



**DISTRIBUSI FREKUENSI PERUBAHAN WARNA EMAIL GIGI
PADA PEROKOK
THE DISTRIBUTION FREQUENCY OF EMAIL DISCOLORATION
ON SMOKERS**

Poetry Oktanauli, Nisrina Qatrunnada Heriaw

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Prof. DR. Moestopo (Beragama) Jakarta

Abstrak

Merokok terbukti dapat merusak kesehatan, namun beberapa orang masih memiliki kebiasaan merokok. Rokok mengandung tiga macam bahan kimia yang berbahaya yaitu tar, nikotin dan karbonmonoksida. Tujuan dari penelitian ini agar dapat mengetahui perubahan warna email gigi pada perokok, serta agar para perokok menghentikan kebiasaan merokok. Hasil penelitian menunjukkan 30 subjek mengalami perubahan pada warna email gigi. Temperatur asap rokok yang tinggi dapat menyebabkan gangguan lokal di dalam rongga mulut. Pada jaringan gigi, rokok dapat menyebabkan diskolorasi pada permukaan email, terutama pada servikal gigi. *Stain* pada gigi disebabkan karena hasil pembakaran tembakau berupa tar. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Uji coba yang dilakukan yaitu observasional. Jumlah subjek penelitian adalah 30 orang yang diambil dengan cara *quota sampling* pada mahasiswa FKG UPDM(B). Pengumpulan data dengan cara mengulaskan *oco* pada permukaan labial dan palatal gigi anterior kanan atas (gigi 11 dan gigi 12), kemudian dibandingkan dengan warna email gigi anterior kiri atas (gigi 21 dan gigi 22). Disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara merokok dengan perubahan warna email gigi.

Kata Kunci: nikotin, rokok, perubahan warna email.

Abstract:

Smoking is proven to be harmful to health, but some people still have a habit of smoking. Cigarettes contain three kinds of harmful chemicals such as tar, nicotine and carbon monoxide. The objective of this research to be able to know about the discoloration of email in smokers, and so that the smokers will stop smoking. The result showed 30 subjects experienced an email discoloration. High temperature of cigarette can cause local disruption in the oral cavity. Cigarettes can cause discoloration of the email surface, especially on the cervical. Stain on teeth is caused by tobacco burning result of tar. This research is a descriptive research with cross sectional approach. The experiments were observational. Total of the subjects are 30 people taken by quota sampling in FKG UPDM(B) students. The data collected by applying *oco* on the labial surface and upper right palatal anterior teeth (tooth 11 and tooth 12), then compared with the color of the top left anterior teeth email (tooth 21 and tooth 22). The conclusion, there is a significant relationship between smoking and email discoloration.

Keywords: nicotine, cigarettes, email discoloration.

PENDAHULUAN

Merokok sudah menjadi kebiasaan yang sering dilakukan. Kandungan senyawa kimiaawi dan temperatur asap rokok yang tinggi dapat menyebabkan gangguan lokal di dalam rongga mulut.¹ Rokok merupakan gabungan dari bahan-bahan kimia. Rokok menghasilkan suatu pembakaran tidak sempurna yang dapat diendapkan dalam tubuh ketika dihisap.²

Kandungan rokok secara umum dapat dibagi menjadi dua golongan besar, yaitu gas (92%) dan padat atau partikel (8%). Karbonmonoksida, karbondioksida, hidrogen sianida, amoniak, oksida dari nitrogen dan senyawa hidrokarbon adalah zat-zat yang membentuk komponen gas asap rokok. Komponen partikel rokok yaitu tar, nikotin, *benzantracene*, *benzopiren*, *fenol*, *cadmium*, *indol*, *karbazol*, dan kresol. Zat-zat ini beracun, mengiritasi, dan bersifat karsinogen.² Klasifikasi perokok terdiri atas tiga kategori, yaitu: perokok ringan, adalah seseorang yang mengonsumsi rokok antara 1-10 batang per hari, perokok sedang adalah seseorang yang mengonsumsi rokok antara 11-20 batang per hari dan perokok berat adalah seseorang yang mengonsumsi rokok lebih dari 20 batang perhari.³

Rokok dapat menyebabkan terjadinya diskolorasi pada permukaan email, terutama pada servikal gigi. *Stain* berwarna hitam kecokelatan disebabkan oleh getah tembakau yang merupakan hasil dari sisa pembakaran tembakau.¹ Merokok merupakan salah satu faktor ekstrinsik yang dapat menyebabkan perubahan pada warna email gigi.²

Fungsi email salah satunya adalah melindungi dentin dari kerusakan.⁶ Email memiliki sifat semi transparan atau tipis dan nyaris tembus pandang. Warna email dapat dipengaruhi oleh faktor warna dari dalam. Putih tidaknya gigi seseorang salah satunya dipengaruhi oleh sifat semi transparan email orang tersebut.⁷

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain penelitian *cross sectional*. Uji coba yang dilakukan yaitu

observasional. Penelitian dilaksanakan di ruang laboratorium non-dental Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Prof. DR. Moestopo (Beragama) pada bulan Maret 2017 dengan 30 subjek yang memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi terdiri dari mahasiswa preklinik FKG UPDM(B) yang memiliki indeks gigi lengkap, mengonsumsi rokok < / > 20 batang rokok per hari dan bersedia menjadi responden penelitian. Analisis dilakukan secara univariat dan data disajikan dalam bentuk tabulasi frekuensi.

