

## GAMBARAN STATUS KEBERSIHAN GIGI DAN MULUT SERTA KEBUTUHAN PERAWATAN PERIODONTAL PADA REMAJA YANG MENGGONSUMSI ALKOHOL

Hervina, Dwis Syahriell, IGA Dewi Haryani

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar

Email: [hervina.drg@unmas.ac.id](mailto:hervina.drg@unmas.ac.id)

### ABSTRAK

Konsumsi alkohol secara berlebihan diketahui memiliki efek yang buruk bagi kesehatan khususnya jaringan periodontal. WHO menyatakan bahwa sebesar 43% atau 2,3 milyar dari populasi penduduk di dunia mulai umur 15 tahun ke atas mengonsumsi alkohol. Penelitian deskriptif ini bertujuan untuk mengetahui gambaran status kebersihan gigi dan mulut serta kebutuhan perawatan periodontal pada remaja yang mengonsumsi alkohol. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross sectional* dilakukan pada 54 remaja SMP usia 13-15 tahun yang mengonsumsi alkohol di Lingkungan Banjar Purnama Asri Desa Peguyangan Kangin Kecamatan Denpasar Utara. Pengukuran status kebersihan mulut menggunakan indeks OHI-s dan kebutuhan perawatan periodontal menggunakan *Community Periodontal Index of Treatment Needs* (CPITN). Sebanyak 29,63% memiliki status OHI-s baik, 22,22% sedang dan 48,15% buruk. Berdasarkan skor CPITN maka sebanyak 20,37% memerlukan tindakan edukasi instruksi kesehatan mulut dan 51,85% memerlukan tindakan edukasi instruksi kesehatan mulut serta perawatan pembersihan karang gigi (skaling), sedangkan 27,78% dalam kondisi sehat tanpa membutuhkan perawatan periodontal. Simpulan: kondisi status kebersihan mulut remaja peminum alkohol paling banyak status buruk dan Sebagian besar memerlukan edukasi instruksi kesehatan mulut serta pembersihan karang gigi (skaling).

**Kata Kunci:** Kebersihan gigi dan mulut, kebutuhan perawatan periodontal, remaja, alkohol

### ABSTRACT

*Excessive consumption of alcohol is known to have adverse effects on health, especially periodontal tissue. WHO states that 43% or 2.3 billion of the world's population from the age of 15 years and over, consume alcohol. This descriptive study aims to determine the status of dental and oral hygiene and the need for periodontal treatment needs in adolescents who consume alcohol. This type of research is a descriptive study with cross sectional approach conducted on 54 junior high school students aged 13-15 years who consume alcohol in the Banjar Purnama Asri environment Peguyangan Village Kangin District, North Denpasar District. Measurement of oral hygiene status using the OHI-s index and periodontal treatment needs using the Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN). As many as 29.63% had good OHI-s status, 22.22% were fair and 48.15% were poor. Based on the CPITN score, 20.37% require education on oral health instruction and 51.85% require education on oral health instruction and scaling, while 27.78% are in healthy condition without needing periodontal treatment. Conclusion: the condition of oral hygiene status of adolescent alcoholic drinkers has the worst status and most of them require education on oral health instruction and scaling.*

**Keywords:** dental and oral hygiene , periodontal treatment needs, alcohol

### PENDAHULUAN

Alkohol sangat umum dikenal sebagai minuman di seluruh dunia. Konsumsi alkohol memiliki dampak yang merugikan dari segi kesehatan maupun sosial. Alkohol memiliki efek toksik pada berbagai organ dan jaringan di dalam tubuh

penggunanya. Alkohol dapat menyebabkan ketergantungan dan menyebabkan gangguan mental yang diinduksi alkohol seperti depresi atau psikosis. Bahaya penggunaan alkohol telah banyak dijelaskan dalam berbagai literatur dan menjadi konsentrasi global dalam

menyusun strategi untuk mengurangi dampak penggunaan alkohol yang berbahaya.

