
HUBUNGAN KEBIASAAN MEROKOK DENGAN STATUS PERIODONTAL TUKANG BECAK DI SEKITAR KAMPUS USU MEDAN

(RELATIONSHIP BETWEEN SMOKING AND PERIODONTAL STATUS OF PEDICAP RIDER AROUND USU CAMPUS MEDAN)

Rika Alamsyah, Lina Natamiharja, Rizka Handayani

Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Pencegahan/Kesehatan Gigi Masyarakat
Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Sumatera Utara
Jl. Alumni No.2 Kampus USU Medan 20155

Abstract

Cigarette consumption is increases every year. Basic health research 2007 described that the prevalence of smoking in Indonesian people was 24%. Smoking is one of the periodontal risk factors. The aim of study was to know the relationship of smoking habit with periodontal status, that consist of oral hygiene, gingival bleeding and periodontal index in pedicap rider around USU campus. Design of research was cross sectional study. The population of this study was pedicap riders who had smoking and no smoking habit. The total of sample was 115. Sample was taken by using *purposive sampling*, in accordance with inclusion criteria. The results showed that pedicap rider who smoked was 60.9% and who did not smoke 39.1%. The average of oral hygiene index of smoker was 4.54 ± 1.05 . The average of gingival bleeding index of smoker was 0.25 ± 0.26 . The average of periodontal index of smoker was 3.46 ± 1.67 . There were significant differences of oral hygiene index, gingival bleeding and periodontal index between smokers and non smokers ($p= 0.000$) There were significant relations between the amount of cigarette in take with oral hygiene, gingival bleeding and periodontal index ($p= 0.000$). There were significant relations between length of smoking to wards oral hygiene status, gingival bleeding and periodontal index. In conclusion, there was periodontal status differences between smokers and non smokers, between amount of sucked cigarette with periodontal status and between the length of smoking with periodontal status.

Key words: smoking habit, periodontal status, oral hygiene

Abstrak

Konsumsi rokok di Indonesia meningkat setiap tahunnya. Riskesdas 2007 menggambarkan prevalensi merokok penduduk Indonesia adalah 24%. Merokok merupakan salah satu faktor risiko penyakit periodontal. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan kebiasaan merokok terhadap sttus periodontal yang terdiri atas oral higiene, perdarahan gingiva dan indeks periodontal pada tukang becak di sekitar kampus USU. Rancangan penelitian adalah *cross sectional*. Populasi penelitian adalah tukang becak yang mempunyai kebiasaan merokok dan tidak merokok. Jumlah sampel adalah 115 sampel. Sampel diambil dengan cara *purposive sampling* sesuai ciri-ciri kriteria inklusi. Hasil penelitian menunjukkan prevalensi tukang becak yang merokok adalah 60,9% dan yang tidak merokok 39,1%. Rerata indeks oral higiene responden yang merokok adalah $4,54 \pm 1,05$. Rerata indeks perdarahan gingiva responden yang merokok adalah $0,25 \pm 0,26$. Rerata indeks periodontal responden yang merokok adalah $3,46 \pm 1,67$. Ada perbedaan yang bermakna indeks oral higiene, perdarahan gingiva dan indeks periodontal antara responden yang merokok dan tidak merokok ($p= 0,000$). Ada hubungan antara jumlah rokok terhadap indeks oral higiene, perdarahan gingiva dan indeks periodontal ($p= 0,000$). Ada hubungan yang bermakna antara lama merokok terhadap indeks oral higiene, perdarahan gingiva dan indeks periodontal ($p= 0,000$). Sebagai kesimpulan, ada perbedaan status periodontal perokok dan bukan perokok, terdapat hubungan jumlah batang rokok yang dihisap terhadap status periodontal serta hubungan lama merokok terhadap status periodontal.

