

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. KRITERIA RESPONDEN

Responden penelitian ini adalah mahasiswa-mahasiswa Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang terbagi dalam kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Penelitian dilakukan di Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Pemilihan responden dilakukan dengan *consecutive random sampling*, dimana kemudian dipilih responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

B. HASIL PENELITIAN

B. 1. KARAKTERISTIK SAMPEL

Tabel 2.1. Karakteristik Sampel Berdasar Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
Laki-Laki	34	48.6
Perempuan	36	51.4
<i>Total</i>	<i>70</i>	<i>100.0</i>

Responden penelitian ini terdiri dari 70 sampel yang terbagi menjadi 34 sampel laki-laki dan 36 sampel perempuan, dimana sampel ini kemudian dibagi kembali menjadi 35 orang setiap kelompoknya secara acak.

Tabel 2.2. Karakteristik Sampel Berdasar Usia

Usia	Frekuensi	Persentase
18	3	4.3
19	11	15.7
20	17	24.3
21	13	18.8
22	11	15.7
23	10	14.3
24	2	2.9
25	3	4.3
<i>Total</i>	<i>70</i>	<i>100.0</i>

Jumlah responden berdasarkan kelompok usia paling banyak berasal dari kelompok usia 20 tahun (17 responden) dan paling sedikit dari kelompok usia 18 serta 25 tahun (masing-masing 3 responden).

B. 2. pH SALIVA

Tabel 3.1. Uji Normalitas Shapiro – Wilk untuk pH

Variabel	Sig.
pH Pre – Test Kelompok Kontrol	0,61
pH Pre – Test Kelompok Perlakuan	0,57

Pada uji normalitas Shapiro – Wilk yang dilakukan pada kedua kelompok penelitian, didapatkan Sig = 0,61 ($p = 0,61$) untuk kelompok kontrol dan Sig = 0,57 ($p = 0,57$) untuk kelompok perlakuan yang berarti variabilitas sampel pada kedua kelompok ini secara statistik cenderung sama.

Tabel 3.2. Paired T-Test pH

Variabel	Sig. (2-tailed)
<i>Paired T – Test</i> pH	
Kelompok Kontrol	0,467
<i>Paired T – Test</i> pH	
Kelompok Perlakuan	0,000

Pada uji T – Berpasangan (*Paired T – Test*) pH kelompok kontrol, didapatkan Sig. (2-tailed) = 0,467 ($p = 0,467$; $p > 0,05$) yang menunjukkan bahwa kondisi pH sampel kelompok kontrol sebelum dan sesudah pemberian palet parafin secara statistik tidak menunjukkan perbedaan.

Pada uji T – Berpasangan (*Paired T – Test*) pH kelompok perlakuan, didapatkan Sig. (2-tailed) = 0,000 ($p = 0,000$; $p < 0,05$) yang menunjukkan bahwa kondisi pH sampel kelompok perlakuan sebelum dan sesudah pemberian permen karet xylitol dapat dikatakan secara statistik berbeda nyata.

Tabel 3.3. Independent T-Test pH

Variabel	Sig. (2-tailed)
pH Kelompok Kontrol	
Sebelum Pemberian Permen	
Karet Xylitol – pH	0,966
Kelompok Perlakuan	

Sebelum Pemberian Permen

Karet Xylitol

pH Kelompok Kontrol

Sesudah Pemberian Permen

Karet Xylitol – pH

0,000

Kelompok Perlakuan

Sesudah Pemberian Permen

Karet Xylitol

Pada uji T – Independen (*Independent T – Test*) pH sebelum (*pre-test*) pemberian palet parafin pada kelompok kontrol dan permen karet xylitol pada kelompok perlakuan, didapatkan Sig. (*2-tailed*) = 0,966 ($p = 0,966$; $p > 0,05$) yang menunjukkan bahwa nilai pH sampel sebelum pemberian palet parafin dan permen karet xylitol pada kedua kelompok uji sama secara statistik.