Kecanduan alkohol memberi dampak buruk bagi kesehatan individu seperti gangguan sistem pencernaan, sistem syaraf pusat, sistem peredaran darah, sistem pernafasan, sistem reproduksi, kulit, depresi, gangguan mental dan juga kelainan pada rongga mulut. Berbagai literatur menyatakan bahwa alkohol mempengaruhi kondisi jaringan periodontal dan menyebabkan iritasi gingiva. Pada umumnya pecandu alkohol memiliki umur hidup 10-12 tahun lebih singkat dibandingkan dengan individu yang bukan pecandu alkohol dan rata-rata angka kematian pecandu alkohol 2,5 kali lebih tinggi (Khairnar et al., 2017).

Alkohol dikaitkan sebagai faktor resiko terjadinya periodontitis oleh karena periodontitis merupakan penyakit kronis yang berhubungan dengan respon inang terhadap reaksi sistemik. Konsumsi alkohol dalam waktu yang lama dapat mempengaruhi kondisi sistemik tubuh dan mengubah respon inang terhadap infeksi sehingga meningkatkan resiko terjadinya periodontitis. Peningkatan resiko periodontitis pada pecandu alkohol antara lain disebabkan karena kebiasaan makan yang buruk menyebabkan kekurangan gizi sehingga mempengaruhi kekebalan tubuh, respon imun yang buruk terhadap bahan kimia yang berbahaya, dehidrasi akibat konsumsi alkohol menyebabkan penumpukan plak bakteri, serta kebiasaan melakukan kebersihan mulut yang buruk memperparah resiko pecandu alkohol mengalami periodontitis kronis (Katyal et al., 2012).

Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) yang dilaporkan Kementerian Kesehatan RI pada tahun 2018

menunjukkan bahwa penyakit periodontal menduduki urutan kedua sebagai penyakit gigi dan mulut yang paling banyak diderita penduduk Indonesia dengan jumlah 42,8%. Kesehatan gigi dan mulut sangat erat hubungannya dengan perilaku. Perilaku menjaga kebersihan gigi dan mulut yang baik berdampak baik pula pada kesehatan gigi dan mulut (Kesehatan Kementrian, 2018).

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) tahun 2016, sebesar 43% atau 2,3 milyar dari populasi penduduk di dunia mulai umur 15 tahun ke atas mengkonsumsi alkohol. Sebanyak 26,5% atau 155 juta remaja dari seluruh dunia usia 15 sampai 19 tahun mengkonsumsi alkohol. Prevalensi tertinggi peminum alkohol pada usia 15 sampai 19 tahun adalah Eropa (43,8%), diikuti oleh Amerika (38,2%) dan Pacific (37,9%) (Hammer et al., 2018).

Penyebab pemakaian alkohol dikalangan remaja dikaitkan dengan kebiasaan minum alkohol dari orang tua, serta kualitas hubungan orang tua dan anak remaja yang tidak baik. Konsumsi alkohol pada remaja menyebabkan perubahan proses pengembangan dan pemahaman proses pembelajaran baik secara verbal, visual maupun spasial yang diolah pada sistem syaraf pusat. Perubahan proses pembelajaran secara kognitif pada remaja penggunaan alkohol akan memberi efek buruk bagi perkembangan emosional, tingkah laku, masalah sosial dan akademik yang akan mempengaruhi kehidupan mereka selanjutnya (Hammer et al., 2018).

