

Prevalensi Dan Predileksi Plak Gigi Pada Kucing Di Kota Denpasar

(PREVALENCE AND PREDILECTION OF DENTAL PLAQUE FOR CATS IN DENPASAR)

Dimas Andi Pratama¹, Iwan Harjono Utama², Putu Ayu Sisyawati Putriningsih³

¹Mahasiswa Profesi Dokter Hewan,

²Laboratorium Biokimia Veteriner,

³Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner,

Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana

Jl.P.B. Sudirman Denpasar Bali, Telp: 0361-223791

e-mail: dimasandipratama1@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi dan predileksi plak gigi pada kucing yang dipelihara di kota Denpasar. Penelitian observasional telah dilakukan terhadap 50 ekor kucing lokal maupun kucing ras di kota Denpasar. Kucing diamati di tempat yang gelap dan gigi diamati penercahannya dengan *Wood's lamp* untuk melacak keberadaan plak gigi. Hasil positif ditandai dengan adanya fluoresensi merah. Hasil penelitian ini, didapatkan 46 kucing positif memiliki plak gigi dengan prevalensi 92%. Predileksi plak gigi terdapat pada bagian gigi *incisivus*, *caninus*, *molar* dan *pre molar*, tetapi predileksi terbesar terdapat pada *pre molar* bagian *maxillaris*. Sehubungan dengan prevalensi tersebut, perlu dilakukan sosialisasi mengenai pentingnya kesehatan gigi dan mulut pada kucing, sehingga dapat mencegah timbulnya penyakit gigi, mulut, serta plak yang berpotensi menimbulkan penyakit periodontal. Pemeriksaan kucing harus difokuskan pada gigi *pre molar* dan *molar* untuk kesehatan mulut.

Kata kunci: Kucing, plak gigi, penyakit periodontal, *wood's lamp*, prevalensi, predileksi

ABSTRACT

This study aims to determine the prevalence and predilection of dental plaque for pet cats in Denpasar. The observational studies have been conducted on 50 local cats and purebred cats in Denpasar. Cats were observed in a dark place teeth is enhanced by *Wood's lamp* to track the presence of dental plaque. Positive results were characterized by their red fluorescence. Results of this study showed that there is 46 cats have positive dental plaque with a prevalence of 92%. Predilection for dental plaque located on the *incisors*, *canines*, *molars* and *pre-molar*. But, the greatest predilection located in the *maxillary's pre-molar* section. In connection with the prevalence, we should prioritize the oral hygiene in cats. So, we can prevent dental disease, oral cancers, and plaques that potentially cause periodontal disease. Cat examination should be focused on pre molar molar teeth for oral health.

Keywords: Cat, dental plaque, periodontal disease, wood's lamp, prevalence, predilection

PENDAHULUAN

Sistem pemeliharaan kucing dapat digolongkan dalam beberapa kelompok yaitu kucing yang dipelihara oleh pemiliknya secara intensif, kucing yang dipelihara namun dibiarkan bebas, dan kucing liar yang tidak mempunyai pemilik (Nealma *et al.*, 2013).

Pemeliharaan hewan termasuk kucing tidak hanya memberi minum, tempat tinggal, vaksinasi, tetapi juga soal makan. Makanan juga melibatkan gigi yang rentan terhadap bakteri, virus, dan jamur sehingga dapat menyebabkan penyakit periodontal (Kusumawati *et al.*, 2014).

Penyakit periodontal merupakan penyakit yang umum terjadi pada anjing dan kucing seperti *gingivitis* dan *periodontitis* yang disebabkan oleh akumulasi plak pada gigi (Gorrel, 2008). Plak gigi adalah suatu lapisan lunak berwarna putih keabu-abuan 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)

Untuk mengidentifikasi keberadaan plak seringkali sulit jika dilihat dengan mata telanjang, dikarenakan warna antara permukaan gigi dan plak yang menempel tidak ada perbedaan. Pemeriksaan plak dapat dilakukan dengan bantuan *screening*, bantuan bahan *disclosing agent*, atau dengan bantuan *Wood's lamp* (Anggayanti *et al.*, 2013; Chetrus dan Ion, 2013). Pancaran sinar ultraviolet yang dipancarkan *Wood's lamp* pada plak gigi akan menimbulkan fluoresensi merah dan orange akibat senyawa porfirin, terutama protoporfirin-IX (PP9) pada bakteri (Walsh dan Shakibaie, 2007; Shakibaie *et al.*, 2011). Penulisan artikel ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi dan predileksi plak gigi pada kucing yang dipelihara di kota Denpasar.

