

Description of gingival status in children aged 10-12 years at SDN 01 Jajawar, Banjar City

Gambaran status gingiva pada anak usia 10-12 tahun di SDN 01 Jajawar Kota Banjar

¹Ivana Abigayl, ²Elsa Alfiyola, ²Ignatius Adriel Reinhart, ²Natasya Humaira Ginazdi, ²Irena Milenia, ³Dicha Yuliadewi, ⁴Juwita Sulastri Sihombing

¹Bagian Ilmu Kesehatan Gigi Masyarakat, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Kristen Maranatha, Bandung

²Program Profesi Kedokteran Gigi Universitas Kristen Maranatha, Bandung

³Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Kristen Maranatha, Bandung

⁴Praktisi Dokter Gigi Umum, BLUD UPTD Puskesmas Banjar 1, Kota Banjar

Indonesia

Corresponding author: Ignatius Adriel Reinhart, e-mail: reinharthalim@yahoo.com

ABSTRACT

In Indonesia, gingivitis ranks second, reaching 96.58%. The 2018 Riskesdas data shows gingivitis cases at 74.1%. Gingivitis is an inflammation of the gingiva caused by dental plaque. Gingivitis can also be influenced by hormonal factors. This study was conducted to determine the gingival status of children aged 10-12 years at SDN 01 Jajawar Banjar City. Descriptive study with cross sectional design, using total sampling technique on grade V and grade VI students totalling 58 students. Assessment of gingivitis was assessed using the *modified gingival index*. The results showed that 1 student had no gingivitis (1.7%), 20 students had the mild (34.5%), 33 students had the moderate (56.9%), and 4 students had the severe (6.9%). It is concluded that the highest prevalence of gingivitis was at the age of 11 years at 50%. The prevalence of gingivitis in girls (58.6%) was higher than boys (38.7%).

Keywords: gingivitis, dental plaque, endocrine hormones

ABSTRAK

Di Indonesia, gingivitis menempati urutan kedua yaitu mencapai 96,58%. Data Riskesdas 2018 menunjukkan kasus gingivitis sebesar 74,1%. Gingivitis adalah peradangan pada gingiva yang disebabkan oleh plak gigi. Gingivitis juga dapat dipengaruhi oleh faktor hormon. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui status gingiva anak usia 10-12 tahun di SDN 01 Jajawar Kota Banjar. Penelitian deskriptif dengan desain *cross sectional*, menggunakan teknik total sampling pada siswa kelas V dan kelas VI yang berjumlah 58 siswa. Penilaian gingivitis dinilai menggunakan *modified gingival index*. Hasil menunjukkan bahwa 1 siswa tidak mengalami gingivitis (1,7%), 20 siswa mengalami gingivitis ringan (34,5%), 33 siswa mengalami gingivitis sedang (56,9%), dan 4 siswa mengalami gingivitis berat (6,9%). Disimpulkan bahwa prevalensi gingivitis tertinggi terdapat pada usia 11 tahun sebesar 50%. Prevalensi gingivitis pada anak perempuan (58,6%), lebih tinggi dibandingkan anak laki-laki (38,7%).

Kata kunci: gingivitis, plak gigi, hormon endokrin

Received: 10 February 2024

Accepted: 1 July 2024

Published: 1 December 2024

PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian terpenting dalam kehidupan manusia. Kelompok anak usia sekolah dasar, termasuk kelompok yang sering mengalami masalah kesehatan gigi dan mulut karena masih rendahnya kebiasaan menyikat gigi pada anak, sehingga membutuhkan kewaspadaan dan perawatan yang baik dan benar.¹ Penyakit gigi dan mulut yang banyak diderita anak usia sekolah dasar, salah satunya adalah *gingivitis*. Gambaran klinis gingiva dilihat dari warna, ukuran, kontur dan bentuk gingiva, serta tekstur permukaan.²