Hasil observasi pendahuluan lapangan di lingkungan Banjar Purnama Asri Desa Peguyangan Kangin Kecamatan Denpasar Utara, diketahui bahwa banyak remaja pada daerah tersebut yang telah mengkonsumsi minuman beralkohol sejak

dini. Berdasarkan wawancara pada beberapa penduduk setempat dikatakan bahwa konsumsi alkohol telah dilakukan mulai dari usia SMP. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran status kesehatan gigi dan mulut serta kebutuhan perawatan periodontal pada remaja yang mengkonsumsi alkohol di lingkungan Banjar Purnama Asri Desa Peguyangan Kangin Kecamatan Denpasar Utara. Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi penduduk setempat umumnya dan remaja khususnya mengenai dampak dari minuman beralkohol serta bagi fasilitas pelayanan kesehatan masyarakat setempat dalam menyusun *plan of action* pada wilayah setempat.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi adalah para remaja SMP laki-laki berusia 13-15 tahun di di lingkungan banjar purnama asri di Jalan Dewi Supraba, Desa Peguyangan kangin Kecamatan Denpasar Utara dengan jumlah populasi 112 orang. Teknik sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan besar minimal sampel menggunakan rumus Slovin dengan derajat penyimpangan terhadap populasi sebesar 10% (0,1) diperoleh jumlah sampel

minimal 54 orang. Sampel dipilih sesuai kriteria inklusi yaitu usia 13-15 tahun berjenis kelamin laki-laki dan sedang mengkonsumsi alkohol. Besar sampel ditentukan dengan rumus solvin:

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

Keterangan

- n= jumlah sampel
- N= jumlah populasi
- d= derajat penyimpangan terhadap populasi yang diinginkan

Instrumen pengukuran status kebersihan gigi dan mulut menggunakan OHI-s (*Oral Hygiene Index-simplified*) oleh Greene & Vermillion (1964) dengan menjumlahkan *Debris Index* (DI) dan *Calculus Index* (CI). Pemeriksaan DI dan CI dilakukan pada perwakilan gigi pada masing-masing segmen yaitu gigi 16, 26, 11 pada bagian bukal, gigi 36, 46 bagian lingual, 31 bagian bukal. Cara memeriksa DI, sonde bengkok diletakkan pada bagian insisal gigi penentu kemudian digerakkan ke arah servikal dan diberi skor. DI diperoleh dengan menjumlahkan skor DI pada masing-masing gigi penentu dibagi jumlag gigi yang diperiksa

Tabel 1 Skor *Debris Index* (DI)

Skor	Kondisi
0	Gigi bersih dari debris
1	Jika gigi ditutupi oleh debris tidak lebih dari 1/3 permukaan gigi
2	Jika gigi ditutupi oleh debris lebih dari 1/3 tetapi kurang dari 2/3 luas permukaan gigi
3	Jika gigi ditutupi oleh debris lebih dari 2/3 permukaan gigi

Pemeriksaan CI dilakukan dengan sonde ditempatkan pd bagian distal celah gingival lalu ditempatkan di bagian subgingival, lalu explorer digerakkan dr area kontak distal ke area kontak mesial gigi penentu kemudian

diberi skor. CI diperoleh dengan menjumlahkan skor pada masing-masing gigi penentu dibagi jumlah gigi yang diperiksa.

Tabel 2. Skor *Calculus Index* (CI)

Skor	Kondisi
0	Gigi bersih dari kalkulus
1	Jika terdapat kalkulus tidak lebih dari 1/3 permukaan servikal gigi
2	Jika terdapat kalkulus supragingival lebih dari 1/3 servikal tetapi kurang dari 2/3 atau terdapat sedikit kalkulus subgingiva
3	Jika terdapat kalkulus lebih dari 2/3 servikal atau terdapat kalkulus subgingiva yang melingkari servikal.