METODE PENELITIAN

Objek penelitian ini adalah 50 ekor kucing lokal maupun kucing ras yang berpemilik, dan berumur di atas 6 bulan serta berjenis kelamin jantan maupun betina. Berdasarkan kelompok umur, kucing dibagi menjadi beberapa kelompok, yaitu umur 6 bulan ke atas dikategorikan pada kelompok umur kurang dari 1 tahun sebagai kelompok pertama, kelompok kedua kucing berumur 1 sampai 2 tahun, kelompok ketiga kucing berumur 2 sampai 3 tahun, dan kelompok keempat kucing berumur di atas 3 tahun. Pada jenis pakan terdapat pakan kering dan pakan basah serta pada cara pemeliharaan kucing digolongkan dengan dikandangkan dan dilepas.

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: *portable Wood's lamp hill*, kamera DSLR Canon EOS 1200d 18 Megapixel, laptop, dan alat tulis. Jenis penelitian yang

digunakan adalah penelitian deskriptif observasional. Pengambilan data dilakukan dengan cara observasi terhadap gigi kucing dengan menggunakan *Wood's lamp* untuk melihat ada tidaknya plak pada gigi kucing yang dilakukan dalam ruangan gelap. Variabel yang diamati meliputi variabel bebas yaitu umur kucing, status kepemilikan kucing, jenis kelamin, jenis pakan, dan cara pemeliharaan, serta variabel terikat adalah prevalensi plak gigi dan predileksi plak gigi.

Kucing sebelumnya direstrain dengan restrain fisik dalam ruangan gelap, kemudian mulut kucing dibuka untuk melihat gigi-giginya. Sebelumnya sinar *Wood's lamp* dinyalakan selama satu menit untuk menstabilkan gelombang kemudian diarahkan ke gigi kucing dan dilakukan pengamatan, terdapat plak gigi atau tidak serta lokasi plak gigi tersebut. Selanjutnya dicatat pada formulir pengamatan dan kemudian dilakukan pemotretan untuk dokumentasi.

Data yang dianalisis meliputi prevalensi dan predileksi plak gigi pada kucing. Untuk melihat prevalensi kejadian plak gigi pada masing-masing umur, jenis kelamin, jenis pakan, dan cara pemeliharaan digunakan uji *Chi Square* (Steel dan Torrie, 1995), penyusunan menggunakan program SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari 50 ekor sampel kucing, 46 ekor positif memiliki plak gigi dan 4 ekor negatif plak gigi. Tanda positif plak gigi ditunjukkan dengan adanya *fluorescence* berwarna merah jika disinari dengan *Wood's lamp* dalam ruangan yang gelap seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Gigi kucing yang menunjukkan positif ditandai dengan adanya *fluorescence* berwarna merah

Dari data tersebut dapat diketahui prevalensi plak gigi pada kucing di kota Denpasar sebesar 92% seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Prevalensi Plak Gigi Pada Kucing yang Dipelihara di Kota Denpasar

Prevalensi plak gigi pada kucing di Kota Denpasar dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Prevalensi Berdasarkan Umur, Jenis Kelamin, Jenis Pakan dan Cara Pemeliharaan

