
PREVALENSI DAN DISTRIBUSI *SMOKER'S MELANOSIS* PADA BURUH BANGUNAN YANG PEROKOK DI PT. TRIKENCANA SAKTI UTAMA KETAPING

Windy Okta Pratiwi *, Citra Lestari*, Abu Bakar**

*Bagian Periodonsia, FKG Universitas Baiturrahmah

**Bagian Ilmu Penyakit Mulut, FKG Universitas Baiturrahmah

Jl. Raya By. Pass KM. 14 Sei Sapih, Padang

Email : ceetradent@gmail.com

KATA KUNCI

Smoker's Melanosis,
Lama Merokok, Jenis
Rokok, Jumlah Rokok.

ABSTRAK

Salah satu akibat dari kebiasaan merokok yang terjadi di rongga mulut adalah *smoker's melanosis* yang mana ciri-cirinya mukosa berwarna kecoklatan yang disebabkan karena meningkatnya produksi melanin oleh sel melanosit, hal ini disebabkan oleh kandungan bahan kimia dalam rokok sangat banyak yaitu sekitar 300 bahan kimia. Unsur-unsur yang penting di dalam rokok antara lain: tar, nikotin, amoniak dan karbon monoksida. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat prevalensi dan distribusi *smoker's melanosis* pada buruh bangunan yang perokok di PT. Trikencana Sakti Utama Ketaping. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan jumlah sampel 30 orang dengan teknik *total sampling*. Hasil penelitian menunjukkan pigmentasi gingiva paling banyak dengan skor 3 (satu atau lebih pembentukan pita kontinu pendek dari pigmentasi gingiva) yaitu 13 orang (43,3%), paling banyak lama merokok yaitu >10 tahun yaitu 22 orang (73,3%), semua buruh menggunakan jenis rokok filter (100%) dan Paling banyak jumlah rokok yang dihisap >20 batang/hari sebanyak 12 orang (40%).

KATA KUNCI

Smoker's melanosis,
smoking time, *cigarette*
type, *number of*
cigarettes

ABSTRAK

One of the consequences of smoking that occurred in oral cavity is smoker's melanosis. It is characterized as the brown-colored mucosa due to the increasing of melanin production by melanocytes that induced by the chemical in cigarette that consist of 300 chemicals. The important elements in cigarette are tar, nicotine, ammoniac and carbon monoxide. The purpose of this study is to find out the prevalence and distribution of smoker's melanosis in the construction workers who smoke in PT. Trikencana Sakti Utama Ketaping. This research was a descriptive study with 30 people as samples that was selected by using total sampling technique. The result showed that the gingival pigmentation with score 3 had the highest number (with one short continuous gingival pigmentation band formation or more) as much as 13 people (43.3%). 22 people smoke more than 10 years (73.3%), and all workers smoke with filtered cigarettes type (100%). The number of cigarette that is smoked everyday was > 20 cigarettes per day in 12 people (40%).

PENDAHULUAN

Merokok merupakan suatu kebiasaan yang merugikan kesehatan. Pada saat sekarang ini merokok masih merupakan masalah kesehatan dunia karena dapat menyebabkan berbagai penyakit dan bahkan kematian. Meskipun kebiasaan merokok berdampak buruk pada kesehatan, tapi kebiasaan ini menjadi kebiasaan yang sulit dihilangkan karena adanya efek ketergantungan sehingga prevalensi perokok terus meningkat tiap tahunnya^{1,2}.

Data WHO 2008, menyebutkan bahwa Indonesia mengkonsumsi tembakau (rokok) sebesar 225 miliar batang pertahun (65 juta perokok atau 28% penduduk) sehingga Indonesia menempati urutan ketiga di antara negara-negara dengan tingkat perokok terbesar dunia setelah Cina 390 juta perokok atau 29% per penduduk dan India 144 juta perokok atau 12,5% penduduk. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdes) tahun 2010, diketahui penduduk Indonesia berusia lebih dari 15 tahun yang merupakan perokok aktif adalah 34,7%, dan sebanyak 35% dari perokok aktif tergolong dalam kelas sosial ekonomi rendah yang didominasi petani, nelayan dan buruh dengan prevalensi 50,3%^{3,4}.