Indeks OHI-s diperoleh dengan menjumlahkan skor DI dan CI kemudian dikategorikan dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria Indeks OHI-s

OHI-s	Skor
Baik	0 - 1,2
Sedang	1,3 - 3,0
Buruk	3,1 - 6

Penilaian kebutuhan perawatan periodontal menggunakan Indeks CPITN oleh Ainamo et al (1984). Pemeriksaan pada gigi penentu dengan menggunakan probe WHO dan kaca mulut untuk melihat perdarahan gingiva saat probing, kalkulus, dan poket periodontal. Pemeriksaan dilakukan pada area fasial (mesio fasial, mid fasial dan

disto facial) dan lingual/ palatal (mesio lingual/palatal, mid lingual/palatal dan disto lingual/palatal). Indeks CPITN yang digunakan untuk menentukan kebutuhan perawatan periodontal berdasarkan kondisi jaringan periodontal, adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Skor CPITN dan Kategori Kebutuhan Perawatan Periodontal (KPP)

Skor	Kondisi Periodontal	KPP
0	Tidak terdapat perdarahan Tidak terdapat kalkulus Tidak terdapat poket patologis	-
1	Pendarahan pada probing Tidak terdapat kalkulus Tidak terdapat poket patologis	Edukasi instruksi kesehatan mulut dan skaling (EIKM+SK)
2	Terdapat kalkulus (sub/supragingival) Dengan atau tanpa perdarahan Tidak terdapat poket patologis	EIKM+SK

3	Poket Patologis sedalam 4-5 mm dengan atau tanpa kalkulus atau perdarahan	EIKM+SK+Perawatan kompleks (PK)
4	Poket patologis sedalam 6 mm atau lebih dengan atau tanpa kalkulus dan perdarahan	EIKM+SK+PK

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain alat diagnosa (*neerbacken*, pinset, excavator, sonde, kaca mulut), probe WHO, *handscoen*, gelas kumur, alkohol. Pelaksanaan penelitian dibagi menjadi dua tahap, tahap pertama persiapan meliputi persiapan surat ijin, persiapan *informed consent* dan format pemeriksaan. Tahap kedua yaitu tahap pelaksanaan meliputi penjelasan, penulisan identitas dan pemeriksaan sesuai instrument yang digunakan. Data ditabulasikan dan diolah secara deskriptif disajikan dalam bentuk tabel distribusi

frekuensi indeks OHI-s dan kebutuhan perawatan berdasarkan CPITN.

**HASIL PENELITIAN**

Penelitian dilakukan selama Bulan Oktober-November 2019 di Jalan Dewi Supraba, Desa Peguyangan kangin Kecamatan Denpasar Utara. Sampel sebanyak 54 orang anak remaja usia 13-15 tahun berjenis kelamin laki-laki yang memenuhi kriteria inklusi diperoleh gambaran status kebersihan gigi dan mulut sebagai berikut:

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Status Kebersihan Gigi dan Mulut (OHI-s)

Kriteria	n (orang)	Persentase (%)
Baik	16	29,63
Sedang	12	22,22
Buruk	26	48,15
Jumlah	54	100

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Kebutuhan Perawatan Periodontal Bedasarkan CPITN

Status Periodontal	KPP	n (orang)	Persentase (%)
Sehat	Tidak butuh perawatan	15	27,78
Perdarahan Gingiva	EIKM	11	20,37
Kalkulus	EIKM dan SK	28	51,85
	Jumlah	54	100

Tabel 5 menunjukkan bahwa sebanyak 16 orang (29,63%) remaja memiliki OHI-s baik, 12 orang (22,22%) sedang dan 26 orang (48,15%) buruk. Sebanyak 15 orang (27,78%) sehat tidak membutuhkan perawatan, 11 orang (20,37%) terdapat perdarahan gingiva saat probing

memerlukan tindakan edukasi, informasi kesehatan mulut serta 28 orang (51,85%) terdapat kalkulus/ karang gigi membutuhkan edukasi, informasi kesehatan mulut dan pembersihan karang gigi (skaling).

## PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan subjek laki-laki untuk menghindari hasil penelitian yang bias, karena berdasarkan penelitian Susanto et al. (2020) antara laki-laki dan perempuan memiliki tingkat kesadaran yang berbeda dalam menjaga kesehatan gigi dan mulutnya. Perempuan memiliki tingkat kesadaran yang lebih baik daripada laki-laki sehingga hal ini dapat mempengaruhi kondisi kebersihan gigi dan mulutnya. Hasil studi yang dipublikasikan Jing & Vaithilingam (2020) juga menyatakan bahwa antara laki-laki dan perempuan memiliki pola yang berbeda dalam mengkonsumsi alkohol serta efek yang berbeda pula dalam mengkonsumsi alkohol. Kondisi periodontal pada perempuan juga dipengaruhi oleh faktor hormonal.

Hasil penelitian ini menunjukkan sebagian besar subyek yang mengkonsumsi alkohol memiliki status OHI-s buruk (48,15%), hal ini menunjukkan kondisi kalkulus dan debris yang buruk pada rongga mulut pengguna alkohol. Alkohol memiliki pengaruh yang buruk terhadap kelenjar saliva, dimana alkohol dapat menyebabkan pembengkakan pada kelenjar saliva terutama kelenjar parotis yang merupakan kelenjar saliva terbesar dalam rongga mulut. Hal tersebut mempengaruhi metabolisme dan ekskresi saliva. Penurunan sekresi saliva akan menyebabkan menurunnya efek *self cleansing* saliva pada rongga mulut, sehingga berdampak pada meningkatnya akumulasi debris dan plak sehingga status OHI-s menjadi buruk. Debris dan plak merupakan faktor utama penyebab gingivitis dan periodontitis (Khairnar et al., 2017).

Jumlah saliva mempengaruhi kapasitas asam-basa/ *buffer* saliva, dimana

semakin banyak sekresi saliva maka kapasitas *buffer* akan meningkat dan berkurangnya sekresi saliva maka kapasitas *buffer* akan menurun. Penurunan kapasitas *buffer* saliva menyebabkan peningkatan suasana asam pada rongga mulut sehingga menyebabkan terjadinya demineralisasi pada gigi dan dapat meningkatkan resiko terjadinya karies gigi dan gingivitis (Khairnar et al., 2017).

Pemeriksaan kondisi periodontal pada penelitian ini menunjukkan hasil paling banyak subyek mengalami kondisi periodontal dengan skor 2 yaitu terdapat kalkulus supragingival maupun sub gingiva tanpa adanya poket periodontal. Pada pemeriksaan CPITN untuk usia di bawah 15 tahun tidak dilakukan pemeriksaan poket sehingga pada penelitian ini tidak terdapat kondisi periodontal dengan skor 3 atau 4. Pada remaja usia 15 tahun kebawah masih terdapat gigi yang belum erupsi sempurna sehingga pada pemeriksaan dapat menyebabkan *false* poket.

Penelitian oleh Amaral et al. (2009), Kim (2017) dan Porto et al (2012) menunjukkan adanya hubungan positif antara pengguna alkohol dengan terjadinya periodontitis, dimana terdapat peningkatan prevalensi periodontitis pada pengguna alkohol. Berdasarkan hal tersebut maka dikatakan bahwa alkohol merupakan faktor resiko terjadinya periodontitis. Keparahan dari periodontitis akibat konsumsi alkohol dipengaruhi oleh frekuensi minum alkohol dan ukuran atau banyaknya jumlah minuman serta jenis minuman yang dikonsumsi. Konsumsi alkohol dikaitkan juga dengan meningkatnya resiko kehilangan gigi, dimana pada subyek yang mengkonsumsi alkohol memiliki jumlah kehilangan gigi lebih banyak daripada yang tidak mengkonsumsi alkohol.

