

ABSTRAK

PERBANDINGAN EFEKTIVITAS MENURUNKAN POPULASI BAKTERI SALIVA DALAM RONGGA MULUT ANTARA PERMEN KARET RASA BUAH DAN PERMEN KARET RASA MENTOL-EUKALIPTUS

Ina Mayasari Wibowo, 2004. Pembimbing I: Philips Onggowidjaja, S.Si, M.Si
Pembimbing II: Lindawati, drg

Permen karet adalah salah satu jenis makanan yang digemari oleh masyarakat. Mengunyah permen karet dapat mengontrol kehadiran bakteri dalam rongga mulut. Tujuan dari penelitian ini ialah menentukan signifikansi efek permen karet rasa buah dan permen karet rasa mentol-eukaliptus dalam menurunkan populasi bakteri saliva dalam rongga mulut. Penelitian bersifat eksperimental laboratorik. Saliva sukarelawan ditampung sebelum mengunyah permen karet, sesudah mengunyah permen karet 5' dan sesudah mengunyah permen karet 20', kemudian dilakukan pengenceran berseri. Hasil pengenceran ditanam dengan metode *pour plate* pada agar nutrien. Jumlah *cfu* (*colony forming unit*) bakteri dihitung dan dianalisis. Analisis data dari penelitian menunjukkan kedua jenis permen karet tersebut efektif untuk menurunkan populasi bakteri saliva rongga mulut. Perbandingan hasil antara sebelum dan 5 menit sesudah mengunyah permen karet rasa buah, sebelum dan sesudah 20 menit, 5 dan 20 menit memberikan hasil *t* hitung berturut-turut: 3.5429; 3.3874; 5.8021. Sedangkan pada permen karet rasa mentol-eukaliptus, hasilnya berturut-turut: 2.9446; 2.9993; 4.6129 (*t* tabel 2.262). Perbandingan antara penurunan jumlah bakteri setelah 5 menit mengunyah permen karet rasa buah dan permen karet rasa mentol-eukaliptus menghasilkan *t* hitung 0.4552, sedangkan 20 menit setelah mengunyah menghasilkan *t* hitung 2.0443 (*t* tabel 2.262). Berdasarkan analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa kedua permen karet tersebut signifikan dalam menurunkan populasi bakteri dan perbedaan antara mengunyah permen karet rasa buah dan permen karet rasa mentol-eukaliptus tidak signifikan.

Kata kunci: bakteri saliva, permen karet, permen karet rasa buah, permen karet rasa mentol-eukaliptus

ABSTRACT

The Effectivity Comparison in Decreasing Salival Bacteria Population in Oral Cavity between Juicy Fruits and Menthol-Eucalyptus Chewing Gums

Ina Mayasari Wibowo, 2004. 1st Tutor: Philips Onggowidjaja, S.Si, M.Si
2nd Tutor: Lindawati, drg

Chewing gum is one of people's favourite food. It controls the existence of bacteria in oral cavity. The research was to determine the significancy in decreasing salival bacteria population in oral cavity of Juicy Fruits and Menthol-Eucalyptus chewing gums; then, both were compared. The research was laboratoric experimental one. The saliva samples were collected before chewing gum, after 5' chewing gum and after 20' chewing gum, then serial dilution was performed. The results of serial dilution were inoculated on nutrient agar by pour plate method. The number of bacteria colonies (cfu, colony forming unit) were counted and the results were analyzed. Data analysis showed both of chewing gums were effective to decrease salival bacteria population in oral cavity. The t values between before and after 5', before and after 20', 5' and 20' chewing gums were: 3.5429, 3.3874, and 5.8021 (t table 2.262). Menthol-Eucalyptus chewing gums gave the results: 2.9446, 2.9993, and 4.6129 respectively (t table 2.262). Comparison between decreased amount of bacteria after 5' of Juicy Fruits and Menthol-Eucalyptus chewing gum gave t 0.4552, while after 20' gave t 2.0443 (t table 2.262). It can be concluded that both of chewing gums are significant in decreasing bacteria population and the difference between chewing Juicy Fruits and Menthol-Eucalyptus are not significant.