Gingivitis merupakan inflamasi pada gingiva yang disebabkan oleh plak dental, selain disebabkan oleh penumpukan bakteri, gingivitis juga dapat dipengaruhi oleh faktor hormon misalnya pada saat masa pubertas yang terjadi ketidakseimbangan hormon tubuh yang membuat gingiva menjadi rentan terhadap penyakit.³

Di Indonesia, gingivitis menduduki urutan kedua yaitu mencapai 96,58%. Data Riskesdas 2018 menunjukkan kasus gingivitis di Indonesia sebesar 74,1%.⁴ Gingivitis dapat menyerang anak-anak. Hasil survei WHO menyebutkan bahwa hampir 90% penduduk di dunia menderita gingivitis; 80% diantaranya ialah anak usia 10-12 tahun. Hasil penelitian oleh Ade menunjukkan penderita gingivitis pada usia 10-12 tahun mencapai 43,6%.⁴

Penyebab utama gingivitis pada anak yaitu plak gigi disebabkan oleh kebersihan mulut yang buruk dan posisi gigi yang tidak teratur. Pada anak, gingivitis tidak separah gingivitis pada orang dewasa,⁵ karena perbedaan kuantitas dan kualitas plak bakteri, respon imun tubuh,

ataupun perbedaan morfologi jaringan periodontium antara anak dan orang dewasa. Plak bakteri pada anak biasanya terdiri atas bakteri patogen yang konsentrasi rendah. Namun, bila gingivitis pada anak dibiarkan tanpa perawatan yang baik dan benar, dapat menimbulkan periodontitis.⁵ Berdasarkan hal-hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai gambaran status gingiva pada anak usia 10-12 tahun di SDN 01 Jajawar Kota Banjar. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran status gingiva pada siswa yang berada di SDN 01 Jajawar kota Banjar.

METODE

Penelitian analitik observasi dengan desain penelitian *cross sectional* dilakukan terhadap subjek anak SDN 01 Jajawar Kota Banjar berdasarkan usia dan jenis kelamin yang telah ditentukan. Pengambilan data hanya dilakukan pada satu periode tertentu tanpa melihat riwayat dan dampak yang akan datang. Subjek penelitian yaitu anak berusia 10-12 tahun pada kelas 5 dan kelas 6 meliputi laki-laki dan perempuan yang diperoleh menggunakan teknik *total sampling*.

Data primer diperoleh secara langsung melalui pemeriksaan gingiva menggunakan *modified gingival index* (MGI) pada anak usia 10-12 tahun di SDN 01 Jajawar, Kota Banjar, Jawa Barat yang memenuhi kriteria. Data dan diolah secara manual dan dinilai menggunakan angka, kemudian data disajikan dalam bentuk tabel.

HASIL

Subjek yang memenuhi kriteria berjumlah 58 orang,

Tabel 1 Distribusi subjek penelitian berdasarkan usia

Usia	Jumlah	%
10	1	1,7
11	30	51,72
12	27	46,58
Total	58	100

Tabel 2 Distribusi subjek penelitian berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	%
Laki-Laki	24	41,38
Perempuan	34	58,62
Total	58	100

Tabel 3 Distribusi status gingiva berdasarkan skor MGI

Skor Indeks Gingiva	Jumlah	%	Ket
0 (Sehat)	1	1,7	Normal
0,1-1,0 (Inflamasi ringan)	20	34,5	Gingivitis ringan
1,1-2,0 (Inflamasi sedang)	33	56,9	Gingivitis sedang
2,1-3,0 (Inflamasi berat)	4	6,9	Gingivitis berat

Tabel 4 Distribusi status gingiva berdasarkan usia

Usia	Skor Indeks Gingiva			
	0	0,1-1,0	1,1-2,0	2,1-3,0
	Jml	%	Jml	%
10	-	-	-	-
11	1	1,7	10	17,25
12	-	-	10	17,25
Total	1	1,7	20	34,5
			33	56,9
			4	6,9

