

ISSN 2355-178X

e-Journal

PustakaKesehatan

Volume 5 Nomor 3, September 2017



Hubungan Merokok Bernikotin terhadap Penurunan Volume Saliva pada Perokok di Kabupaten Tulungagung (Relationship of Smoke Containing Nicotine to Decrease in the Volume of Saliva in Smokers at Tulungagung District)

Ichdanisa Fitriasani, Pujiana Endah Lestari, Leni Rokhma Wati

437-440



Perlekatan Streptococcus mutans pada Aplikasi Fissure Sealant Berbahan Resin Dibandingkan dengan Ionomer Kaca Fuji VII (The Attachment of Streptococcus mutans for Fissure Sealant application Made of Resin Compare With Glass Ionomer Fuji VII)

Nazala Zetta Zettira, Niken Probosari, Pujiana Endah Lestari

441-448



Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kamboja Putih (Plumeria acuminata) Terhadap Pertumbuhan Streptococcus mutans (Antibacterial Activity Of Etanol Extract Of White Frangipani leaf (Plumeria acuminata) Against The Growth Of Streptococcus mutan

Affian Hudatama Putra, Yani Corvianindya Rahayu

449-453



Uji Kedalaman Porositas Permukaan Bahan Pit dan Fissure Sealant Berbasis Resin Komposit dan Ionomer Kaca Setelah Direndam Saliva Buatan pH 5,5 (Depth Porosity Test of Surface Materials Pit and Fissure Sealant Based Resin Composite and Glass Ionomer After

Annora Ramadhan, Sulistiyani Sulistiyani, Lusi Hidayati

454-460



Hubungan Merokok Bernikotin terhadap Penurunan Volume Saliva pada Perokok di Kabupaten Tulungagung (*Relationship of Smoke Containing Nicotine to Decrease in the Volume of Saliva in Smokers at Tulungagung District*)

Ichdanisa Fitriasani, Pujiana Endah Lestari, Leni Rokhma Wati
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember
Jln. Kalimantan 37, Jember 68121
e-mail: el_pujiana.fkg@unej.ac.id

Abstract

Back Ground: Nicotine is one of the contents of cigarette that bad for health. Nicotine has an influence on the nervous system, which one led to decrease in saliva production. **Object:** Tulungagung is a district where has a high number of smokers, also there is an identical smoking habit called nyethe. The aim of this study was to determine relationship of the effect of smoking that contains nicotine to decreased in saliva production. **Method:** The research method used an analitic obsevational study with cross sectional observation. The study was conducted by taking saliva samples of 100 smokers and 100 non smokers at district Tulungagung. **Result:** The pearson correlation test result showed that the significancy value (sig (2-tailed)) was 0.00 which was smaller than α (0.05) and had a value of peason correlation Of -0,566. **Conclusion:** The test result obtained from the pearson correlation was able to explained that nicotine had a relation with saliva volume decreased. The result showed that smoke containing nicotine had influence on reducing the volume of saliva, more often smoke containing nicotine so the lower volume of saliva produced.

Keywords: cigarette, nicotine, saliva, tulungagung

Abstrak

Latar Belakang: Merokok sangat berbahaya bagi kesehatan tubuh. Nikotin adalah salah satu kandungan rokok yang buruk bagi kesehatan. Nikotin memiliki pengaruh pada sistem saraf yang salah satunya menyebabkan penurunan produksi saliva. **Objek Penelitian:** Tulungagung merupakan kabupaten dimana terdapat tingginya angka perokok, juga terdapat suatu kebiasaan merokok yang identik yang disebut nyethe. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan pengaruh merokok bernikotin terhadap penurunan volume saliva. **Metode:** Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional analitik dengan pengamatan cross sectional. Penelitian dilakukan dengan cara pengambilan sampel saliva dari 100 orang perokok dan 100 orang non perokok di Kabupaten Tulungagung. **Hasil Penelitian:** Hasil uji korelasi pearson menunjukkan nilai signifikansi (sig (2-tailed)) sebesar 0.000 yang lebih kecil dari α (0.05) dan mempunyai nilai korelasi pearson $-0,566$. **Kesimpulan:** Hasil uji dari korelasi pearson dapat menunjukkan bahwa merokok bernikotin memiliki hubungan terhadap penurunan volume saliva. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin merokok bernikotin maka volume saliva yang dihasilkan semakin rendah.

