

Karang gigi (*Dental calculus*) pada pasien di Unit Periodontal RSGM Unsyiah Banda Aceh

Dental calculus of patients at periodontal unit of RSGM Unsyiah Banda Aceh

SAGO: Gizi dan Kesehatan

2025, Vol. 6(1) 1-9

© The Author(s) 2025

DOI: <http://dx.doi.org/10.30867/gikes.v6i1.2187><https://ejournal.poltekkesaceh.ac.id/index.php/gikes>

Poltekkes Kemenkes Aceh

Geubrina Sabadini^{1*}, Fachmi Ichwansyah², Vera Nazhira Arifin³

Abstract

Background: Teeth and mouth are said to be healthy if they have good oral hygiene free from food debris that can cause calculus. This can be seen in the results of the National Health Survey in 2010, where the number of people with periodontal disease in Indonesia was 42,8%.

Objective: To determine the determinants of *Dental calculus* in patients visiting the periodontal unit of RSGM Unsyiah Banda Aceh.

Methods: This study used an observational analytic epidemiologic study design with a cross sectional design. The sample was 100 people with accidental sample technique, namely patients who came to visit the periodontal unit of RSGM Unsyiah Banda Aceh at the time of the study in January - March 2019 in the periodontal section of RSGM Unsyiah Banda Aceh. Data collection instruments by giving questionnaires. Data were analyzed using the chi square test in bivariate and logistic regression in multivariate using the Stata 13 program.

Results: The bivariate results showed that the *Dental calculus* variable had a significant relationship to the respondent's education with a P-value of 0,02, to the time of brushing with a P-value of 0,03, how to brush with a P-value of 0,00, and the type of toothbrush with a P-value of 0,00 and to blood sugar levels with a P-value of 0,00.

Conclusion: The factors that most influence the occurrence of *Dental calculus* in the periodontal unit of RSGM Unsyiah Banda Aceh are the level of education, type of toothbrush, toothbrush time and how to brush one's teeth.

Keywords:

Dental Calcification, Oral Hygiene Practices, Education Level

Abstrak

Latar Belakang: Gigi dan mulut dikatakan sehat apabila memiliki oral hygiene yang baik terbebas dari sisa makanan yang dapat menyebabkan terjadinya kalkulus. Hal ini terlihat dalam hasil Survey Kesehatan Nasional Tahun 2010, dimana jumlah penderita penyakit periodontal penduduk Indonesia sebanyak 42,8%.

Tujuan: Untuk mengetahui determinan karang gigi (*Dental calculus*) pada pasien yang berkunjung di unit periodontal RSGM Unsyiah Banda Aceh.

Metode: Penelitian ini menggunakan rancangan studi epidemiologik analitik observasional dengan desain cross sectional. Sampel sebanyak 100 orang dengan teknik accidental sample yaitu pasien yang datang berkunjung ke unit periodontal RSGM Unsyiah Banda Aceh pada saat penelitian pada bulan Januari – Maret 2019 di bagian periodontal RSGM Unsyiah Banda Aceh. Instrumen pengumpulan data dengan memberikan kuesioner. Data dianalisis menggunakan uji chi square pada bivariat dan logistic regresi pada multivariat menggunakan program Stata 13.

Hasil: Hasil bivariat menunjukkan bahwa variabel dental kalkulus memiliki hubungan signifikan terhadap pendidikan responden dengan nilai P-value 0,02, terhadap waktu menyikat gigi dengan nilai P-value 0,03, cara menyikat gigi dengan nilai P-value 0,00, dan jenis sikat gigi dengan nilai P-value 0,00 dan terhadap kadar gula darah P-value 0,00.

Kesimpulan: Faktor yang paling mempengaruhi terjadinya dental kalkulus di unit periodontal RSGM Unsyiah Banda Aceh adalah tingkat Pendidikan, jenis sikat gigi, waktu sikat gigi dan cara sikat gigi seseorang.

Kata Kunci:

Pengapuran Gigi, Praktik Kebersihan Mulut, Tingkat

¹ Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Aceh, Banda Aceh, Indonesia.

E-mail: geubrinasadadini@yahoo.com

² Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Aceh, Banda Aceh, Indonesia.

³ Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Aceh, Banda Aceh, Indonesia.

Penulis Korespondensi :

Geubrina Sabadini: Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Aceh, Banda Aceh, Indonesia.

E-mail: geubrinasadadini@yahoo.com

Pendahuluan

Kesehatan gigi dan mulut merupakan salah satu indikator yang mempengaruhi kesehatan. Jika tidak dirawat akan menimbulkan rasa sakit, karies, mengganggu pengunyahan dan dapat menurunkan kualitas hidup (Puspitasari et al., 2017). Sakit gigi yang berkepanjangan menyebabkan gangguan pada jantung dan kerusakan saraf (Limanto et al., 2021). Saat ini hampir 90% masyarakat Indonesia menderita penyakit periodontal yang merupakan penyakit gigi terbanyak di dunia setelah karies gigi yang disebabkan penumpukan plak dan kalkulus gigi (Soeroso, 2014). Di Indonesia ditemukan 57,6% memiliki masalah pada gigi dan mulut dan hanya 10,2% yang melakukan pemeriksaan tenaga medis, hal ini terjadi dikarenakan hanya 2,8 % masyarakat yang menyikat gigi dengan benar pagi setelah makan dan malam sebelum tidur, yang selebihnya berarti membutuhkan perawatan *scalling* (pembersihan karang gigi) (Riskesdas, 2018).

