

pISSN: 1411-8327
eISSN: 2477-5665

Jurnal Veteriner

INDONESIAN VETERINARY JOURNAL

Vol. 21 No. 1, Maret 2020

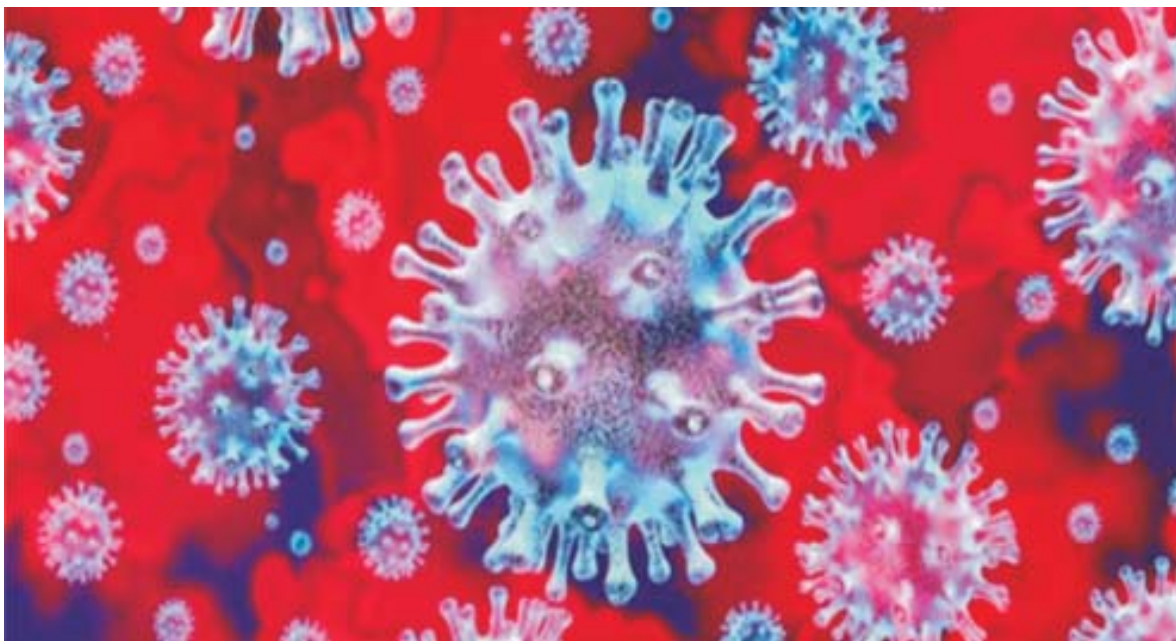
- Profil Darah pada Proses Penyembuhan Luka Kulit ●
Landak Jawa
- Hematological Profiles of Green Sea Turtle (*Chelonia mydas*) ●
- Profil Metabolit Plasma Darah dan Aktivitas Kreatin Kinase ●
Sapi Perah
- Biokimia Darah Hati dan Ginjal Setelah Implan Wire ●
- Kelistrikan Jantung Anak Babi pada Kondisi Renjatan ●
dengan Resusitasi Hipervolemik
- Suplementasi Calcitriol Efektif untuk Penanganan ●
Nefrosis Akut dan Osteoporosis
- Physicochemical Characteristics of Milk and Teat Yield of ●
Goat Breeds
- Analisis Hemagglutinin Virus Flu Burung Subtipe H5N1 ●
Asal Pasar Unggas
- Water Additive Kimchi Dapat Mencegah Infeksi Alami ●
Flu Burung
- Respons Kebal Ayam IPB D1 terhadap Infeksi Virus Tetelo ●
- Deteksi *Coxiella burnetii* pada Sapi Korban ●
- Karakterisasi Molekuler Gen Penyandi *SodC* ●
Pasteurella multocida Kerbau NTT
- Kelarutan Kristal Kalsium Oksalat Urin setelah ●
Pemberian Elikzir Daun Pelawan
- Kualitas Semen Babi dalam Astaxanthin Fosfat Kuning Telur ●
Dengan tambahan Gliserol dan Dimethylsulfoxide
- The Differences of Ultrasonography Imaging ●
Between *Chelonia mydas*) and *Lepidochelys olivacea*
- Sistem Akuaponik Meningkatkan Pertumbuhan ●
dan Kelangsungan Hidup Ikan Mas
- Validasi Enzyme Linked Immunosorbent Assay ●
- Pendeteksi Antibodi *Trypanosoma evansi* ●
- Obstruksi Rektum dan Uretra Akibat Fibroma Serviks ●
pada Anjing

Vol 21, No 1 Maret 2020
Terakreditasi Dirjen Penguatan
Riset dan Pengembangan,
Kemenristek Dikti RI
S.K. No. 36a/E/KPT/2016

Jurnal Veteriner

Jurnal Kedokteran Hewan Indonesia
(Terbit : Maret, Juni, September, Desember)

pISSN: 1411-8327; eISSN: 2477-5665
Website : ojs.unud.ac.id
Jurnal Tiga Bulanan



<https://www.proactiveinvestors.co.uk/companies/news/911159/outbreak-of-deadly-coronavirus-raises-fears-of-sars-repeat-911159.html>

Corona virus (CoV) mendadak mewabah di Tiongkok akhir Desember 2019. Banyak penderita meninggal karena radang paru yang ditimbulkannya. Corona virus telah diketahui menginfeksi manusia sejak 1960 lalu, umumnya mengakibatkan flu biasa. Agen CoV yang umum menginfeksi adalah dari jenis OC43 dan 229E, sedangkan CoV yang kejadiannya jarang dan mematikan adalah *Midle East Respiratory Syndrome* (MERS-CoV) dan *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS-CoV). Agen MERS-CoV, diketahui menular dari onta ke manusia, sedangkan SARS-CoV dari musang. Agen CoV terbaru yang muncul di Wuhan Tiongkok, diyakini adalah CoV yang baru dikenal dan dinamakan *novel corona virus 2019* (2019-nCoV), diduga kuat virus zoonotik dari ular.