Pada uji T – Independen (*Independent T – Test*) pH sesudah (*post-test*) pemberian palet parafin pada kelompok kontrol dan permen karet xylitol pada kelompok perlakuan, didapatkan Sig. (*2-tailed*) = 0,000 ($p = 0,000$; $p < 0,05$) yang menunjukkan bahwa nilai pH sampel setelah pemberian palet parafin dan permen karet xylitol pada kedua kelompok uji sangat berbeda secara statistik.

B. 3. CURAH SALIVA

Tabel 4.1. Uji Normalitas Shapiro – Wilk untuk Curah Saliva

Variabel	Sig.
Curah <i>Pre – Test</i> Kelompok Kontrol	0,88
Curah <i>Pre – Test</i> Kelompok Perlakuan	0,79

Pada uji normalitas Shapiro – Wilk yang dilakukan pada kedua kelompok penelitian, didapatkan Sig = 0,88 ($p = 0,88$) untuk kelompok kontrol dan Sig = 0,79 ($p = 0,79$) untuk kelompok perlakuan yang berarti variabilitas sampel pada kedua kelompok ini secara statistik cenderung sama.

Tabel 4.2. Paired T – Test Curah Saliva

Variabel	Sig. (2-tailed)
<i>Paired T – Test Curah</i>	
Kelompok Kontrol	0.069
<i>Paired T – Test Curah</i>	
Kelompok Perlakuan	0.000

Pada uji T – Berpasangan (*Paired T – Test*) curah saliva kelompok kontrol, didapatkan Sig. (2-tailed) = 0,069 ($p = 0,069$; $p > 0,05$) yang menunjukkan bahwa kondisi curah saliva sampel kelompok kontrol

sebelum dan sesudah pemberian palet parafin secara statistik tidak terdapat perbedaan yang nyata.

Pada uji T – Berpasangan *Paired T – Test*) curah saliva kelompok perlakuan, didapatkan Sig. (*2-tailed*) = 0,000 ($p = 0,000$; $p < 0,05$) yang menunjukkan bahwa kondisi curah saliva sampel kelompok perlakuan sebelum dan sesudah pemberian permen karet xylitol dapat dikatakan secara statistik berbeda nyata.

Tabel 4.3. Independent T – Test Curah Saliva

Variabel	Sig. (<i>2-tailed</i>)
Curah Kelompok Kontrol	
Sebelum Pemberian	
Permen Karet Xylitol –	
Curah Kelompok	0,980
Perlakuan Sebelum	
Pemberian Permen Karet	
Xylitol	
Curah Kelompok Kontrol	
Sesudah Pemberian	0,006
Permen Karet Xylitol –	
Curah Kelompok	

Perlakuan Sesudah
Pemberian Permen Karet
Xylitol

Pada uji T – Independen (*Independent T – Test*) curah saliva sebelum (*pre-test*) pemberian palet parafin pada kelompok kontrol dan permen karet xylitol pada kelompok perlakuan, didapatkan Sig. (*2-tailed*) = 0,980 ($p = 0,980$; $p > 0,05$) yang menunjukkan bahwa nilai curah saliva sampel sebelum pemberian palet parafin dan permen karet xylitol pada kedua kelompok uji sama secara statistik.

Pada uji T – Independen (*Independent T – Test*) pH sesudah (*post-test*) pemberian palet parafin pada kelompok kontrol dan permen karet xylitol pada kelompok perlakuan, didapatkan Sig. (*2-tailed*) = 0,006 ($p = 0,006$; $p < 0,05$) yang menunjukkan bahwa nilai curah saliva sampel setelah pemberian palet parafin dan permen karet xylitol pada kedua kelompok uji secara statistik berbeda nyata.

C. PEMBAHASAN

Saliva pada manusia adalah cairan seromukosa pada mulut yang terlibat dalam fungsi homeostasis mulut, dengan peran aktif protektif dalam mempertahankan kesehatan oral (Chiappin *et al.*, 2007). Rangsangan pada pengecap dan aktivitas mengunyah dapat meningkatkan produksi saliva, yang kemudian akan meningkatkan kemampuan *buffer*

keasaman dan mempengaruhi keseimbangan demineralisasi-remineralisasi (Walsh, 2005). Pada keadaan normal, laju produksi saliva tanpa stimulasi berkisar antara 0,3 – 0,4 ml/menit dan dapat meningkat hingga 1,5 – 2,5 ml/menit dengan stimulasi (Pink, 2009). pH normal saliva berkisar antar 6,2 - 7,6 dengan rata-rata 6,7 (Baliga, 2013). Salah satu zat yang terbukti dapat meningkatkan produksi saliva adalah xylitol (Yuswir, 2014).