Berdasarkan Survei Kesehatan Nasional Tahun 2010, jumlah penderita penyakit periodontal sebanyak 42,8% penduduk Indonesia dan hasil tersebut membuat Indonesia menduduki urutan ke dua penyakit periodontal, permasalahan ini merupakan salah satu yang masuk kedalam 10 daftar penyakit yang paling dikeluhkan oleh masyarakat di Indonesia (Riskesdas, 2018). Kalkulus dapat meningkatkan kadar gula darah yang mengakibatkan penyakit diabetes melitus (DM) yaitu terjadinya peningkatan kadar glukosa atau gula dalam darah dan adanya gangguan metabolisme tubuh, dimana hormon insulin (hormon yang dihasilkan pankreas untuk mengontrol kadar gula dalam darah) tidak bekerja seperti biasanya (Lubis, 2012). Sehingga seseorang dengan penyakit gigi dan gusi berat memiliki prevalensi protein dalam urin yang signifikan.

Tingkat kebersihan gigi dan mulut berhubungan dengan kesadaran seseorang dalam menjaga kebersihan gigi dan mulutnya, salah satunya yaitu tentang cara menyikat gigi baik dan benar yang harus dilatih dari usia dini dikarenakan tingkat kesadaran seseorang untuk membersihkan gigi mempengaruhi kebersihan giginya (Novita et al., 2016). Penelitian berikutnya yang berhubungan dengan usia seseorang dilakukan oleh Ghani (2010) dengan hasil adanya hubungan yang signifikan antara usia dengan status kesehatan gigi-mulut didapatkan nilai $p < 0,0001$ dimana responden

terbanyak ada pada usia 35 tahun atau diatas 35 tahun. Begitu juga penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Meuraxa dengan judul Hubungan Tingkat Pengetahuan Pemeliharaan Kesehatan Gigi dan Mulut dengan Kebersihan Rongga Mulut pada Ibu Hamil di RSUD Meuraxa Banda Aceh yang memiliki pengetahuan baik (20%), dan pengetahuan buruk (30%), hal tersebut disebabkan karena ibu hamil belum memiliki pengetahuan yang memadai tentang pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut selama kehamilan (Hamzah & Bany, 2016).

Pemanfaatan pelayanan kesehatan adalah penggunaan fasilitas pelayanan yang disediakan baik dalam bentuk rawat jalan, rawat inap, kunjungan rumah oleh petugas kesehatan ataupun bentuk kegiatan lain dari pemanfaatan pelayanan tersebut yang didasarkan pada ketersediaan dan kesinambungan pelayanan, penerimaan masyarakat dan kewajaran, mudah dicapai oleh masyarakat, terjangkau, serta bermutu. Pelayanan kesehatan faktor penting dari kesehatan namun tidak yang paling berpengaruh, pemanfaatan pelayanan kesehatan yang tersedia dan optimal adalah sarana penting untuk meningkatkan status kesehatan seseorang (Tasya & Andriany, 2016).

Rumah Sakit gigi mulut (RSGM) merupakan Rumah Sakit pelayanan dan pendidikan yang memiliki fokus tentang kesehatan gigi dan mulut untuk penduduk kota Banda Aceh. Atas dasar itulah peneliti ingin melakukan kajian tentang determinan karang gigi (*Dental calculus*) pada pasien yang berkunjung di unit periodontal Rumah Sakit ini. Hal ini didasarkan oleh kelengkapan data yang lebih komplrit dan lebih detil diisi oleh mahasiswa dengan dua tujuan yaitu rekam medis pasien dan bahan kajian mahasiswa.

Metode

Penelitian ini menggunakan rancangan studi epidemiologik analitik observasional dengan desain cross sectional yang bertujuan untuk melihat hubungan variabel independen dengan variabel dependen (Arikunto, 2010), yaitu melihat hubungan antara *Dental calculus* dengan variabel utama dan variabel pengganggu pada pasien yang telah berkunjung di unit periodontal RSGM Unsyiah Banda Aceh.

Penelitian ini dilakukan selama 3 bulan dari bulan Januari s/d Maret 2019 di bagian periodontal

RSGM Unsyiah Banda Aceh pada hari Senin – Jum’at dari pukul 08.00 – 12.00 dan 14.00 – 17.00 WIB. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien yang berkunjung di unit periodontal di RSGM dari bulan Januari – November pada tahun 2018 yang berjumlah 1354 pasien untuk pengambilan data sekunder. Data primer didapatkan dari pasien yang berkunjung dibagian periodontal RSGM Unsyiah Banda Aceh dari bulan Januari – Maret 2019.