Kata kunci: kebiasaan merokok, status periodontal, oral higiene

PENDAHULUAN

Perilaku merokok sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Berbagai macam cara dilakukan untuk mensosialisasikan dampak negatif perilaku merokok terhadap kesehatan, namun tidak mudah untuk menurunkan jumlah perokok yang ada.¹ Kebiasaan merokok merupakan perilaku penggunaan tembakau yang menetap biasanya lebih dari setengah bungkus rokok perhari dengan adanya tambahan distress yang disebabkan oleh kebutuhan akan tembakau secara berulang-ulang.^{1,2}

Perokok merupakan seseorang yang mengonsumsi rokok sedikitnya 1 batang perhari selama sekurang-kurangnya 1 tahun. Menurut Sitepoe, perokok diklasifikasikan menjadi 4 kelompok, yaitu: 1) perokok ringan adalah orang yang mengonsumsi rokok 1 sampai 10 batang perhari; 2) perokok sedang adalah orang yang mengonsumsi rokok 11 sampai 20 batang perhari; 3) perokok berat adalah orang yang mengonsumsi rokok lebih dari 20 batang perhari; dan 4) perokok yang menghisap rokok dalam-dalam.³

Data Riskesdas tahun 2007 menggambarkan prevalensi merokok pada penduduk Indonesia menunjukkan bahwa secara nasional persentase penduduk umur 10 tahun ke atas yang merokok setiap hari adalah 24%. Persentase tertinggi ditemukan di Provinsi Bengkulu 29,5%, diikuti dengan Lampung 28,8% dan Jawa Barat 26,6%. Sedangkan persentase terendah dijumpai di Provinsi Maluku 19,2%.⁴ Penelitian yang dilakukan oleh Boedhi Darmojo (cit: Sianturi G) di Semarang menggambarkan prevalensi merokok pada tukang becak 96,1%, paramedik 79,8%, pegawai negeri 51,9%, dan dokter 36,8%.⁵ Satu dari tiga orang dewasa merokok dan 73% pria tanpa pendidikan formal merokok serta dinyatakan juga bahwa pria berpenghasilan rendah memiliki prevalensi lebih tinggi namun konsumsi rokok mereka lebih rendah.⁶

Ditinjau dari jenjang pendidikan, persentase tertinggi perokok didapati pada masyarakat tamat SMA 26,8% diikuti dengan masyarakat yang tidak tamat sekolah 26,3%. Berdasarkan data Riskesdas persentase perokok lebih tinggi pada masyarakat pedesaan 25,3% dibandingkan dengan masyarakat perkotaan 21,2%.⁴

Merokok merupakan salah satu faktor risiko terjadinya penyakit periodontal.⁷⁻⁹ Merokok dapat menyebabkan kerusakan fungsi neutrofil, menghambat respons imun terhadap patogen pada jaringan periodontal dan berpengaruh pada sistemik maupun lokal. Merokok berkaitan dengan meningkatnya penyakit periodontal terutama kehilangan level tulang dan kehilangan perlekatan serta pembentukan saku

periodontal.⁸ Penelitian mengenai hubungan kebiasaan merokok dengan status periodontal melaporkan subjek perokok mempunyai risiko keberadaan poket periodontal ≥ 4 mm 3,08 kali lebih besar daripada bukan perokok.⁹ Banihashemrad dkk. melaporkan adanya hubungan antara resesi gingiva dengan merokok. Resesi gingiva lebih besar pada perokok (1,12 mm) dibandingkan dengan bukan perokok (0,36 mm).¹⁰ Hasil penelitian Putri Emilia terhadap tukang becak menggambarkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara jenis rokok yang dikonsumsi terhadap indeks periodontal dan indeks perdarahan gingiva. Alasan ini digunakan oleh peneliti untuk tidak menilai hubungan jenis rokok yang dikonsumsi terhadap kondisi periodontal.