Setiap tahun kematian akibat penyakit yang berhubungan dengan kebiasaan merokok mencapai 200.000 orang sehingga perokok setidaknya kehilangan satu dekade dari harapan hidup jika dibandingkan mereka yang tidak merokok. Diperkirakan hingga

menjelang 2030 kematian akibat rokok akan mencapai 10 juta pertahunnya dan negara berkembang diperkirakan tidak kurang 70% kematian yang disebabkan oleh rokok⁴.

Kebiasaan merokok meningkatkan timbulnya berbagai penyakit seperti penyakit jantung, gangguan pembuluh darah, kanker paru-paru, kanker rongga mulut, kanker laring, kanker esofagus, bronkhitis, tekanan darah tinggi, impotensi, gangguan kehamilan dan cacat pada janin. Merokok tidak hanya menimbulkan efek secara sistemik, tetapi juga dapat menyebabkan timbulnya kondisi patologis di rongga mulut. Rongga mulut merupakan bagian tubuh yang pertama kali terpapar asap rokok sehingga sangat mudah terpapar efek rokok karena merupakan tempat terjadinya penyerapan zat hasil pembakaran rokok yang utama. Merokok merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya beberapa kelainan pada rongga mulut seperti penyakit periodontal, *oral candidiasis*, leukoplakia, nikotin Palatinis (*stomatitis*), *Smoker's melanosis*, Submukus Fibrosis dan *Hairy Tongue*^{3,9,13}.

Salah satu akibat dari kebiasaan merokok yang terjadi di rongga mulut adalah *smoker's melanosis*. Ciri-cirinya yaitu mukosa berwarna kecoklatan disebabkan karena meningkatnya produksi melanin oleh melanosit, pigmentasinya bersifat reversible, dapat hilang apabila menghentikan kebiasaan merokok. *Smoker's melanosis* dapat mempengaruhi permukaan mukosa manapun

namun pada umumnya terjadi pada gingiva anterior labial mandibula^{2,15}.

Kandungan bahan kimia dalam rokok sangatlah banyak sekitar 300 bahan kimia. Unsur-unsur yang penting antara lain: tar, nikotin, amoniak dan karbonmonoksida. Nikotin dapat menyebabkan efek melanosis pada gusi, dimana melanosis pada perokok terjadi karena efek dari nikotin (senyawa polisiklik) terhadap sel melanosit yang terletak disepanjang sel-sel basal epitel lapisan mukosa mulut. Nikotin langsung merangsang melanosit memproduksi melanosom berlebih yang menghasilkan deposisi peningkatan pigmen melanin^{5,12,16}.

Dari hasil studi terhadap 31.000 kulit putih, sebanyak 21.5% perokok memperlihatkan *smoker's melanosis*, sementara hanya 3% yang tidak menderita lesi melanosis atau *smoker's melanosis*. Sebuah studi terhadap subjek penelitian komunitas Thailand dan Malaysia, hampir semua memperlihatkan pigmentasi fisiologis tetapi perokok lebih banyak memperlihatkan pigmentasi diatas permukaan rongga mulut. Studi di Nigeria melaporkan prevalensi 52% pigmentasi pada perokok dan 6% pada tidak perokok. Mukosa bukal adalah tempat yang paling umum terdapat *smoker's melanosis*^{2,17}.

Angka prevalensi merokok lebih besar pada kelompok masyarakat dengan tingkat pendidikan yang rendah serta sudah bekerja. Hal ini sangat sesuai pada kelompok buruh yang rata-rata memiliki pendidikan yang rendah dan jam bekerja yang panjang

sehingga mengalami ketergantungan nikotin. Berdasarkan hal itu, peneliti melakukan penelitian deskriptif terhadap prevalensi dan distribusi *smoker's melanosis* pada buruh bangunan yang perokok di PT. Trikencana Sakti Utama Ketaping.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian survei deskriptif melalui pengambilan data primer yaitu data diperoleh dari hasil kuesioner dan pemeriksaan intra oral di PT. Trikencana Sakti Utama Ketaping. Populasi total subjek dalam penelitian ini adalah seluruh perokok pada buruh bangunan di PT. Trikencana Sakti Utama Ketaping yang berjumlah 30 orang. Pengambilan sampel pada dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode *total sampling* yang artinya seluruh dari anggota populasi dijadikan sebagai sampel.

Sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 30 orang perokok. Dari jumlah tersebut peneliti memiliki beberapa kriteria terhadap sampel penelitian, yaitu :

- a. Buruh bangunan di PT. Trikencana Sakti Utama Ketaping yang perokok.
- b. Mengonsumsi rokok
- c. Bersedia menjadi sampel

Peneliti melakukan wawancara untuk mengisi kuesioner dan melakukan pemeriksaan intra oral.

Melakukan pemeriksaan dengan cara:

- a. Pasien disuruh berkumur-kumur dengan aquades selama kurang lebih 15 detik

b. Melakukan pemeriksaan *smoker's melanosis* dengan memasang *mouth retractor* dan dilihat secara intra oral pada gingiva anterior labial mandibula yaitu dari gigi 33 sampai 43

c. Melakukan pengamatan dengan perhitungan pigmentasi gingiva dengan menggunakan indeks melanin¹⁸

Skor 0 = Tidak ada pigmentasi

Skor 1 = Satu atau dua unit pigmentasi pada papilla interdental tanpa pembentukan pita kontinu

Skor 2 = lebih dari tiga unit pigmentasi pada papilla interdental tanpa pembentukan pita kontinu

Skor 3 = satu atau lebih pembentukan pita kontinu pendek dari pigmentasi gingiva

Skor 4 = satu pita kontinu meliputi seluruh daerah antara gigi kaninus.

Data disajikan dengan menghitung frekuensi distribusi. Data kemudian diproses dan diolah dengan bantuan program komputer yaitu *Microsoft Excel* menggunakan analisis univariat untuk menghitung indeks melanin yang perokok pada buruh bangunan di PT. Trikencana Sakti Utama Ketaping

berdasarkan usia mulai merokok, lamanya merokok, jenis rokok dan jumlah rokok yang dihisap per hari.

HASIL

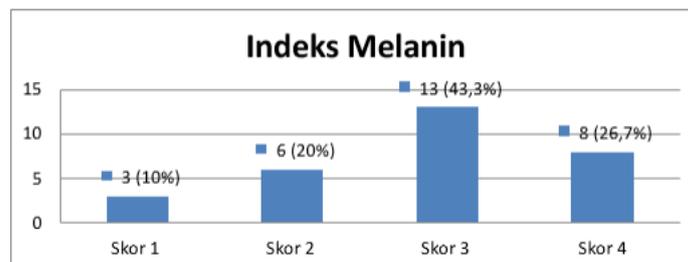
Penelitian yang dilakukan pada 30 responden tentang prevalensi dan distribusi *smoker's melanosis* pada buruh bangunan yang perokok di PT. Trikencana Sakti Utama Ketaping dengan melakukan penelitian tentang lama merokok, jenis rokok, jumlah rokok dan pigmentasi dengan penjabaran sebagai berikut :

Prevalensi dan Distribusi *Smoker's Melanosis* berdasarkan Indeks Melanin

Dari hasil pemeriksaan *smoker's melanosis* dengan memasang *mouth retractor* dan dilihat secara intra oral pada gingiva anterior labial mandibula yaitu dari gigi 33 sampai 43 pada buruh bangunan yang perokok di PT. Trikencana Sakti Utama Ketaping diperoleh hasil indeks melanin paling banyak dengan skor 3 yaitu 13 orang (43,3%) dan yang paling sedikit skor 1 yaitu 3 orang (10%).