Besarnya sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan rumus Slovin sebagai berikut:

$$N = \frac{n}{1 + N (d^2)}$$

Keterangan:

N = Jumlah populasi n = Jumlah sampel

d = nilai error atau nilai presisi 90%, sig = 90

Sehingga perhitungan sampel dalam penelitian ini sebagai berikut :

$$n = \frac{1354}{1 + 1354 \cdot 0,1^2}$$

n = 93.12

Dengan demikian sampel yang diambil dalam penelitian ini sebesar 93,12 dibulatkan menjadi 100 orang dari 1.354 orang responden yang datang berkunjung di unit periodontal RSGM Unsyiah Banda Aceh. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan data primer berupa kuesioner atau daftar pertanyaan yang digunakan untuk mendapatkan data responden terhadap beberapa variabel yang dipertimbangkan dan yang diperlukan, dengan mengambil kuesioner yang telah di uji validitas oleh ibad dan retnosari dengan variabel jenis sikat gigi, waktu sikat gigi dan cara sikat gigi dengan skor jawaban 0 jika menjawab tidak Tepat dan 1 jika menjawab tepat, variabel kalkulus dengan melakukan observasi pada pasien dengan penilaian dan variabel pemeriksaan KGDS (Kadar Gula Darah Sewaktu) dengan menggunakan *gluco test* dengan normal 180mg/dl tinggi >180mg/dl dengan hasil kemudian data tersebut dicatat kedalam kuesioner (Agung, 2013).

Setelah semua data yang dikumpulkan melalui lembaran kuesioner memenuhi syarat, pengolahan data dilakukan dengan program Stata 13, namun sebelumnya dilakukan dengan langkah-langkah yaitu : *Editing, Coding, Transferring, Tabulating*, yang selanjutnya akan diolah dengan menggunakan software computer berupa aplikasi program Stata 13 (*Ordered logistic regresi*) dan hasilnya akan disajikan dalam bentuk table distribusi frekuensi dan narasi. Analisis data dilakukan secara statistik meliputi

analisis univariat, bivariat dan multivariat dengan derajat kepercayaan 95%.

Hasil

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, pada tabel 1 berikut ini akan disajikan distribusi karakteristik responden yaitu sebagai berikut :

Tabel 1. Distribusi karakteristik responden

Variabel	Jumlah	
	f	%
Usia		
45 Tahun	13	13
46 Tahun	12	12
47 Tahun	7	7
48 Tahun	10	10
49 Tahun	5	5
50 Tahun	15	15
51 Tahun	5	5
52 Tahun	6	6
53 Tahun	8	8
54 Tahun	7	7
55 Tahun	12	12
Dental Kulkulus		
Baik	7	7
Sedang	16	16
Buruk	77	77
Pendidikan		
Tinggi	33	33
Menengah	31	31
Rendah	36	36
Jenis Kelamin		
Laki-laki	15	15
Perempuan	85	85
Kadar Gula Darah		
Normal	75	75
Tinggi	25	25
Waktu Sikat Gigi		
Tepat	8	8
Tidak Tepat	92	92
Cara Sikat Gigi		
Benar	22	22
Tidak Benar	78	78
Jenis Sikat Gigi		
Bulu Halus	37	37
Bulu Kasar	63	63

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa sampel dalam penelitian ini dari kelompok usia 45-55 tahun berjumlah 100 dengan mayoritas berada diusia 50 tahun (15%), memiliki nilai dental kalkulus yang buruk sebanyak 77%, responden yang datang memeriksakan gigi dan mulut ke RSGM Unsyiah Banda Aceh mayoritas berpendidikan rendah

sebanyak 36%, memeriksakan gigi dan mulut ke RSGM Unsyiah Banda Aceh mayoritas berjenis kelamin atau gender perempuan sebanyak 85%, mayoritas memiliki kadar gula darah yang normal sebanyak 75%, Aceh mayoritas menyikat gigi diwaktu yang tidak tepat 92%, mayoritas cara menyikat giginya tidak benar sebanyak 78%, dan mayoritas memakai sikat gigi dengan bulu sikat yang kasar sebanyak 63%.

Sedangkan pada Tabel 2, menunjukkan bahwa berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan nilai P-value = 0,025 yang berarti ada hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan responden dengan dental kalkulus. Hal ini menunjukkan bahwa status pendidikan responden mempengaruhi dental kalkulus. Berdasarkan nilai OR 5,80 95%CI 1,06-31,7 tingkat pendidikan rendah mempunyai peluang hampir 6 kali mengalami dental kalkulus dibandingkan dengan yang berpendidikan tinggi.

Hasil uji statistik menunjukkan nilai P-value 0,95 yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara gender atau jenis kelamin dengan

dental kalkulus. Hal ini menunjukkan bahwa jenis kelamin tidak mempengaruhi terjadinya dental kalkulus. Berdasarkan nilai OR 0,95 (0,11-9,51) artinya jenis kelamin pria memiliki peluang 1 kali terjadinya dental kalkulus abnormal dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan.