Setiap naskah yang dikirim ke redaksi untuk dipublikasikan dalam Jurnal Veteriner dipandang sebagai karya asli penulis dan bila diterima, naskah tersebut tidak diperkenankan dipublikasikan lagi secara keseluruhan ataupun sebagian tanpa seijin Jurnal Veteriner

DEWAN EDITOR/EDITOR BOARD JURNAL VETERINER

PIMPINAN DEWAN EDITOR/EDITOR IN CHIEF

I Wayan Batan, Laboratory of Veterinary Clinical Diagnosis, Clinical Pathology and Radiology Veteriner, Faculty of Veterinary Medicine, Udayana University, Bali, Indonesia

DEWAN EDITOR/EDITORIAL BOARD

Nyoman Mantik Astawa, Lab of Veterinary Virology, Faculty of Veterinary Medicine, Udayana University, Denpasar, Bali, Indonesia; **Nyoman Sadra Dharmawan**, Laboratory of Veterinary Clinical Diagnosis, Clinical Pathology and Radiology Veteriner, Faculty of Veterinary Medicine, Udayana University, Bali, Indonesia; **Rama Jayaraj**, Faculty of Engineering, Health, Science and the Environment, Charles Darwin University, Darwin, Northern Territory 0909 Australia; **Randall C. Kyes**, Division of Global Programs, Washington National Primate Research Center, University of Washington, Seattle, United States of America; **R. Wasito**, Department of Patology, Faculty of Veterinary Medicine, Gadjah Mada University, Yogyakarta, Indonesia; **Wasmen Manalu**, Department of Anatomy, Faculty of Veterinary Medicine, Bogor Agricultural University, Bogor, Indonesia; **I Wayan Teguh Wibawan**, Department of Animal Diseases and Veterinary Public Health, Faculty of Veterinary Medicine, Bogor Agricultural University, Bogor, Indonesia; **Komang Gede Wiryawan**, Department of Nutrition and Feed Technology, Faculty of Animal Science, Bogor Agricultural University, Bogor, Indonesia; **Tongku Nizwan Siregar**, Faculty of Veterinary Medicine, Syiah Kuala University, Banda Aceh, Indonesia; **Max UE Sanam**, Faculty of Veterinary Medicine, Nusa Cendana University, Kupang, East Nusatenggara, Indonesia; **Fedik Abdul Rantam**, Faculty of Veterinary Medicine, Airlangga University, Surabaya, East Java, Indonesia; **Mohamad Lazuardi**, Division Pharmacy-Veteriner, Faculty of Veterinary Medicine, Airlangga University, Surabaya, East Java, Indonesia; **Adji Santoso Dradjat**, Faculty of Animal Husbandry, University of Mataram, Lombok, West Nusatenggara, Indonesia; **Iwan Harjono Utama**, Laboratory of Veterinary Biochemistry, Faculty of Veterinary Medicine Udayana University, Bali, Indonesia; **I Ketut Puja**, Laboratory of Veterinary Histology, Faculty of Veterinary Medicine, Udayana University, Bali, Indonesia; **I Ketut Suatha**, Lab of Anatomy and Embryology, Faculty of Veterinary Medicine, Udayana University, Bali, Indonesia; **Tjok Gde Oka Pemayun**, Lab of Reproduction, Faculty of Veterinary Medicine, Udayana University, Bali, Indonesia; **I Ketut Berata**, Lab Veterinari Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Udayana University, Bali, Indonesia; **Roostita L. Balia**, Padjadjaran University, Bandung, West Java, Indonesia; **Aida Louise Tendend Rompis**, Animal Biomedical and Molecular Biology Laboratory, Udayana University, Bali, Indonesia; **Anak Agung Ayu Mirah Adi**, Laboratory of Veterinary Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Udayana University, Bali, Indonesia; **Bibin Bintang Andriana**, Department of Biomedical Chemistry, Graduate School of Science & Technology, Kwansai Gakuin University, Japan; **I Nyoman Suarsana**, Lab of Veterinary Biochemistry, Faculty of Veterinary Medicine, Udayana University, Bali, Indonesia; **Gusti Ayu Yuniati Kencana**, Lab of Virology, Faculty of Veterinary Medicine, Udayana University, Bali, Indonesia; **Alan Dargantes**, College of Veterinary Medicine, Central Mindanao University, University Town, Musuan, Bukidnon, Philippines; **Sri Subekti**, Dept of Veterinary Parasitology, Faculty of Veterinary Medicine, Airlangga University, Surabaya, East Java, Indonesia; **Risa Tiuria**, Lab of Veterinary Parasitology, Faculty of Veterinary Medicine, Bogor Agricultural University, Bogor, West Java, Indonesia; **Hastari Wuryastuti**, Department of Veterinary Clinical Nutrition, Faculty of Veterinary Medicine, Gadjah Mada University, Yogyakarta, Indonesia; **I Wayan Suardana**, Lab of Veterinary Public Health, Faculty of Veterinary Medicine, Udayana University, Bali, Indonesia; **Dewa Ketut Harya Putra**, Lab of Animal Physiology, Faculty of Animal Husbandry, Udayana University, Denpasar Bali, Indonesia; **Fadjar Satridja**, Lab of Veterinary Helminthology, Faculty of Veterinary Medicine, Bogor Agricultural University, Bogor, West Java, Indonesia; **Siti Isrina Oktavia Salasia**, Department of Veterinary Clinical Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Gadjah Mada University, Yogyakarta, Indonesia; **Arief Boediono**, Lab of Veterinary Embryology, Faculty of Veterinary Medicine, Bogor Agricultural University, Bogor, West Java, Indonesia; **Edy Kurnianto**, Lab of Genetics and Animal Reproduction, Study Program of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture and Animal Husbandry, Diponegoro University, Semarang, Central Java, Indonesia; **Adnyane Mudite**, Lab of Veterinary Histology, Faculty of Veterinary Medicine, Bogor Agricultural University, Bogor, West Java, Indonesia;

Deni Noviana, Division of Surgery and Radiology, Departement of Clinic, Reproduction and Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Bogor Agricultural University (IPB), Indonesia; **Aris Haryanto**, Department of Veterinary Biochemistry, Faculty of Veterinary Medicine, Gadjah Mada University, Yogyakarta, Indonesia; **Thomas Mata Hine**, Departement of Reproduction and Animal Health, Faculty of Animal Husbandry, Nusa Cendana University, East Nusatenggara, Indonesia; **Ietje Wientarsih**, Division of Veterinary Pharmacy, Departement of Clinic, Reproduction and Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Bogor Agricultural University (IPB), Indonesia; **Upik Kesumawati Hadi**, Divison of Parasitology and Medical Entomology, Department of Animal Infectious Diseases and Veterinary Public Health, Faculty of Veterinary Medicine, Bogor Agricultural University

MANAJER JURNAL/JOURNAL MANAGER

I Gusti Made Krisna Erawan

EDITOR PELAKSANA/ASSOCIATE EDITOR

I Nyoman Suartha; I Gusti Ngurah Sudisma; Ni Gusti Agung Ayu Suartini; I Made Kardena; I Putu Sampurna; I Made Sukada; Anak Agung Sagung Kendran; Ni Nyoman Werdi Susari; Putu Ayu Sisyawati Putriningsih; Tjokorda Sari Nindhia

Kerjasama
Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana
& Perhimpunan Dokter Hewan Indonesia, Jakarta