Adapun gambaran dari indeks melanin menurut Peeran dkk, (2014) terlihat pada diagram berikut :

Diagram 1. Prevalensi dan Distribusi *Smoker's Melanosis* berdasarkan Indeks Melanin



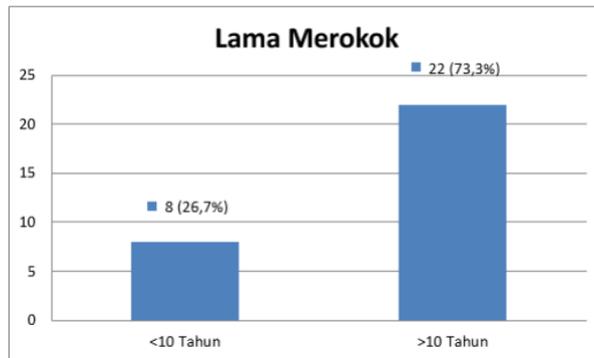
Prevalensi dan Distribusi Smoker's Melanosis berdasarkan Lama Merokok

Berdasarkan dari lama merokok yang dihitung sejak pertama kali merokok sampai saat penelitian berlangsung paling banyak

yaitu >10 tahun dengan jumlah 22 orang (73,3%) pada buruh bangunan yang perokok di PT. Trikencana Sakti Utama Ketaping.

Adapun gambaran dari lama merokok terlihat pada diagram berikut :

Diagram 2. Prevalensi dan Distirbusi *Smoker's Melanosis* berdasarkan Lama Merokok



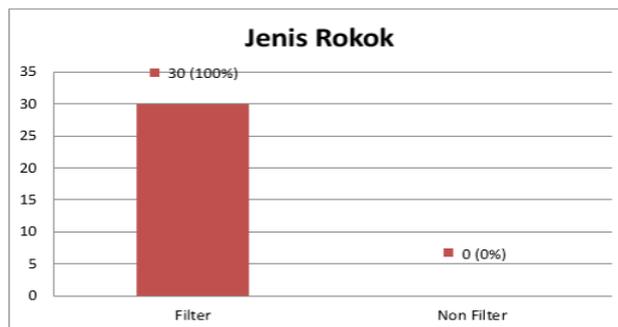
Prevalensi dan Distribusi Smoker's Melanosis berdasarkan Jenis Rokok

Jenis rokok yang dilihat pada penelitian ini terdiri dari dua yaitu rokok filter dan non filter pada buruh bangunan yang perokok diperoleh semua buruh menggunakan jenis

rokok filter (100%) pada buruh bangunan yang perokok di PT. Trikencana Sakti Utama Ketaping.

Adapun gambaran dari jenis rokok terlihat pada diagram berikut :

Diagram 3. Prevalensi dan Distirbusi *Smoker's Melanosis* berdasarkan Jenis Rokok



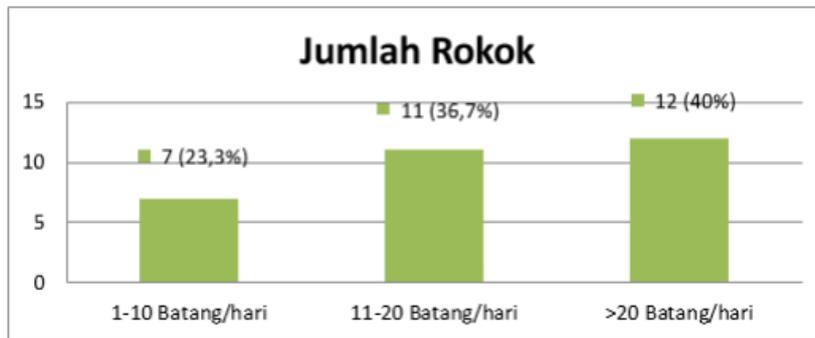
Prevalensi dan Distribusi Smoker's Melanosis berdasarkan Jumlah Rokok

Jumlah rokok yang dihitung adalah banyak batang rokok yang dihisap setiap harinya paling banyak jumlah rokok yang dihisap

>20 batang/hari sebanyak 12 orang (40%) pada buruh bangunan yang perokok di PT. Trikencana Sakti Utama Ketaping.