Kata kunci: merokok, nikotin, saliva, tulungagung

Pendahuluan

Indonesia adalah salah satu negara yang memiliki jumlah perokok aktif yang tinggi. Jawa Timur merupakan salah satu provinsi yang memiliki banyak jumlah perokok aktif, contohnya di kabupaten Tulungagung [1]. Masyarakat di kabupaten Tulungagung identik memiliki suatu kebiasaan yang disebut 'nyethe' yaitu merupakan suatu kegiatan menikmati kopi sambil merokok, kemudian ampas/endapan kopi tersebut digunakan untuk menggambar di atas rokok. Mereka bisa menghabiskan 2 – 5 jam untuk 'nyethe' di warung kopi yang terdiri dari orang-orang dari berbagai kalangan. Hal itulah yang mendorong masyarakat semakin memiliki keinginan lebih besar untuk merokok [2].

Merokok merupakan suatu pembakaran tembakau yang dibentuk sedemikian rupa (digulung) kemudian dihisap asapnya [3]. Rokok memiliki banyak kandungan zat adiktif di dalamnya yang sangat berbahaya bagi kesehatan tubuh. Salah satu kandungan rokok yang berbahaya bagi kesehatan adalah nikotin. Nikotin adalah suatu kandungan seyawa dalam daun tembakau yang dapat menimbulkan rangsangan psikologis pada seseorang sehingga mengakibatkan ketagihan [4] [5].

Efek kerja nikotin dapat mempengaruhi ganglion saraf simpatis dan ganglion saraf parasimpatis, yang apabila dalam dosis yang besar akan menimbulkan EPSP (depolarisasi) yang persisten serta menimbulkan desensitasi reseptor sehingga berakibat terjadinya penghambatan ganglion. Hal tersebut dapat memiliki efek pada kelenjar saliva yang berakibat berkurangnya produksi saliva, sehingga para perokok berat cenderung mengalami xerostomia [6].

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan antara merokok bernikotin terhadap penurunan volume saliva pada perokok di Kabupaten Tulungagung.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang akan dilakukan dengan menggunakan metode observasional analitik dengan pengamatan cross sectional. Penelitian dilakukan di daerah Kabupaten Tulungagung Provinsi Jawa Timur. Populasi penelitian ini adalah masyarakat laki-laki di daerah Kabupaten Tulungagung yang berumur 25-45 tahun. Kriteria sampel penelitian ini adalah saliva perokok aktif (1-10 tahun) yang berkategori perokok

sedang (merokok 5-14 batang per hari). Besar sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah 200 orang yang terdiri dari 100 sampel saliva perokok dan 100 saliva non perokok. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *judgement sampling* yaitu sampel dipilih berdasarkan kriteria tertentu, sebagian populasi diambil untuk dijadikan sebagai sampel [7].

Prosedur penelitian dimulai dengan permohonan izin penelitian dari pihak Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember dan inform consent dari objek yang akan diambil sampelnya. Selanjutnya objek diminta untuk mengisi kuisioner untuk mendapatkan informasi jumlah rokok, tahun, kadar nikotin dan keterangan penyakit, yang dimiliki agar dapat memilih objek sesuai kriteria. Objek lalu melakukan prosedur penelitian yang dilakukan pada pagi hari sebelum makan, lalu objek bekumur dengan aquades selama 3 menit, kemudian dilakukan pengambilan saliva objek dengan metode *spitting* dimana objek diminta mengumpulkan air liur pada bagian dasar mulut dan subjek diinstruksikan untuk membuang air liur ke dalam gelas ukur, ini dilakukan selama 1 menit sebanyak 5 kali. Sampel yang terkumpul di dalam gelas ukur lalu diukur volumenya.

Setelah itu dilakukan pengelompokkan dan pencatatan data ke lembar *review* meliputi: perokok atau non perokok, nama, usia, jenis kelamin, merk rokok, kadar nikotin, lama merokok dan volume saliva yang telah dikumpulkan. Lalu dilakukan perhitungan rata-rata, hubungan pengaruh, tabulasi, penyajian data, dan dibahas secara observasional analitik.

Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan pada kelompok sampel kontrol (non perokok) memiliki rata-rata volume saliva sebesar 1,079 ml. Sedangkan pada kelompok sampel merokok bernikotin memiliki rata-rata volume saliva yaitu sebesar 0,761 ml.

Tabel 1. Data rata-rata volume saliva berdasarkan kelompok penelitian.

Kelompok penelitian	Jumlah Subjek	Rata-rata Volume	Volume Saliva Total	Std. Deviation
Non Perokok	100	1.079	107.9	0.30981
Perokok	100	0.76	76.1	0.90641
N (Total)				200

Penelitian ini menggunakan uji Korelasi Pearson. Uji Korelasi Pearson adalah metode analisis yang digunakan untuk mengetahui apakah ada hubungan yang signifikansi antara variabel satu dengan variabel lainnya. Selain itu uji korelasi dapat pula digunakan untuk mengetahui arah hubungan berdasarkan model yang sudah terbentuk.

Hasil pengolahan data dengan menggunakan *software* SPSS 20 didapatkan signifikansi bisa ditentukan lewat baris Sig. (2-tailed). Jika nilai Sig. (2-tailed) < 0,05, maka hubungan yang terdapat pada r adalah signifikan. Pada hasil uji korelasi pearson pada table korelasi menunjukkan adanya hubungan yang nyata (signifikan) antara variabel status merokok dengan jumlah saliva yang dihasilkan dengan nilai signifikansi sebesar 0.000 yang lebih kecil dari α (0.05). Dari hasil tersebut juga dapat dilihat hubungan yang berbalik arah antara variabel status merokok dengan jumlah saliva yang dihasilkan pada taraf nyata 5% dengan nilai *correlation* yang negatif (-0.566). Hubungan yang negatif mempunyai arti bahwa responden yang mempunyai status sebagai perokok mempunyai jumlah saliva yang lebih rendah dibandingkan responden yang mempunyai status non perokok. Nilai korelasi yang berada diantara 0,5-0,75 termasuk dalam kategori korelasi kuat. Pengujian ini dapat disimpulkan bahwa merokok dapat berpengaruh secara signifikan terhadap penurunan volume saliva.

Pembahasan

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa hasil uji korelasi pearson pada table korelasi menunjukkan adanya hubungan yang nyata (signifikan) antara variabel status merokok dengan jumlah saliva yang dihasilkan

dengan nilai signifikansi sebesar 0.000 yang lebih kecil dari α (0.05). Dari hasil tersebut juga dapat dilihat hubungan yang berbalik arah antara variabel status merokok dengan jumlah saliva yang dihasilkan pada taraf nyata 5% dengan nilai *correlation* yang negatif (-0.566). Hubungan yang negatif mempunyai arti bahwa responden yang mempunyai status sebagai perokok mempunyai jumlah saliva yang lebih rendah dibandingkan responden yang mempunyai status non perokok. Nilai korelasi yang berada diantara 0.50 – 0.75 termasuk dalam kategori korelasi kuat.

Penyebab terjadinya xerostomia dipengaruhi oleh banyak hal. Salah satu penyebabnya yaitu dikarenakan oleh kadar nikotin dalam rokok. Perbedaan kadar nikotin dalam rokok mempengaruhi produksi saliva yang berbeda. Penggunaan kadar nikotin yang tinggi lebih besar menyebabkan terjadinya xerostomia dibandingkan penggunaan kadar nikotin yang rendah. Merokok sendiri juga mempengaruhi terjadinya xerostomia dikarenakan oleh kandungan-kandungan rokok itu, tetapi tingginya kadar nikotin meningkatkan resiko terjadinya xerostomia itu sendiri [8] [9].

Merokok dapat mempengaruhi laju aliran saliva sehingga dapat menurunkan produksi volume saliva. Ghulam Jillani Khan *et al.* (2010) menyatakan bahwa asap rokok yang menyebar ke seluruh bagian rongga mulut dan reseptor rasa terkena paparan terus-menerus. Jika hal tersebut berlangsung dalam jangka waktu yang lama akan menyebabkan kurangnya sensitivitas dan perubahan reseptor dari indra perasa dan lama-kelamaan akan menyebabkan supresi pada refleksi saliva. Perubahan respon reseptor rasa dapat berdampak pada perubahan laju aliran saliva. Efek panas yang ditimbulkan akibat konsumsi rokok secara langsung dapat merusak integritas mukosa mulut sehingga dapat menyebabkan perubahan sekresi saliva [10].