DAFTAR ISI

Vol 21, No 1 Maret 2020
Terakreditasi Dirjen Penguatan
Riset dan Pengembangan,
Kemenristek Dikti RI
S.K. No. 36a/E/KPT/2016

Jurnal Veteriner

Jurnal Kedokteran Hewan Indonesia
Indonesia Veterinary Journal

pISSN: 1411-8327; eISSN: 2477-5665
Website : ojs.unud.ac.id
Terbit sejak 18 Desember 2000

Naskah Asli
Original Article

- SRIHADI AGUNGPRIYONO, ANDHIKA YUDHA PRAWIRA, HUDA SALAHUDIN DARUSMAN, WARTIKA ROSA FARIDA, SAVITRI NOVELINA**
Anatomi Makroskopis dan Analisis Dinamika Profil Darah pada Proses Penyembuhan Luka pada Kulit Landak Jawa (*Hystrix javanica*)
(*MACROSCOPIC ANATOMY AND HEMATOLOGICAL CHANGES DURING WOUND HEALING PROCESS IN THE SKIN OF THE JAVA PORCUPINE (Hystrix javanica)*) 1-13
- LEONI ARIFAH AGUSTINA, NYOMAN SADRA DHARMAWAN, IDA BAGUS WINDIA ADNYANA**
Hematological Profiles of Green Sea Turtle (*Chelonia mydas*) Rehabilitated at Turtle Conservation and Education Center, Serangan Island, Denpasar, Bali
(*PROFIL HEMATOLOGI PENYU HIJAU (CHELONIA MYDAS) YANG DIREHABILITASI DI TURTLE CONSERVATION AND EDUCATION CENTER PULAU SERANGAN, DENPASAR, BALI*) 14-23
- ANDI MUSHAWWIR, AN AN YULIANTI, NONO SUWARNO, RONNIE PERMANA**
Profil Metabolit Plasma Darah dan Aktivitas Kreatin Kinase Sapi Perah Berdasarkan Fluktuasi Mikroklimat Lingkungan Kandangannya
(*BLOOD PLASMA METABOLITE PROFILE AND CREATIN KINASE ACTIVITIES OF DAIRY CATTLE BASED ON THE FLUCTUATION OF ENVIRONMENTAL MICROCLIMATE*) 24-30
- ERWIN ERWIN, RUSLI RUSLI, AMIRUDDIN AMIRUDDIN, ETRIWATI ETRIWATI, MUHAMMAD ISA, ABDUL HARRIS, YULA ASTUTI**
Biokimia Darah Hati dan Ginjal Setelah Implan *Wire* SS316L dan *Wire* Alternatif
(*BLOOD BIOCHEMISTRY OF LIVER AND KIDNEY AFTER IMPLANT WIRE SS316L AND ALTERNATIVE*) 31-37
- GUNANTI, SOESATYORATHI, ANTONIUS H PUDJIADI, MELPA SUSANTI PURBA, GALIH SATHIA KUSUMANTO**
Gambaran Kelistrikan Jantung Anak Babi pada Kondisi Renjatan dengan Resusitasi Hipervolemik Menggunakan Cairan Kristaloid Natrium Chlorida 0,9%
(*REPRESENTATION OF PIGLET'S) HEART ELECTRICITY ON THE SHOCK CONDITION AND HYPERVOLEMIC RESUSCITATION WITH CRYSTALLOID FLUID NARIUM CHLORIDE 0.9%*) 38-43
- HARTININGSIH, MARIO AFRA GRACIA KRISTIANO TANASIB, REKHA FATMAWATI, DEVITA ANGGRAENI**
Suplementasi Calcitriol Efektif untuk Penanganan Nefrosis Akut dan Osteoporosis pada Tikus Dewasa
(*CALCITRIOL SUPPLEMENTATION EFFECTIVE FOR ACUTE NEPHROSIS AND OSTEOPOROSIS TREATMENTS IN ADULT RATS*) 44-52
- MARI DENISE AMPHY ANOOS LAYOLA, GARY REBADOMIA DE ASIS, SANTIAGO TORDA PEÑA JR.**
Physicochemical Characteristics of Milk and Teat Yield of Different Goat Breeds Under Normal Tropical Rearing Conditions
(*KARAKTER FISILOGIMIA SUSU DAN PRODUKSI PUTING BERBAGAI RAS KAMBINGYANG DIPELIHARA DALAM SUASANA TROPIS NORMAL DI FILIPINA*) 53-62
- RISZA HARTAWAN, NI LUH PUTU INDI DHARMAYANTI**
Analisis Hemagglutinin Virus Flu Burung (*Avian Influenza*) Subtipe H5N1 Asal Pasar Unggas Hidup di Jakarta Timur 2014
(*HEMAGGLUTININ ANALYSES OF AVIAN INFLUENZA VIRUSES SUBTYPE H5N1 ISOLATED FROM LIVE BIRD MARKETS IN EAST JAKARTA 2014*) 63-74
- I PUTU CAHYADI PUTRA, RADEN WASITO, HASTARI WURYASTUTY**
Penambahan *Water Additive* Kimchi Dapat Mencegah Infeksi Alami Flu Burung (*Avian Influenza*) pada Ayam Pedaging
(*THE SUPPLEMENTATION OF WATER ADDITIVE KIMCHI COULD PREVENT NATURAL INFECTION OF AVIAN INFLUENZA IN BROILER*) 75-82

DAFTAR ISI (Lanjutan)

Vol 21, No 1 Maret 2020
Terakreditasi Dirjen Penguatan
Riset dan Pengembangan,
Kemenristek Dikti RI
S.K. No. 36a/E/KPT/2016

Jurnal Veteriner

Jurnal Kedokteran Hewan Indonesia
Indonesia Veterinary Journal

pISSN: 1411-8327; eISSN: 2477-5665
Website : ojs.unud.ac.id
Terbit sejak 18 Desember 2000