Adapun gambaran dari jumlah rokok terlihat pada diagram berikut :

Diagram 4. Prevalensi dan Distribusi *Smoker's Melanosis* berdasarkan Jumlah Rokok



Prevalensi dan Distribusi *Smoker's Melanosis* berdasarkan Kebiasaan Merokok

Berdasarkan prevalensi dan distribusi *smoker's melanosis* pada buruh bangunan

yang perokok di PT. Trikencana Sakti Utama Ketaping yang berdasarkan lama merokok, jenis rokok, jumlah rokok dan ada tidaknya pigmentasi dengan penjabaran pada tabel dibawah ini :

Tabel 1. Prevalensi dan Distribusi *Smoker's Melanosis* berdasarkan Kebiasaan Merokok pada Buruh Bangunan yang Perokok di PT. Trikencana Sakti Utama Ketaping.

Kebiasaan Merokok	Indeks Melanin								Total	
	Skor 1		Skor 2		Skor 3		Skor 4		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%		
Lama Merokok :										
<10 Tahun	3	37,5	2	25	2	25	1	12,5	8	100
>10 Tahun	0	0	4	18,2	11	50	7	31,8	22	100
Jenis Rokok :										
Filter	3	10	6	20	13	43,3	8	26,7	30	100
Non Filter	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Rokok :										
1-10 Batang	3	42,9	4	57,1	0	0	0	0	7	100
11-20 Batang	0	0	2	18,2	9	81,8	0	0	11	100
>20 Batang	0	0	0	0	4	33,3	8	66,7	12	100

Berdasarkan tabel diatas diperoleh hasil dari 30 buruh bangunan dengan lama merokok paling banyak >10 tahun yaitu 22 orang dengan indeks melanin paling banyak pada skor 3 yaitu 11 orang (50%). Berdasarkan jenis rokok semua menggunakan jenis rokok filter dengan indeks melanin paling banyak pada skor 3 yaitu 13 orang (43,3%) dan jumlah rokok paling banyak mengkonsumsi rokok >20 batang yaitu 12 orang dengan

indeks melanin paling banyak pada skor 4 yaitu 8 orang (66,7%).

PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian tentang prevalensi dan distribusi *smoker's melanosis* pada buruh bangunan yang perokok di PT. Trikencana diperoleh hasil lama merokok paling banyak >10 tahun yaitu 22 orang (73,3%). Hasil ini berbanding lurus dengan penelitian yang dilakukan oleh Djokja (2013) yang

menunjukkan jumlah perokok yang paling banyak dengan lama merokok lebih dari 10 tahun sebanyak 61 orang atau 81.25%. Silverman dan Eversole (2001) juga menyatakan bahwa semakin lama merokok, semakin tinggi kandungan melanin dalam jaringan, semakin besar kemungkinan terjadinya melanosis dalam rongga mulut. Melanosis rongga mulut ditandai oleh hiperpigmentasi tidak teratur pada jaringan konektif yang mendasari mukosa rongga mulut akibat dari rokok tembakau^{6,14}.

Hasil penelitian tentang jenis rokok menunjukkan semua buruh menggunakan jenis rokok filter (100%) pada buruh bangunan yang perokok di PT. Trikencana Sakti Utama Ketaping. Adapun semua responden memilih jenis rokok filter karena harga rokok filter lebih murah dari rokok non filter dan juga dipengaruhi faktor dari warung yang menyediakan rokok dilingkungan tersebut pada umumnya menyediakan rokok jenis filter, akan tetapi dampak yang ditimbulkan terhadap kesehatan dalam hal ini adalah *smoker's melanosis* tetap akan memberikan dampak yang buruk pada penggunaanya karena kandungan zat kimia pada rokok filter juga tetap sama dengan rokok non filter. Kadar nikotin yang terdapat dalam rokok filter merek apa saja mempunyai dampak merusak yang signifikan pada jantung dan system sirkulasi darah. Filter memang menyaring sebagian tar tembakau, namun masih banyak sisanya yang bisa tembus kearah. Perokok