Tabel 5 Distribusi gingivitis berdasarkan usia

Usia	Gingivitis			
	Ada	%	Tidak ada	%
10	1	1,7	-	-
11	29	50	1	1,7
12	27	46,6	-	-
Total	57	98,3	1	1,7

Tabel 6 Distribusi gingivitis berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Gingivitis			
	Ada	%	Tidak ada	%
Laki-Laki	23	39,7	1	1,7
Perempuan	34	58,6	-	-
Total	57	98,3	1	1,7

memberikan *informed consent* dan penjelasan mengenai tujuan dan prosedur penelitian kepada Wali kelas. Subjek penelitian kemudian diberi edukasi mengenai gingiva dan dilakukan pemeriksaan gingiva dengan menggunakan metode MGI.

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa mayoritas responden adalah responden berusia 11 tahun sebanyak 51,72%, disusul responden berusia 12 tahun sebanyak 46,58%, dan terakhir responden berusia 10 tahun (1,7%). Pada Tabel 2, tampak bahwa mayoritas responden adalah berjenis kelamin perempuan (41,38%).

Berdasarkan tabel 3, subjek yang memiliki gingiva normal 1 orang, inflamasi ringan sebanyak 20 orang, inflamasi sedang sebanyak 33 orang, dan inflamasi berat sebanyak 4 orang. Pada tabel 4, berdasarkan status gingiva tampak bahwa pada usia 11 tahun, 16 orang inflamasi sedang dan 3 orang inflamasi berat. Pada usia 12 tahun, 10 orang mengalami inflamasi ringan, 16 inflamasi sedang, dan 1 orang inflamasi berat.

Berdasarkan tabel 5, distribusi gingivitis berdasarkan usia menunjukkan bahwa pada subjek yang berusia 10 tahun, 1 orang mengalami gingivitis. Pada subjek yang berusia 11 tahun, terdapat 29 orang mengalami gingivitis dan 1 orang tidak mengalami gingivitis. Pada subjek yang berusia 12 tahun, terdapat 27 orang mengalami gingivitis.

Berdasarkan tabel 6, tampak bahwa pada subjek berjenis kelamin laki-laki terdapat 23 orang mengalami gingivitis dan 1 orang tidak mengalami gingivitis. Akan tetapi seluruh subjek berjenis kelamin perempuan mengalami gingivitis (58,6%).

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini masalah gingiva paling banyak ditemui pada siswa yang berusia 11 tahun, sebanyak 29 orang (50%). Selain karena sampel anak usia 11 tahun lebih banyak, juga sesuai dengan penelitian oleh Riyanti yang menyatakan bahwa prevalensi gingivitis paling tinggi terjadi pada usia 11 tahun sebanyak 90%.⁶ Tingginya prevalensi gingivitis pada usia 11 tahun terkait dengan peningkatan hormon yang terjadi di masa pubertas, dan kurangnya pengetahuan dan kesadaran terhadap pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut.⁷

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden perempuan (58,62%) lebih banyak mengalami gingivitis dibandingkan laki-laki (41,38%). Selain karena sampel lebih banyak perempuan dibandingkan laki-laki, hasil ini sesuai dengan penelitian oleh Report dan Omar, yaitu anak perempuan cenderung mengalami gingivitis pubertas lebih awal daripada anak laki-laki.⁸ Berdasarkan hasil penelitian oleh Chen et al, puncak usia gingivitis pada anak perempuan pada 11-13 tahun, lebih awal dari pada anak laki-laki yaitu 13-14 tahun. Karena itu, peningkatan hormon seks pada anak perempuan dapat menyebabkan gingivitis yang lebih rentan dibandingkan anak laki-laki.⁹ Penelitian oleh Lesar et al, menjelaskan bahwa usia 13 tahun merupakan usia awal pubertas pada anak laki-laki, sedangkan perempuan memulai masa pubertas dua tahun lebih awal dibandingkan laki-laki. Hal ini menyebabkan perempuan lebih rentan mengalami gingivitis pada usia 10-12 tahun.¹⁰