- RETNO SETYANINGSIH, SRI MURTINI, OKTI NADIA POETRI, CECE SUMANTRI**
Respons Kekebalan Tubuh Ayam IPB D1 terhadap Infeksi Virus Penyakit Tetelo (*Newcastle Disease*)
(*IMMUNE RESPONSE OF IPB D1 CHICKEN AGAINST NEWCASTLE DISEASE (ND) VIRUS*) 83-89
- HANDAYU UNTARI , AGUS SETIYONO, EKOWATI HANDHARYANI, MASDIANA C. PADAGA**
Deteksi *Coxiella burnetii* pada Sapi Kurban Idhul Adha di Cimanggu,
Kabupaten Bogor Tahun 2015-2016
(*DETECTION OF COXIELLA BURNETII IN IED AL-ADHA SACRIFICIAL COW*
IN CIMANGGU, BOGOR REGENCY AT 2015-2016)..... 90-98
- AYANG MAHINDRA, HANI PLUMERIASTUTI, DIDIK HANDIJATNO**
Karakterisasi Molekuler Gen Penyandi *SodC Pasteurella multocida* yang Diisolasi
dari Kerbau Asal Nusa Tenggara Timur
(*MOLECULAR CHARACTERIZATION OF SodC ENCODING GENES PASTEURE- LLA*
MULTOCIDA ISOLATED FROM BUFFALO OF EAST NUSA TENGGARA ORIGIN) 99-105
- RAHMAWATI JANUAR, IETJE WIENTARSIH, SUS DERTHI WIDHYARI**
Uji Kelarutan Kristal Kalsium Oksalat Urin Tikus *Sprague Dawley* setelah Pemberian
Eliksir Ekstrak Etanol Daun Pelawan
(*SOLUBILITY TEST OF CALCIUM OXALATE CRYSTAL IN SPRAGUE DAWLEY RAT URINE*
AFTER GIVING ETHANOL EXTRACT OF PELAWAN LEAVES) 106-114
- I WAYAN BEBAS, I WAYAN GORDA**
Kadar Krioprotektan Gliserol dan Dimethylsulfoxide Terbaik pada Pengencer Astaxanthin
Fosfat Kuning Telur Bebek Terhadap Kualitas Semen Beku Babi
(*THE BEST LEVEL OF GLYCEROL AND DIMETHYLSULFOXIDE CRYOPROTECTANT*
IN THE ASTAXANTHIN PHOSPHATE DUCK EGG YOLKEXTENDER
ON THE QUALITY OF BOAR FROZEN SEMEN) 115-123
- I WAYAN NICO FAJAR GUNAWAN, ARCHIE LEANDER MASLIM, IDA BAGUS WINDIA
ADNYANA, ANAK AGUNG GDE OKA DHARMAYUDHA, LUH MADE SUDIMARTINI**
The Differences of Ultrasonography Imaging Between Green Turtles (*Chelonia mydas*)
and Olive Ridley Turtles (*Lepidochelys olivacea*) in Bali
(*PERBEDAAN CITRA ULTRASONOGRAFI ANTARA PENYU HIJAU (CHELONIA MYDAS)*
DAN PENYU LEKANG (LEPIDOCHELYS OLIVACEA) DI BALI) 124-135
- ASNI, RAHIM, MARWAYANTI**
Sistem Akuaponik Dapat Meningkatkan Pertumbuhan dan Tingkat Kelangsungan
Hidup Ikan Mas (*Cyprinus carpio*)
(*AQUAPONIC SYSTEMS COULD INCREASE THE GROWTH AND SURVIVAL*
OF COMMON CARP (CYPRINUS CARPIO)) 136-142
- DIDIK TULUS SUBEKTI, ICHWAN YUNIARTO**
Validasi *Enzyme Linked Immunosorbent Assay* untuk Deteksi Antibodi Terhadap *Trypanosoma evansi*
(*VALIDATION OF AN ENZYME LINKED IMMUNOSORBENT ASSAY FOR DETECTION*
OF ANTIBODY ANTI-TRYPANOSOMA EVANSI) 143-159
- I NYOMAN SUARTHA, I WAYAN WIRATA, I WAYAN GORDA, AGATHA SERENA LUMBAN
TOBING , I KETUT ELI SUPARTIKA**
Laporan Kasus: Obstruksi Rektum dan Uretra Akibat Fibroma Serviks pada Anjing *Golden Retriever*
(*RECTAL AND URETRA OBSTRUCTION DUE TO FIBROMA CERVICES*
IN GOLDEN RETRIEVER DOG: CASE REPORT) 160-166



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
DIREKTORAT JENDERAL PENGUATAN RISET DAN PENGEMBANGAN
DIREKTORAT PENGELOLAAN KEKAYAAN INTELEKTUAL

Sertifikat

Kumparan dari Keputusan Direktur Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor: 36a/E/KPT/2016, Tanggal 23 Mei 2016 Tentang Hasil Akreditasi Terbitan Berkala Ilmiah Cetak Periode I Tahun 2016

Nama Terbitan Berkala Ilmiah
Jurnal Veteriner
ISSN: 1411-3927

Penerbit: Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana bekerjasama dengan Perhimpunan Dokter Hewan Indonesia

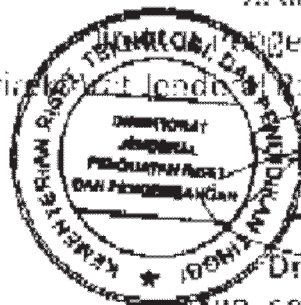
Ditetapkan sebagai Terbitan Berkala Ilmiah

TELAKHEFTASI

Akreditasi sebagaimana tersebut di atas berlaku selama 5 (lima) tahun sejak ditetapkan

Jakarta, 30 Mei 2016

Direktur Jenderal Pengelolaan Kekayaan Intelektual,
Direktori Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan



[Handwritten Signature]
Dr. Sudjaga, M.Sc
NIP. 195901171986111001

Laporan Kasus: Obstruksi Rektum dan Uretra Akibat Fibroma Serviks pada Anjing *Golden Retriever*

(RECTAL AND URETRA OBSTRUCTION DUE TO FIBROMA CERVICES
IN GOLDEN RETRIEVER DOG: CASE REPORT)

I Nyoman Suartha^{1*}, I Wayan Wirata², I Wayan Gorda³,
Agatha Serena Lumban Tobing³, I Ketut Eli Supartika⁴

¹Laboratorium Penyakit Dalam Veteriner

²Laboratorium Bedah Veteriner

³Mahasiswa Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan
Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana Denpasar
Jl. Sudirman Sanglah, Denpasar Bali, Indonesia 80234

⁴Laboratorium Patologi, Balai Besar Veteriner Denpasar
Jl Raya Sesetan, Banjar Pegok, Denpasar, Bali, Indonesia 80232