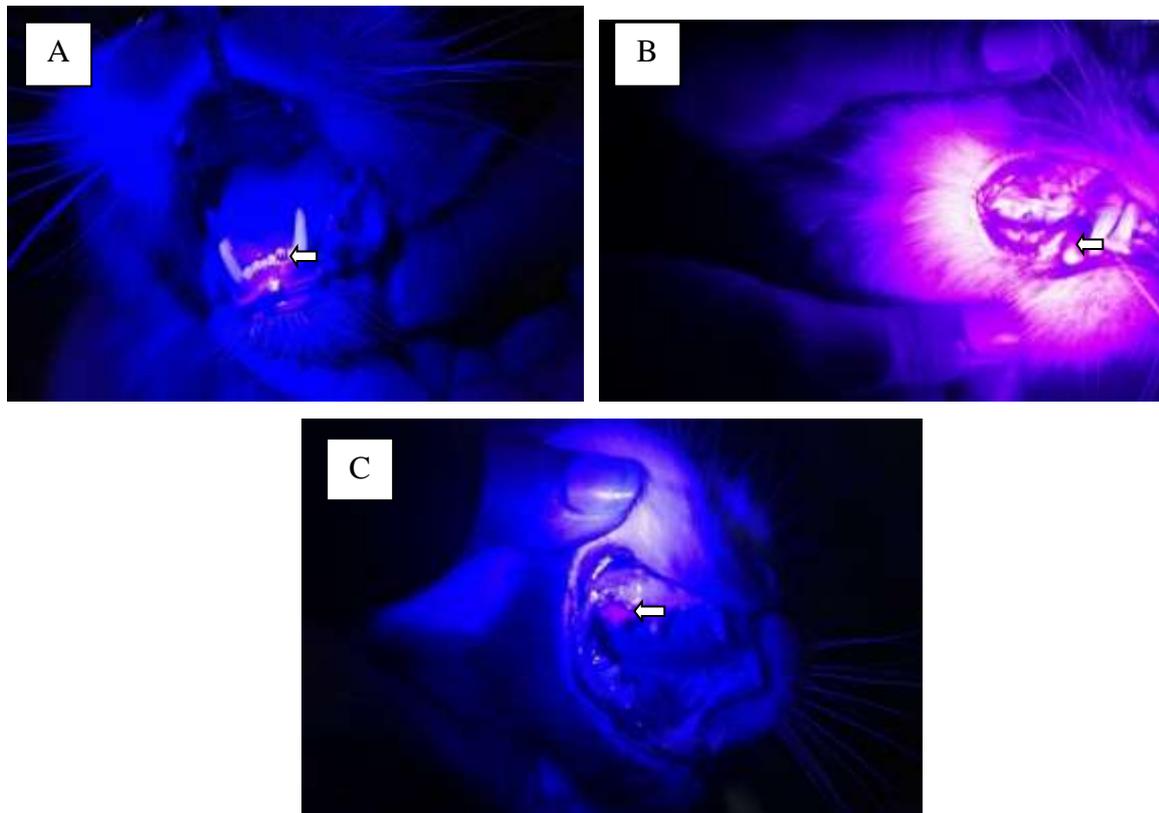
No	Variabel	Jumlah Sampel	Positif Plak	Prevalensi	p	
1	Umur	<1 tahun	15	11	73%	0,017 ^s
		1 - 2 tahun	26	26	100%	
		2 - 3 tahun	7	7	100%	
		>3 tahun	2	2	100%	
2	Jenis Kelamin	Jantan	25	24	96%	0,297 ^{ns}
		Betina	25	22	88%	
3	Jenis Pakan	Pakan Kering	43	40	93%	0,509 ^{ns}
		Pakan Basah	7	6	86%	
4	Cara Pemeliharaan	Dikandangan	20	18	90%	0,670 ^{ns}
		Dilepas	30	28	93%	

*Keterangan: ns = non signifikan/tidak berbeda nyata ($p > 0,05$)

Berdasarkan predileksi, plak gigi pada kucing lebih sering terjadi pada gigi *pre molar*, *molar*, *caninus*, dan *incisivus*. Persentase predileksi plak gigi pada kucing di kota Denpasar dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Predileksi Plak Gigi Pada Kucing yang Dipelihara Di Kota Denpasar

