

Vet. Sci. Med. J. September 2023. Vol. 5 No. 09

ISSN: 2302-6057

VETERINARY SCIENCE AND MEDICINE JOURNAL

JURNAL ILMU DAN KESEHATAN HEWAN



- Chronic Gingivitis in Local Cat
- Coinfection of Demodex Mange and Malassezia Fungi on The Skin of Crossbred Balinese Dog
- Treatment of Urolithiasis with Tempuyung Leaf in Local Cat
- Tracheitis in Local Cat
- Excision of Lipoma in The Sinistra Femoris Region Skin in a Mix Labrador and Pomeranian Dog
- Enterotomy Management for Foreign Body Removal in Labrador Retrievers
- Urinary Tract Diseases in Male Perisan Cat
- Hemorrhagic Gastritis in German Shepherd Dog
- Colisepticemia Infection in a 20 Days Old Broiler Chicken in Timuhun Village, Klungkung
- Excision Surgery of Transmissible Venereal Tumor in a 2 Years Old Male Dog

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 <i>et al.</i>	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 <i>et al.</i>	12-20
ABNORMAL MASS IN MICE (Massa abnormal pada mencit) Velia Chyntia Victoria <i>et al.</i>	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 <i>et al.</i>	42-50
TOXOCARA CATI CAUSED ENTERITIS IN FEMALE DOMESTIC CAT (Toxocara cati menyebabkan enteritis pada kucing lokal betina) Made Bayu Putra <i>et al.</i>	51-58
CATARACT IN SHIH TZU DOG (Katarak pada anjing shih tzu) Kadek Satria Adi Marhendra <i>et al.</i>	59-69
SULFUR TREATMENT FOR SCABIOSIS IN LOCAL PUPPY (Penanganan skabiosis pada anak anjing lokal dengan sulfur) Alya Diasti Paraningtyas <i>et al.</i>	70-86
SILICA CALCULI REMOVAL IN A 11 YEARS OLD GOLDEN RETRIEVER (Pengangkatan kalkuli silika pada anjing golden retriever berumur 11 tahun) Sumanna Rumapea <i>et al.</i>	87-97
FUNGAL DERMATITIS IN LOCAL CAT (Dermatitis akibat infeksi jamur pada kucing lokal) I Made Bayu Prayuda <i>et al.</i>	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 <i>et al.</i>	109-119

Vol. 5 No. 09 (September 2023)

CHRONIC GINGIVITIS IN LOCAL CAT (Gingivitis kronis pada kucing lokal) Ni Putu Tessa Arsaning Rahayu <i>et al.</i>	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 <i>et al.</i>	130-141
TREATMENT OF UROLITHIASIS WITH TEMPUYUNG LEAF IN LOCAL CAT (Penggunaan daun tempuyung untuk pengobatan urolithiasis pada kucing lokal) Adrian Hasan Rahmatullah <i>et al.</i>	142-150
TRACHEITIS IN LOCAL CAT (Trakeitis pada kucing lokal) Gede Wiyasa Ardy Nugraha <i>et al.</i>	151-161
EXCISION 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 <i>et al.</i>	162-172
ENTEROTOMY MANAGEMENT FOR FOREIGN BODY REMOVAL IN LABRADOR RETRIEVERS (Penanganan bedah enterotomy benda asing pada anjing Labrador Retriever) Ni Kadek Dewi Suprabha <i>et al.</i>	173-178
URINARY TRACT DISEASES IN MALE PERISAN CAT (Gangguan saluran urinaria pada kucing Persia jantan) Mohammad Excelyanto Widodo <i>et al.</i>	179-189
HEMORRHAGIC GASTRITIS IN GERMAN SHEPHERD DOG (Gastritis hemoragika pada anjing German Shepherd) Maria Woro Danastri <i>et al.</i>	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 <i>et al.</i>	211-220

CHRONIC GINGIVITIS IN LOCAL CAT

(Gingivitis kronis pada kucing lokal)

Ni Putu Tessa Arsaning Rahayu^{1*}, I Nyoman Suartha²,
Putu Ayu Sisyawati Putriningsih²

¹Mahasiswa Program Profesi Dokter Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234;

²Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Jl. P.B. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234;

*Email: tessarsaning@icloud.com

How to cite this article: Rahayu NPTA, Suartha IN, Putriningsih PAS. 2023. Chronic gingivitis in local cat. *Vet. Sci. Med. J.* 5(09): 120-129 Doi: <https://doi.org/10.24843/vsmj.2023.v5.i09.p01>

Abstract

Gingivitis is defined as inflammation of the gingival tissue, generally a response to bacterial plaque. The purpose of writing this case is to find out how to diagnose, treat, and treat gingivitis in cats caused by dental plaque. The case of a domestic cat named Betty was a 5 year old female with a body weight of 2.5 kg, had hair of a mixed color of 3 colors with complaints of hypersalivation, protruding tongue that could not be inserted, bad breath, and inflammation of the gums (mucositis). Illness has occurred and recovered but experienced recurrence with the same symptoms until now. The results of the hematological examination showed lymphocytosis and physical examination in the mouth area found hypersalivation, on the mucosa and digestive system (mouth) which experienced swelling and inflammation of the gums, the left and right mandibular lymph nodes were abnormal, namely experiencing enlargement and discomfort when touched by the mouth area. The therapy given to animals with anti-inflammatory cases is the recommended dose of Dexamethasone 0.5 mg/kg BW in the form of tablets given every 24 hours once a day, for 5 days and Prednisone 5 mg/kg BW is given for 2-4 weeks, the dose is reduced slowly. Supportive therapy is given vitamin C. Animals experience positive changes and are advised to carry out routine scaling and replace dry food to treat dental plaque in cats. After giving therapy for a week and scaling the dental plaque, hypersalivation began to decrease and the ulcers on the mucosa began to shrink.