*Email: nyoman_suartha@unud.ac.id

ABSTRAK

Obstruksi rektum pada anjing umumnya disebabkan oleh benda asing seperti tulang atau feses yang keras, sedangkan obstruksi uretra umumnya disebabkan oleh kalkuli. Kasus obstruksi rektum dan uretra karena tumor atau neoplasia pada saluran reproduksi betina anjing jarang terjadi. Fibroma merupakan salah satu jenis tumor jinak yang menyerang jaringan fibroblas. Bentuk tumor itu mengakibatkan sumbatan pada saluran pencernaan dan urinaria. Tulisan ini bertujuan untuk mengangkat kasus obstruksi rektum dan vesika urinaria pada anjing. Anjing ras *Golden retriever* jenis kelamin betina, umur 4 tahun datang ke Rumah Sakit Hewan Pendidikan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Bali. Anjing datang dengan keluhan lemah (lethargi), tidak mau makan (anoreksia), perut membesar (distensi abdomen) dan sangat tegang. Anjing mengalami kesulitan defikasi sejak tiga bulan. Feses terlihat seperti tergenget seperti kue semprit atau hiasan kue tart ulang tahun. Seminggu terakhir, sebelum anjing diperiksa, anjing terlihat sangat kesulitan kencing (urinasi) dan susah buang air besar (defikasi), bahkan tidak ada urin yang keluar. Pemeriksaan fisik didapatkan kondisi umum anjing masih baik, Palpasi serviks uterus teraba ada bentukan seperti tumor (benjolan dengan konsistensi keras). Hasil pemeriksaan darah lengkap didapatkan leukofilia, anemia, trombositopenia. Setelah anjing dianestesi umum dengan menggunakan xylazine dan ketamin HCl, bentukan yang tidak beraturan dan konsistensi keras, berwarna keabuan dapat dikeluarkan dari cervik. Pemeriksaan secara histopatologis didapatkan adanya sel-sel tumor berupa sel fibroblast dengan ukuran lonjong tanpa mitosis. Tumor itu didiagnosis sebagai fibroma serviks. Disimpulkan anjing golden retriever menderita obstruksi rectum dan vesica urinaria akibat tumor fibroma serviks.

Kata-kata kunci: fibroma, serviks uteri, anjing, dara

ABSTRACT

Rectal obstruction in dogs is generally caused by foreign objects such as bone or hard feces, whereas urethral obstruction is generally caused by calculi. Cases of rectal and urethral obstruction due to tumors or neoplasia in the female reproductive tract of dogs are rare. Fibroma is one type of benign tumor that attacks fibroblast tissue. The formation of the tumor results in obstruction of the gastrointestinal tract and urine. This paper aims to raise cases of rectum obstruction and vesica urinaria in dogs. Fourth year-old female golden retriever dogs was admitted to Veterinary Hospital Faculty of Veterinary Medicine Udayana University. According to the case history of owner, the dog was suffered weakness, anoreksia, bally and tend. The dog was difficult to urinate and poo. The stool was suppressed like "ornament cake birth day". All of health condition were normal. Clinical examination revealed presence mass like tumor attached to the cervix with consistence hard and irregular form. Ultrasonography examination was

distended bladder without calculi form. Hematological routine have leucophilia, anemia and thrombositopenia. After general anesthesia with ketamine HCl and xylazine, the mass with irregular form and hard consistence was surgical removed. Histopathological section were revealed presence of fibroma which represented by arrangement of cell that have feature tapering cell as fibroblast without mitosis. The mass was diagnosed as fibroma. It concluded that golden retriever dogs had obstruction of rectum and vesica urinaria as result of cervical fibroma tumors.

Key words: fibroma; cervix; dog; multipara

PENDAHULUAN

Kasus tumor atau neoplasia pada saluran reproduksi anjing betina jarang terjadi (Ferriera dan Pinto, 2002), dilaporkan 10,2% dari semua kasus tumor pada anjing, dari jumlah kasus itu, didominasi kasus neoplasia mammae sebanyak 80% (Bastianello, 1983). Fibroma merupakan salah satu jenis tumor jinak yang menyerang jaringan fibroblas hewan umur di atas tujuh tahun (Araujo *et al.*, 2015). Kejadiannya paling sering pada dermis, sub kutis, dan jaringan lunak (Sutter *et al.*, 2009). Kasus tumor fibroma pada anjing lebih banyak dilaporkan terjadi pada bagian uterus (Cave *et al.*, 2002; Tsioli *et al.*, 2011; Araujo *et al.*, 2015), kasus tumor fibroma yang terjadi pada serviks uteri, vagina dan vulva jarang dilaporkan pada anjing betina (Al-Kenanny *et al.*, 2013). Fibroblas umumnya dalam kondisi inaktif dan dapat diaktifkan dalam proses penyembuhan luka, yang dikenal sebagai myofibroblas. Fibroblas dalam jaringan normal diidentifikasi sebagai sel mesenkhima yang inaktif tertanam dalam *Extracellular Matrix* (ECM). Fibroblas diaktifkan untuk memfasilitasi perbaikan dan regenerasi selama penyembuhan luka, peradangan jaringan, dan fibrosis. P (Kalluri, 2016). Sehingga tumor fibroblast sering disebut sebagai luka yang tidak pernah sembuh. Fibroblas yang aktif dan memicu kanker disebut *cancer associated Fibroblast* (CAFs). Secara mikroskopis terlihat lebih besar, inti jelas, dan banyak cabang-cabang sitoplasma dibandingkan fibroblast normal (Kobayashi *et al.*, 2019).

Kasus tumor pada saluran reproduksi yang dilaporkan adalah *uterine adenocarcinoma* (Cave *et al.*, 2002), *uterine leiomyosarcoma* (Tsioli *et al.*, 2011; Prashanth *et al.*, 2015), *transmissible venereal tumor* (MacLachan dan Kennedy, 2002), dan *Leiomyoma* (Ferriera dan Pinto, 2002). Sifat tumor jinak dan ganas kejadiannya berimbang (Thracher dan Bradley, 1983). Tumor fibroma bentuk intraluminal tumbuh sebagai bentuk polip dan menyembul keluar dari vagina dan sangat menonjol saat

anjing estrus. Massa yang tumbuh itu menyebabkan trauma pada epitel dan terjadi infeksi skunder. Gejala yang lain adalah keluar darah dan leleran dari vulva, tenesmus, anjing menjilat vulva, haematuria, dan dysuria (Kenanny *et al.*, 2013). Obstruksi total uretra dan rectum akibat tumor fibroma jarang dilaporkan. Pada kasus ini membahas obstruksi rectum dan uretra akibat tumor fibroma pada serviks uteri, tanpa adanya gejala penunculan bentukan tumor keluar dari vulva.

Sejarah Penyakit dan Pengamatan

Anjing ras *Golden retriever*, jenis kelamin betina, berbobot 21 kg, umur 4 tahun dibawa ke Rumah Sakit Hewan Pendidikan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Bali. Anjing dibawa dengan keluhan lemah (lethargi), tidak mau makan (anoreksia), perut membesar (distensi abdomen) dan sangat tegang. Anjing belum pernah kawin, sudah menstruasi tetapi tidak teratur. Anjing kesulitan defikasi dan berlangsung lebih dari tiga bulan. Feses terlihat tergenget seperti kue semprit atau hiasan kue tart ulang tahun, dan ada cairan berwarna putih disekitar feses. Rambut disekitar paha belakang selalu basah. Seminggu terakhir, sebelum anjing diperiksa, anjing sering dan terlihat sangat kesulitan kencing (urinasi) dan tidak ada urin yang keluar (Gambar 1) dan susah buang air besar (defikasi). Anjing tidak makan selama dua hari terakhir sebelum dibawa ke dokter. Anjing sehari-hari diberikan pakan nasi yang dicampur dengan pakan komersial.

