

HUBUNGAN MEROKOK DENGAN *CALCULUS INDEX* PADA REMAJA DI BR. DUKUH PESIRAHAN DENPASAR SELATAN TAHUN 2015

Ni Ketut Ratmini¹, Ni Nyoman Dewi Supriani,²
¹² Dosen JKG Poltekkes Denpasar

Abstract. *Smoking has become a habit that is very common and widespread in the community. Efforts to improve the oral health is an effort being made to change the behavior of a person, group of people or community, so as to have a habit of healthy living behavior in the field of oral health. In smokers tend to form more plaque and tartar that can lead to gingivitis (bleeding gums, swollen). This study aims to determine the relationship of smoking with the calculus index in teenagers in Banjar Dukuh Pesirahan Pedungan Denpasar Selatan 2015. The research method is cross sectional, the research data is secondary data from Yudhistira study research about illustration of OHIS in teenager smokers in Br. Dukuh Pesirahan Denpasar Selatan 2014, using Spearman analyses test. Results showed there is significant association between smoking and calculus index.*

Keywords : *Smoking , Calculus Index*

Pendahuluan

Tercapainya derajat kesehatan masyarakat yang optimal ditandai oleh penduduknya hidup dengan perilaku dan lingkungan sehat, memiliki kemampuan untuk menjangkau pelayanan kesehatan bermutu adil dan merata, serta memiliki derajat kesehatan yang optimal diseluruh wilayah Republik Indonesia. Kesehatan individu tidak lepas dari kesehatan mulut. Upaya peningkatan kesehatan mulut merupakan upaya-upaya yang dilakukan untuk merubah perilaku seseorang, sekelompok orang atau masyarakat, sehingga mempunyai kebiasaan berperilaku hidup sehat di bidang kesehatan mulut¹.

Peran serta aktif masyarakat sangat dibutuhkan dibidang kesehatan gigi dan mulut, masyarakat dapat mencapainya melalui suatu kegiatanelihara diri. Tiap individu diharapkan dapat memahami bahwa kesehatan gigi merupakan salah satu komponen kesehatan umum perorangan. Kesehatan gigi dan mulut yang baik akan membuat jaringan di sekitar menjadi sehat.

Gigi dan mulut harus mendapat perhatian dan pemeliharaan maksimal, sehingga mendapat daya tahan yang lebih baik².

Mulut dikatakan bersih apabila gigi-gigi yang ada didalamnya bebas dari *plaque* dan *calculus*. *Plaque* adalah suatu deposit lunak yang terdiri atas kumpulan bakteri yang berkembangbiak di dalam suatu matrik. *Plaque* dapat dihilangkan dengan cara menggosok gigi, sedangkan *calculus* atau karang gigi hanya dapat dihilangkan oleh seorang dokter gigi atau perawat gigi³.

Menurut Green, perilaku dipengaruhi oleh tiga faktor utama yaitu: a) faktor predisposisi (*predisposing factor*), yang terwujud dalam pengetahuan, sikap, kepercayaan, nilai-nilai; b) faktor pendukung (*enabling factor*), yang terwujud dalam lingkungan fisik, tersedia atau tidak tersedianya sarana dan prasarana atau fasilitas kesehatan bagi masyarakat; c) faktor pendorong (*reinforcing factor*) yang terwujud dalam sikap dan perilaku petugas kesehatan, atau petugas yang lain yang merupakan kelompok referensi dari perilaku masyarakat⁴.

Merokok sudah menjadi kebiasaan yang sangat umum dan meluas di masyarakat. Rokok tidak dapat dipisahkan dari bahan baku pembuatannya yakni tembakau⁵. Ilmuwan menganggap bahwa menghirup asap rokok tanpa sengaja (perokok pasif) lebih berbahaya dari pada menghirup rokok dengan sengaja (perokok aktif)⁶. Preber dan Kant, meneliti efek merokok pada anak sekolah usia 15 tahun dan melaporkan peningkatan *index* kebersihan mulut pada perokok bila dibandingkan dengan kontrol bukan perokok⁷.

Pada perokok cenderung terbentuk lebih banyak *plaque* dan karang gigi yang dapat mengakibatkan radang gusi (gusi berdarah, bengkak). Gusi yang meradang juga tidak kunjung sembuh dan rentan terinfeksi. Orang yang merokok lebih banyak *debris*, *calculus*, *gingivitis* dan *periodontitis* dari pada orang-orang yang tidak merokok⁸. Kandungan nikotin dan tar pada rokok dapat membuat warna gigi menjadi lebih kuning dan meninggalkan noda coklat-kehitaman yang menempel dengan kuat. Penelitian-penelitian epidemiologis lainnya juga menunjukkan deposisi *calculus*, *debris* dan *stain* makin bertambah pada perokok dari pada bukan perokok. Akumulasi *plaque* dalam rongga mulut juga lebih besar pada perokok dari pada bukan perokok. Perokok juga lebih mudah mengalami *gingivitis* dari pada orang yang tidak merokok. Dewasa ini remaja sudah mulai merokok, dimana perokok aktif di kalangan anak-anak mengalami peningkatan cukup signifikan dalam 10 tahun terakhir. Indonesia memiliki prevalensi perokok aktif tertinggi sebanyak 36,1% orang dewasa, dan 67% pria remaja⁷.