No	Jenis Gigi	Positif Plak	Predileksi
1	<i>Incisivus</i>	<i>Maxilla</i>	5 11%
		<i>Mandibulla</i>	3 7%
2	<i>Caninus</i>	<i>Maxilla</i>	8 17%
		<i>Mandibulla</i>	7 15%
3	<i>Pre Molar</i>	<i>Maxilla</i>	46 100%
		<i>Mandibulla</i>	37 80%
4	<i>Molar</i>	<i>Maxilla</i>	30 65%
		<i>Mandibulla</i>	21 45%



Gambar 3. A) Plak gigi pada *incisivus*; B) Plak gigi pada *pre molar*; C) Plak gigi pada *molar*

Prevalensi plak gigi pada kucing di kota Denpasar adalah sebesar 92%. Foster dan Smith (2016) menyatakan 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.

Dari Tabel 1 tampak plak gigi lebih banyak ditemukan pada kucing berumur lebih dari 1 tahun (100%) dibandingkan kucing berumur kurang dari 1 tahun (73%). Hal ini disebabkan karena semakin tua umur kucing maka semakin tinggi pula kebutuhan akan pakan sehingga semakin banyak sisa partikel pakan yang menempel pada gigi yang berpotensi menjadi plak (Pello *et al.*, 2015). Mengacu pada presentase kejadian, dapat disimpulkan bahwa kejadian plak gigi pada kucing adalah hal yang pasti terjadi, terlebih pada kucing berumur 1 – 3 tahun. 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) dan 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. Berdasarkan kenyataan tersebut, plak gigi pada kucing pada berbagai tingkatan umur wajar terjadi akibat dibiarkan serta tidak dibersihkannya sisa makanan yang lengket pada gigi.

Plak gigi banyak ditemukan 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 ($p>0,05$). Menurut Logan (2006), jenis pakan basah dapat memicu terbentuknya plak karena memiliki konsistensi lembek sehingga sisa-sisa pakan basah akan melekat pada gigi. Begitu pula halnya dengan pakan kering, kucing akan mengunyah pakan tersebut lebih lama hingga tekstur berubah menjadi lembut, sehingga sisa-sisa pakan tersebut dapat melekat pada gigi.

Pembentukan plak juga tidak dipengaruhi oleh cara pemeliharaan tidak berbeda ($p>0,05$), walaupun demikian perlu pengamatan lebih cermat mengenai hal ini. Walau demikian, Sembiring *et al* (2016), menjelaskan berbagai faktor bisa mempengaruhi terbentuknya plak salah satunya cara pemeliharaan. Pada jenis kelamin, plak gigi juga terjadi pada kucing jantan (96%) tidak berbeda dengan kucing betina (88%) ($p>0,05$).

Predileksi plak gigi pada kucing mayoritas terjadi pada gigi pre molar bagian *maxilla* (Tabel 2). Hal ini disebabkan oleh kebiasaan kucing dalam mengunyah pakan yang menggunakan gigi *pre molar* bagian *maxilla* lebih pasif dari pada bagian *mandibula*. Kebiasaan mengunyah pakan menggunakan bagian *mandibula* yang lebih aktif disertai dengan gerakan menarik dan menggiling pakan ke sisi kanan maupun kiri dan depan maupun belakang yang menyebabkan pakan menekan bagian *maxilla* gigi *pre molar*. Kondisi tersebut

mengakibatkan sisa pakan akan melekat pada permukaan dan celah gigi yang dapat menimbulkan plak. Hal yang sama juga dinyatakan oleh Foster dan Smith, (2016) bahwa keberadaan plak gigi dipengaruhi oleh kebiasaan mengunyah makanan. Ratnawati, (2001) menjelaskan gigi geraham adalah bagian gigi yang digunakan untuk menggiling atau mengunyah makanan. Kebiasaan tersebut akhirnya membuat variasi predileksi plak gigi. Dengan kata lain, makin sering bagian gigi yang digunakan untuk mengunyah makanan maka makin besar peluang terdapat sisa makanan yang lengket yang berpotensi berkembang menjadi plak gigi apabila dibiarkan.