CARA KERJA

Penelitian dilakukan dengan mengulaskan *oco* menggunakan *cotton buds* ke permukaan labial dan palatal gigi anterior kanan atas subjek penelitian (gigi 11 dan gigi 12). Selanjutnya permukaan labial dan palatal gigi anterior kanan atas (gigi 11 dan gigi 12) dibersihkan dengan menggunakan *scaller* manual (*chisel*). Warna email gigi anterior sebelah kanan atas (gigi 11 dan gigi 12) dibandingkan dengan kiri (gigi 21 dan gigi 22) dari subjek penelitian.



Gambar1 kandungan rokok⁸

GAMBARAN UMUM RESPONDEN

Gambaran karakteristik subjek penelitian ini berupa jenis kelamin dan klasifikasi perokok menurut Sitepoe. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui warna email gigi pada perokok. Secara keseluruhan didapatkan data sebagai berikut :

Tabel 1. Karakteristik Subjek Perokok Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah (N)
Laki-laki	26
Perempuan	30

Berdasarkan tabel 1, dapat diketahui bahwa mahasiswa di FKG UPDM(B) yang merokok sebagian besar berjenis kelamin laki-laki yaitu sebesar 26 subjek, sedangkan perempuan yaitu 4 subjek.



Gambar 1 Karakteristik subjek perokok berdasarkan jenis kelamin

Tabel 2. Karakteristik subjek berdasarkan klasifikasi perokok

Klasifikasi Perokok	Jumlah (N)
Ringan (1-10 batang/hari)	13
Sedang (11-20 batang/hari)	14
Berat (>20 batang/hari)	3
	30

Berdasarkan tabel 2, dapat diketahui bahwa subjek di FKG UPDM(B) terdiri dari tiga kategori perokok, yaitu perokok ringan sebanyak 13 subjek, perokok sedang sebanyak 14 subjek, dan perokok berat sebanyak 3 subjek.



Gambar 2 Karakteristik subjek berdasarkan klasifikasi perokok

HASIL PENELITIAN

Tabel 3. Distribusi frekuensi perubahan warna email gigi pada perokok

Warna Email Gigi	Frekuensi
Terjadi Perubahan Warna	30
Tidak Terjadi Perubahan Warna	0
	30

Berdasarkan tabel 3 di atas, dapat diketahui bahwa warna email gigi pada mahasiswa perokok di FKG UPDM(B) mengalami perubahan warna sebanyak 30 subjek.



Gambar 3 Distribusi perubahan warna email gigi pada perokok

Berdasarkan dari tabel 1 sampai 3, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar subjek penelitian di FKG UPDM(B) adalah mahasiswa yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 26 subjek, masuk ke dalam kategori perokok sedang sebanyak 14 subjek dan mengalami perubahan warna email gigi sebanyak 30 subjek.

PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan terhadap mahasiswa perokok di FKG UPDM(B) pada bulan Maret 2017, sebanyak 30 subjek. Penelitian ini dilakukan dengan cara membandingkan warna email gigi anterior subjek penelitian pada bagian labial dan palatal, dengan menggunakan *oco* yang diulaskan pada gigi 11 dan 12. Hasil penelitian kemudian

dicatat dan dibuat tabel serta grafik, sehingga dapat diketahui frekuensi perubahan warna email gigi yang terjadi.

Berdasarkan hasil pemeriksaan dan perbandingan warna email gigi pada mahasiswa perokok di FKG UPDM(B), tampak bahwa seluruh mahasiswa perokok mengalami perubahan pada warna email gigi yaitu sebanyak 30 subjek. Perubahan warna email gigi yang terjadi pada mahasiswa perokok di FKG UPDM(B) termasuk dalam jenis diskolorasi ekstrinsik.

Diskolorasi ekstrinsik ditemukan pada permukaan luar gigi dan umumnya bersifat lokal, seperti noda atau *stain* tembakau.⁹ *Stain* yang terdapat pada perokok disebut dengan *tobacco stain*.¹⁰ Baik rokok jenis filter maupun non filter sama-sama dapat menyebabkan terjadinya diskolorasi ekstrinsik pada gigi perokok. Diskolorasi ini terjadi karena kandungan utama rokok, yakni tembakau.¹