Selanjutnya hasil uji statistik menunjukkan nilai P-value= 0,00 yang berarti ada hubungan yang signifikan antara kadar gula darah dengan dental kalkulus. Berdasarkan nilai OR 9,7 (4,46-21,1) artinya kadar gula normal mempunyai peluang hampir 10 kali terjadinya dental kalkulus abnormal dibandingkan dengan responden yang memiliki kadar gula darah tinggi. Hasil uji statistik menunjukkan nilai P-value 0,03 yang berarti ada hubungan yang signifikan antara waktu sikat gigi dengan terjadinya dental kalkulus. Hal ini menunjukkan bahwa waktu sikat gigi sangat mempengaruhi terjadinya dental kalkulus dengan nilai OR 5,8 (0,92-36,3), artinya waktu menyikat gigi yang tidak tepat memiliki 6 kali peluang terjadinya dental kalkulus abnormal dibandingkan dengan yang menyikat gigi tepat waktu.

Tabel 2. Hasil analisis bivariat pada penelitian

Variabel Penelitian	Dental Kalkulus				Jumlah		Odd Ratio	Nilai P
	f	%	f	%				
Tingkat Pendidikan								
Tinggi	5	15,15	28	84,85	33	100	5,80	0,025
Rendah	2	2,99	65	97,01	67	100	(1,06-31,7)	
Jenis Kelamin								
Perempuan	6	7,06	79	92,94	85	100	1,06	0,95
Laki-laki	1	6,67	14	93,33	15	100	(0,11-9,51)	
Kadar Gula Darah								
Normal	7	9,33	68	90,67	75	100	9,7	0,00
Tinggi	0	0,00	25	100	25	100	(4,46-21,1)	
Waktu Sikat Gigi								
Tepat	2	25,00	6	75	8	100	5,8	0,03
Tidak Tepat	5	5,43	87	94,5	92	100	(0,92-36,3)	
Cara Sikat Gigi								
Benar	6	27,27	16	72,73	22	100	28,8	0,00
Tidak Benar	1	1,28	77	98,72	78	100	(3,24-25,6)	
Jenis Sikat Gigi								
Bulu Halus	7	18,92	30	81,08	37	100	4,28	0,00
Bulu Kasar	0	0,00	63	100	63	100	(1,88-9,7)	

Hasil uji statistik menunjukkan nilai P-value 0,00 yang berarti ada hubungan yang signifikan antara cara sikat gigi dengan dental kalkulus. Hal ini menunjukkan bahwa cara sikat gigi sangat mempengaruhi terjadinya dental kalkulus dengan nilai OR 28,8 (3,24-25,6) artinya cara sikat gigi yang

tidak benar memiliki peluang hampir 29 kali terjadinya dental kalkulus abnormal dibandingkan dengan yang menyikat gigi dengan benar. Dan Hasil uji statistik menunjukkan nilai P-value 0,00 yang berarti ada hubungan yang signifikan antara jenis sikat gigi dengan dental kalkulus. Hal ini

menunjukkan bahwa jenis sikat gigi sangat mempengaruhi terjadinya dental kalkulus dengan nilai OR 4,28 (1,88-9,7) Jenis sikat gigi bulu kasar

memiliki peluang hampir 5 kali terjadinya dental kalkulus abnormal dibandingkan dengan jenis sikat gigi berbulu halus.

Tabel 3. Hasil analisis multivariat pada penelitian

Variabel terkait	P-value	Uji Ologistik	
		Odds Rasio	CI
Pendidikan rendah Terhadap Dental Kalkulus	0,02	5,80	1,06 – 31,7
Jenis Kelamin Laki-laki Terhadap Dental Kalkulus	0,95	1,06	0,11-9,51
Kadar Gula Darah Tinggi terhadap Dental Kalkulus	0,11	9,7	4,46-21,1
Waktu Sikat Gigi Tidak tepat Terhadap Dental Kalkulus	0,03	5,8	0,92-36,3
Cara Sikat Gigi Tidak Benar Terhadap Dental Kalkulus	0,00	28,8	3,24 – 256,5
Jenis Sikat Gigi Bulu Kasar terhadap Dental Kalkulus	0,00	4,28	1,88 – 9,7
Pendidikan rendah Terhadap Dental Kalkulus	0,19	4,0	0,49 – 32,7
Waktu Sikat Gigi Tidak tepat Terhadap Dental Kalkulus	0,50	0,39	0,02 – 5,99
Cara Sikat Gigi Tidak Benar Terhadap Dental Kalkulus	0,18	5,05	0,45 - 55
Jenis Sikat Gigi Bulu Kasar terhadap Dental Kalkulus	0,722	0,57	0,28 – 25,15