Pemeriksaan fisik didapatkan hasil suhu tubuh 38,1°C, pulsus arteri femoralis 64 kali/menit, kecepatan frekuensi respirasi 20 kali/menit, kecepatan degup jantung 64 kali/menit, *Capillary Refill Time* (CRT) kurang dari dua detik. Mukosa masih teramat normal dan anjing tidak menunjukkan gejala dehidrasi. Pemeriksaan dengan ultrasonografi terlihat vesika urinaria sangat membesar dan tidak terlihat ada bentukan batu. Palpasi serviks uterus teraba bentukan tidak teratur dan keras.

Darah dikoleksi dari vena cepalika dalam tabung yang berisi etilena diamine tetra asetat (EDTA) untuk pemeriksaan rutin. Hasil pemeriksaan darah lengkap didapatkan leukofilia, anemia, trombositopenia (Tabel 1). Penanganan diputuskan melakukan pembedahan untuk mengeluarkan bentukan yang keras pada serviks. Pembedahan dilakukan pada kondisi anjing terbius total dengan menggunakan premedikasi atropine sulfas (Atropine[®], PT Ethica, Jakarta, Indonesia), dan xylazine (Xyla[®], Interchemie, Holland) Anastesi menggunakan ketamin HCl (Ketamine, Parnell, Australia), anjing diberikan infuse NaCl 0,9%, juga diinjeksi vitamin K secara intravena untuk membantu mencegah perdarahan.

Pada saat operasi pembedahan ditemukan adanya bentukan jaringan yang tidak beraturan dan berkonsistensi keras, berwarna keabuan (Gambar 2), jaringan yang diangkat difiksasi dalam neutral buffer formalin 10%, kemudian dikirimkan ke Balai Besar Veteriner Denpasar untuk peneguhan diagnosis secara histopatologi. Hasil pemeriksaan histopatologis didapatkan adanya sel-sel tumor berupa sel-sel fibroblast dengan bentuk lonjong, mudah dikenali dan tidak terlihat terjadi mitosis. Bentukan tumor itu didiagnosis sebagai fibroma.

Penanganan dan Pembahasan

Kasus fibroma pada serviks uterus anjing belum pernah dilaporkan. Kasus yang banyak dilaporkan adalah *transmibel venereal sarcoma* (MacLachan dan Kennedy, 2002), *mammary cel tumor* (Bastianello, 1983), lipoma dan *fibroma cutaneus*, *fibroma uterus* (Araujo *et al.*, 2015), *fibrosarcoma uterus* (Kumar *et al.*, 2014). Insidensi kanker pada hewan dilaporkan banyak pada anjing dan kucing terutama kanker kelenjar mammae. Anjing yang terserang umumnya berusia 8-12 tahun. Sel-sel kanker mengikuti pertumbuhan dari sel inang, dan jumlah sel fibroblast memang berlimpah pada jaringan tubuh. Sel yang dominan yang ditemukan pada tipe tumor solid adalah sel mesemsimal dan fibroblast (Lebleu dan Kalluri, 2018).

Pada terjadinya tumor fibroma, prosesnya mirip dengan proses kesembuhan luka, tetapi sedikit menyimpang. Pada kasus tumor fibroma, sel pemicu yaitu *cancer associated fibroblast* (CAFs) mendistorsi proses penyembuhan luka atau pembentukan miofibrin, dengan bermigrasi atau berkembang dengan menyerang jaringan yang berdekatan, dan tumbuh tidak terkendali, kalau fibroblast normal dalam peningkatan produksi protein kolagen dan *Extracelular matrix* (ECM) dan

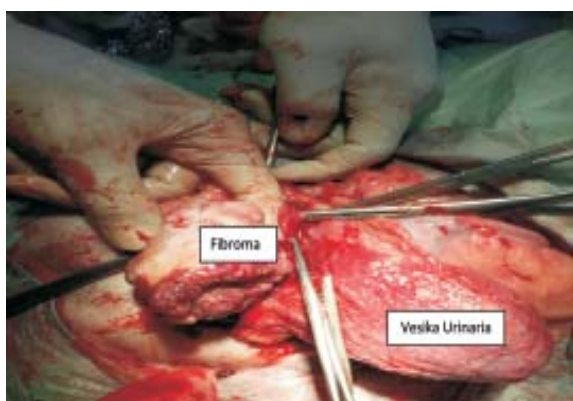
Tabel 1. Nilai hematologi anjing Golden Retriever penderita fibroma serviks uteri

Parameter	Nilai	Rujukan (anjing)	Ket
WBC	100,7 X 10 ⁹ /L	6,0-17,0 X 10 ⁹ /L	T
LYM	25,2 X 10 ⁹ /L	1,0-4,8 X 10 ⁹ /L	T
OTHR	34,5 X 10 ⁹ /L	3,0-13,0 X 10 ⁹ /L	T
EO	41,0 X 10 ⁹ /L	0,1-0,8 X 10 ⁹ /L	T
LYM%	25%	10,0-30,0 %	
OTHR%	34,4%	60,0-83,0 %	R
EO%	40,7%	2,0-10,0 %	T
RBC	4,93 X 10 ¹² /L	5,0-8,50 X 10 ¹² /L	R
HGB	10,5 g/dL	12,0-18,0 g/dL	R
MCV	52,6 fL	60,0-77,0 fL	R
MCH	21,3 pg	14,0-25,0 pg	
MCHC	40,4 g/dL	1,0-36,0 g/dL	T
HCT	26,0%	33,0-55,0 %	R
PLT	114 X 10 ⁹ /L	160-625 X 10 ⁹ /L	R

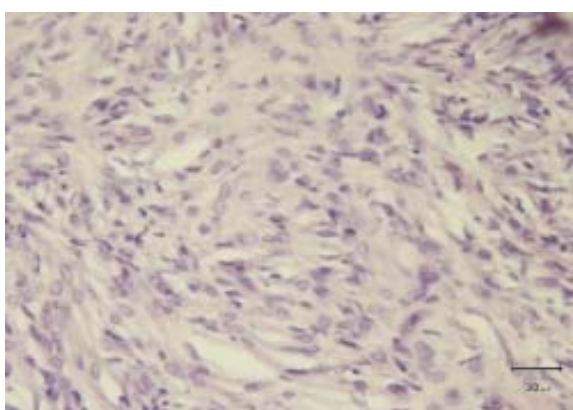
Keterangan : WBC : white blood cell; Lym:lymfosite; Othr : other; EO: eosinophil; RBC: Red blood cell; HGB:haemoglobine; MCV: Mean corpusculum volume; MCV: Mean Corpusculum Haemoglobine; MCHC: Mean corpusculum Haemoglobin Concentrate; HCT: hematocrite; PLT: Platelete; T = tinggi, R = rendah, dibandingkan dengan nilai rujukan.