Salah satu kelompok masyarakat yang memiliki kebiasaan merokok dengan prevalensi tertinggi adalah tukang becak. Sekitar kampus USU merupakan salah satu lokasi pangkalan tukang becak di kota Medan. Dalam melaksanakan pekerjaannya, tukang becak membutuhkan sesuatu yang dapat mengurangi kejenuhan dan meningkatkan konsentrasi. Alasan ini merupakan salah satu penyebab timbulnya perilaku merokok pada tukang becak. Dari latar belakang masalah di atas maka perlu untuk melakukan penelitian tentang kebiasaan merokok dan keadaan jaringan periodontal pada tukang becak di sekitar kampus USU. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui apakah ada hubungan kebiasaan merokok terhadap status periodontal tukang becak di sekitar kampus USU.

BAHAN DAN METODE

Jenis rancangan penelitian adalah *cross sectional* yaitu penelitian non eksperimental dalam rangka mempelajari korelasi antara faktor risiko merokok dengan efek yaitu kondisi oral higiene, perdarahan gingiva dan indeks penyakit periodontal pada subjek penelitian melalui pengujian hipotesa.

Populasi penelitian adalah tukang becak yang beroperasi di sekitar kampus USU yang mempunyai kebiasaan merokok dan tidak merokok. Kriteria inklusi sampel dalam penelitian ini adalah:

- Berusia 21-60 tahun (sesuai dengan pembagian usia menurut Hurlock; 21-39 tahun merupakan periode dewasa awal; 40-60 tahun merupakan periode dewasa madya. Di atas usia 60 tahun tidak dimasukkan ke dalam sampel karena penyakit periodontal akan dipengaruhi oleh adanya penyakit sistemik).
- Tidak mendapatkan perawatan periodontal berupa pembersihan karang gigi minimal 6 bulan sebelumnya.

c. Bersedia mengikuti penelitian.

Untuk mendapatkan besar sampel yang akan diambil dalam penelitian ini, penulis menggunakan persentase periodontitis yang disebabkan oleh kebiasaan merokok penelitian Adriani tahun 2008, yaitu 41,9%. Berdasarkan perhitungan dengan tingkat kemaknaan (α) 5% dan *confidence level* 95% diperoleh besar sampel minimal 94 orang. Sampel diambil dengan menggunakan cara sesuai ciri-ciri karakteristik populasi yang ditetapkan purposif dalam kriteria inklusi sampai diperoleh jumlah sampel sebanyak 115 orang.

Pengumpulan data karakteristik responden dilakukan dengan cara wawancara dengan bantuan kuesioner. Untuk mengukur oral higiene digunakan indeks oral higiene sederhana (*Simplified Oral Hygiene Index*), dan untuk mengukur perdarahan papila digunakan indeks perdarahan papilla modifikasi (*modified papillary bleeding index*, Saxer dan Muhlemann). Untuk mengukur keparahan penyakit periodontal digunakan indeks Russel, alat yang digunakan adalah kaca mulut dan prob periodontal. Analisis data menggunakan T-Test independen dan Anova.

HASIL

Hasil penelitian menunjukkan prevalensi tukang becak sekitar kampus USU yang merokok adalah 60,9% dan yang tidak merokok 39,1%. Sebagian tukang becak yang merokok mengonsumsi rokok sebanyak 11-20 batang per hari yaitu 42,9%, dan sebanyak 48,6% sudah mengonsumsi rokok lebih dari 15 tahun (Tabel 1).

Tabel 1. Kebiasaan merokok tukang becak di sekitar kampus USU (n=115)

Variabel	N	%
Kebiasaan Merokok		
Ya	70	60,9
Tidak	45	39,1
Jumlah Rokok		
1-10 batang	23	32,9
11-20 batang	30	42,9
> 20 batang	17	24,3
Lama Merokok		
1-5 tahun	11	15,7
6-10 tahun	9	12,9
11-15 tahun	16	22,9
> 15 tahun	34	48,6

Rerata indeks oral higiene responden yang merokok adalah $4,54 \pm 1,05$, sedangkan yang tidak merokok reratanya lebih rendah yaitu $2,73 \pm 1,06$.