Penelitian tentang gambaran kondisi jaringan periodontal pada perokok di lingkungan Br Ambengan Kelurahan Pedungan Denpasar Selatan Tahun 2013, menemukan hampir seluruh perokok memiliki karang gigi (*Calculus*)¹⁰.

Penelitian tentang gambaran kebersihan gigi dan mulut pada remaja perokok di Banjar Dukuh Pesirahan tahun 2014, mendapatkan tipe perokok ringan memiliki rata-rata *OHI-S* kriteria sedang, tipe perokok sedang memiliki rata-rata *OHI-S* kriteria sedang, dan tipe perokok berat memiliki rata-rata *OHI-S* kriteria buruk¹¹. Penelitian tentang gambaran perilaku merokok dan kebersihan gigi dan mulut pada perajin perak di desa Bangbang Kecamatan Tembuku Kabupaten Bangli Tahun 2015, di dapatkan rata-rata nilai *OHI-S* tipe perokok berat dengan kriteria buruk¹².

Sehubungan dengan hal tersebut, penulis tertarik untuk meneliti tentang hubungan merokok dengan *calculus index*.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui hubungan merokok dengan *calculus index* pada remaja di Banjar Dukuh Pesirahan Pedungan Denpasar Selatan tahun 2015.

Metode penelitian adalah *cross sectional*, data penelitian adalah data sekunder dari hasil penelitian Yudistira tentang gambaran *OHIS* pada remaja perokok di Br. Dukuh Pesirahan, Denpasar Selatan, Tahun 2014. Analisis data menggunakan analisis bevariat.

Hasil dan pembahasan

Merokok mempunyai dampak yang besar bagi kebersihan gigi dan mulut antara lain pewarnaan pada gigi (*stain*) dan karang gigi (*calculus*)

Rokok mengandung tar dan nikotin yang dapat mengendap di permukaan gigi dan menimbulkan pewarnaan coklat kehitam-hitaman. Pewarnaan ini tidak bisa dihilangkan dengan menyikat gigi biasa sehingga menjadi masalah estetika (menggangu penampilan)¹³.

Plaque yang menumpuk pada gigi perokok, jika tidak dilakukan pengendalian *plaque*, maka timbunan bakteri di dalam *plaque* akan semakin banyak dan *plaque*

mengalami penambahan massa, kemudian berlanjut dengan pengerasan yang disebut dengan karang gigi (*calculus*). Karang gigi berwarna coklat kehitaman dan berbau. Karang gigi tidak bisa dihilangkan dengan menyikat gigi biasa. Pemeriksaan untuk dapat mengetahui banyaknya *debris* dan *calculus* dilakukan pemeriksaan pada gigi tertentu dan permukaan tertentu dari gigi-gigi tersebut yaitu:

- a. *Molar* permanen satu kanan atas permukaan *buccal*.
- b. *Incisive* permanen satu kanan atas permukaan *labial*.
- c. *Molar* permanen satu kiri atas permukaan *buccal*.
- d. *Molar* permanen satu kiri bawah permukaan *lingual*.
- e. *Incisive* permanen satu kiri bawah permukaan *labial*.
- f. *Molar* permanen satu kanan bawah permukaan *lingual*.

Tabel 1 Kriteria *Calculus Index*

No.	Kriteria	Nilai
1	Tidak ada <i>calculus</i>	0
2	Pada permukaan gigi yang terlihat, terdapat <i>supra gingival calculus</i> yang menutupi 1/3 permukaan gigi atau kurang dari 1/3 permukaan gigi dihitung dari <i>cervical</i> .	1
3a	Pada permukaan gigi yang terlihat, terdapat <i>supra gingival calculus</i> yang menutupi lebih dari 1/3 sampai dengan 2/3 permukaan gigi dihitung dari <i>cervical</i> .	2
b.	Pada <i>cervical</i> gigi terdapat sedikit <i>sub gingival calculus</i>	2
4a.	Pada permukaan gigi yang terlihat, terdapat <i>supra gingival calculus</i> menutupi lebih dari 2/3 dihitung dari <i>cervical</i> atau menutupi seluruh permukaan gigi.	3
b.	Pada permukaan gigi ada <i>sub gingival calculus</i> yang menutupi dan melingkari seluruh bagian <i>cervical</i> yang disebut "A Continuous Band of Sub Gingival Calculus"	3

$$\text{Calculus Index} = \frac{\text{Jumlah penilaian calculus}}{\text{Jumlah gigi diperiksa}}$$