Gambar 1. Anjing *Golden Retriever* betina terlihat sering kencing dan mengalami kesulitan saat kencing



Gambar 2. Bentuk fibroma serviks uterus pada anjing golden retriever



Gambar 3. Sel-sel fibroblast pada jaringan serviks uterus ditemukan sangat banyak dan berbentuk lonjong

sekresi pro-tumor diatur dengan teratur (Liu *et al.*, 2019a). CAFs juga telah terlibat dalam modulasi banyak komponen sistem kekebalan tubuh. CAFs berperan dalam menghindari dari respon imun dan berakibat respons yang buruk terhadap imunoterapi kanker (Liu *et al.*, 2019b).

Hasil pemeriksaan darah ditemukan adanya peningkatan sel darah putih (WBC = *white blood cel*) secara umum, peningkatan limfosit, dan eosinofil. Peningkatan neutrofil yang signifikan salah satunya karena adanya tumor (neoplasia).

Pada kasus ini gejala yang terlihat sebelum anjing kolap adalah anjing sering urinasi dan volume urin sedikit bahkan sampai tidak ada, dan terlihat kesakitan saat urinasi. Feses yang dikeluarkan tergencet diantara benda keras di serviks uterus sehingga menimbulkan bentuk seperti kue semprit dan hiasan pasta pada kue tart ulang tahun. Nafsu makan dan minum masih baik, sehingga pemilik menganggap anjingnya normal. Dilaporkan anjing penderita *adenocarcinoma uterine* menunjukkan gejala klinis nafsu makan menurun, kadang-kadang muntah, kedinginan (Cave *et al.*, 2002), sedangkan pada kasus tumor *leiomyosarcoma* pada bagian badan uterus gejala klinis yang terlihat adalah distensi abdomen, penurunan nafsu makan, kelelahan, palpasi abdomen ada massa yang besar, radiografi ada massa pada daerah abdomen (Tsioli *et al.*, 2011). Penonjolan bentuk tumor ke arah luar vagina tidak tampak pada kasus ini. Pada tumor daerah vagina umumnya ada bentuk tumor keluar dari vagina (Al-Kennany *et al.*, 2013).

Secara makroskopis, jaringan tumor yang ditemukan berbentuk bundel atau papil soliter, berkapsul, berkonsistensi kenyal dan berwarna putih. Hasil pemeriksaan histopatologi yang dilakukan di Balai Besar Veteriner Denpasar ditemukan sel fibroblast dengan bentuk lonjong, dan jarang terlihat mitosis, jaringan tersebut didiagnosis mengalami fibroma serviks uterus dan tergolong tumor jinak (Gambar 3). Kasus fibroma uterus juga pernah dilaporkan pada anjing poodle umur 15 tahun yang belum pernah melahirkan (*nulipara*) (Araujo *et al.*, 2015), sedangkan kasus fibrosarcoma uterus dilaporkan pada anjing pomerian (Kumar *et al.*, 2014). Kasus fibroma pada serviks uterus belum banyak dilaporkan, sehingga kasus ini termasuk kasus yang jarang. Tumor fibroma dapat terjadi pada seluruh bagian tubuh tetapi lebih banyak pada jaringan mensekim vagina (Neclu dan

Tiwari, 2009). Tidakan pembedahan emergency yang dilakukan membantu menyelamatkan jiwa pasien.

Waktu berperan penting dalam penanganan penyakit tumor, semakin cepat diketahui bahwa seekor hewan menderita tumor, maka makin besar peluang untuk dapat ditangani dan kesembuhan dapat diharapkan. Akantetapi kasus tumor yang diderita hewan telah berlangsung lama, sudah tahap lanjut dan telah terjadi metastasis atau penyebaran sel tumor ke jaringan sekitar (Priosoeryanto, 2014). Banyak kendala yang ditemukan dalam upaya untuk mengatasi meningkatnya kejadian kanker. Salah satunya bahan karsinogen yang sebagai pemicu kanker berasal dari berbagai sumber yang sulit diprediksi pemunculannya.

Pada umumnya, penanganan kasus-kasus tumor dilakukan dengan jalan pembedahan (operasi) jaringan tumor disertai pemberian kemoterapi, penyinaran, pembakaran menggunakan listrik/ electrocautery, dan cryosurgery (Priosoeryanto 2014). Pemberian kemoterapi biasanya tidak begitu banyak membantu karena selain sudah dalam tahap lanjut juga obat-obat inipun mempunyai pengaruh cukup berat pada beberapa organ tubuh pasien, hal ini karena toksisitas obat-obat antitumor umumnya sangat tinggi hingga selang antara dosis efektif dan dosis toksiknya relatif sempit.

Penggunaan radioterapi memiliki efek samping kerusakan pada jaringan normal di sekitar jaringan yang terkena kanker, dan juga dapat menekan sistem hematopoetik pada sumsum tulang sehingga terjadi penurunan jumlah leukosit (leukopenia) akut. Hal itu mempengaruhi prognosis pasien (Lubis *et al.*, 2017). Tindakan pembedahan belum sepenuhnya menjamin kesembuhan, jarring kanker yang terkoyak memudahkan remultiplikasi jaringan kanker tersebut. Pengangkatan jaringan kanker yang tidak tuntas, akan memicu jaringan sisa kanker itu untuk multifikasi kembali. Pemberian kemoterapi antikanker sering tidak efektif. Upaya yang dilakukan dalam menekan pertumbuhan kanker dengan menghambat proses angiogenesis. Saat ini telah dikembangkan dalam pengobatan penyakit tumor dengan memanfaatkan substansi biologik yang dihasilkan oleh induk semang akibat rangsangan suatu antigen seperti penggunaan interferon (IFN). Juga dikembangkan metode terapi pada tingkat molekuler dengan memperbaiki atau mengganti gen yang rusak

atau mutasi dengan gen normalnya (Priosoeryanto, 2014).

Pada kasus ini dalam 10 hari anjing sudah pulih, dilihat dari aktivitas sudah normal, nafsu makan dan minum normal, dan proses defikasi dan urinasi tidak mengalami kesulitan seperti sebelum dilakukan operasi, dan bentuk feses juga normal. kondisi luka bekas operasi sudah menutup dengan sempurna. Selama perawatan anjing diberikan antibiotika amoksisilin untuk mencegah infeksi pada luka, vitamin B kompleks untuk meningkatkan kondisi tubuh, dan luka dibersihkan setiap hari dengan betadine sebagai desinfektan untuk menjaga lingkungan luka bersih dan steril. Kesembuhan luka ditunjukkan dengan menutupnya dengan sempurna bekas luka operasi. Akantetapi diagnosis lanjutan untuk mendeteksi indikator kanker secara serologis maupun radiologi untuk mengetahui ada metastasis dan tumbuhnya tumor dijaringan sekitar tidak dilakukan.