Hasil uji statistik t-test menunjukkan ada perbedaan signifikan antara rerata indeks oral higiene responden yang merokok dan tidak merokok ($p= 0,000$) (Tabel 2).

Tabel 2. Perbedaan rerata indeks oral higiene antara perokok dan bukan perokok tukang becak di sekitar kampus USU

Perokok	N	Indeks Oral Higiene		p
		Rerata	SD	
Ya	70	4,54	± 1,05	0,000*
Bukan	45	2,73	± 1,06	

Rerata indeks perdarahan gingiva responden yang merokok adalah $0,25 \pm 0,26$ sedangkan yang tidak merokok reratanya lebih tinggi yaitu $0,58 \pm 0,27$. Hasil uji statistik t-test menunjukkan ada perbedaan signifikan antara rerata indeks perdarahan gingiva responden yang merokok dan tidak merokok ($p= 0,000$) (Tabel 3).

Tabel 3. Perbedaan rerata indeks perdarahan gingival antara perokok dan bukan perokok tukang becak di sekitar kampus USU

Kebiasaan	N	Indeks Perdarahan		p
		Rerata	± SD	
Ya	70	0,25	± 0,26	0,000*
Bukan	45	0,58	± 0,27	

Rerata indeks periodontal responden yang merokok adalah $3,46 \pm 1,67$ sedangkan yang tidak merokok reratanya lebih rendah yaitu $1,33 \pm 1,59$. Hasil uji statistik t-test menunjukkan ada perbedaan signifikan antara rerata indeks periodontal responden yang merokok dan tidak merokok ($p= 0,000$) (Tabel 4).

Tabel 4. Perbedaan rerata indeks periodontal antara perokok dan bukan perokok tukang becak di sekitar kampus USU

Perokok	N	Indeks Periodontal		p
		Rerata	±SD	
Ya	70	3,46	± 1,67	0,000*
Bukan	45	1,33	± 1,59	

Responden yang mengonsumsi rokok 1-10 batang per hari memiliki rerata indeks oral higiene $4,49 \pm 0,86$, sedangkan responden yang mengonsumsi rokok lebih dari 20 batang per hari memiliki rerata indeks oral higiene lebih tinggi yaitu $4,78 \pm$

1,41. Nilai rerata indeks debris lebih tinggi dari rerata indeks kalkulus. Hasil analisis statistik menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara jumlah rokok yang dikonsumsi per hari dengan rerata indeks oral hygiene responden ($p=0,000$) (Tabel 5).

Tabel 5. Hubungan jumlah rokok yang dikonsumsi dengan rerata indeks oral hygiene tukang becak di sekitar kampus USU

Jumlah batang Rokok	N	Indeks Debris Rerata \pm SD	Indeks Kalkulus Rerata \pm SD	Indek Oral Higiene Rerata \pm SD	p
1-10	23	2,18 \pm 0,65	2,18 \pm 0,54	4,49 \pm 0,86	0,000
11-20	30	2,13 \pm 0,5	2,13 \pm 0,69	4,45 \pm 0,97	
>20	17	2,42 \pm 0,64	2,36 \pm 0,62	4,78 \pm 1,41	

Responden yang mengonsumsi rokok 1-10 batang per hari memiliki rerata indeks perdarahan gingiva $0,26 \pm 0,21$ sedangkan responden yang mengonsumsi rokok lebih dari 20 batang per hari memiliki rerata indeks perdarahan gingiva lebih rendah yaitu $0,18 \pm 0,28$. Hasil analisis statistik menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara jumlah rokok yang dikonsumsi per hari dengan rerata indeks perdarahan gingiva responden ($p=0,000$) (Tabel 6).