Rokok adalah hasil olahan tembakau dibungkus, termasuk cerutu

ataupun bentuk lainnya yang dihasilkan dari tanaman *Nicotiana tabacum*, *Nicotiana rustica* dan spesies lainnya atau sintesisnya yang mengandung nikotin dan tar dengan atau tanpa bahan tambahan. Merokok adalah membakar tembakau yang kemudian diisap asapnya, baik menggunakan rokok maupun pipa¹⁴.

Perilaku merokok adalah sesuatu yang dilakukan seseorang berupa membakar dan menghisapnya serta dapat menimbulkan asap yang dapat terhisap oleh orang-orang disekitarnya¹⁵. Ada empat tahapan dalam perilaku merokok. Keempat tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Tahap *Preparatory*, seseorang mendapatkan gambaran yang menyenangkan mengenai merokok dengan cara mendengar, melihat ataupun hasil membaca sehingga menimbulkan niat untuk merokok;
- 2) Tahap *Initiation* (tahap perintisan merokok) yaitu tahap keputusan seseorang untuk menirukan atau mencoba perilaku merokok;
- 3) Tahap *Becoming A Smoker*, pada tahap ini, seseorang yang telah mengkonsumsi rokok sebanyak empat batang per hari cenderung menjadi perokok;
- 4) Tahap *Maintenance Of Smoking*, Pada tahap ini merokok menjadi salah satu bagian dari cara pengaturan diri (*self regulating*). Merokok dilakukan untuk memperoleh efek yang menyenangkan¹⁶.

Tipe perokok berdasarkan jumlah batang rokok yang dihisap per hari:

- 1) Perokok ringan menghisap lebih dari 1-4 batang rokok dalam sehari;
- 2) Perokok sedang menghisap lebih dari 5-14 batang rokok dalam sehari;
- 3) Perokok berat menghisap lebih dari 15 batang rokok dalam sehari¹⁷.

Remaja perokok adalah remaja yang mempunyai perilaku merokok, dimana perilaku merokok adalah sesuatu yang dilakukan seseorang berupa membakar dan menghisapnya serta dapat menimbulkan asap yang dapat terhisap oleh orang-orang disekitarnya¹⁵.

Jumlah perokok di seluruh dunia meningkat menjadi hampir satu miliar orang dan di sejumlah negara termasuk Indonesia dan Rusia lebih dari separuh jumlah penduduk laki-laki merokok setiap hari. Berdasarkan data terbaru, jumlah perokok di seluruh dunia meningkat hampir 250 juta orang antara 1980 hingga 2012. Temuan tersebut diungkap oleh tim peneliti yang ditulis dalam *Journal of the American Medical Association*, mereka mengatakan peningkatan jumlah perokok terjadi karena adanya peningkatan jumlah penduduk yang meningkat dua kali lipat selama 50 tahun terakhir¹⁸.

Wartawan BBC, Tulip Mazumdar melaporkan di sejumlah negara termasuk Indonesia, Timor Leste dan Rusia, lebih dari separuh penduduk pria mengkonsumsi rokok setiap hari. Adapun tingkat perokok paling rendah di antaranya terdapat di kepulauan Karibia seperti Antigua dan Barbuda. Di sana, hanya satu di antara 20 orang yang merokok setiap hari. Konsumsi rokok di Indonesia sudah cukup mengkhawatirkan, dari data Badan Kesehatan Dunia (WHO), Indonesia menempati urutan ketiga setelah Cina dan India¹⁷.

Menurut data perokok aktif di kalangan anak-anak mengalami peningkatan cukup signifikan dalam 10 tahun terakhir. Berdasarkan data *Global Adult Tobacco Survey* tahun 2011, Indonesia memiliki prevalensi perokok aktif tertinggi sebanyak 36,1% orang dewasa, dan 67% pria remaja. Berdasarkan survei yang dilakukan Kementerian Kesehatan (Kemenkes) Republik Indonesia, sebesar 89,3 % remaja Indonesia merokok karena melihat iklan. Baik media cetak maupun media elektronik. Untuk meningkatkan perlindungan masyarakat Indonesia, pemerintah mengeluarkan Permenkes No.28 tahun 2013 yang mewajibkan perusahaan rokok mencantumkan salah satu dari lima gambar bahaya merokok dalam bungkus rokok.