Awalnya noda ini dianggap disebabkan karena nikotin, tetapi sebenarnya disebabkan karena hasil pembakaran tembakau yang berupa tar. Getah tembakau atau tar yang merupakan hasil dari sisa pembakaran tembakau dapat menimbulkan pembentukan *stain* berwarna hitam kecokelatan. Tar adalah kumpulan dari beribu-ribu bahan kimia dalam komponen padat asap rokok. Pada saat rokok dihisap, tar masuk ke rongga mulut sebagai uap padat yang setelah dingin akan menjadi padat dan membentuk endapan berwarna cokelat pada permukaan gigi.¹ Rokok menyebabkan diskolorasi pada permukaan email terutama pada servikal gigi. Noda-noda tersebut mudah dibersihkan dengan cara *scalling* karena hanya terdapat di bagian luar gigi. Pada seseorang yang merokok selama hidupnya, noda tersebut dapat masuk ke email gigi bagian dalam dan sulit untuk dihilangkan.¹⁰

Hasil penelitian Enny Khalisha, Rosihan Adhani dan Syamsul Arifin pada tahun 2016 menunjukkan bahwa pembentukan *stain* lebih banyak terjadi pada perokok baik pengguna rokok biasa (filter) maupun kretek (non filter). Pada hasil penelitian tersebut, penumpukan plak tertinggi juga terjadi pada subjek yang merokok <10 dan 10-20 batang per hari. Bastian dan Reade menyatakan bahwa *stain* tidak berhubungan dengan jumlah tembakau yang

dikonsumsi, tetapi berhubungan dengan banyaknya bakteri plak gigi yang terbentuk dan melekatkan produk hasil pembakaran tembakau (tar) ke permukaan gigi.¹

Berdasarkan hasil penelitian mengenai gambaran warna email pada perokok di FKG UPDM(B), salah satu faktor yang menyebabkan perubahan warna pada email gigi adalah merokok. Perubahan warna email gigi terjadi pada seluruh kategori perokok, mulai dari perokok ringan hingga berat. Penyebab terjadinya perubahan warna email gigi tersebut karena terdapat kandungan tar pada rokok yang dapat menyebabkan deposit berwarna cokelat tua atau hitam pada permukaan gigi. Tar terdapat pada rokok filter dan non filter. Pada penelitian ini, jenis rokok dan banyaknya rokok yang dikonsumsi tidak berpengaruh pada hasil penelitian, karena pada hasil yang didapat, semua subjek penelitian mengalami perubahan pada warna email gigi.

Kebiasaan merokok sudah terbukti dapat menyebabkan perubahan warna pada email gigi. Hal ini telah dibuktikan pada penelitian yang telah dilakukan dan hasil penelitian sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Enny Khalisha, dkk. pada tahun 2016. Pada kedua hasil penelitian, sama-sama menunjukkan bahwa terjadi penumpukan *stain* atau perubahan warna pada email gigi perokok.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa FKG UPDM(B) yang merokok, mengalami perubahan warna pada email gigi. Hal ini disebabkan oleh getah tembakau yang merupakan hasil dari sisa pembakaran tembakau. Terdapat hubungan yang signifikan antara rokok dengan perubahan warna email gigi. Merokok dapat menimbulkan pembentukan *stain*. Dianjurkan kepada para perokok untuk mulai menghentikan kebiasaan merokok, agar kesehatan tubuh dan rongga mulut dapat terjaga lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

1. Khalisa E, Adhani R, Arifin S. Hubungan kebiasaan merokok dengan pembentukan *stain* (noda gigi) pada

- pasien di poli gigi RSUD Ratu Zalecha Martapura. *Dentino Jurnal Kedokteran Gigi*. 2016; Vol 1 No 1.
2. Kusuma ARP. Pengaruh merokok terhadap kesehatan gigi dan rongga mulut. *Majalah Sultan Agung*. 2011; Vol. 49 No. 124.
 3. Sinaga PA.CH, Lampus B.S, Mariati NW. Gambaran pengetahuan stain gigi ada perokok di Kelurahan Bahu Lingkungan V. *Jurnal e-GiGi*. 2014; Vol. 2 No. 2.
 4. Rindi. Pengaruh rokok dan minuman berwarna terhadap pembentukan stain (noda gigi). *Ilmu Kedokteran Gigi Dasar*, [Skripsi]. Makassar: Universitas Hasanudin; 2013.
 5. Sitepoe M. Usaha mencegah bahaya merokok. Jakarta. Gramedia Widiasarana Indonesia; 1997
 6. Harshanur WI. Anatomi gigi. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2012: 30-31.
 7. Kraub SB, Jordan ER, Abrams L. Dental anatomy and occlusion. Baltimore: The Williams and Wilkins Company. 1969: 133-56.
 8. Center for Disease Control and Prevention. Epidemiologic notes and reports illnesses possibly associated with smoking clove cigarettes. *MMWR*.1085;34:297-9.
 9. Grossman IL, Oliet S, Del Rio EC. Ilmu endodontik dalam praktek. Edisi kesebelas. Terjemahan: Abyono R. Suryo S,editor. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2015: 295-96.
 10. Sopianah Y, Kristiani A. Analisis hubungan kebiasaan merokok dengan pewarnaan ekstrinsik pada karyawan jurusan keperawatan gigi politeknik kesehatan Kemenkes Tasikmalaya. *Jurnal Komunitas Indonesia*. 2015; Vol. 11 No.1.