tidak akan terlindung dari bahaya rokok kecuali seluruh tar dihilangkan dalam rokok⁸. Berdasarkan jumlah rokok yang dikonsumsi paling banyak >20 batang/hari yaitu 12 orang (40%) pada buruh bangunan yang perokok di PT. Trikencana Sakti Utama Ketaping. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Melda (2014) tentang prevalensi *smoker's melanosis* pada kalangan petani perokok di Kecamatan Rijang Kab.Sidrap diperoleh hasil sebanyak 68,2% petani merokok >15 batang/hari. Hasil ini juga didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Solomon, (2007) pada pekerja pabrik di Nigeria bahwa jumlah rokok yang dihisap perhari berhubungan secara signifikan terhadap terjadinya *smoker's melanosis*.

Prevalensi *smoker's melanosis* berdasarkan skor indeks melanin paling banyak dengan skor 3 yaitu 13 orang (43,3%), lama merokok >10 tahun yaitu 11 orang (50%), jenis rokok filter yaitu 13 orang(43,3%) dengan jumlah rokok paling banyak 11-20 batang yaitu 9 orang (81,8%). Sejalan dengan penelitian Pricillia (2011) mengenai gambaran kebiasaan merokok pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi dengan lesi yang diduga *smoker's melanosis* yang telah dilakukan pada 71 responden, didapatkan 45 responden (63,4%) yang ada *smoker's melanosis*. Kecanduan merokok yang dialami oleh para buruh sehingga berada pada indeks melanin dengan skor 3, hal tersebut juga dipengaruhi oleh waktu

bekerja pada buruh bangunan yang rata-rata 8 jam/perhari dengan masa istirahat yang sedikit, sehingga merokok adalah salah satu jalan keluar bagi buruh tersebut untuk menghilangkan lelah dan pengaruh lingkungan kerja yang mendukung responden untuk merokok karena mereka bekerja diluar ruangan dan juga adanya kecanduan nikotin dalam rokok. Nikotin dapat menimbulkan ketagihan, baik pada perokok aktif maupun perokok pasif. Nikotin merupakan alkaloid yang bersifat stimulan¹¹.

Hasil penelitian juga diperoleh sebanyak 8 orang (26,7%) buruh dengan indeks melanin skor 4. Kondisi ini terjadi karena pengaruh dari kebiasaan merokok buruh yang sangat tergantung dengan rokok, hal itu dibuktikan dari 8 orang buruh tersebut paling banyak dengan lama merokok > 10 tahun yaitu 7 orang (31,8%), jenis rokok filter yaitu 8 orang (26,7%) dengan jumlah konsumsi rokok >20 batang yaitu 8 orang (66,7%). Penelitian ini didukung dengan penelitian Nadeem dkk di Pakistan, (2011) menunjukkan bahwa adanya hubungan antara lama merokok dengan distribusi pigmentasi melanin intra oral. Kondisi ini disebabkan oleh efek panas dari asap tembakau pada jaringan mulut atau efek langsung dari nikotin yang merangsang sel melanosit yang terletak disepanjang sel-sel basal epitel untuk menghasilkan melanosom sehingga mengakibatkan deposisi peningkatan melanin¹⁰.