Faktor pemicu terjadinya fibroma serviks uterus adalah peningkatan kadar hormon esterogen yang tidak normal. Hal itu berdampak pada terganggunya poliferasi sel-sel, yang memicu terjadinya hiperplasia bahkan neoplasia. Pada kasus ini anjing golden retriever belum pernah melahirkan dan siklus mentruasinya tidak teratur, hal itu dapat memicu kejadian tumor pada kasus ini. Tumor fibroma tidak menyebabkan kemandulan pada anjing, tetapi sering mengganggu proses kelahiran dan menyebabkan distokia (Neclu dan Tiwari, 2009; Kumar *et al.*, 2014). Bentuk fibroma yang keras dan tidak teratur menekan jaringan disekitarnya termasuk saluran uretra dan rectum, dengan bertambahnya ukuran fibroma maka tekanan ke jaringan sekitarnya juga semakin kuat dan menyebabkan terjadinya obtruksi pada rectum dan uretra. Gangguan lain yang sering juga diderita oleh anjing betina *nulliparous* (belum pernah melahirkan) adalah pyometra. Kasus ini juga banyak terjadi pada anjing ras *Golden Retriever*.

SIMPULAN

Anjing golden retriever didiagnosis menderita obstruksi rectum dan urethra akibat fibroma serviks uterus. Kasus ditangani dengan cara pembedahan untuk mengangkat fibromanya.

SARAN

Disarankan bagi pemilik hewan kesayangan, jika menemukan tingkah laku buang air besar dan kencing yang tidak normal, dengan bentuk feses seperti kue sempriti hendaknya segera diperiksa ke dokter hewan dan difokuskan untuk deteksi tumor di saluran pencernaan bawah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih disampaikan kepada Rumah Sakit Hewan Pendidikan Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana atas bantuan fasilitas untuk operasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Kenanny ER, Al-Hyani OH, Al-Annaz MT. 2013. Vaginal fibrosarcoma in bitch: a case report. *Iraqi Journal of Veterinary Sciences* 27(2): 119-121.
- Araujo EA B, Silva LFMC, Oliveira SN, Dalanezi FM, Costa LD, Rodrigues JC, Zahn FS, Prestes NC. 2015. Uterine fibroma in dogs. *R Bras Ci Vet* 22(2): 119-123. Doi :10.4322/rbcv.2015.363
- Bastianello SS. 1983. A Survey On Neoplasia In Domestic Species Over A 40-Year Period from 1935 to 1974 in The Republic of South Africa. Vi. Tumours Occurring in Dogs. Onderstepoort *J Vet Res* 50: 199-220.
- Cave TA, Hine R, Howie F, Thompson H, Argyle DJ. 2002. Uterine carcinoma in a 10-month-old golden retriever. *J Small Animal Practice* 43(3): 133-135. DOI: 10.1111/j.1748-5827.2002.tb00044.x
- Ferreira MIC, Pinto LF. 2008. Homeopathic treatment of vaginal leiomyoma in a dog: case report. *Int J High Dilution Res* 7(24): 152-158
- Kalluri R. 2016. The biology and function of fibroblasts in cancer. *Nat Rev Cancer* 16: 582-598.
- Kobayashi H, Enomoto A, Woods SL, Burt AD, Takahashi M, Worthley DL. 2019. Cancer-associated fibroblasts in gastrointestinal cancer. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 16: 282-295.
- Kumar RVS, Kamalakar G, Mahesh R, Sumiran N, Devaratnam J, Kumar AA. 2014. Surgical Management of a Rare Case of Extensive Obstructive Fibrosarcoma in a Pomeranian Bitch. *Research Journal for Veterinary Practitioners* 2(6): 108-110. <http://dx.doi.org/10.14737/journal.rjvp/2014/2.6.108.110>.
- LeBleu VS, Kalluri R. 2018. A peek into cancer-associated fibroblasts: origins, functions and translational impact. *Disease Models & Mechanisms* 11: 1-9. doi: 10.1242/dmm.029447
- Liu T, Zhou L, Li D, Andl T, Zhang Y. 2019^a. Cancer-Associated Fibroblasts Build and Secure the Tumor Microenvironment. *Frontiers in Cell and Developmental Biology* doi: 10.3389/fcell.2019.00060.
- Liu T, Han C, Wang S, Fang P, Ma Z, Xu L, Yin R. 2019^b. Cancer-associated fibroblasts: an emerging target of anti-cancer immunotherapy. *Journal of Hematology & Oncology* 12: 86. <https://doi.org/10.1186/s13045-019-0770-1>
- Lubis RA, Efrida, Elvira D. 2017. Perbedaan Jumlah Leukosit pada Pasien Kanker Payudara Pasca Bedah Sebelum dan Sesudah Radioterapi. *Jurnal Kesehatan Andalas* 6(2): 276-282
- MacLachlan NJ, Kennedy PC. 2002. Tumors of the genital systems. In: *Tumors in Domestic Animals*. Meuten DJ (Ed). Iowa. Iowa State Press. Hlm. 547-573.
- Neclu G, Tiwari SK. 2009. Study on incidence, histopathological features and surgical managements of neoplasms in canine. *Vet World* 2: 57-59
- Prashanth C, Sudha G, Jayakumar C, Yugandhar M. 2015. Vaginal Leiomyoma As A Cause of Obstructive Dystocia In A Bitch. *Indian Journal of Canine Practice* 7(1): 281-284.
- Priosoeryanto BP. 2014. Penyakit Tumor pada Hewan: Biologi dan Upaya Penanganannya. *Orasi Guru Besar IPB*. Bogor
- Sutter E, Malik Y, Konar M, Fenacht RM, Howard JEK, Welle MM. 2009. Fibromatosis in a young Bernese Mountain

- Dog: clinical, imaging and histopathological findings. *J Vet Diagn Invest* 21: 895–900.
- Thacher C. Bradley RL. 1983. Vulvar and vaginal tumours in the dog: a retrospective study. *J Am Vet Med Assoc* 183: 690-692.
- Tsioli VG, Gouletsou PG, Loukopoulos P, Zavlaris M, Galatos AD. 2011. Uterine leiomyosarcoma and pyometra in a dog. *J Small Anim Pract* 52(2): 121–124. DOI: 10.1111/j.1748-5827.2010.01030.