Peraturan ini diharapkan sudah diterapkan pada 24 Juni 2014 mendatang. Menurut Badan Kesehatan Dunia (WHO), setiap 6,5 detik ada satu orang meninggal karena rokok. Riset juga menyebutkan, orang mulai merokok pada usia remaja, dengan persentase 70% perokok memulai di usia remaja¹⁹.

Batasan usia remaja yang umum digunakan oleh para ahli adalah antara 12 hingga 21 tahun. Rentang waktu usia remaja ini biasanya dibedakan atas tiga, yaitu: a) Masa remaja awal, 12-15 tahun; b) Masa remaja pertengahan, 15-18 tahun; c) Masa remaja akhir, 18-21 tahun. Masa remaja dibedakan menjadi empat bagian, yaitu masa pra-remaja 10-12 tahun, masa remaja awal 12-15 tahun, masa remaja pertengahan 15-18 tahun, dan masa remaja akhir 18-21 tahun²⁰. Definisi yang dipaparkan oleh Sri Rumini, Siti Sundari, Zakiah Darajat dan Santrock menggambarkan bahwa masa remaja adalah masa peralihan dari masa anak-anak dengan masa dewasa dengan rentang usia antara 12 sampai 22 tahun, dimana pada masa tersebut terjadi proses pematangan baik itu pematangan fisik maupun psikologis²¹.

Berdasarkan hasil analisis data tentang tipe perokok dan *calculus index*, pada remaja di Br. Dukuh Pesirahan Tahun 2015, diperoleh data seperti pada table 2 berikut:

Tabel 2. Tipe Perokok dan *Calculus Index*

Tipe Perokok	<i>Calculus Index</i>			Total
	Baik	Sedang	Buruk	
Ringan	9	1	0	10
Sedang	5	13	0	18
Berat	1	16	2	19
Total	15	30	2	47

Tabel 2 menunjukkan bahwa tipe perokok berat memiliki *calculus index* buruk dan tipe perokok ringan sebagian besar memiliki *calculus index* baik. Hasil analisis bevariat tentang hubungan merokok dengan *calculus index*, diperoleh hasil signifikansi 0,00 yang artinya ada hubungan

yang signifikan antara merokok dengan calculus index dan dapat dilihat dari tabel 1 bahwa, semakin sering merokok (perokok berat), semakin buruk nilai *calculus indexnya*. Hasil penelitian ini sesuai dengan Cendranata (2013) yang mengatakan, pada perokok cenderung terbentuk lebih banyak *plaque* dan karang gigi yang dapat mengakibatkan radang gusi (gusi berdarah, bengkak). Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Mardiari (2015) yang mendapatkan rata-rata nilai *OHI-S* tipe perokok berat dengan kriteria buruk.

Simpulan dan Saran

Simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah, ada hubungan yang signifikan antara merokok dengan *calculus index* pada remaja di Br. Dukuh Pesirahan Pedungan Denpasar Selatan Tahun 2015.

Saran yang dapat disampaikan adalah memberi penyuluhan kepada remaja tentang hubungan merokok terhadap kebersihan gigi untuk mencegah penyakit jaringan periodontal.

Daftar Pustaka

1. Depkes RI 1999, *Indonesia Sehat 2010 Visi, Misi Kebijakan Dan Strategi Pembangunan*, Jakarta: TP.
2. _____1995, *Tata Cara Kerja Pelayanan Asuhan Kesehatan Gigi Dan Mulut Di Puskesmas*, Jakarta: TP
3. Be K.N., 1987, *Preventive Dentistry*, Bandung: Yayasan Kesehatan Gigi Indonesia.
4. Notoatmojo, S, 2003, *Pendidikan Dan Perilaku Kesehatan*, Jakarta: Rineka Cipta.
5. Amalia,2006,*Rokok*,(online),available:ht tp://www.geocities.com/pentagon rokok 1(9 April 2013).
6. Srigupta, A.A., 2004, *Kekhususan Rokok Indonesia*, Jakarta: PT.Gramedia widiasarana.
7. Barakah, A., 2013, *Gambaran Kondisi jaringan Periodontal Pada Perokok di Lingkungan Banjar Ambengan Kelurahan Pedungan Denpasar Selatan Tahun 2003*, KTI, Poltekkes Denpasar.
8. Yudistira, A., 2014, *Gambaran Kebersihan Gigi dan Mulut pada Remaja Perokok di Br. Dukuh Pesirahan Pedungan Denpasar Selatan Tahun 2014*, KTI, Poltekkes Denpasar.
9. Mardiari, S., 2015, *Gambaran perilaku merokok dan kebersihan gigi dan mulut pada perajin perak di Desa Bangbang Kecamatan Tembuku Kabupaten Bangli tahun 2015*. KTI, POLtekkes Denpasar.