Xylitol adalah gula alkohol yang banyak ditemukan di buah dan sayuran yang tersusun oleh lima cincin karbon (Maguire dan Rugg-Gunn, 2003). Xylitol mampu membuat rasa manis yang sama seperti sukrosa, namun memiliki kalori hanya sepertiganya (Ur-Rehman *et al.*, 2013). Dewasa ini, xylitol sudah diproduksi menjadi berbagai macam barang, salah satunya adalah permen karet. Konsumen permen karet bervariasi dari anak-anak hingga dewasa, dengan kelompok usia remaja sebagai konsumen terbesar (Keukenmeester *et al.*, 2012). Pelepasan xylitol dari permen karet dimulai 5 menit setelah mastikasi (Dodds, 2012).

Banyak penelitian yang telah menunjukkan bahwa mengunyah permen karet dengan xylitol dapat meningkatkan laju aliran saliva, dimana hal ini akan meningkatkan keasaman lingkungan mulut dan komponen kalsium serta fosfat. Manfaat yang dapat diambil dari hal ini adalah terbantunya remineralisasi enamel gigi sehingga dapat mencegah karies (Rugg-Gunn dan MacGuire, 2009).

Hasil penelitian pada kelompok kontrol menunjukkan rerata laju produksi saliva sebelum diberikan permen karet xylitol adalah 0,9829 dan

rerata laju produksi saliva setelah diberikan permen karet xylitol adalah 1,0343. Perangkat lunak statistik, SPSS, menunjukkan signifikansi 0,069 yang berarti tidak terdapat perbedaan yang berarti antara kedua kondisi ini. Sedangkan pada kelompok perlakuan, rerata laju produksi saliva sebelum diberikan permen karet xylitol adalah 0,9857 dan rerata setelah diberikan permen karet xylitol adalah 1,3886. SPSS menunjukkan signifikansi 0,000 sehingga terdapat perbedaan yang sangat jelas antara kedua kondisi ini.

Pada kelompok kontrol, rerata pH saliva sebelum diberikan permen karet xylitol adalah 6,5214 dan rerata pH saliva setelah diberikan permen karet xylitol adalah 6,7857. SPSS menunjukkan signifikansi 0,467 yang berarti tidak terdapat perbedaan yang berarti antara kedua kondisi. Pada kelompok perlakuan, rerata pH saliva sebelum diberikan permen karet xylitol adalah 6,6214 dan rerata pH saliva setelah diberikan permen karet xylitol adalah 7,3429. Signifikansi dari kedua kondisi ini adalah 0,000, yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat nyata.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa pemberian permen karet xylitol yang kemudian dikunyah selama 5 menit dapat meningkatkan laju produksi dan pH saliva. Hal ini sesuai dengan hasil yang ditunjukkan penelitian-penelitian sebelumnya dengan perbedaan penelitian ini dilakukan pada dewasa muda usia 18-25 tahun, sedangkan penelitian-penelitian tersebut dilakukan pada sampel perokok (Gemini Sari, 2011), anak-anak usia 6-12 tahun (Llop, 2012), remaja di Chile

(Castilla, 2013), dan lansia penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 (Yuswir, 2014).

D. HAMBATAN PENELITIAN

Terdapat beberapa kendala dalam penelitian ini antara lain waktu penelitian yang singkat dan juga alat ukur laju produksi saliva serta pH yang kurang spesifik. Waktu penelitian yang singkat mengakibatkan hanya dapat diketahui efek permen karet xylitol terhadap laju produksi dan pH saliva dalam waktu yang sempit. Alat ukur laju produksi saliva serta pH yang kurang spesifik mengakibatkan hasil yang kurang akurat, dimana pengukuran hanya mengandalkan alat ukur standar dan mata peneliti.