Keywords: gingivitis; cat; chronic; dental plaque.

Abstrak

Gingivitis didefinisikan sebagai peradangan jaringan gingiva, umumnya merupakan respons plak bakteri. Tujuan penulisan kasus ini adalah untuk mengetahui cara mendiagnosis, penanganan, dan pengobatan pada kasus gingivitis pada kucing yang dikarenakan oleh plak gigi. Kasus kucing domestik bernama Betty berjenis kelamin betina umur 5 tahun dengan bobot badan 2,5 kg, memiliki rambut berwarna campuran 3 warna dengan keluhan hipersalivasi, lidah menjulur tidak bisa dimasukkan, nafas bau busuk, dan peradangan pada gusi (mucositis). Penyakit pernah terjadi dan sembuh tetapi mengalami kekambuhan dengan gejala yang sama hingga saat ini. Hasil dari pemeriksaan hematologi menunjukkan limfositosis dan pemeriksaan fisik pada daerah mulut didapati adanya hipersalivasi, pada bagian mukosa dan sistem pencernaan (mulut) yang mengalami pembengkakan dan peradangan gusi, limfonodus mandibularis kiri dan kanan tidak normal yaitu mengalami pembesaran serta ketidaknyamanan saat disentuh area mulut. Terapi yang diberikan pada hewan kasus antiradang dosis anjuran Dexamethasone 0,5 mg/ kg BB berupa tablet pemberian diberikan setiap 24 jam sekali sehari, selama 5 hari dan Prednisone 5 mg/kg BB diberikan selama 2-4 minggu, dosis diturunkan secara perlahan-lahan. Terapi suportif di berikan vitamin C. Hewan mengalami perubahan yang positif dan disarankan untuk melakukan *scaling* rutin dan melakukan pergantian pakan kering untuk mengatasi plak gigi pada kucing. Setelah pemberian terapi selama

seminggu dan *scaling* pada plak gigi, hipersalivasi mulai berkurang serta ulser pada mukosa mulai mengecil.

Kata kunci: gingivitis; kucing; kronis; plak gigi

PENDAHULUAN

Gingivitis adalah peradangan yang dialami pada gusi tanpa ada hilangnya perlekatan jaringan, dengan sedikit plak dan tartar sedangkan periodontitis yaitu peradangan dengan disertai kehilangan perlekatan jaringan. Faktor primer gingivitis biasanya disebabkan oleh plak, sedangkan faktor sekunder dibagi menjadi 2, yaitu faktor lokal dan faktor sistemik. Faktor lokal diantaranya: kebersihan mulut yang buruk, sisa-sisa makanan, akumulasi plak dan mikroorganisme, sedangkan faktor sistemik, seperti: faktor genetik, nutrisi, hormonal dan hematologi. Gambaran gingivitis kronis adalah pembengkakan lunak yang dapat membentuk cekungan sewaktu ditekan yang terlihat infiltrasi cairan dan eksudat pada peradangan. Gingivitis didefinisikan sebagai peradangan jaringan gingiva, umumnya merupakan respons terhadap bakteri plak (Perry dan Tutt, 2015).

Plak gigi adalah suatu lapisan lunak maupun keras berwarna putih keabuan atau kuning yang melekat pada bagian bukal, lingual dan bagian interproksimal gigi (Ruslinawati *et al.*, 2014). Keberadaan plak gigi yang terus dibiarkan akan menyebabkan gusi berwarna lebih merah, bengkak, berdarah, dan juga bau mulut, sehingga dapat mengganggu kesehatan gigi pada kucing (Elvira *et al.*, 2014). Plak yang mengandung bakteri menginduksi inflamasi pada jaringan gingiva yang berdekatan. Tanpa penghilangan atau kontrol plak, gingivitis berkembang dalam tingkat keparahan dan perubahan lokal terjadi, memungkinkan kolonisasi bakteri berikutnya pada situs subgingiva. Plak terdiri dari bakteri aerob gram positif di supragingiva dan bakteri anaerob gram negatif di subgingiva (DeBowes, 2010).

Komponen lain dari plak adalah debris seluler, polisakarida bakteri, dan protein yang ada dalam saliva (Boyce, 1992). Plak bersama dengan respon imun host menyebabkan gingivitis (Perrone, 2009).