Gingivitis dapat terjadi akibat kesehatan dan kebersihan rongga mulut yang buruk, seperti tidak menyikat gigi dengan benar dan teratur dapat menyebabkan timbulnya plak di gigi. Jika plak tidak dibersihkan, plak dapat mengeras membentuk kalkulus atau karang gigi. Kalkulus menempel lebih kuat pada gigi daripada plak dan tidak dapat dihilangkan dengan menyikat gigi. Bakteri dalam plak akan mengiritasi gingiva, menyebabkan peradangan dan nyeri. Jika penyakit gingiva tidak dirawat, dan plak dan karang gigi terus terbentuk pada jaringan periodontal dan sekitarnya dapat menyebabkan gigi lepas dari soketnya.¹¹ Pada penelitian yang dilakukan oleh Lesar et al, ditunjukkan subjek yang memiliki status kebersihan gigi dan mulut yang baik, dan sebagian besar mengalami inflamasi ringan pada gingiva.¹⁰

Pada penelitian ini status kesehatan gingiva dan tingkat keparahan inflamasi gingiva diperiksa dengan metode *modified gingival index* menurut Lobene, dan dilihat

keparahan kondisi gingiva dalam skala 0-4 sesuai dengan kriteria skor tersebut.¹² Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa sampel yang menderita gingivitis ringan sebanyak 34,5%, gingivitis sedang sebanyak 56,9% dan gingivitis berat 6,9%.

Menurut Palomo dan Bissada, akumulasi plak bakteri merupakan etiologi primer dari penyakit periodontal dan pemicu utama terhadap respon inflamasi pada gingivitis, namun faktor predisposisi pada pubertas adalah faktor hormon. Peningkatan hormon endokrin selama usia pubertas dapat menyebabkan vasodilatasi sehingga meningkatnya sirkulasi darah pada jaringan gingiva dan kepekaan terhadap iritasi lokal, seperti biofilm plak bakteri, yang mengakibatkan gingivitis pubertas.¹³

Tahapan pubertas dibagi menjadi 3, yaitu prapubertas, pubertas, dan pascapubertas. Pada prapubertas terjadi sedikit peningkatan endokrin, pada tahapan pubertas terjadi peningkatan hormon endokrin yang dapat menyebabkan gingivitis pubertas, sedangkan pascapubertas keadaan hormon endokrin sudah mulai stabil. Peningkatan hormon endokrin yang lebih tinggi menunjukkan resiko terjadinya gingivitis juga lebih besar.¹⁴ Dari hasil penelitian ini banyak terlihat siswa dengan in-

flamasi sedang karena pada usia 10-12 tahun anak memasuki tahap prapubertas, masa terjadi peningkatan hormon endokrin dengan tingkat rendah, yaitu 21%.¹⁵

Peningkatan hormon endokrin yang lebih rendah menunjukkan terjadinya gingivitis sedang. Hal tersebut bisa dilihat pada tabel 4 bahwa pada siswa prapubertas dengan peningkatan hormon endokrin 21% menunjukkan nilai skor gingivitis sedang sebanyak 56,9%.

Tingkat stres juga dapat menyebabkan tingginya angka kejadian gingivitis pada pubertas karena saat stres muncul, kadar hormon kortisol akan meningkat, dan sistem kekebalan terganggu sehingga bakteri lebih mudah menyerang gingiva.¹⁶ Gingivitis dipengaruhi oleh peningkatan hormon pada pubertas hingga menyebabkan perubahan terhadap rongga mulut. Peningkatan hormon estrogen dan progesteron selama masa remaja dapat meningkatkan inflamasi gingiva.¹⁷ Penelitian oleh Lesaret al dan Sukanti menyatakan bahwa kedua hormon dalam darah menyebabkan keadaan gingiva yang tampak seperti berwarna merah, adanya edema.¹⁰

Disimpulkan bahwa prevalensi gingivitis tertinggi terdapat pada usia 11 tahun. Prevalensi gingivitis pada anak perempuan lebih tinggi dibandingkan anak laki-laki.