Mekanisme terjadinya periodontitis pada pengonsumsi alkohol disebabkan karena menurunnya respon *host* terhadap paparan mikroorganisme. Berkurangnya populasi dan fungsi neutrofil pada area radang menyebabkan proses radang berjalan lebih cepat. Perubahan metabolisme protein menyebabkan proses menyembuhkan berjalan lambat sehingga meningkatkan terjadinya periodontitis (Kim, 2017)

Sebanyak 82,22% remaja pada penelitian ini memerlukan Tindakan edukasi dan instruksi kesehatan gigi dan mulut, hal ini menunjukkan masih kurangnya pengetahuan remaja mengenai kesehatan gigi dan mulut. Pemberian edukasi kesehatan gigi dan mulut diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dan kemampuan dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut remaja di lingkungan tersebut terutama yang mengonsumsi alkohol. Selain edukasi mengenai kesehatan gigi dan mulut sebaiknya dilakukan konseling dari pihak yang berkompeten untuk menemukan penyebab gaya hidup remaja mengonsumsi alkohol sehingga dapat mengurangi atau menghilangkan kebiasaan tersebut.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kondisi status kebersihan mulut remaja peminum alkohol paling banyak status buruk dan Sebagian besar memerlukan edukasi instruksi kesehatan mulut serta pembersihan karang gigi (skaling). Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai frekuensi dan lamanya mengonsumsi alkohol terhadap keparahan penyakit periodontal.

## DAFTAR PUSTAKA

Ainamo, J., Parviainen, K., & Murtomaa, H. (1984). Reliability of the CPITN in

the epidemiological assessment of periodontal treatment needs at 13-15 years of age. *International Dental Journal*.

- Amaral, C. da S. F., Vettore, M. V., & Leão, A. (2009). The relationship of alcohol dependence and alcohol consumption with periodontitis: a systematic review. *Journal of Dentistry*, 37(9), 643–651.
- Greene, J. C., & Vermillion, J. R. (1964). The Simplified Oral Hygiene Index. *Journal of the American Dental Association* (1939). <https://doi.org/10.14219/jada.archive.1964.0034>
- Hammer, J. H., Parent, M. C., Spiker, D. A., & World Health Organization. (2018). Global status report on alcohol and health 2018. In *Global status report on alcohol* (Vol. 65, Issue 1). <https://doi.org/10.1037/cou0000248>
- Jing, T., & Vaithilingam, R. D. (2020). Alcohol consumption is associated with periodontitis. A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Community Dental Health*, 37, 12–21.
- Katyal, R., Saroch, N., & Bharat Bhushan, A. (2012). Alcohol and periodontal health in adolescence. *SRM Journal of Research in Dental Sciences*, 3(4), 257. <https://doi.org/10.4103/0976-433x.114973>
- Kesehatan Kementrian. (2018). *Hasil Utama Riskesdas 2018*. [https://www.kemkes.go.id/resources/download/info-terkini/materi\\_rakorpop\\_2018/Hasil\\_Riskesdas\\_2018.pdf](https://www.kemkes.go.id/resources/download/info-terkini/materi_rakorpop_2018/Hasil_Riskesdas_2018.pdf)
- Khairnar, M. R., Wadgave, U., & Khairnar, S. M. (2017). Effect of Alcoholism on Oral Health: A Review. *Journal of Alcoholism & Drug Dependence*, 05(03), 3–6. <https://doi.org/10.4172/2329-6488.1000266>
- Kim, Y.-S. (2017). Risk of Periodontitis Associated with Alcohol Consumption and Smoking Habit in

Korean Adults. *EC Dental Science*, 10, 82–89.

Porto, A. N., Semenoff Segundo, A., Vedove Semenoff, T. A. D., Pedro, F. M., Borges, Á. H., Cortelli, J. R., Costa, F. D. O., & Cortelli, S. C. (2012). Effects of forced alcohol intake associated with chronic stress on the severity of periodontitis: An animal model study. *International Journal of Dentistry*, 2012. <https://doi.org/10.1155/2012/465698>

Susanto, A., Carolina, D. N., Amaliya, A., Pribadi, I. M. S., & Miranda, A. (2020). Periodontal health status and treatment needs of the community in Indonesia: A cross sectional study. *Journal of International Oral Health*, 12(2), 114.