Pada pernyataan kasus dari Pratama (2018), menyatakan bahwa Prevalensi plak gigi pada kucing di kota Denpasar adalah sebesar 92% dari kucing yang dipelihara. Ditemukan Plak gigi banyak pada kucing yang diberikan pakan kering sebesar 93% dibandingkan pakan basah sebesar 86%, kejadian plak pada kucing yang diberi pakan kering maupun pakan basah tidak berbeda ($p > 0,05$). Adapun beberapa faktor yang dapat menentukan timbulnya plak gigi yang diikuti dengan karang gigi dan penyakit periodontal, antara lain umur, jenis hewan, diet dan kebiasaan mengunyah, cara perawatan, dan bentuk susunan gigi, serta genetik (Foster dan Smith, 2016).

Terapi penyakit ini sulit dan sangat membuat frustrasi karena menyerang kucing berbagai usia termasuk usia muda dengan terapi seumur hidup (Chang, 2015). Penyebab pasti belum diketahui tetapi berkorelasi dengan virus *Feline Leukimia Virus* (FeLV), *Feline Immunodeficiency Virus* (FIV), *Feline Calici virus* (FCV), bakteri anaerob, *Bartonella sp.*, *Borellia sp.*, serta non infeksius antigen pada makanan, flea, debu, atau serbuk bunga. Karakteristik kasus ini adalah adanya infiltrasi plasma sel, eosinofil, limfosit, dan makrofag (Caifa, 2013). Pemeriksaan fisik pada rongga mulut ditemukan gingivitis, stomatitis (terutama pada mulut bagian belakang), dan mungkin, palatitis (radang palatum/langit-langit mulut), glositis (radang lidah), cheilitis (peradangan pada permukaan mulut), faringitis, mucositis dan limfadenopati mandibularis. Pada kejadian gingivitis peradangan mulut

seringkali luas, dan jaringan sekitar yang terdampak biasanya mengalami ulserasi, edema, hiperemik, dan bersifat proliferaatif.

Berdasarkan latar belakang diatas kasus yang dialami pada hewan, dapat mengganggu aktivitas makan dan minumannya yang bisa berakibat kurangnya nutrisi pada hewan karena aktivitas makannya terganggu. Adapun tujuan penulisan kasus ini adalah untuk mengetahui cara mendiagnosis, penanganan, dan pengobatan pada kasus gingivitis pada kucing yang dikarenakan oleh plak gigi.

MATERI DAN METODE

Sinyalemen

Hewan kasus merupakan kucing domestik bernama Betty berjenis kelamin betina umur 5 tahun dengan bobot badan 2,5 kg, memiliki rambut berwarna mix 3 warna. Pemilik kucing bernama Zahara yang beralamat di Lingga Bumi, Dalung. Kucing dibawa ke Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Kota Denpasar.

Anamnesis

Penyakit dimulai sejak pertengahan tahun 2021, mengalami hipersalivasi, bengkak dan radang pada gusi, nafas bau, kurangnya nafsu makan. Betty sempat sembuh dari gejala namun terjadi kekambuhan kembali hingga saat ini. Sistem pemeliharaan oleh pemilik dengan cara dilepas dan dikandangkan pada malam hari. Nafsu makan Betty berkurang tapi masih mau minum air, pakan yang diberikan oleh pemilik setiap harinya yaitu ayam rebus tanpa nasi, pakan basah dan terkadang juga pakan kering namun jika pakan kering hewan mengalami kesusahan untuk menelan pakan. Kucing betty juga mengalami hipersalivasi, lidah menjulur tidak bisa dimasukkan, nafas berbau busuk, dan peradangan pada gusi. Kucing sudah mendapatkan vaksinasi lengkap dan pemberian obat cacing.

Pemeriksaan Fisik

Berdasarkan hasil pemeriksaan fisik diperoleh data status praesen kucing sepertitertera padaTabel 1 dan Tabel 2.

Pemeriksaan Klinis

Dari pemeriksaan klinis pada bagian kulit, anggota gerak, muskuloskeletal, syaraf, sirkulasi, respirasi, dan urogenital masih dinyatakan normal namun pada bagian pencernaan (mulut) , mukosa dan limfonodus (mandibularis) dinyatakan tidak normal. Pada pemeriksaan klinis menunjukkan pemeriksaan klinis suhu tubuh kucing normal, pulsus normal, *capillary refill time/CRT* dan turgor normal. Frekuensi detak jantung dan respirasi mengalami peningkatan. Pada daerah mulut didapati adanya hipersalivasi, pada bagian mukosa dan sistem pencernaan (mulut) yang mengalami pembengkakan dan peradangan gusi, limfonodus mandibularis kiri dan kanan tidak normal yaitu mengalami pembesaran dari ukurannya dan konsistensi limfonodus keras, lobulasi jelas teraba dan tidak dapat digerakkan saat dipalpasi. Hewan memiliki BCS 3 dari 5 dan mengalami ketidaknyamanan saat area mulut di sentuh.

Diagnosis Banding

Diagnosis banding pada hewan kasus adalah EGC (*Eosinofilik Granuloma Complex*), dan stomatitis. Diagnosis banding di dapatkan berdasarkan dari gejala klinis dan pemeriksaan klinis pada hewan kasus.