Tabel 6. Hubungan jumlah batang rokok yang dikonsumsi dengan rerata indeks perdarahan gingiva tukang becak di sekitar kampus USU

Jumlah batang rokok	N	Indeks Perdarahan Gingiva Rerata \pm SD	p
1-10	23	$0,26 \pm 0,21$	= 0,000
11-20	30	$0,28 \pm 0,28$	
> 20	17	$0,18 \pm 0,28$	

Responden yang mengonsumsi rokok 1-10 batang per hari memiliki rerata indeks periodontal $2,77 \pm 1,31$ sedangkan responden yang mengonsumsi rokok lebih dari 20 batang per hari memiliki rerata indeks periodontal lebih tinggi yaitu $4,21 \pm 1,75$. Hasil analisis statistik menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara jumlah rokok yang dikonsumsi per hari dengan rerata indeks periodontal responden ($p=0,000$) (Tabel 7).

Responden yang merokok selama 6-10 tahun memiliki rerata indeks perdarahan gingiva $0,33 \pm 0,12$ sedangkan responden yang merokok lebih

dari 15 tahun memiliki rerata indeks perdarahan gingiva lebih rendah yaitu $0,21 \pm 0,29$. Hasil analisis statistik menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara lama merokok dengan rerata indeks perdarahan gingiva responden ($p=0,000$) (Tabel 8).

Tabel 7. Hubungan jumlah batang rokok yang dikonsumsi dengan rerata indeks periodontal tukang becak di sekitar kampus USU

Jumlah batang rokok	N	Indeks Periodontal Rerata \pm SD	p
1-10	23	$2,77 \pm 1,31$	= 0,000
11-20	30	$3,57 \pm 1,71$	
> 20	17	$4,21 \pm 1,75$	

Tabel 8. Hubungan lama merokok dengan rerata indeks perdarahan gingiva tukang becak sekitar kampus USU

Lama Merokok (tahun)	N	Perdarahan Gingiva Rerata \pm SD	p
1-5	11	$0,30 \pm 0,26$	= 0,000
6-10	9	$0,33 \pm 0,12$	
11-15	16	$0,24 \pm 0,23$	
>15	34	$0,21 \pm 0,29$	

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan tukang becak di sekitar kampus USU yang merokok persentasenya adalah 60,9%. Persentase ini lebih rendah bila dibandingkan dengan hasil penelitian Boedhi di Semarang yang menyatakan 96,1% tukang becak memiliki kebiasaan merokok.⁶ Persentase ini juga lebih rendah dibandingkan dengan kebiasaan merokok pada tukang becak di kelurahan Tanjung Rejo seperti yang dilaporkan Emilia yaitu 79% tukang becak memiliki kebiasaan merokok.¹¹ Hal ini mungkin disebabkan karena wilayah penelitian ini lebih kecil bila dibandingkan dengan wilayah penelitian yang dilakukan oleh Boedhi dan sebaran responden tidak sama antara daerah yang satu dengan daerah lainnya.

Riskesdas sebanyak 42,9% responden yang memiliki kebiasaan merokok mengonsumsi rokok sebanyak 11-20 batang per sehari. Hasil ini sesuai dengan data tahun 2007 yang menggambarkan rerata jumlah rokok yang dikonsumsi oleh penduduk Sumatera Utara adalah sebanyak 14,9 batang per hari.⁴ Sebagian besar responden sudah mengonsumsi rokok lebih dari 15 tahun yaitu sebanyak 48,6%. Hasil ini lebih tinggi bila dibandingkan dengan data yang dilaporkan oleh Riskesdas

2007 yaitu sebesar 31,7% penduduk Sumatera Utara sudah merokok selama lebih dari 15 tahun. Hasil penelitian ini lebih tinggi bila dibandingkan dengan data Riskesdas 2007, mungkin disebabkan adanya perbedaan sebaran responden.

