan pascaoperasi yaitu betadine dan serbuk Enbatik® kemudian ditutup dengan Hypafix® serbuk Enbatik® mengandung neomisin sulfat, obat yang termasuk antibiotik aminoglikosida dan zinc bacitracin, suatu obat yang efektif mengobati infeksi oleh bakteri Gram positif dan Gram negatif (Andini et al., 2019). Injeksi cefotaxime sodium 2,2mL setiap 12 jam secara intra muscular (IM) selama 7 hari, diberikan anti inflamasi non steroid berupa Tolfedine® 1,1mL setiap hari secara intra muscular (IM) selama 3 hari, dan pemberian obat herbal kejibeling 1 tablet per oral. Kejibeling merupakan obat herbal dengan kandungan ortosifonin dan garam kalium merupakan komponen utama yang membantu larutnya oksalat dalam tubuh, terutama dalam kandung kemih, maupun ginjal sehingga dapat mencegah terjadinya endapan batu ginjal. Kalium membantu melarutkan oksalat dalam urin. Tempuyung mempunyai efek diuretik sehingga dapat membantu luruhnya batu dalam ginjal dan VU.

Pada hari ketujuh pascaoperasi luka sudah mengering dan anjing semakin aktif. Tidak ada gangguan pada aktivitas sehari-hari. Intake makan dan minum sangat baik, tidak menunjukkan kesulitan defekasi maupun urinasi. Luka jahitan hanya diberikan serbuk enbatik yang mempermudah proses penutupan luka dan iodine lalu ditutup kasa steril.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan serangkaian pemeriksaan yang dilakukan dapat disimpulkan hewan kasus mengalami urolithiasis dan Penanganan kasus urolithiasis pada anjing kasus dapat dilakukan dengan tindakan cystotomy.

### Saran

Untuk menghindari terjadinya urolithiasis pada vesica urinaria terhadap anjing diperlukan edukasi klien mengenai

cara pemeliharaan dan pemilihan pakan yang mengandung nutrisi seimbang.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada dosen pembimbing, dosen penguji dan seluruh dosen di Laboratorium Bedah dan Radiologi Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, serta semua pihak yang telah membantu dalam menangani dan menyelesaikan kasus ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Andini NMR, Wandia IN, Wirata IW. 2019. Hernia Abdominalis pada Anjing Ras Mix Pug. *Indonesia Medicus Veterinus*. 8(3): 395-403.
- Brown SA. 2013. Urolithiasis in Small Animals. *The Merck Veterinary Manual*. [http://www.merckmanuals.com/vet/urinary\\_sistem/noninfectious\\_diseases\\_of\\_the\\_urinary\\_sistem\\_in\\_small\\_animals/Urolithiasis\\_in\\_small\\_animals.html](http://www.merckmanuals.com/vet/urinary_sistem/noninfectious_diseases_of_the_urinary_sistem_in_small_animals/Urolithiasis_in_small_animals.html). Tanggal akses 8 Maret 2018
- Fossum. T.W. 1992. *Small Animal Surgery*. 2nd ed. Mosby ST, London
- Gandasoebrata. 2006. *Pemeriksaan Urin, Penuntun Laboratorium Klinik*. Jakarta: Dian rakyat. Pp. 35.
- Gipson JM. 1996. *Biokimia Patologi Hewan*. Bogor: Pusat Antar Universitas Institut Pertanian Bogor.
- Imas, S.H., Saputro, S.H. dan Wibowo, N.A. 2015. Pengaruh Tumbuhan Daun Sirih Terhadap Proses Percepatan Penyembuhan Luka Insisi. *The Sun*. 2(4): 13-14
- Jin Y, Lin D. 2005. Fungal Urinary Tract Infection in the Dog and Cat: A Retrospective Study (2001-2004). *Journal of the American Animal Hospital Association*. 41: 373-381
- Parrah JD, Moulvi BA, Gazi MA, Makhdoomi DM, Athar H, Din MU, Dar S and Mir AQ (2013) Importance of urinalysis in veterinary practice – A review. *Vet. World*. 6(9): 640-646.
- Reppas G, Foster SF. 2016. Practical urinalysis in the cat: 1: Urine macroscopic examination tips and traps. *J. Feline Med Surg*. 18(3): 190-202.
- Suryandari P, Santi P, Fajar P. 2012. Kasus urolithiasis pada kucing. Malang: Universitas Brawijaya.
- Tilley LP, Smith FWK. 2011. *The 5-Minute Veterinary Consult Ver2*. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins. Hlm. 172-177.
- Tirumeh D, Abdisa T. 2017. Review on canine urolithiasis. *American Research Journal of Veterinary Medicine*. 1(1):1-7.
- Yadav SN, Ahmed N, Nath AJ, Mahanta D, Kalita MK. 2020. Urinalysis in dog and cat: A review. *Vet. World*. 13(10): 2133-214.

Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Kimia Urin Anjing Lucky.

Parameter	Hasil	Hasil Rujukan	Keterangan
Ph	6,0	6,5 – 7,5	Rendah
Leukosit	Negatif	Negatif	Normal
Nitrit	Negatif	Negatif	Normal
Protein	Negatif	Negatif	Normal
Glukosa	Negatif	Negatif	Normal
Keton	Negatif	Negatif	Normal
Urobilinogen	Negatif	Negatif	Normal
Bilirubin	1+	Negatif	Tidak Normal
Eritrosit	3+	Negatif	Tidak Normal
Berat Jenis	1,040	1,020 – 1,040	Normal

Sumber: Yadav et al., 2020

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Hematologi Rutin Anjing Lucky.

Jenis Pemeriksaan	Hasil	Nilai Normal	Keterangan
WBC	9.84 $10^3/uL$	6-17	Normal
LYM (#)	1.34 $10^3/uL$	0.8-5.1	Normal
MID (#)	0.39 $10^3/uL$	0-1.8	Normal
GRA (#)	8.11 $10^3/uL$	4-12.6	Normal
LYM (%)	13.6 %	12-30	Normal
MID (%)	4 %	2-9	Normal
GRA (%)	82.4 %	60-83	Normal
RBC	7.83 $10^6/uL$	5.5-8.5	Normal
HGB	19,9 g/dL	11-19	Tinggi
MCHC	37.3 g/dL	30-38	Normal
MCH	25,4 pg	20-25	Tinggi
MCV	68.2 fL	62-72	Normal
RDWCV	12.9 %	11-15.5	Normal
RDWSD	40,3 fL	35-56	Normal
HCT	53.3%	39-56	Normal
PLT	55 $10^3/uL$	117-460	Rendah
MPV	7.1 fL	7-12.9	Normal
PDW	19.9fL	10-18	Tinggi
PCT	0.039 %	0.1-0.5	Rendah
P-LCR	13%	13-43	Normal

Keterangan = WBC: *White Blood Cells*, RBC: *Red Blood Cells*, HGB: *Hemoglobin*, MID: *Minimum Inhibitor Dilusi*, MCH: *Mean Corpuscular Hemoglobin*, MCHC: *Mean Corpuscular Haemoglobin Concentration*, MCH: *Mean Corpuscular Haemoglobin*, RDW: *Red Cell Distribution Width*, HCT: *Hematocrit*, PLT: *Platelet Count*, MPV: *Mean Platelet Volume*, PDW: *Platelet Distribution Width*, PCT: *Procalcitonin*. Sumber: Tilley dan Smith, 2011



Gambar 1. Terlihat adanya kalkuli pada vesika urinaria





Gambar 3. Hasil insisi dinding Vesika Urinary



Gambar 4. Kalkuli yang telah dikeluarkan dari Vesika Urinary