Pemeriksaan Penunjang

Untuk menunjang diagnosis maka dilakukan pemeriksaan hematologi. Berdasarkan hasil pemeriksaan hematologi (Tabel 3), kucing kasus mengalami peningkatan WBC (*white blood cell*) yang mengindikasikan adanya infeksi atau terjadi proses persembuhan. Fungsi leukosit atau sel darah putih ialah melindungi tubuh dengan memfagosit organisme asing dengan memproduksi atau mengangkut/ mendistribusikan

antibodi, Peningkatan dan penurunan limfosit berkaitan dengan respon imunitas tubuh. Limfosit dan Granulosit dalam darah putih meningkat, Menurut Landen *et al.* (2016), limfosit, neutrofil dan makrofag adalah sel yang pertama kali mencapai daerah luka.

Diagnosis Definitif

Diagnosis definitif pada kucing kasus dilakukan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang bahwa kucing Betty mengalami gingivitis yang dikarenakan oleh plak gigi.

Prognosis

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan klinis, dan pemeriksaan hematologi, prognosis untuk kasus ini adalah Dubius.

Terapi

Pada hewan kasus dilihat berdasarkan simtomatisnya, diberikan pengobatan berupa antiradang dosis anjuran Dexamethasone 0,5 mg/ kg BB (Indexon®, PT. Interbat, Sidoarjo, Jawa Timur) berupa tablet setiap 24 jam sekali sehari, selama 5 hari. Adanya peningkatan sel darah putih yang dikarenakan terjadi infeksi sekunder bakteri maka diberikan Metronidasole dengan dosis anjuran 10 – 15 mg/ kg BB (Metronidazole®, PT. Novapharin, Gresik, Jawa tengah) berbentuk tablet diberikan pada hewan, sehingga jumlah pemberian obat yaitu 37,5 mg diberikan setiap 12 jam sekali selama tujuh hari dan pemberian vitamin C sekali sehari. Pengobatan diberikan pengurangan dosis dengan obat Prednisolone setelah pemberian Dexamethasone. Pada penyebab primer yaitu dari plak gigi dilakukan dengan scaling.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada pemeriksaan klinis rongga mulut ditemukan adanya peradangan pada gusi dan plak pada gigi, terlihat pada kaudal rongga mulut (stomatitis) terjadi peradangan di kedua sisi (bilateral), kemerahan dan juga terdapat ulser, ketidak

nyamanan juga dialami kucing disaat area mulut di sentuh. Pada gingivitis, gingiva menjadi eritematosa dan bengkak dan kehilangan margin gingiva tajam yang sehat. Gingiva dapat berdarah secara spontan atau saat *probing*. Seiring berkembangnya gingivitis, peradangan meluas dari margin gingiva bebas ke gingiva cekat (Perry dan Tutt, 2015). Ditemukan juga adanya pembengkakan di kedua limfoglandula mandibularis yang dapat teraba dan lobulasi jelas. Pada pemeriksaan fisik hewan kasus selaras dengan pernyataan Carmichael (2011) yang menyatakan bahwa secara umum, hewan tampak halitosis, kesakitan pada rongga mulut dan hipersalivasi. Sesuai dengan yang didapati pada hewan kasus (peradangan bilateral pada rongga mulut, adanya ulserasi, kemerahan, kebengkakan, halitosis, serta cenderung menjauhi pakan kering). Peradangan pada gingiva dan struktur lainnya seperti mukosa mulut (stomatitis), langit langit (palatitis), fauces kaudal (faucitis) dan faring (faringitis).

Proses terjadinya plak melibatkan bakteri rongga mulut, kolonisasi bakteri awalnya didominasi oleh bakteri gram positif fakultatif seperti *Actinomyces viscosus* dan *Streptococcus sanguis*. Kolonisasi awal bakteri pada pelikel melalui molekul spesifik yang ada pada permukaan sel bakteri yang disebut adhesin. (Perry dan Haake, 2002; Bowen, 1976). Bakteri melekat ke pelikel dan ke bakteri lainnya dengan menggunakan ratusan struktur yang berupa seperti rambut yang disebut dengan fimbriae. Reaksi peradangan gingiva tergantung kepada jumlah akumulasi plak, jenis mikroorganisme (virulensi) dan resistensi host (keadaan imun). Perubahan patologi pada gingivitis disebabkan oleh keberadaan bakteri plak pada sulkus gingiva. Mikroorganisme tersebut memiliki kemampuan untuk mensintesis produk-produk misalnya, kolagenase, hyaluronidase, protease, kondroitin sulfatase, atau endotoksin yang dapat merusak jaringan epitel dan konektif,

matrix interselular, seperti kolagen, substansi dasar, dan glukokaliks.