SIMPULAN

Berdasarkan prevalensi dan distribusi *smoker's melanosis* pada buruh bangunan yang perokok di PT. Trikencana Sakti Utama Ketaping di dapatkan kesimpulan bahwa dari 30 buruh bangunan pigmentasi gingiva paling banyak dengan skor 3 yaitu satu atau lebih pembentukan pita kontinu pendek dari pigmentasi gingiva, paling banyak lama merokok selama >10 tahun. Namun, untuk kategori jenis rokok semua buruh bangunan menggunakan jenis rokok filter dan sedangkan paling banyak jumlah rokok yang dikonsumsi buruh adalah >20 batang/hari yang dapat diklasifikasikan perokok berat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ahsan, A. 2012. *Bunga Rampai Fakta Tembakau dan Permasalahannya di Indonesia Tahun 2012 4th ed.* Tim Pemutakhiran Buku Tembakau. Jakarta: Tobacco Control Support Center - Ikatan Ahli Kesehatan Masyarakat Indonesia (TCSC IAKMI).
2. Abrahamsson, K.H. 2006. *Journal Periodontal conditions in a Swedish city population of adolescents.* <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16708853>. Diakses tanggal 10 September 2016.
3. Ambarwati, U., Ayu, K. dan Nurimaba, N. 2015. " Hubungan Tingkat Stres dengan Jumlah Rokok yang Dihisap pada Mahasiswa Laki-laki". *Prosiding Pendidikan Dokter*. Hal 540.
4. Barber, S. 2008. *Ekonomi Tembakau Di Indonesia*. Depok: Lembaga Demografi Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
5. Bustan. 2000. *Bahaya Rokok Bagi Kesehatan.* <http://repository.usu.ac.id/bitstream/12345678/21518/4/chapter%20II.pdf>. Diakses tanggal 28 September 2016.
6. Djokja, R.M., Lampus, B.S., dan Mintjelungan, C. 2013. "Gambaran perokok dan angka kejadian lesi mukosa desa

- mosongan kecemasan banggai tengah. *Jurnal e-gigi*. Vol 1:38-44.
7. Ech-Nusantara. 2009. *10 Negara Dengan Jumlah Perokok Terbesar Di Dunia*. <https://nusantaranews.wordpress.com/2009/05/31/10-negara-jumlah-perokok-terbesar-di-dunia/> Diakses tanggal 5 Oktober 2016.
 8. Husaini, A. 2006. *Tobat merokok: rahasia dan cara empatik berhenti merokok*. Jakarta: Pustaka Iman.
 9. Mubeen, K., Chandrashekhar, H., Kavitha, M. dan Nagarathna S. 2013. "On Oral Health". *Journal Effect of Tobacco*.
 10. Muhammad, N., Rabia, S., Ali, Y. dan Rodrigo, L. 2011. "Intraoral distribution of oral melanosis and cigarette smoking in a Pakistan population". *International journal of Dental Clinics*. Vol 3. P 25
 11. Mukuan, S.E. 2012. *Hubungan antara pengetahuan dan sikap tentang bahaya merokok bagi kesehatan dengan tindakan merokok*. Diakses 20 Februari 2017.
 12. Multani, S. 2010. *Interrelationship of Smoking, Lip and Gingival Melanin Pigmentation, and Periodontal Status*. Diakses 20 September 2016.
 13. Sekeon, M.S., Wantania, F. dan Mintjelungan, C.N. 2016. "Prevalensi Smoker's Melanosis pada laki-laki perokok di tinjau dari lama merokok di desa Kanonang 1 Kecamatan Kawangkoan Barat". *Jurnal Ilmiah Farmasi*. Vol. 5, No.1.
 14. Silverman, S., Eversole, L.D. dan Truelove, E.L. 2001. *Essensial of Oral Medicine*. Hamilton: Landon. BC Decker Inc P.224.
 15. Triza, Y dan Afriza, D. 2014. "Hubungan Merokok dengan Melanosis Perokok di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Baiturrahmah". *Jurnal B-Dent*. Vol.1, No.2. Hal 90-96.
 16. Warnakulasuriya, S., Dietrich, T., Bronstein, M., Peidro, E., Preshaw, P., Walter, C., Wenstrom, J. dan Bergstrom, J. 2010. "Oral health risks of tobacco use and effects of cessation". *International Dental Journal*.
 17. Yosadi, Z.D., Rompas, S. dan Bawotong, J. 2015. "Hubungan kebiasaan merokok dengan terjadinya smoker's melanosis pada kalangan petani di desa Tutuyan 1 Kecamatan Tutuyan Kabupaten Bolaang Mongondow Timur". *Ejournal keperawatan (e-Kep)*. Vol. 3, No. 3.
 18. Peraan, S.W., Ramalingan, K., Altaher, O.B., Alsaïd, M. dan Muqrabi, M.H. 2014. "Gingival pigmentation index proposal of a new index with a brief review of current indices". *Eur J Dent*. Vol.8, No.2. Hal 287-279.