Pada tabel 3 diatas menjelaskan dari hasil analisis bivariat, determinan yang mempengaruhi dental kalkulus adalah tingkat pendidikan responden dengan nilai P-value 0,02 dengan nilai OR 5,80 (CI = 1,06 – 31,7) yang mengartikan tingkat pendidikan rendah beresiko hampir enam kali terjadinya dental kalkulus dari pada responden yang berpendidikan tinggi, cara menyikat gigi yang tidak benar beresiko hampir dua puluh sembilan kali terjadinya dental kalkulus dibandingkan dengan responden yang menyikat gigi dengan cara yang benar, waktu sikat gigi yang tidak tepat pada responden beresiko hampir enam kali terjadinya dental kalkulus dari pada responden yang menyikat gigi tepat waktu, jenis sikat gigi yang berbulu kasar beresiko empat kali terjadinya dental kalkulus dari pada responden yang memilih sikat gigi dengan bulu sikat halus dan tidak ada variabel yang signifikan berhubungan dengan terjadinya Dental kalkulus pada pasien yang berkunjung di unit periodontal RSGM Unsyiah.

Pembahasan

Hubungan tingkat pendidikan terhadap dental kalkulus

Penelitian ini berdasarkan hasil uji bivariat terlihat nilai P-value 0,02 yang berarti bahwa ada hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan terhadap determinan karang gigi (Dental Kalkulus) pada pasien yang berkunjung di unit periodontal RSGM Unsyiah Banda Aceh dan pada tahap analisis multivariat tingkat pendidikan tidak mempengaruhi terjadinya dental kalkulus

dengan nilai P 0,19 yang menunjukkan bahwa tingkat pendidikan rendah tidak mempengaruhi terjadinya dental kalkulus.

Pendidikan di Indonesia masih sangat kurang dikarenakan taraf hidup yang masih rendah, sehingga pengetahuan masyarakat serta kesadaran mengenai kesehatan sangat minim serta pemeriksaan kesehatan tidak dilakukan secara tepat, untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut sangat berpengaruh terhadap pembentukan plak gigi, semakin tinggi komposisi plak akan mengakibatkan gingivitis yang berakhir menjadi periodontitis (Wungkana et al., 2014; Arici et al., 2007; Elanchezhian, 2010). Pengetahuan sangat mempengaruhi kemampuan seseorang dalam menerima sebuah informasi baik secara lisan maupun elektronik, informasi dapat berupa instruksi mengenai alat maupun cara menjaga kebersihan mulut, sehingga pendidikan sangat diperlukan supaya lebih peduli terhadap kebersihan yang membuat kesehatannya memburuk dan dapat mempengaruhi perilaku kesehatannya (Elanchezhian, 2010; Arici et al., 2007; Rahayu et al., 2014; Notoatmodjo, 1993).

Menurut penelitian Anggraini et al. (2016) menemukan bahwa salah satu faktor terjadinya dental kalkulus yaitu pendidikan, semakin tingginya jenjang pendidikan responden akan semakin meningkatkan kebersihan gigi dan mulut responden. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nugraha (2017) dengan nilai p-value 0,039, yang berarti ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan kesehatan gigi dan mulut di wilayah kerja puskesmas Welahan kabupaten Jepara, pendidikan

sangat mempengaruhi pengetahuan seseorang sehingga berdampak pada perubahan perilaku serta pemahaman tentang kesehatan gigi dan mulut yang berakibat pada penyakit periodontitis.

Kondisi di lapangan dapat peneliti sampaikan bahwa pendidikan seseorang tidak mempengaruhi terjadinya kalkulus. Hal ini dikarenakan faktor kebiasaan dan pengetahuan seseorang dalam menjaga kebersihan rongga mulut. Sebagian besar sikat gigi ketika mandi pagi dan sore dikarenakan faktor kebiasaan dari kecil yang susah diubah walaupun mereka tau setelah makan pagi menyikat gigi, dan bahkan ada sebagian yang lupa untuk menyikat gigi ketika malam hari dikarenakan kelelahan atau lupa padahal hal ini merupakan faktor yang sangat penting dalam menjaga kebersihan rongga mulut agar tidak terjadi penimbunan plak yang menyebabkan terjadinya kalkulus.

Hubungan Tingkat Gender terhadap Dental Kalkulus

Penelitian ini menunjukkan bahwa hasil uji statistik bivariat terlihat bahwa nilai P-value 0,95 yang berarti bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara gender responden dengan determinan karang gigi (*Dental Kalkulus*) Pada Pasien yang Berkunjung di Unit Periodontal RSGM Unsyiah Banda Aceh dan pada tahap analisis multivariat faktor gender tetap tidak memberikan pengaruh terhadap terjadinya dental kalkulus.

Menurut umumnya seorang wanita lebih menjaga kebersihan mulut dan giginya daripada laki - laki hal ini dikarenakan seorang wanita lebih memperhatikan penampilan dirinya saat berada dilingkungannya dan ini sangat mempengaruhi psikologis seorang wanita yang selalu mengupayakan untuk tampil cantik. Penelitian yang dilakukan oleh Dharmawati & Raiyanti (2019) menghasilkan kesimpulan yang sama bahwa jenis kelamin atau gender tidak mempengaruhi terjadinya kelainan periodontal pada penderita diabetes mellitus dengan nilai P- value 0,193 yang berarti tidak ada hubungan antara jenis kelamin seseorang terhadap kejadian dental kalkulus.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Shiao & Reynolds (2010) dimana perbedaan jenis kelamin sangat tidak mempengaruhi dalam penyakit periodontitis dengan nilai $d=0,19$; interval 95%. Yang berarti bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin atau gender dengan terjadinya dental kalkulus.