Perkembangan gingivitis terjadi dalam 4 tahap yaitu pada tahap awal disebut dengan *Initial Lesion* (2-4 hari). Pada tahap ini terjadi perubahan vaskuler berupa vasodilatasi dan peningkatan aliran darah sebagai respon terhadap aktivitas bakteri oleh leukosit dan stimulasi pada sel endothelial. Secara klinis respon gingiva belum terlihat, tahap ini disebut juga sebagai gingivitis subklinis. Tahap kedua disebut *Early Lesion* (4-7 hari), dimana terjadi proliferasi pembuluh darah di antara rete pegs menyebabkan gingivitis mulai termanifestasi secara klinis, berupa eritema, dan pendarahan saat dilakukan *probing*. Terjadi peningkatan kerusakan kolagen; 70% kolagen dihancurkan di sekitar infiltrat selular. PMNs keluar dari pembuluh darah sebagai respon terhadap stimulus kemotaksis dari komponen plak dan bergerak menuju jaringan epitel, menyebrangi lamina basal, dan ditemukan banyak di daerah epitelium juga di area *pocket*. PMNs memfagositosis bakteri dan juga melepaskan *lysosom* untuk mencerna bakteri. Makrofag melepaskan mediator-mediator inflamasi berupa sitokin, prostaglandin E2 (PGE₂) dan matriks metaloproteinase (MMP). Fibroblast mulai mengalami kemunduran ditandai dengan menurunnya produksi kolagen. Pada kutipan Sunarto (2014) menjelaskan juga pada tahap berikutnya disebut *Established Lesion* (14-21 hari). Pada tahap ini, terjadi penumpukan pembuluh darah sehingga gingiva mengalami anoxemia. Secara klinis terjadi perubahan warna, ukuran dan tekstur gingiva. *Established lesion* ditandai dengan predominasi dari sel plasma. Aktivitas kolagenolisis oleh enzim kolagenase meningkat pada jaringan yang terinflamasi. Peningkatan laktivitas ini disebabkan karena adanya produksi kolagenase dari bakteri (Collin dan Putnins, 2000).

Selanjutnya terjadi kolonisasi sekunder dan maturasi plak. Pada kolonisasi sekunder, bakteri tidak melekat langsung

pada permukaan gigi, namun melekat pada sel bakteri lain yang sebelumnya telah ada pada plak. Proses ini disebut koagregasi. Bakteri-bakteri dalam kolonisasi sekunder ini termasuk *Prevotella intermedia*, *Prevotella loeschii*, *Capnocytophaga sp*, *Fusobacterium nucleatum*, dan *Porphyromonas gingivalis*. Interaksi bakteri pada kolonisasi sekunder dan kolonisasi awal terdiri dari koagregasi bakteri Gram negatif dengan bakteri Gram positif seperti *F. nucleatum* dengan *S. sanguis*, *P. Loescheil* dengan *A. Viscosus*, dan *Capnocytophaga ochracea* dengan *A. Viscosus*. Pada tahap yang lebih lanjut, koagregasi bakteri Gram negatif dengan bakteri Gram negatif lainnya dapat terjadi, misalnya koagregasi *F. nucleatum* dengan *P. gingivalis* atau *Treponema denticola* (Haake et al., 2002).

Temuan penyakit gingivitis diperkuat dengan ditemukannya pada pemeriksaan hematologi peningkatan dari jumlah sel darah putih (WBC, limfosit dan granulosit), peningkatan WBC diikuti peningkatan komponennya seperti granulosis sebagai respon infeksi dan inflamasi maka produksi dalam sirkulasi meningkat, Limfosit memiliki peran dalam mengatur perilaku monosit dan makrofag pada reaksi benda asing. Limfosit mempunyai peranan dalam respon imunitas. Infeksi penyakit kronis pada hewan kasus dapat menurunkan sistem imun tubuh, sehingga menyebabkan keadaan tubuh yang lemas dan meningkatkan tingkat stress pada penderita. Peningkatan granulosit terutama eosinofil mengindikasikan adanya infeksi agen infeksius yaitu parasite (Balqis, 2007). Normalnya jumlah eosinofil hanya sedikit didalam darah. Peningkatan granulosit eosinofil (eosinofilia) biasanya diakibatkan karena adanya agen infeksius dalam tubuh. (Pau et al., 2021). Adanya penurunan MCH dan MCHC/ hipokromia atau kadar hemoglobin pada rata – rata eritrosit menurun dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti anemia, infeksi parasit. Pada hemoglobin mengalami

penurunan kadar, hal tersebut dapat terjadi karena adanya pendarahan pada area gusi yang terinfeksi dan apabila itu berlangsung kronis, maka eritrosit dalam darah akan berkurang dan menyebabkan berkurangnya juga jumlah hemoglobin. Penurunan nilai hemoglobin di bawah kisaran normal dapat menyebabkan hipoksia dan diakhiri dengan kematian jaringan jika berlangsung dalam jangka yang panjang (Erwin *et al.*, 2017). Menurut Tutik (2019), Penurunan kadar hemoglobin dalam darah disebut anemia. Anemia disebabkan oleh banyak faktor diantaranya perdarahan, nutrisi rendah, kadar zat besi, asam folat, vitamin B12 yang rendah, sedangkan peningkatan kadar hemoglobin dalam darah disebut polisitemia dikaitkan dengan kucing kasus mengalami penurunan terjadi karena kurangnya asupan nutrisi diakibatkan kesusahan untuk makan maupun dari kondisi penyakit yang dialami yaitu adanya perlukaan dan pendarahan pada gusi. RDW melambangkan variabilitas ukuran sel darah merah (anisositosis) dan secara rutin dievaluasi dalam pemeriksaan darah tepi. dari hasil hematologi RDW pada kucing mengalami peningkatan hal tersebut terjadi karena diakibatkan oleh produksi sel darah merah yang tidak efektif, atau peningkatan destruksi sel darah yang biasanya terjadi pada kondisi inflamasi atau infeksi (Ellahony *et al.*, 2017). Nilai RDW berguna untuk memperkirakan terjadinya anemia dini sebelum nilai MCV berubah. Nilai MCV yang rendah diikuti dengan RDW normal dapat mengindikasikan bahwa anemia tersebut disebabkan oleh penyakit kronis (Bezerra *et al.*, 2013). Secara umum, MCH meningkat dalam keadaan makrositosis dan menurun dalam keadaan mikrositosis dan hipokromia, namun dapat terjadi adanya variasi karena dua faktor, yaitu ukuran sel dan konsentrasi hemoglobin yang saling mempengaruhi. Namun pada nilai eosinofil menunjukkan masih dalam batas normal. Hematokrit mengalami penurunan hal tersebut dapat

dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti nutrisi dan dehidrasi (Guyton dan Hall, 2006). Penurunan hematokrit dan kadar hemoglobin dikaitkan dengan perdarahan internal maupun eksternal, sirosis, gangguan hipertiroid, defisiensi zat besi, anemia bersifat regeneratif yang disebabkan hemoragi maupun hemolisis (Prudenta *et al.*, 2021) Hasil Pemeriksaan hematologi menunjukkan bahwa hewan mengalami limfositosis.

Lapisan tipis bakteri pada permukaan gigi menyebabkan respon imun tidak normal terhadap plak, reaksi imun berlebihan dan peradangan serius pada gingiva, mulai dari gigi kemudian menyebar ke jaringan sekitar. Ekstraksi gigi premolar dan molar membantu persembuhan dalam 50% kasus. Kucing dengan kasus FIV menunjukkan respon imun menurun, sehingga terapi ini menyebabkan infeksi penyakit mulut yang ringan menjadi berat dan berkembang hingga kronis (Tutt, 2016). Menurut Gorrel (2008), menyatakan bahwa mayoritas kucing berumur di atas 3 tahun mengalami penyakit periodontal seperti gingivitis dan periodontitis akibat akumulasi plak gigi. Hal ini juga didukung oleh Wilson (2002), Gehring dan Willman (2003) bahwa penyakit periodontal seperti gingivitis terjadi akibat plak gigi yang dibiarkan dalam waktu lama sehingga berkembang menjadi karang gigi, selanjutnya karang gigi menjadi tebal dan mendesak gusi keluar dan menyebabkan kelukaan. Plak gigi mengalami perkembangan pada permukaan gigi dan membentuk bagian pertahanan bakteri di dalam rongga mulut. Penggunaan antibiotik yang berspektrum luas secara berkepanjangan adalah salah satu contohnya. Kondisi tersebut dapat terjadi pertumbuhan mikroorganisme secara berlebihan khususnya jamur dan bakteri (Daliemunthe, 2008).

Terapi yang diberikan pada hewan kasus antiradang dosis anjuran Dexamethasone 0,5 mg/ kg BB (Indexon®, PT. Interbat, Sidoarjo, Jawa

Timur) berupa tablet yang dicampur dengan air saat pemberian diberikan setiap 24 jam sekali sehari, selama 5 hari dan Prednisone 5 mg/kg BB (Eltazon®, PT. IFARS, Solo, Jawa Tengah) diberikan selama 2-4 minggu, dosis diturunkan secara perlahan-lahan. Dexamethasone merupakan obat golongan kortikosteroid/SAID yang digunakan untuk menangani reaksi inflamasi dan kelainan respons imun berlebihan (Papich, 2011). Dexamethasone bekerja dengan mengubah transkripsi DNA, yang menyebabkan perubahan pada metabolisme sel sehingga terjadi penurunan respons inflamasi. Glukokortikosteroid dipergunakan sebagai terapi oral untuk dapat memperbaiki gangguan dengan sensorineural autoimun oleh karena memiliki efek anti-inflamasi dan immunosupresif. Prednisone merupakan obat kortikosteroid oral yang sering dipergunakan karena selain mudah didapat juga mempunyai efek glukokortikoid dan juga mineralokortikoid yang sesuai dengan kebutuhan untuk memperbaiki gangguan dengan autoimun dibanding dengan kortikosteroid oral yang lain. Peningkatan sel darah putih mengindikasikan adanya infeksi sekunder bakteri maka ditangani dengan pemberian Metronidasole dengan dosis anjuran 10 – 15 mg/ kg BB (Metronidazole®, PT. Novapharin, Gresik, Jawa tengah). Metronidazole adalah antimikroba yang termasuk golongan nitroimidazole. Bentuk tereduksi dan radikal bebas dari obat ini dapat berinteraksi dengan DNA menyebabkan degradasi dan penghambatan sintesis asam nukleat yang menyebabkan kematian mikroba. Pemberian antibiotik dilakukan untuk mencegah terjadinya peradangan yang lebih meluas pasca operasi. Metronidazole merupakan antibiotik golongan nitroimidazole yang memiliki spektrum aktivitas yang terbatas meliputi berbagai protozoa, bakteri Gram positif dan bakteri Gram negatif anaerob. Obat yang diberikan berbentuk tablet yang akan

