

ABSTRAK

PERBEDAAN JUMLAH KOLONI BAKTERI AEROB DI RONGGA MULUT SEBELUM DAN SESUDAH MENGGONSUMSI YOGHURT

Jane Nathania Sanjaya, 2014. Pembimbing I: Johan Lucianus, dr., M.Si.

Pembimbing II: Winny Suwindere, drg., MS.

Yoghurt adalah produk susu yang digumpalkan dan dihasilkan dari fermentasi asam laktat pada susu oleh *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*. Yoghurt diketahui merupakan salah satu produk yang mengandung probiotik. Probiotik dapat didefinisikan sebagai mikroba hidup, atau sebagai bahan makanan yang mengandung mikroba hidup, yang dapat menguntungkan kesehatan inangnya ketika dikonsumsi dalam jumlah yang adekuat. Berdasarkan penelitian-penelitian yang telah dilakukan, produk yang mengandung probiotik seperti yoghurt dapat mengurangi bakteri-bakteri penyebab karies gigi, penyakit periodontal, kandidiasis oral, dan halitosis.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh yoghurt dalam menurunkan jumlah bakteri aerob di rongga mulut.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental kuasi. Subjek berjumlah 16 orang. Jumlah koloni bakteri tiap subjek diperiksa sebelum dan sesudah mengonsumsi yoghurt. Analisis statistik hasil penelitian menggunakan uji-t berpasangan dengan nilai kemaknaan $p \leq 0.05$.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata penurunan jumlah koloni bakteri aerob sebelum dan sesudah mengonsumsi yoghurt sebesar 37.08%. Berdasarkan hasil analisis statistik t-berpasangan, terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah mengonsumsi yoghurt ($p \leq 0.05$).

Simpulannya adalah terdapat penurunan jumlah koloni bakteri aerob yang signifikan di rongga mulut sebelum dan sesudah mengonsumsi yoghurt.

Kata kunci: Yoghurt, probiotik, bakteri aerob.

ABSTRACT

DIFFERENCES OF COLONY BACTERIA AEROB AT ORAL CAVITY BEFORE AND AFTER DRINK YOGURT

Jane Nathania Sanjaya, 2014. 1st Tutor: Johan Lucianus, dr., M.Si.

2nd Tutor: Winny Suwindere, drg., MS.

*Yogurt is dairy product that coagulated and produced from acid lactic fermentation by *Lactobacillus bulgaricus* and *Streptococcus thermophiles* in milk. Yogurt is known is one of the good foods that contain probiotics. Probiotics can be defined as live microbes, which when administered in adequate amounts confer health benefits on the host. Based on studies that have been conducted, products that containing probiotics such as yogurt can affect bacteria causing dental caries, periodontal disease, oral candidiasis, and halitosis.*

Purpose of this study was to determine the effect of yogurt in reducing the number of aerobic bacteria in oral cavity.

This experiment used a quasi experimental methods. Subject of 16 people. Each subject was examined the number of colonies bacteria before and after drink yogurt. Statistical analysis of the result studies using paired t-test with a significance value $p \leq 0,05$.

Result studies show that the average reduction aerobic colony count before and after drinking yogurt is 37.08%. Based on the results of statistical analysis t-paired, there is a significant difference between before and after drink yogurt ($p \leq 0.05$).

The conclusion is that there is a decrease in colony count of aerobic bacteria in mouth before and after drink yogurt.

Keywords: yogurt, probiotic, aerob bacteria

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
SURAT PERSETUJUAN PERBAIKAN (REVISI).....	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR BAGAN	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi masalah	2

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Manfaat Ilmiah	3
1.4.2 Manfaat Praktis	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis	4
1.5.1 Kerangka Pemikiran.....	4
1.5.2 Hipotesis Penelitian.....	5
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Yoghurt.....	6
2.1.1 Jenis Yoghurt.....	7
2.1.2 Proses Pembuatan Yoghurt.....	9
2.1.3 Bakteri Yoghurt	10
2.2 Flora Normal Dalam Mulut	12
2.2.1 Flora di Rongga Mulut	15
2.2.2 Habitat Rongga Mulut	24

2.3 Mekanisme Probiotik di Rongga Mulut	25
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	28
3.1 Bahan dan Alat Penelitian	28
3.1.1 Bahan Penelitian	28
3.1.2 Alat Penelitian	29
3.2 Metode Penelitian	30
3.2.1 Jenis Penelitian	30
3.2.2 Populasi dan Sampel Penelitian	30
3.2.3 Definisi Operasional Variabel	32
3.2.4 Variabel Penelitian	32
3.2.5 Prosedur Kerja	32
3.2.5.1 Cara Kerja.....	32
3.2.5.2 Alur Penelitian	35
3.2.6 Metode Analisis	36
3.2.6.1 Hipotesis Statistik.....	36
3.2.6.2 Kriteria Uji.....	36

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Hasil Penelitian	37
4.1.1 Hasil Penelitian Perbedaan Jumlah Koloni Bakteri Aerob Sebelum dan Sesudah Mengonsumsi Yoghurt	37
4.1.2 Hasil Analisis Statistik	38
4.2 Pembahasan	40
4.3 Uji Hipotesis	41
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	42
5.1 Simpulan	42
5.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	46
RIWAYAT HIDUP	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi yoghurt.....	8
Tabel 2.2	Tabel flora bakteri di rongga mulut	14
Tabel 4.1	Hasil penelitian perbedaan jumlah koloni sebelum dan sesudah mengonsumsi yoghurt	37
Tabel 4.2	Hasil uji-t berpasangan	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Bakteri <i>L. bulgaricus</i> dengan pewarnaan Gram	11
Gambar 2.2	Bakteri <i>S. thermophilus</i> dengan pewarnaan Gram	12
Gambar 3.1	Yoghurt	28
Gambar 3.2	Autoklaf, inkubator, bunsen, <i>tongue scraping</i>	29
Gambar 3.3	Rak tabung reaksi, tabung reaksi, tip biru, mikropipet.....	29
Gambar 3.4	Pipet 10ml, karet filler, cawan petri, box <i>styrofoam</i>	30

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1	Proses pembuatan <i>set</i> dan <i>stirred</i> yoghurt	10
Bagan 2.2	Mekanisme aksi probiotik dalam rongga mulut	27
Bagan 3.1	Alur penelitian	35

DAFTAR LAMPIRAN

1	Etik Penelitian	46
2	Angket Penelitian	47
3	<i>Informed Consent</i>	48
4	Data Hasil Penelitian	50
5	Hasil Analisis Statistik	51