Rerata indeks oral higiene responden yang merokok adalah $4,54 \pm 1,05$, sedangkan yang tidak merokok reratanya lebih rendah yaitu $2,73 \pm 1,06$, dan ada perbedaan yang signifikan. Hasil ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Pejčić dalam tulisannya yang menyatakan merokok dapat memperburuk status oral higiene seseorang, yang juga bertindak sebagai kofaktor terjadinya gingivitis dan periodontitis. Akumulasi plak dalam rongga mulut pada perokok juga lebih besar daripada bukan perokok. Secara signifikan konsentrasi kalsium dalam plak gigi perokok lebih tinggi daripada bukan perokok, hal ini karena perokok lebih jarang menyikat gigi dibandingkan bukan perokok.^{7,12} Pada responden yang tidak merokok, akumulasi plak di permukaan gigi mungkin disebabkan karena responden jarang menyikat gigi atau kurangnya perhatian responden terhadap kebersihan rongga mulutnya.

Rerata indeks perdarahan gingiva responden yang merokok adalah $0,25 \pm 0,26$, sedangkan yang tidak merokok reratanya lebih tinggi yaitu $0,58 \pm 0,27$, dan hasil ini menunjukkan ada perbedaan yang signifikan. Indeks perdarahan gingiva pada perokok lebih rendah dibandingkan dengan bukan perokok disebabkan karena nikotin yang terkandung di dalam rokok memiliki efek vasokonstriksi pembuluh darah termasuk pembuluh darah pada gingiva. Seperti yang dijelaskan oleh Pejčić, vasokonstriksi yang disebabkan oleh nikotin memiliki peranan dalam menurunkan perdarahan pada gingiva. Perokok akan memiliki tanda-tanda gingivitis yang kurang jelas dibandingkan dengan bukan perokok. Tanda klinis inflamasi gingiva seperti kemerahan, perdarahan dan eksudasi akan tampak tidak jelas pada perokok. Kurangnya perdarahan gingiva pada perokok selain disebabkan oleh vasokonstriksi pembuluh darah gingiva juga dapat disebabkan oleh keratinisasi yang lebih berat pada gingiva perokok dibandingkan dengan bukan perokok.⁷ Pada responden yang tidak merokok, perdarahan gingiva mungkin terjadi sebagai tanda awal terjadinya gingivitis atau bila skor perdarahan gingiva berada pada rentang 0,0-1,0 maka masih tergolong ke dalam kategori normal.

Rerata indeks periodontal responden yang merokok adalah $3,46 \pm 1,67$, hasil ini menunjukkan kondisi klinis responden yang merokok dalam tingkatan penyakit periodontal tahap mantap, sedangkan yang tidak merokok reratanya lebih rendah yaitu

$1,33 \pm 1,59$, hasil ini menunjukkan kondisi klinis responden yang tidak merokok dalam tingkatan destruktif tahap awal dan apabila dilakukan perawatan, kesehatan periodontal dapat dikembalikan ke kondisi normal. Hasil uji statistik menunjukkan ada perbedaan signifikan antara rerata indeks periodontal responden yang merokok dengan responden yang tidak merokok. Hasil ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Adriani, dkk. yang menyatakan perokok memiliki risiko kurang lebih 3,08 kali lebih besar untuk terkena penyakit periodontal dibandingkan dengan bukan perokok.⁹ Hal ini didukung juga dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Kasim bahwa merokok menunjukkan hubungan positif terhadap berat atau ringannya penyakit periodontal.^{13,14}

Responden yang mengonsumsi rokok 1-10 batang per hari memiliki rerata indeks perdarahan gingiva $0,26 \pm 0,21$ sedangkan responden yang mengonsumsi rokok lebih dari 20 batang per hari memiliki rerata indeks perdarahan gingiva lebih rendah yaitu $0,18 \pm 0,28$, dan hasil ini menunjukkan ada hubungan yang signifikan. Hasil ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Pejčić, merokok berat akan dapat menurunkan perdarahan gingiva.⁷