Namun penelitian yang dilakukan oleh Notohartono & Andayasari (2013) pada karyawan industri Pulo Gundul di Jakarta memperoleh hasil yang berbeda dimana jenis kelamin ada hubungan terhadap OHIS atau kebersihan mulut karyawan dengan nilai P-value 0,003 dimana jenis kelamin sangat mempengaruhi terhadap kebersihan mulut karyawan industri dengan nilai OR 1,675 (95% CI: 1,261-2,225) dimana jenis kelamin laki-laki berpeluang hampir dua kali mengalami kebersihan gigi dan mulut yang buruk.

Kondisi di lapangan terlihat bahwa tingginya tingkat kalkulus tidak berhubungan dengan jenis kelamin dikarenakan tergantung dari kesadaran seseorang untuk menjaga kesehatan rongga mulutnya. Sebagian orang tidak percaya diri jika ada kalkulus di dalam rongga mulutnya Karena kalkulus menyebabkan bau mulut.

Hubungan Kadar Gula Darah terhadap Dental Kalkulus

Hasil uji statistik bivariat terlihat bahwa nilai P-value 0,11 yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kadar gula darah responden dengan determinan karang gigi (*Dental Kalkulus*) pada pasien yang berkunjung di unit Periodontal RSGM Unsyiah Banda Aceh dan pada tahap analisis multivariat faktor kadar gula darah tidak memberikan pengaruh terhadap terjadinya dental kalkulus dengan nilai P-value 0,11 yang menunjukkan bahwa faktor kadar gula darah tidak memberikan peran yang begitu besar terhadap terjadinya dental kalkulus.

Penelitian ini sejalan dengan hasil yang didapatkan oleh Notohartono et al. (2016) penelitian analisis lanjutan dari risekdas mendapatkan nilai P-value 0,647 yang berarti bahwa penyakit sistemik diabetes mellitus tidak mempengaruhi penyakit periodontal dengan nilai OR 1,03 (95% CI 0,90-1,18). Namun penelitian yang dilakukan oleh Sugiarti & Santik (2017) diteliti di puskesmas Salaman I kabupaten Magelang mendapatkan hasil yang sama dengan penelitian ini, dimana diabetes mellitus ada hubungan terhadap periodontitis dengan nilai P-value 0,001 mempengaruhi periodontitis PR 2,708 (95% CI: 1,783-4,114) dimana diabetes mellitus sangat mempengaruhi periodontitis, yang memiliki penyakit sistemik diabetes mellitus memiliki peluang hampir tiga kali mengalami periodontitis.

Kadar gula darah seseorang mempengaruhi terjadinya kalkulus, hal ini sesuai yang ditemukan

dilaporkan bahwa orang yang memiliki kadar gula darah normal memiliki nilai dental kalkulus yang baik dibandingkan kadar gula darah tinggi. Karang gigi terbentuk tergantung dari struktur gigi seseorang, kalau giginya crowded (berjejal) cepat terjadinya penimbunan plak dan jika tidak dibersihkan menyebabkan terjadinya kalkulus, hal ini dapat terjadi dapat juga dikarenakan jumlah responden yang diteliti masih kurang sehingga hasil yang didapatkan bahwa penyakit sistemik (DM) menjadi tidak mempengaruhi dental kalkulus.

Hubungan Waktu Sikat Gigi Terhadap Dental Kalkulus

Penelitian ini berdasarkan hasil uji bivariate terlihat nilai P-value 0,03 yang berarti bahwa ada hubungan yang signifikan antara waktu menyikat gigi terhadap determinan karang gigi (Dental Kalkulus) pada pasien yang berkunjung di Unit Periodontal RSGM Unsyiah Banda Aceh dan pada tahap analisis multivariat waktu menyikat gigi tidak mempengaruhi terjadinya dental kalkulus. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Notohartono et al. (2016) merupakan analisis lanjutan dari risekdas yang menghasilkan bahwa waktu menyikat gigi sangat mempengaruhi periodontal dengan P-value 0,000 yang berarti ada hubungan waktu menyikat gigi terhadap periodontal gigi Indonesia. Waktu menyikat gigi yang tepat dengan nilai OR 1,36 (95% CI 1,24-1,48) yang berarti waktu menyikat gigi yang tepat berpeluang hampir dua kali memiliki periodontal yang sehat.

