

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian tentang hubungan antara merokok dengan pH saliva pada pria perokok aktif telah dilakukan pada bulan Januari 2018 hingga Februari 2018 pada mahasiswa Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Subjek penelitian terdiri dari 60 mahasiswa Kedokteran Gigi UMY, terbagi atas 30 mahasiswa perokok dan 30 mahasiswa non-perokok. Karakteristik subjek penelitian berdasarkan usia pada kedua kelompok dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1. Karakteristik subjek penelitian berdasarkan usia pada kedua kelompok

Kelompok	Usia Subjek			N
	Min	Max	Rata-rata	
Pengamatan Perokok	18	22	20,2	30
Non Perokok	18	22	20,2	30

Berdasarkan tabel 1 didapatkan rerata usia pada kedua kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol adalah 20,2 tahun.

Tabel 2. Karakteristik subjek penelitian berdasarkan jumlah subjek pada mahasiswa KG UMY angkatan 2013-2017 pada kedua kelompok pengamatan

Angkatan	Perokok (n)	%	Non- Perokok (n)	%
2017	5	16,7 %	4	13,3 %
2016	7	23,3 %	6	20,0 %
2015	7	23,3 %	7	23,3 %
2014	8	26,7 %	10	33,4 %
2013	3	10,0%	3	10,0 %
Total	30	100%	30	100%

Tabel 2 menunjukkan distribusi dan frekuensi subjek penelitian menurut jumlah sampel pada kedua kelompok pengamatan.. Subjek paling banyak pada kelompok perokok adalah 8 orang (26,7%) pada mahasiswa angkatan 2014 dan hanya 3 orang (10,0%) pada mahasiswa angkatan 2013. Pada kelompok non perokok, jumlah paling banyak pada angkatan 2014 berjumlah 10 orang (33,4) dan hanya 3 orang (10,0%) pada mahasiswa angkatan 2013.

Tabel 3. pH saliva perokok dan non-perokok

Kelompok Pengamatan	Nilai Rata – rata pH saliva
Perokok	6,83
Non Perokok	6,97

Berdasarkan tabel 3 diatas didapatkan nilai rata-rata pH saliva pada kelompok perokok lebih rendah (6,83) bila dibandingkan pada kelompok non perokok (6,97). Hal ini menunjukkan pH saliva pada perokok bersifat lebih asam bila dibandingkan dengan non perokok.

Selanjutnya untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara merokok dengan pH saliva, maka dilakukan uji *Independent Sample t Test*. Sebelumnya, perlu dilakukan uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov*, tujuannya untuk mengetahui data terdistribusi normal atau tidak, yaitu sebagai berikut :

Tabel 4. Uji normalitas Kolmogorov-Smirnov pada kelompok perokok dan non-perokok

Test of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
Non Perokok	.146	30	.101
Perokok	.337	30	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* pada kedua kelompok diperoleh hasil $p < 0,05$, artinya data yang diperoleh tidak terdistribusi normal. Selanjutnya dilanjutkan uji analisis dengan menggunakan uji *Mann-Whitney*. Hasil uji *Mann-Whitney* dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil uji *Mann-Whitney* untuk mengetahui hubungan antara merokok dengan pH saliva pada pria perokok aktif

Test Statistics ^a	
	pH Saliva
Mann-Whitney U	358.500
Wilcoxon W	823.500
Z	-1.362
Asymp. Sig. (2-tailed)	.173

a. Grouping Variable: Kelompok

Berdasarkan hasil perhitungan Uji *Mann-Whitney* menunjukkan bahwa nilai signifikannya lebih dari 0,05. Hal ini dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara merokok dengan pH saliva pada pria perokok aktif

B. Pembahasan

Hubungan antara merokok dengan pH saliva pada perokok aktif pada mahasiswa KG UMY angkatan 2013-2017 telah diketahui. Hasil pengukuran rerata pH saliva pada perokok menunjukkan nilai yang lebih rendah dibandingkan dengan kelompok non perokok.

Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Reibel (2003) yang mengatakan bahwa pH saliva pada perokok lebih rendah daripada non-perokok. Kohata *et al.*, (2016) menyebutkan bahwa pada saat merokok, sekresi bikarbonat dalam saliva menurun, sehingga pH dalam rongga mulut juga akan menurun. Silverthorn (2013) menyebutkan bahwa penurunan pH saliva pada perokok terjadi akibat kandungan

nikotin didalamnya. Peningkatan konsentrasi nikotin dalam darah dapat menyebabkan peningkatan frekuensi denyut nadi, sehingga berefek terhadap penekanan sistem saraf di otak dan menyebabkan perubahan produksi saliva. Guyton and Hall (1997). menyebutkan bahwa produksi saliva dipengaruhi oleh sistem saraf simpatis dan parasimpatis Hasibuan (2009) menyebutkan bahwa terganggunya sistem saraf dapat menyebabkan berkurangnya laju aliran saliva sehingga menyebabkan mulut menjadi kering. Singh *et al.*, (2018) menyebutkan bahwa laju aliran saliva berpengaruh pada pH saliva. Penurunan laju aliran saliva akan menurunkan kandungan ion bikarbonat pada saliva sehingga pH saliva akan menurun.

Dari penelitian yang dilakukan oleh Hidayani (2008) *cit* Rusyanti (1996) mengatakan bahwa semakin cepat rokok dihisap maka akan semakin naik suhu yang ada pada jaringan mukosa mulut. Rangsang dari panas tersebut akan memicu perubahan aliran vaskularisasi dan akan menurunkan sekresi saliva. Fehrenbach dan Weiner (2009) dalam bukunya menyebutkan bahwa panas yang dihasilkan oleh rokok dapat mengakibatkan inflamasi pada kelenjar saliva. Washabau dan Day (2012) menyatakan bahwa inflamasi dari kelenjar saliva dapat menyebabkan produksi saliva menurun. Raudah *et al.*, (2014) menyebutkan bahwa penurunan produksi saliva akan berakibat pada penurunan volume saliva. Senawa *et al.* ,(2015) menyatakan bahwa volume saliva berkaitan dengan laju aliran saliva. Laju aliran saliva dihitung berdasarkan volume saliva

yang mengalir permenit. Singh *et al.*,(2018) menyebutkan bahwa laju aliran saliva berpengaruh pada pH saliva. Penurunan laju aliran saliva akan menurunkan kandungan ion bikarbonat pada saliva sehingga pH saliva akan menurun.

pH saliva juga dipengaruhi oleh jangka waktu lama merokok. Pada perokok jangka lama ditemukan berkurangnya kecepatan aliran saliva. Akibat dari hal tersebut, perokok jangka lama beresiko terkena mulut kering (xerostomia). Keadaan mulut kering ini akan menyebabkan meningkatnya pertumbuhan bakteri anaerob yang mengakibatkan pH rongga mulut menjadi asam (Murniwati *et al.*, 2017)

Usia juga dapat mempengaruhi pH saliva pada seseorang. Kidd dan Bechal (1992) menjelaskan bahwa seiring dengan bertambahnya usia, maka akan menyebabkan kemunduran fungsi dari kelenjar saliva. Seiring dengan bertambahnya usia, kelenjar saliva akan mengalami atropi sehingga akan menurunkan laju aliran saliva. Penurunan laju aliran saliva akan menurunkan kandungan ion bikarbonat. Hal tersebut menyebabkan kondisi rongga mulut akan menjadi lebih asam.

Saliva dapat dibedakan menjadi saliva terstimulasi dan tidak terstimulasi. Permen karet merupakan salah satu stimulus pengunyahan yang dapat meningkatkan kecepatan sekresi saliva saat terstimulasi (Almeida *et al.*, 2008). Penelitian Grover *et al.*, (2016) mengemukakan bahwa asap rokok dapat menyebabkan perubahan pH saliva tidak terstimulasi menjadi lebih asam, sedangkan pengaruhnya pada saliva yang

terstimulasi belum diketahui secara pasti. Penelitian Voelker *et al.*, (2013) menunjukkan bahwa pH saliva terstimulasi pada perokok keadaannya lebih asam daripada pH saliva tidak terstimulasi pada perokok.

Pada tabel 5 menunjukkan uji *Mann-Whitney* yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara merokok dengan pH saliva pada pria perokok aktif. Keadaan ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti lama merokok, nikotin yang terkandung pada rokok dan metode pengambilan saliva. Pada penelitian ini, lama merokok dan kandungan nikotin pada rokok yang dikonsumsi pada setiap individu bervariasi dan termasuk dalam variabel tidak terkontrol. Pada penelitian ini, tidak memperhatikan tentang metode pengambilan saliva pada perokok.