

Deteksi Kesehatan Gigi dan Mulut pada Kucing dengan Metode Plaque Index

Desty Apritya^{1*}

¹Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Jl. Dukuh Kupang XXV no 54 Surabaya, 60225

*Co-author: destyaprioritya@uwks.ac.id

Received : 4 November 2023

Accepted : 12 November 2023

Published : 21 November 2023

Abstrak

Penyakit periodontal adalah penyakit yang sering pada kucing terutama yang menyerang bagian gigi dan mulut. Penyakit periodontal menyebabkan hewan mengalami anoreksia, halitosis, kesulitan membersihkan dirinya dan menyebabkan penyakit sistemik seperti komplikasi penyakit jantung, rheumatoid arthritis serta gangguan kebuntingan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penilaian kesehatan mulut dan gigi kucing dengan metode plaque index. Penilaian akan diukur berdasarkan derajat gingivitis, plaque, calculus, furkasi serta periodontitis pada tiap ekor kucing. Sehingga didapatkan data gambaran ciri-ciri khas dari penyakit periodontal di Indonesia. Metode penelitian yang dilakukan adalah metode deskriptif observatif yaitu melakukan pemeriksaan periodontal secara menyeluruh. Kucing yang digunakan adalah kucing berpemilik dan kucing liar yang ada di Surabaya sejumlah 62 ekor. Kucing yang diperiksa dilakukan anastesi umum. Observasi mulut dan gigi dilakukan menggunakan metode plaque index dengan bantuan dental mirror, periodontal probe, eksplorer dan disclosing agent. Hasil penelitian menunjukkan kasus periodontal terbanyak ditemukan pada gigi molar dan premolar pada bagian maxilla.

Kata kunci: *periodontal*, kucing

Pendahuluan

Penyakit gigi dan mulut atau disebut juga penyakit periodontal adalah penyakit yang sering menyerang pada anjing dan kucing. Penyakit periodontal dapat menyebabkan hewan mengalami kesulitan makan, halitosis, kesulitan membersihkan tubuhnya sendiri dan menyebabkan penyakit sistemik seperti komplikasi penyakit jantung, rheumatoid arthritis serta gangguan kebuntingan (Oz and Puleo, 2011). Faktor makanan juga dapat

mengakibatkan gigi yang rentan terhadap bakteri, virus dan jamur yang mengakibatkan penyakit periodontal, akibat adanya sisa makanan (Kusumawati *et al*, 2014). Beberapa gejala yang muncul pada penyakit periodontal adalah gingivitis dan periodontitis yang disebabkan oleh akumulasi plaque pada gigi (Gorrel, 2008). *Plaque* gigi adalah lapisan lunak berwarna putih keabu-abuan atau kuning yang melekat pada bagian buccal, lingual dan bagian interproksimal gigi (Ruslinawati *et*

al, 2014). Kondisi plaque gigi yang dibiarkan secara terus menerus dapat menyebabkan gusi mengalami gingivitis, berwarna merah, bengkak, berdarah, terbentuknya karang gigi dan menimbulkan bau mulut, sehingga dapat mengganggu kesehatan gigi dan mulut hewan (Elvira *et al*, 2014).

Identifikasi plaque sulit dilakukan apabila dilihat dengan mata telanjang, hal tersebut disebabkan warna antara permukaan gigi dan plaque hampir sama. Anggayanti dkk 2013 melaporkan, pemeriksaan plaque dapat dilakukan dengan bantuan screening, bahan disclosing agent atau dengan woods lamp. Penumpukan plaque gigi dapat menyebabkan timbulnya karang gigi, gingivitis, karies gigi, dan lepasnya gigi. Berawal dari plaque gigi, penyakit periodontal dapat menjadi semakin berbahaya. Oleh karena itu, deteksi awal kesehatan gigi dan mulut dengan menggunakan plaque index sebagai pencegahan kasus periodontal perlu dilakukan.

Pada penelitian ini, dilakukan pengumpulan data dari kucing liar dan kucing peliharaan dengan deteksi kesehatan mulut dan gigi menggunakan metode plaque index. Sehingga hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan penilaian status kesehatan gigi dan mulut pada kucing.

Materi dan Metode

Metode pengambilan sampel

Sampel yang akan digunakan adalah kucing lokal / domestik. Kucing lokal diperoleh dari pasar se-Surabaya, dan kucing peliharaan sebanyak 62 ekor.

Proses Pemeriksaan gigi

Hewan yang baru ditangkap dilakukan adaptasi terlebih dahulu. Sebelum dianastesi sebaiknya hewan dipuaskan 6-12 jam. Kemudian dilakukan injeksi premedikasi dengan atropin dosis 0,04 mg/kg BB dan 0,1 mg/kg BB acepromacine. Obat anastesi menggunakan ketamin diinjeksikan 10 menit setelah premedikasi dengan dosis 10 mg/kg BB.