Teori yang dikemukakan oleh Gondodiputro menjelaskan bahwa pada orang yang merokok suplai darah ke kelenjar menjadi berkurang karena terjadi penyempitan pembuluh darah yang diakibatkan oleh kurangnya oksigen dalam tubuh karena adanya gas CO yang berasal dari rokok. Penelitian serupa pernah dilakukan oleh Syarifah Nazira (2010) yang menyatakan bahwa selain gas CO nikotin juga dapat menyebabkan terjadinya vasokonstriksi pembuluh darah dan mengakibatkan penurunan fungsi dari kelenjar saliva. Gas CO sendiri dihasilkan oleh pembakaran tidak sempurna dari unsur zat arang atau karbon dan mempunyai

kemampuan untuk mengikat hemoglobin yang terdapat dalam sel darah merah lebih kuat dibandingkan dengan oksigen, sehingga ketika seseorang menghirup asap rokok dalam kadar oksigen udara yang rendah, menyebabkan sel darah merah kekurangan oksigen karena yang diangkut adalah CO dan bukan oksigen. Sel tubuh yang kekurangan oksigen akan mengalami spasme, yaitu menyempitnya diameter pembuluh darah. Jika proses ini berlangsung terus-menerus, maka pembuluh darah akan mudah rusak dengan terjadinya proses aterosklerosis. Gas CO yang dihasilkan oleh sebatang tembakau dapat mencapai 3%-6% [11]

Simpulan dan Saran

Hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa ada hubungan yang kuat antara merokok bernikotin terhadap penurunan saliva perokok di Kabupaten Tulungagung, yaitu semakin merokok bernikotin maka volume saliva yang dihasilkan semakin rendah. Penelitian lebih lanjut dan terperinci perlu dilakukan terkait hal ini.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada drg. Hestieyonini Hadnyanawati, M.Kes dan Dr. drg. Atik Kurniawati, M.Kes yang telah membantu dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

- [1] Pemerintah dalam Industri Rokok. *Skripsi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Jember*. 2010.
- [2] Zamili, Q., Hidayat, M.N., Sulaiman, A.F., Setya, E.N. Pengaruh Kebiasaan Nyethe terhadap Kehidupan Sosial Masyarakat di

Kabupaten Tulungagung Jawa Timur. *PKMI: Universitas Negeri Malang*. 2006.

- [3] Tirtosastro, S dan Murdiati, A.S. Kandungan Kimia Tembakau dan Rokok. *Bulletin Tanaman Tembakau, Serat dan Minyak Industry* ISSN: 2085-6717; 2 (1): 33-43. 2009.
- [4] Susanna, D., Hartono, B., Fauzan, H. Penentuan Kadar Nikotin dalam Asap Rokok. *Jurnal Kesehatan*; 7 (2): 38-41. 2003.
- [5] Jiloha, R.C. Biological Basis of Tobacco Addiction: Implications For Smoking-Cessation Treatment. *Indian Journal of Psychiatry*; 52 (4): 301-307. 2010.
- [6] Gunawan, S.G. *Farmakologi dan Terapi Edisi 5*. Jakarta: EGC. 2009.
- [7] Chandra, B. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: EGC. 2008.
- [8] Gunawan, S.G. *Farmakologi dan Terapi Edisi 5*. Jakarta: EGC. 2009.
- [9] Maholtra, R., Kapoor, A., Grover, V., Kaushal S. Nicotine and Periodontal Tissues. *Indian Journal Soc. Periodontal*. 2010
- [10] Pangestu, Andhika. Deteksi Salivary Flow Rate pada Laki-laki Perokok dan Non Perokok. *Skripsi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatulloh Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan*. 2014.
- [11] Arta, I Putu Krisna Parama. Perbedaan Ph Saliva pada Perokok Putih dan Perokok Kretek Sesaat Setelah Merokok. *Skripsi Universitas Mahasaraswati Denpasar: Fakultas Kedokteran Gigi*. 2014.