Namun penelitian yang dilakukan oleh Notohartono & Andayarsi (2013) mendapatkan hasil yang berbeda dimana waktu menyikat gigi karyawan industri Pulo Gadung di Jakarta tidak mempengaruhi OHIS atau periodontal dengan nilai P-value 0,396 dimana waktu menyikat gigi tidak mempengaruhi nilai nilai kebersihan gigi dan mulut pada karyawan yang bekerja di industri tersebut. Kondisi yang terjadi dilaporkan bahwa masih banyaknya responden yang menyikat gigi di waktu-waktu tertentu saja, pagi hari saat mandi pagi dikarenakan akan beraktifitas dan sore hari saat mandi. Bahkan ada yang menyikat gigi tidak terlalu lama hanya dengan tiga gerakan sikat gigi setiap gigi yang penting sudah kena sikat gigi dianggap sudah sikat gigi.

Hubungan Cara Sikat Gigi terhadap Dental Kalkulus

Penelitian ini berdasarkan hasil uji bivariate terlihat nilai P-value 0,00 yang berarti bahwa ada hubungan yang signifikan antara cara menyikat gigi

terhadap determinan karang gigi (*Dental Kalkulus*) Pada Pasien yang Berkunjung di Unit Periodontal RSGM Unsyiah Banda Aceh dan pada tahap analisis multivariat cara menyikat gigi tidak mempengaruhi terjadinya dental kalkulus.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Natamiharja & Dewi (1998) yang meneliti indeks plak rata-rata sebelum dan sesudah menyikat gigi dengan tepat didapatkan perbedaan yang bermakna dengan nilai P-value 0,01 dimana tidak ada perbedaan yang signifikan antara indeks plak rata-rata pada kelompok yang menyikat gigi lurus dengan yang menyikat giginya dengan teknik zig zag dengan nilai ($0,10 < p > 0,50$). Kondisi di lapangan dapat peneliti sampaikan bahwa cara menyikat gigi yang dilakukan para responden masih salah sehingga dapat menyebabkan gigi abrasi atau terkikis, sehingga terjadi penurunan gusi yang dapat membuat penimbunan plak atau sisa sisa makanan yang menyebabkan terbentuknya kalkulus. Cara menyikat gigi yang salah disebabkan dari kurangnya pengetahuan responden tentang cara menyikat gigi yang tepat, banyak yang menyikat gigi dengan cara gerakan menyikat kesamping karena sudah terbiasa dibandingkan dengan gerakan memutar atau gerakan menyikat atas bawah, mereka menganggap gerakan kesamping lebih mudah, nyaman, dan sudah terbiasa dari dulu walaupun mereka sebenarnya tahu bahwa gerakan kesamping merupakan teknik yang salah.

Hubungan Jenis Sikat Gigi terhadap Dental Kalkulus

Penelitian ini berdasarkan hasil uji bivariate terlihat nilai P-value 0,00 yang berarti bahwa ada hubungan yang signifikan antara jenis sikat gigi yang digunakan terhadap determinan karang gigi (*Dental Kalkulus*) pada pasien yang berkunjung di Unit Periodontal RSGM Unsyiah Banda Aceh dan pada tahap analisis multivariat jenis sikat gigi tidak mempengaruhi terjadinya dental kalkulus.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maulani (2017) dimana jenis sikat gigi mempengaruhi terjadinya resesi gingiva berdasarkan bulu sikat yang digunakan dengan nilai P-value 0,000 yang berarti ada hubungan antara jenis sikat gigi yang digunakan dengan terjadinya resesi gingiva pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI dimana responden yang menggunakan bulu sikat sedang memiliki resiko terjadi resesi gingiva hampir

delapan kali dari pada yang menggunakan bulu sikat lembut dengan nilai OR 7,5. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sharma et al. (2010) didapatkan bahwa dari lima jenis sikat gigi manual yang diteliti, masing – masing mendapatkan hasil yang signifikan dalam mengurangi plak, dimana terdapat 84% yang mampu menggapai seluruh mulut, 74% dapat menggapai margin gingiva dan 95% hanya mencapai permukaan. Namun perbandingan antara seluruh sikat gigi menunjukkan konsistensi dan keuntungan yang signifikan dimana nilai P-value 0,0001 ($P < 0,05$) yang berarti ada hubungan antara lima jenis sikat gigi manual terhadap keefektifan dalam mengurangi terjadinya plak.

Dari hasil penelitian yang dilakukan, peneliti melihat kondisi yang terjadi dilapangan bahwa responden lebih memilih jenis sikat gigi yang berbulu kasar dikarenakan mereka menganggap kalau bulu sikat yang kasar lebih cepat mengangkat sisa-sisa makanan, padahal hal tersebut dapat melukai gusi dan sangat tidak efisien dalam mengangkat plak. Bentuk sikat gigi juga mempengaruhi jika menggunakan sikat gigi yang terlalu besar maka sikat tidak dapat menjangkau gigi paling belakang atau geraham, struktur dan bentuk gigi setiap orang berbeda sehingga membutuhkan bulu yang halus dan lentur, jika sisa makanan yang ada digigit geraham tidak terangkat maka dapat terjadi penumpukan plak yang dapat menyebabkan kalkulus. Menurut (Levitt et al., 2018), bahwa temuan ilmiah yang dimaksud di sini adalah bukan data-data hasil penelitian yang diperoleh.