Pemeriksaan gigi dilakukan dengan pengisian dental chart mulai kuadran 1, II, III dan IV. Pemeriksaan yang dilakukan yaitu index plaque, index gingivitis, index calculus, index furkasi dan index periodontitis. Untuk mengetahui kondisi pH gigi, maka dilakukan identifikasi dengan menggunakan pH meter yang ditempelkan pada gigi.

Penilaian index plaque dilakukan dengan pengolesan disclosing agent gel pada seluruh permukaan gigi luar. Identifikasi index plaque dilakukan dengan melihat perubahan warna yang terjadi. Warna biru muda menunjukkan plaque sudah terbentuk selama 5 hari, warna ungu menunjukkan plaque sudah terbentuk selama 2 hari dan ada resiko gingivitis, warna pink menunjukkan plaque baru terbentuk.



Gambar 4.1 Hasil pewarnaan menggunakan disclosing agent dental plaque. Panah merah menunjukkan terbentuknya plak yang ditandai dengan lapisan berwarna ungu, panah kuning menunjukkan terbentuknya calculus dengan lapisan berwarna biru.

Penilaian index calculus dilakukan dengan pemeriksaan jumlah tartar yang telah terbentuk pada gigi. Penilaian index furkasi dilakukan dengan melihat tampak atau tidaknya bagian

furkasi gigi. Penilaian periodontitis dapat dinilai dari gingivitis yang terjadi dengan melihat kemerahan pada sekitar gigi. Kondisi perdarahan gusi dapat dilakukan pengecekan dengan melakukan probing menggunakan alat periodontal probe.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil pemeriksaan diatas, kasus calculus ditemukan jumlah terbanyak berturut-turut yaitu pada gigi molar no 109 sebanyak 40 ekor, no 209 sebanyak 29, no 409 sebanyak 18 dan no 309 sebanyak 12. Pada gigi premolar no 108 sebanyak 38, no 208 sebanyak 26, no 107 sebanyak 22, no 207 sebanyak 12, no 106 sebanyak 10. Pada gigi taring ditemukan calculus sebanyak 8 pada no 104, 5 pada no 204 dan 1 pada no 404. Pada gigi seri ditemukan pada no 103 sebanyak 5, no 203, 102 dan 101 sebanyak 2, no 101 dan 102 sebanyak 1.

Kasus calculus terbanyak ditemukan pada gigi bagian maxilla pada gigi molar dan premolar, hal ini sesuai dengan penelitian Elvira, dkk (2014) yang menyebutkan bahwa predileksi calculus terbanyak ditemukan pada premolar terakhir dan molar. Hal ini dapat dipengaruhi karena kebiasaan kucing mengunyah makanan, berdasar fungsinya geraham berfungsi dalam mengunyah sehingga makanan akan tersisa di geraham apabila tidak masuk ke dalam oesofagus, sehingga sisa makanan akan mengendap dan dapat membentuk karang gigi.

Penyebab umum penyakit gigi pada kucing adalah karena adanya karang dan plak gigi (Abishek dan Kundabala, 2010). Keberadaan karang gigi sebenarnya dimulai dari kolonisasi mikroba mulut yang lambat laun bisa menjadi tebal dan membentuk karang gigi (Nield-Gehrig, 2003). Aktivitas bakteri di antara gusi dan gigi menyebabkan struktur perlekatan gusi dan gigi menjadi lemah. PH mulut juga berpengaruh sehingga dapat menjadi penyebab penyakit periodontal. Bakteri yang berada pada permukaan gigi memproduksi beberapa produk metabolic yang menyebabkan kerusakan jaringan

periodonsium. Jaringan periodonsium terdiri dari gingiva, ligament periodontal, cementum dan tulang alveolar (McFadden dan Marretta, 2013). Dengan terjadinya perubahan periodonsium maka kucing sudah dinyatakan mengalami penyakit periodontal.

Kasus gingivitis ditemukan jumlah terbanyak berturut-turut yaitu pada gigi molar no 109 sebanyak 22 ekor, no 209 sebanyak 23, no 309 sebanyak 14, dan no 409 sebanyak 10. Sedangkan pada gigi premolar no 108 sebanyak 30, no 208 sebanyak 29, no 207 sebanyak 24, no 107 sebanyak 21, no 107 dan 106 sebanyak 21, no 206 dan 105 sebanyak 15, no 308 sebanyak 14, no 307 sebanyak 13, no 408 dan 407 sebanyak 9. Pada gigi taring no 104 sebanyak 19, no 204 sebanyak 16, no 304 sebanyak 5 dan no 404 sebanyak 3. Pada gigi seri no 103 dan 104 sebanyak 5, no 102 dan 101 sebanyak 4, no 202 sebanyak 2 dan no 201 sebanyak 1.