Keywords: salival bacteria, chewing gum, Juicy Fruits chewing gum, Menthol-Eucalyptus chewing gum

DAFTAR ISI

	halaman
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR BAGAN.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GRAFIK.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	2
1.4 Kegunaan Penelitian.....	2
1.5 Kerangka Pemikiran.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.7 Lokasi dan Waktu.....	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 4
2.1 Saliva.....	4
2.1.1 Proses Produksi Saliva.....	4
2.1.2 Komposisi Saliva.....	5
2.1.3 Manfaat Saliva.....	6
2.1.4 Perkembangan Populasi Bakteri Rongga Mulut.....	6
2.2 Permen Karet.....	7
2.2.1 Proses Pembuatan Permen Karet.....	7
2.2.2 Komposisi Permen Karet.....	8
2.2.3 Mekanisme Kerja Permen Karet.....	9
2.3 Mentol.....	9
2.3.1 Manfaat Mentol.....	10
2.3.2 Mentol sebagai Antibakteri.....	11
2.4 Eukaliptus.....	11
2.4.1 Manfaat Eukaliptus.....	12
2.4.2 Eukaliptus sebagai Antibakteri.....	13

	halaman
BAB III ALAT, BAHAN, DAN CARA KERJA.....	14
3.1 ALAT.....	14
3.1.1 Alat yang Digunakan pada Studi Pendahuluan.....	14
3.1.2 Alat yang Digunakan pada Penelitian.....	15
3.2 BAHAN.....	15
3.2.1 Bahan yang Digunakan pada Studi Pendahuluan	15
3.2.2 Bahan yang Digunakan pada Penelitian.....	16
3.3 CARA KERJA.....	16
3.3.1 Persiapan.....	17
3.3.2 Penelitian.....	17
3.3.2.1 Studi Pendahuluan.....	17
3.3.2.2 Penelitian dengan Permen Karet Rasa Buah.....	18
3.3.2.3 Penelitian dengan Permen Karet Rasa Mentol-Eukaliptus.	19
3.3.3 Penghitungan Koloni.....	19
3.3.4 Analisis Data.....	19
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	 21
4.1 Hasil Studi Pendahuluan.....	21
4.2 Hasil Penelitian.....	22
4.3 Pembahasan.....	24
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	 27
5.1 Kesimpulan.....	27
5.2 Saran	27
 DAFTAR PUSTAKA	 28
LAMPIRAN.....	30
RIWAYAT HIDUP.....	45

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 2.1 <i>Mentha piperita</i>	10
Gambar 2.2 <i>Eucalyptus spp.</i>	12
Gambar 3.1 Permen Karet “X” Rasa Buah.....	15
Gambar 3.2 Permen Karet “X” Rasa Mentol-Eukaliptus.....	16

DAFTAR BAGAN

	halaman
Bagan 3.1 Garis Besar Cara Kerja.....	16

DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 4.1 Jumlah <i>cfu</i> /ml Saliva pada Studi Pendahuluan.....	21
Tabel 4.2 Jumlah <i>cfu</i> /ml Saliva pada Penelitian dengan Permen Karet Rasa Buah.....	22
Tabel 4.3 Jumlah <i>cfu</i> /ml Saliva pada Penelitian dengan Permen Karet Rasa Mentol-Eukaliptus.....	22

DAFTAR GRAFIK

	halaman
Grafik 4.1 Jumlah <i>cfu</i> /ml Saliva pada Penelitian dengan Permen Karet Rasa Buah.....	23
Grafik 4.2 Jumlah <i>cfu</i> /ml Saliva pada Penelitian dengan Permen Karet Rasa Mentol-Eukaliptus.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran 1. Tabel Jumlah <i>cfu</i> / ml Saliva Hasil Studi Pendahuluan.....	30
Lampiran 2. Gambar-gambar Hasil Penelitian.....	31
Gambar 4.1a Hasil Percobaan Sebelum Mengunyah Permen Karet Rasa Buah.....	32
Gambar 4.1b Hasil Percobaan Sesudah Mengunyah Permen Karet Rasa Buah Selama 5'.....	32
Gambar 4.1c Hasil Percobaan Sesudah Mengunyah Permen Karet Rasa Buah Selama 20'.....	33
Gambar 4.2a Hasil Percobaan Sebelum Mengunyah Permen Karet Rasa Mentol-Eukaliptus.....	33
Gambar 4.2b Hasil Percobaan Setelah Mengunyah Permen Karet Rasa Mentol-Eukaliptus Selama 5'.....	34
Gambar 4.2c Hasil Percobaan Setelah Mengunyah Permen Karet Rasa Mentol-Eukaliptus Selama 20'.....	34
Lampiran 3. Tabel Jumlah <i>cfu</i> /ml Saliva Hasil Penelitian dengan Permen Karet Rasa Buah.....	35
Lampiran 4. Tabel Jumlah <i>cfu</i> /ml Saliva Hasil Penelitian dengan Permen Karet Rasa Mentol-Eukaliptus.....	36
Lampiran 5. Hasil Analisis Statistik Keluaran Komputer.....	37
Lampiran 6. Surat Persetujuan.....	40