Temuan-temuan ilmiah tersebut harus dijelaskan secara saintifik meliputi: Apakah temuan ilmiah yang diperoleh? Mengapa hal itu bisa terjadi? Mengapa trend variabel seperti itu? Semua pertanyaan tersebut harus dijelaskan secara saintifik, tidak hanya deskriptif, bila perlu ditunjang oleh fenomena-fenomena dasar ilmiah yang memadai (Masic, 2018). Selain itu, harus dijelaskan juga perbandingannya dengan hasil-hasil para peneliti lain yang hampir sama topiknya. Hasil-hasil penelitian dan temuan harus bisa menjawab hipotesis penelitian di bagian pendahuluan (Makar et al., 2018).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian di RSGM Unsyiah Banda Aceh, tingkat pendidikan menunjukkan hubungan dengan terjadinya dental

kalkulus, namun hasilnya tidak signifikan secara statistik. Meskipun demikian, responden dengan pendidikan rendah memiliki peluang lebih besar terkena dental kalkulus dibandingkan dengan mereka yang berpendidikan lebih tinggi. Di sisi lain, variabel gender tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kejadian dental kalkulus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor lain, seperti cara menyikat gigi dan pemilihan jenis sikat gigi, dapat memainkan peran penting, meskipun tidak signifikan secara statistik dalam penelitian ini.

Deklarasi Konflik Kepentingan

Tidak ada potensi konflik kepentingan baik dari penulis maupun instansi sehubungan dengan penelitian, kepengarangan, dan/atau publikasi pada artikel ini.

Daftar Rujukan

- Levitt, H. M., Bamberg, M., Creswell, J. W., Frost, D. M., Josselson, R., & Suárez-Orozco, C. (2018). Journal article reporting standards for qualitative primary, qualitative meta-analytic, and mixed methods research in psychology: The APA Publications and Communications Board task force report. *American Psychologist*, 73(1), 26. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1037/amp0000151>
- Limanto, M. I., Sudirman, P. L., & Marheni, A. (2021). Hubungan kebiasaan menyikat gigi terhadap kejadian karies gigi pada anak usia Sekolah Dasar Kelas 5-6 di SDN 1 Kerobokan Tahun 2017. *Bali Dental Journal*, 5(2), 119–124.
- Makar, G., Foltz, C., Lendner, M., & Vaccaro, A. R. (2018). How to Write Effective Discussion and Conclusion Sections. *Clinical Spine Surgery*, 31(8), 345–346. <https://doi.org/doi:10.1097/BSD.0000000000000687>
- Masic, I. (2018). How to Write an Efficient Discussion? *Medical Archives*, 72(4), 306. <https://doi.org/10.5455/medarh.2018.72.306-307>
- Aghanashini, S., Puvvalla, B., Mundinamane, D. B., Apoorva, S., Bhat, D., & Lalwani, M. (2016). A comprehensive review on *Dental calculus*. *J Health Sci Res*, 7(2), 42–50.

- Levitt, H. M., Bamberg, M., Creswell, J. W., Frost, D. M., Josselson, R., & Suárez-Orozco, C. (2018). Journal article reporting standards for qualitative primary, qualitative meta-analytic, and mixed methods research in psychology: The APA Publications and Communications Board task force report. *American Psychologist*, 73(1), 26. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1037/amp0000151>
- Limanto, M. I., Sudirman, P. L., & Marheni, A. (2021). Hubungan kebiasaan menyikat gigi terhadap kejadian karies gigi pada anak usia Sekolah Dasar Kelas 5-6 di SDN 1 Kerobokan Tahun 2017. *Bali Dental Journal*, 5(2), 119–124.
- Makar, G., Foltz, C., Lendner, M., & Vaccaro, A. R. (2018). How to Write Effective Discussion and Conclusion Sections. *Clinical Spine Surgery*, 31(8), 345–346. <https://doi.org/doi:10.1097/BSD.0000000000000687>
- Malik, I. (2008). Kesehatan gigi dan mulut. *Badan Pengembangan Sistem Informasi Dan Telematika Daerah (Bapesitelda), Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjajaran, Bandung, Hal, 5.*
- Masic, I. (2018). How to Write an Efficient Discussion? *Medical Archives*, 72(4), 306. <https://doi.org/10.5455/medarh.2018.72.306-307>
- Notohartojo, I. T., Suratri, L., & Ayu, M. (2016). Menyikat Gigi, Konsumsi Buah Dan Sayur, Aktivitas Fisik, Diabetes Mellitus dengan Jaringan Periodontal Gigi di Indonesia Tahun 2013. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 19(4), 219–225.
- Novita, C. F., Andriany, P., & Maghfirah, S. I. (2016). Hubungan tingkat pengetahuan ibu tentang kebersihan gigi dan mulut dengan tingkat kebersihan gigi dan mulut siswa sd usia 10-12 TAHUN (SD Kemala Bhayangkari Kecamatan Jaya Baru Kota Banda Aceh). *Journal of Syiah Kuala Dentistry Society*, 1(1), 73–78.