Pada kasus gingivitis paling banyak juga ditemukan pada gigi premolar dan molar pada bagian maxilla. Radang pada gusi ini dapat disebabkan karena adanya plak hingga kalkulus pada gigi. Penyebab terbentuknya plak antara lain umur, jenis hewan, diet dan kebiasaan mengunyah, cara perawatan, bentuk susunan gigi serta genetik (Smith, 2016). Jenis pakan basah dapat memicu terbentuknya plak karena konsistensi lembek sehingga sisa-sisa makanan basah akan menempel pada gigi. Menurut Gorrel (2008), mayoritas kucing berumur diatas 3 tahun mengalami periodontal seperti gingivitis dan periodontitis akibat akumulasi plak gigi. Plak gigi yang dibiarkan dalam waktu lama akan berkembang menjadi karang gigi, kemudian karang gigi dapat menjadi tebal dan mendesak gusi dan menyebabkan furkasi.

Kasus furkasi ditemukan pada gigi no 309 sebanyak 3, no 409 sebanyak 2,

no 209 sebanyak 2, no 407 sebanyak 1, no 307 sebanyak 1, dan no 208 sebanyak 1. Pada penelitian ini ditemukan total sebanyak 10 gigi yang mengalami furkasi (16%). Furkasi adalah kerusakan tulang yang bersifat irreversible pada daerah interradicular dan dapat menyebabkan gigi menjadi lebih mudah lepas (Niemic, 2008). Perubahan tingkat ketinggian tulang alveolar ini menunjukkan tidak adanya perlekatan antara tulang alveolar dan gigi yang bersifat irreversible (Cekici et al, 2013).

■ SIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini adalah diagnosa index plaque, index gingivitis, index calculus, index furkasi dan index periodontitis. dapat menggunakan pewarna dental plaque. Kasus periodontal terbanyak ditemukan pada gigi premolar dan molar pada maxilla.

■ UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pemilik kucing di Surabaya dan mahasiswa PPDH Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

■ DAFTAR PUSTAKA

Gorrel C. 2008. *Small Animal Dentistry*. Nind F, editor. Philadelphia (US): Elsevier Science.

Newman MG, Takei HH, Klokkevold PR. 2015. *Classification of Diseases and Conditions Affecting the Periodontium*. In: Carranza's *Clinical Periodontology*. 12th ed. Elsevier Saunders: St. Louis, Missouri; 45.

Perrone JR. 2013. *Small Animal Dental Procedures for Veterinary Technicians and Nurses*. Iowa (US): J Wiley.

White SC, Pharoah MJ. 2004. *Oral Radiology: Principles and*

Interpretation. 5th ed. St. Louis, Missouri: Mosby; 314-24

Bell AF. 1965. Dental disease in the dog. *Journal of Small Animal Practice* 6 : 421-428.

Carranza FA, Newman MG, Takei HH. 2006. *Clinical Periodontology* 9th ed. WB Saunders Company. Philadelphia, <http://www.pps.unud.ac.id/thesis.pdf> . (tanggal akses 19 Desember 2012).

Hale FA. 1998. Dental caries in the dog. *Journal of Veterinary Dentistry*, 15 : 79-83. Halim Lavy E, Goldberger D, Friedman M, and Steinberg D. 2012. pH Values and Mineral Content of Saliva in Different Breeds of Dogs. *Israel Journal of Veterinary Medicine*, 67 (4), December.

Manuel ST. Abishek P. Kundabala M. 2010. Etiology of tooth discoloration- a review. *Nig Dent. J.* 18: 56-63.

Ratmini NK, Arifin. 2011. Hubungan Kesehatan Mulut dengan Kualitas Hidup Lansia. *Jurnal Ilmu Gizi*, Vol 2 (2), Agustus 2011:139-147. Denpasar.

Ward E. 2005. *Dental Disease*. Kanada. Lifelearn Inc.

Wilson GJ. 2002. *Feline Dentistry and Oral Cavity Disease*. Sydney. Post Graduate Foundation in Veterinary Science of The University of Sydney.

Zambori C, Tirziuq E, Nichita I, Cumpanasoiu, C, Gros, RV, Seres, M., Mladin, B., dan Mot, D. 2012. Biofilm Implication in Oral Diseases of Dogs and Cats. *Anim. Biotechnol.*

Puspitasari A, Amaliy A, Rahmiati DU. 2021. Gambaran Radiografi Penyakit Periodontal pada Kucing Jantan Lokal Berambut Pendek di kampus Jatinangor Universitas Padjadjaran. *Jurnal Veteriner* Vol 22 No 1.

Cekici A, Kantarci A, Hasturk H, Van Dyke TE. 2013. Inflammatory and Immune Pathways in the pathogenesis of

Parodontal disease. *Periodontology*
2000 Vol 64 no 1 : 57-80

Niemiec BA. 2008. *Periodontal Disease*.
Elsevier Inc 23(2) : 72-80

Noeld-Gehrig JS. 2003. *Dental Plaque
Biofilms*.

Elvira, Widyastuti SK, Utama IH. 2014.
*Karakteristik Karang Gigi pada
Kucing. Indonesia Medicus
Veterinus*. Vol 3 No 2 : 99 – 106.