SIMPULAN

Hasil penelitian ini, didapatkan 46 kucing yang positif memiliki plak gigi dengan prevalensi 92%. Predileksi plak gigi terdapat pada *gigi incisivus, caninus, molar* dan *pre molar* terbesar terdapat pada gigi *pre molar* bagian *maxillaris*. Umur kucing berpengaruh terhadap keberadaan plak gigi. Jenis kelamin, jenis pakan, dan cara pemeliharaan tidak berpengaruh terhadap keberadaan plak.

SARAN

Perlu dilakukan sosialisasi mengenai pentingnya kesehatan gigi dan mulut pada kucing, sehingga dapat mencegah timbulnya penyakit gigi, mulut, serta plak yang berpotensi menimbulkan penyakit periodontal. Selanjutnya, juga perlu pemeriksaan lebih fokus pada gigi *pre molar* dan *molar*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pemilik kucing yang ada di Kota Denpasar atas kesediaannya untuk melakukan pemeriksaan terhadap gigi kucing sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggayanti NA, Adiatmika IPG, Adiputra N. 2013. Berkumur dengan The Hitam Lebih Efektif dari pada Chlorhexidine Glucolate 0,2% untuk Menurunkan Akumulasi Plak Gigi. *Jurnal PDGI* 62(2): 35-40.
- Chetrus V, Ion IR. 2013. Dental Plaque – Classification, Formation, and Identification. *International Journal of Medical Dentistry* 3: 139-143.

- Elvira, Widyastuti SK, Utama IH. 2014. Karakteristik Karang Gigi pada Gigi .*Journal Indonesia Medicus Veterinus* 3(2): 99-106.
- Foster, Smith. 2016. Periodontal Disease. <http://www.peteducation.com/article.cfm?c=2+2089&aid=379>. Tanggal akses: 12 Juni 2016.
- 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.
- Kusumawati N, Widyastuti SK, Utama IH. 2014. Karakteristik Karang Gigi pada Anjing di Denpasar Bali. *Jurnal Indonesia Medicus Veterinus* 3(3): 223-229.
- Logan EI. 2006. Dietary Influences on Periodontal Health in Dogs and Cats. *Journal Veterinary Clinic Small Animal Practice* 36: 1385-1401.
- Nealma S, Dwinata IM, Oka IBM. 2013. Prevalensi Infeksi Cacing Toxocara Cati pada Kucing Lokal di Wilayah Denpasar. *Jurnal Indonesia Medicus Veterinus* 2(4): 428-436.
- Pello BCS, Widyastuti, SK, Utama IH. 2015. Bentuk Ujung Gigi Taring pada Anjing yang Diberi Pakan Dog Food. *Indonesia Medicus Veterinus* 4(2): 148 – 154.
- Ratnawati. 2001. Pengaruh Berat Badan Kucing Lokal Saat Lahir Terhadap Pertumbuhan Gigi dan Pertambahan Berat Badan. (Skripsi). Fakultas Kedokteran Hewan. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- 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
- Sembiring S, Arjentina PGY, Widyastuti SK. 2016. Keberadaan Karang Gigi pada Anjing yang Diberi Pakan Dog Food. *Indonesia Medicus Veterinus* 5(1): 61 – 67.
- Shakibaie F, George R, Walsh LJ. 2011. Applications of Laser Induced Fluorescence in Dentistry. *International Journal of Dental Clinic* 3(3): 38-44
- Steel RQD, Torrie JH. 1995. *Prinsip dan Prosedur Statistika*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka.
- Walsh L J, Shakibaie F. 2007. Ultraviolet-Induced Fluorescence: Shedding New Light On Dental Biofilms and Dental Caries. *Australasian Dental Practice* 56-60.
- Wilson GJ. 2002. Feline Dentistry and Oral Cavity Disease. Sydney. Postgraduate Foundation in Veterinary Science of The University of Sydney.