DAFTAR PUSTAKA

1. Mukhbitin F. Gambaran kejadian karies gigi pada siswa kelas 3 MI Al-Mutmainnah. *J Promkes* [Internet]. 2018;6(2):155-66.
2. Wiworo HD, Siregar IDH. Modul gingivitis [Internet]. Available From: <Http://Keperawatan-Gigi.Poltekkesjakarta1.Ac.Id/>
3. Bidjuni M, Harapan IK, Astuti NLR. Tingkat pengetahuan tentang cara memelihara kesehatan gigi dan mulut dengan kejadian gingivitis masa pubertas pada siswa kelas VII A SMPN 8 Manado. *Dent Heal J* 2023;10(2):2023.
4. Syafridah A. Penyuluhan PHBS santri umur 6-15 tahun terkait penyakit gingivitis Rumah Quran Bustanul Mustafa Lhokseumawe. *Galen J Kedokt dan Kesehat Mhs Malikussaleh*. 2023;2(4):36.
5. Aulyah DR, Pariati, Usman F, Jauharuddin A, Sundu S. Hubungan pengetahuan ibu hamil dengan gingivitis selama kehamilan di Puskesmas Bahodopi Kabupaten Morowali. *Media Kesehatan Gigi: Politeknik Kesehatan Makassar* 2024; 23(1).
6. Pontoluli ZG, Khoman JA, Wowor VNS. Kebersihan gigi mulut dan kejadian gingivitis pada anak sekolah dasar. *e-GiGi*. 2021;9(1):21-8
7. Nurniza N, Setianingtyas P, Marita Ardy O. Pengetahuan kesehatan jaringan periodontal pada usia 11-14 tahun siswa/ SMPN 77 Jakarta. *J-Dinamika* 2021;6(1):135-8.
8. Omar R. Puberty associated gingival enlargement: clinical case report and periodontal management. *J Dent Sci Res Rev Reports*. 2020;2(1):1-3.
9. Chen H, Zhang R, Cheng R, Xu T, Zhang T, Hong X, et al. Gingival bleeding and calculus among 12-year-old Chinese adolescents: A multilevel analysis. *BMC Oral Health*. 2020;20(1):1-12.
10. Lesar AM, Pangemanan DHC, Zuliani K. Gambaran status kebersihan gigi dan mulut serta status gingiva pada anak remaja di SMP Advent Watulaney Kabupaten Minahasa. *e-GIGI*. 2015;3(2).
11. Hartanti, Asdi RA. Gambaran status kesehatan gingiva pada penderita asma pengguna inhaler di RS Paru Respira Yogyakarta. 2018;45(Supplement):S-102.
12. Anandya A, Sari Sembiring L, Mandala H. Indeks plak dan tingkat keparahan gingivitis anak tunagrahita (intellectual disability) di SLB X Kota Bandung. Anandya, dkk) *Padjadjaran J Dent Res Student* 2019;3(1):26-32.
13. Hartanti, Asdi RA. Gambaran status kesehatan gingiva pada penderita asma pengguna inhaler di RS Paru Respira Yogyakarta. 2018;45(Supplement):S-102.
14. National Dental Advisory Committee. Prevention and treatment of periodontal diseases in primary care dental clinical guidance Scottish dental clinical effectiveness programme Sdcep. *Scottish Dent Clin Eff Program*. 2014;(June).
15. Batubara JR. Adolescent development (perkembangan remaja). *Sari Pediatr* 2016;12(1):21.
16. Purwaningsih E, Shoumi F, Ulfah SF. Faktor gingivitis pada remaja berdasarkan jenis kelamin. *Indones J Health Med* [Internet]. 2021;1(4):566-9.
17. Rosabel Sutanto B, Anggara Putranto R. Pengetahuan siswi SMP di Surakarta tentang gingivitis pubertas (kajian di SMP Pangudi Luhur Bintang Laut Surakarta). *J Kedokt Gigi Terpadu*. 2023;5(1):130-3.