dicampur air saat pemberian obat pada hewan, sehingga jumlah pemberian obat yaitu 45 mg diberikan setiap 12 jam sekali selama tujuh hari. Terapi suportif yang diberikan berupa Vitamin C pada kasus ini. Vitamin C berfungsi untuk pembentukan kolagen yang berperan dalam penyembuhan sariawan, meningkatkan daya tahan tubuh, dan meningkatkan absorpsi serta metabolisme Fe (Thantawi *et al.*, 2014). Setelah pemberian terapi selama seminggu dan *scaling* pada plak gigi, hipersalivasi mulai berkurang serta ulser pada mukosa mulai mengecil.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan klinis dan penunjang, maka kucing kasus didiagnosa mengalami Gingivitis Kronis. Dengan memiliki gejala peradangan dikedua sisi (bilateral), kemerahan dan juga terdapat ulser, ketidak nyamanan juga dialami kucing disaat area mulut di sentuh. Terapi yang diberikan pada hewan kasus antiradang dosis anjuran Dexamethasone 0,5 mg/ kg BB (Indexon®, PT. Interbat, Sidoarjo, Jawa Timur) berupa tablet yang dicampur dengan air saat pemberian diberikan setiap 24 jam sekali sehari, selama 5 hari dan Prednisone 5 mg/kg BB (Eltazon®, PT. IFARS, Solo, Jawa Tengah) diberikan selama 2-4 minggu, dosis diturunkan secara perlahan-lahan. Terapi suportif yang diberikan berupa multivitamin pada kasus ini juga mengandung vitamin C.

Saran

Hewan disarankan untuk melakukan *scaling* (pembersihan karang gigi)) rutin untuk ekstraksi gigi atau (pembersihan karang gigi) sehingga agen penyebab yang diduga oleh infeksi bakteri pada plak gigi dapat teratasi. Dan melakukan pergantian pakan dari pakan basah menjadi pakan kering untuk mengatasi plak gigi pada kucing.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada seluruh staf Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana yang telah memberikan bimbingan, fasilitas, dan dukungan penulisan hingga terselesaikan dengan baik. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pemilik kucing yang ada di Kota Badung atas kesediaannya untuk melakukan pemeriksaan pada kasus ini terhadap gigi kucing sehingga penelitian dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Balqis U. 2007. Purifikasi dan karakterisasi protease dari ekskretori/sekretori stadium L3 ascaridia galli dan pengaruhnya terhadap pertahanan dan gambaran histopatologi usus halus ayam petelur. Disertasi. Institut Pertanian Bogor: Bogor
- Bezerra LF, Souza AP, Melo MA, Wanderlei LL, Mendes RS. 2013. Use of cyanobacterium spirulina associated with amitraz to treatment in juvenile generalized canine demodicosis. *Acta Scientiae Veterinariae*. 41: 1124.
- Bowen W. 1976. Nature of plaque. *Oral Scie Rev* 9: 3-21.
- Boyce EN. 1992. Feline experimental models for control of periodontal disease. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 22: 1309-1321
- British Small Animal Veterinary Association. 2011. Small animal formulary. 7 th edition. UK: British Small Animal Veterinary Association.
- Caifa A. 2013. Introduction to veterinary dentistry. Bogor (ID): Contin-uing Education PDHI- ADHPHKI-IPB.
- Carmichael DT. 2011. Are corticosteroids helpful in cats with gingivostomatitis? *Veterinary Medicine*. 106(5): 232-233.
- Chang SC. 2015. Lymphocytic-plasmacytic gingivitis stomatitis in cat. *Proceedings 4th Asian Meeting of Animal Medicine Special-ties*. Kuala Lumpur: Malaysia (1-2 November 2015)
- Collin BW, Putnins EE. 2000. The periodontal disease classification system of the american academy of periodontology - an update. *J Can Dent Assoc*
- DeBowes L. 2010. Chapter 6 problems with the gingiva, niemiec B. A. chapter 4 pathology in the pediatric patient. *Small Animal Dental, Oral & Maxillofacial Disease: A Color Handbook*. Editor Niemiec B. A. London. Pp. 124, 160, 170.
- Ellahony DM, El-Mekawy MS, Farag MM. 2017. Study of red cell distribution width in neonatal sepsis. *Pediatr Emerg Care*. 00(00): 1-6.
- Elvira, Widyastuti SK, Utama IH. 2014. Karakteristik karang gigi pada gigi. *Journal Indonesia Medicus Veterinus* 3(2): 99-106.
- Erwin, Gunanti, Handharyani E, Noviana D. 2017. Blood profile of domestic cat (*Felix catus*) during skin graft recovery with different period. *Jurnal Veteriner*, 18(1): 31-37.
- Foster, Smith. 2016. Periodontal disease. <http://www.peteducation.com/article.cfm?c=2+2089&aid=379>. Tanggal akses: 12 Februari 2023.
- Guyton AC, Hall JE. 2006. Textbook of medical physiology. Ed ke-8. Elsevier Saunders, Philadelphia (US).
- Haake SK, Newman MG, Nisengard RJ, Sanz M. 2002. Periodontal microbiology. In Carranza FA, Newman MG, Takei HH, eds. *Carranza's Clinical Periodontology* gied. Toronto: WB. Saunders Co. Pp. 97-82.
- Jain NC. 1993. Essential of veterinary hematology. Lea dan Febiger, Philadelphia. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 17: 45-65
- Kartika Y, Erina E, Asmilia N. 2020. Profil darah kucing domestik (*Felis domesticus*) yang menderita ear mites.