Responden yang mengonsumsi rokok 1-10 batang per hari memiliki rerata indeks periodontal $2,77 \pm 1,31$ sedangkan responden yang mengonsumsi rokok lebih dari 20 batang per hari memiliki rerata indeks periodontal lebih tinggi yaitu $4,21 \pm 1,75$, dan hasil ini menunjukkan ada hubungan yang signifikan. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Obeid bahwa perokok berat akan memiliki keparahan penyakit periodontal yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan perokok ringan dan perokok sedang.⁸

Responden yang merokok selama 6-10 tahun memiliki rerata indeks perdarahan gingiva $0,33 \pm 0,12$ sedangkan responden yang merokok lebih dari 15 tahun memiliki rerata indeks perdarahan gingiva lebih rendah yaitu $0,21 \pm 0,29$ dan menunjukkan ada hubungan yang signifikan. Hasil ini menggambarkan bahwa semakin lama seseorang mengonsumsi rokok maka indeks perdarahan gingiva akan semakin rendah. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Pejčić, bahwa merokok yang berkepanjangan akan dapat mengurangi terjadinya perdarahan gingiva.⁷

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, disimpulkan prevalensi tukang becak yang merokok adalah 60,9%, dan sebanyak 42,9% mengonsumsi rokok 11-20 batang per hari. Ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan indeks oral higiene, indeks perdarahan gingiva dan indeks periodontal,

serta ada hubungan antara jumlah rokok yang dikonsumsi dengan indeks perdarahan gingiva dan indeks periodontal, antara lama kebiasaan merokok dengan perdarahan gingiva.

Daftar Pustaka

1. Bustan MN. Epidemiologi penyakit tidak menular. Jakarta: Rineka Cipta, 2007: 204.
2. Irawan DS. Pengaruh kebiasaan merokok terhadap daya tahan jantung paru. Skripsi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2009: 1-2.
3. Sitepoe M. Kekhususan rokok Indonesia. Jakarta: PT Grasindo, 2000: 10-34.
4. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Riset kesehatan dasar (Laporan Nasional 2007). Jakarta, 2008: 174-8.
5. Sianturi G. Merokok dan kesehatan..!. 30 Juni 2003. <<http://www.kompas.co.id/kesehatan/news/0306/30/105012.htm>> (18 Desember 2011).
6. World Health Organization. Konsumsi tembakau dan prevalensi merokok di Indonesia. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2003: 1-2.
7. Pejčić A, Obradović R, Kesić L, Kojović D. Smoking and periodontal disease a review. *Facta Universitatis Medicine and Biology* 2007; 14(2): 53-9.
8. Obeid P, P Bercy. Effects of smoking on periodontal health a review. *Advances in Therapy* 2000; 17(5): 230-6.
9. Adriani D, Masulilli SLC, Iskandar HB. Evaluasi radiografis intraoral konvensional kehilangan tulang alveolar pada periodontitis kronik perokok dan bukan perokok. *Maj Ked Gigi* 2008; 15(2): 105-110.
10. Banihashemrad SA, Fatemi K, Najafi MH. Effect of smoking on gingival recession. *J Dent Res* 2008; 5(1): 1-4.
11. Emilia P. Efek merokok terhadap kondisi periodontal pada tukang becak di kelurahan Tanjung Rejo kota Medan. Skripsi. Medan: Universitas Sumatera Utara. 2009.
12. Dalimunthe SH. Periodonsia. Edisi Revisi. Medan: USU Press, 2008: 66-73.
13. Kasim E. Merokok sebagai risiko terjadinya penyakit periodontal. *J Kedokteran Trisakti* 2001; 19(1): 9-15.
14. Laxman VK, Annaji S. Tobacco use and its effects on the periodontium and periodontal therapy. *The J Contemporary Dent Pract* 2008; 9(7): 1-11.