- Jurnal Ilmiah Mahasiswa Veteriner*. 5(1).
- Landen NX, Li D, Stahle M. 2016. Transition from inflammation to proliferation: a critical step during wound healing. *Cellular and Molecular Life Sci*. 73(20): 3861-3885.
- Papich MG. 2011. Saunders handbook of veterinary drugs. 3 rd edition. UK. Elsevier.
- Pau PFL, Simarmata YT, Restiati NM. 2021. Laporan kasus: penanganan obstruksi usus pada anjing di Bali Veterinary Clinic. *Jurnal Kajian Veteriner*. 9(1): 50-61.
- Perrone JR. Diseases of the feline oral cavity (Proceedings). dvm360, 2009. [online publication] <https://www.dvm360.com/view/disease-s-feline-oral-cavity-proceedings> (28.11.2020)
- Perry R, Tutt C. 2015. Periodontal disease in cats: Back to basics with an eye on the future.
- Poli G. 2012. Dysphagia and oral disease. The mini vet guide: companion animal medicine. <https://minivetguide.com/minivet-guide/>
- Ruslinawati ED, Praptiningsih RS, Chumaeroh S. 2014. Uji efektifitas ekstrak siwak (*salvadora persica*) berbagai konsentrasi terhadap pembentukan plak gigi. *Odonto Dental Journal*. 1(1): 16-19.
- Thantawi A, Khairiati, Nova MM, Marlisa S, Bakar A. 2014. Stomatitis Aphthosa Rekuren (SAR) minor multiple pre menstruasi. *Odonto Dental Journal*. 1(2): 57-62.
- Tutik SN. 2019. Pemeriksaan kesehatan hemoglobin di posyandu lanjut usia (lansia) Pekon Tulung Agung Puskesmas Gadingrejo Pringsewu. *Jurnal Pengabdian Farmasi Malahayati*. 2(1): 23.
- Tutt C. 2016. Feline chronic ginggivo stomatitis in dentistry II. Euro-pean school for advanced veterinary studies. Beijing: China (2-6 November 2016)
- Prudenta O, Mardasella A, Sahmiranda D, Ardianto Y, Aeka A, Brawijaya M. 2021. Gagal ginjal kronis pada kucing domestik rambut pendek. *Media Kedokteran Hewan*. 32(1): 29-39.
- Gehrig JSN, Willmann DE. 2003. Dental plaque biofilms. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Gorrel C. 2008. Diagnostics and treatment of periodontal disease in dogs and cats. In: Proceeding of the 33rd World Small Animal Veterinary Congress. Dublin, Ireland. Wilson GJ. 2002. Feline Dentistry and Oral Cavity Disease. Sydney. Postgraduate Foundation in Veterinary Science of The University of Sydney.

Tabel 1. Hasil pemeriksaan status praesen kucing kasus

Parameter	Nilai Normal	Hasil
Temperatur	37,0-39,3°C	38,7°C
Denyut Jantung	110-130 kali/menit	168 kali/menit
Pulsus	110-130 kali/menit	120kali /menit
Respirasi	20-30 kali/menit	32 kali/menit
CRT	<2 detik	<2 detik

Tabel 3. Hasil pemeriksaan hematologi pada kucing kasus

Parameter	Normal	Hasil	Keterangan
WBC ($\times 10^3/\mu\text{L}$)	5,5 - 19,5	27,0	Meningkat
Lymph ($\times 10^3/\mu\text{L}$)	0,8 - 7	7,9	Meningkat
Grans ($\times 10^3/\mu\text{L}$)	2,1 - 15	18,1	Meningkat
RBC ($\times 10^6/\mu\text{L}$)	4,6 - 10	5,07	Normal
HGB (g/dL)	93 - 153	60	Menurun
HCT (%)	28 - 49	25,7	Menurun
MCV (fL)	39 - 52	50,8	Meningkat
MCH (g/dL)	13 - 21	11,8	Menurun
MCHC (g/dL)	300 - 380	233	Menurun
RDW-CV%	14 - 18	22,4	Meningkat
EOS%	2 - 12%	2,5%	Normal

Keterangan: WBC = *White Blood Cell*; RBC = *Red blood cells*, HGB= hemoglobin; HCT= Hematokrit; MCHC = *Mean corpuscular hemoglobinconcentration*; MCH= *Mean Corpuscular Hemoglobin* MCV= *Mean Corpuscular Volume*;PLT = Platelet ; RDW= *Red Blood Cell Distribution Width* *) Sumber: Jain (1993).



Gambar 1. Kucing mengalami *Hipersalivasi* (Gambar. 1A), nafas bau (*Halitosis*) dan plak gigi (Gambar. 1B), adanya ulser pada pangkal mulut (Gambar. 1C) (Sumber: Dokumen Pribadi)