



**PENGARUH TABLET HISAP VITAMIN C TERHADAP
PERTUMBUHAN *Lactobacillus acidophilus*
(Penelitian Eksperimental Laboratoris)**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Ilmu Kedokteran Gigi (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi

Oleh :
NUNUNG DWI JAYANTI
031610101069

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2007

RINGKASAN

Pengaruh Tablet Hisap Vitamin C terhadap Pertumbuhan *Lactobacillus acidophilus* ; Nunung Dwi Jayanti, 031610101069; 2007: 37 halaman. Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Saat ini, vitamin C banyak tersedia di pasaran dalam berbagai macam sediaan, salah satunya berupa tablet hisap. Selain praktis dan mudah dikonsumsi tablet hisap vitamin C juga mempunyai fungsi dalam proses biokimia tubuh, yaitu membentuk dan menjaga integritas kolagen, antioksidan dan antibakteri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh tablet hisap vitamin C terhadap pertumbuhan *Lactobacillus acidophilus* (*L. acidophilus*) dan mengetahui dosis minimum tablet hisap vitamin C yang masih berpengaruh terhadap pertumbuhan *L. acidophilus*.

Penelitian ini merupakan eksperimental laboratoris, dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Bagian Biomedik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember pada bulan Maret-April 2007. Sampel penelitian sebanyak 25 sampel (n=25), yang terdiri atas 5 sampel saliva buatan pada kelompok kontrol, 5 sampel larutan tablet hisap vitamin C 500mg/ 20 ml saliva buatan, 5 sampel larutan tablet hisap vitamin C 250mg/ 20 ml saliva buatan, 5 sampel larutan tablet hisap vitamin C 125mg/ 20 ml saliva buatan dan 5 sampel larutan tablet hisap vitamin C 50mg/ 20 ml saliva buatan pada kelompok perlakuan. Masing-masing sampel ditambahkan suspensi *L. acidophilus* kemudian ditanam pada media padat MRS-A. Untuk menguji perbedaan jumlah koloni *L. acidophilus* antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan, digunakan analisis *one way Anova* dan *LSD (Multiple Comparisons)* ($\alpha = 95\%$).

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah rata-rata jumlah koloni terendah *L. acidophilus* pada kelompok perlakuan tablet hisap vitamin C kadar 500 mg/20 ml yaitu sebesar 87,60 cfu per milimeter, sedangkan rata-rata jumlah koloni *L. acidophilus* terbesar pada kelompok kontrol yaitu sebesar 255,00 cfu per milimeter.

Hasil uji statistik Anova menunjukkan ada perbedaan bermakna dari masing-masing kelompok, baik kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol terhadap jumlah koloni *L. acidophilus*. Uji LSD menunjukkan bahwa antara kelompok perlakuan tablet hisap vitamin C maupun kelompok perlakuan tablet hisap vitamin C dengan kontrol berbeda bermakna terhadap jumlah koloni *L. acidophilus*.

Kesimpulan yang didapat dari hasil analisa data dan pembahasan adalah tablet hisap vitamin C mempunyai pengaruh menurunkan terhadap pertumbuhan *L. acidophilus*. Kadar minimum tablet hisap vitamin C yang masih berpengaruh terhadap pertumbuhan *L. acidophilus* adalah 50 mg.

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PEMBIMBINGAN | ii |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | iii |
| HALAMAN MOTTO | iv |
| HALAMAN PERNYATAAN | v |
| HALAMAN PENGESAHAN | vi |
| RINGKASAN | vii |
| PRAKATA | ix |
| DAFTAR ISI | xi |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| DAFTAR GAMBAR | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvi |
| BAB 1. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 4 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 4 |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1 Vitamin C | 5 |
| 2.1.1 Sejarah Vitamin C..... | 5 |
| 2.1.2 Sifat Vitamin C..... | 5 |
| 2.1.3 Metabolisme Vitamin C..... | 6 |
| 2.1.4 Manfaat Vitamin C..... | 6 |
| 2.1.5 Sumber dan Kebutuhan Vitamin C..... | 7 |
| 2.1.6 Akibat Kekurangan dan Kelebihan Vitamin C..... | 9 |

| | | |
|---------------|--|----|
| 2.2 | Karies Gigi | 9 |
| 2.2.1 | Definisi Karies..... | 9 |
| 2.2.2 | Etiologi Karies..... | 9 |
| 2.3 | Saliva | 12 |
| 2.3.1 | Definisi Saliva..... | 12 |
| 2.3.2 | Fungsi Saliva..... | 12 |
| 2.3.3 | Saliva dan Karies..... | 13 |
| 2.4 | <i>Lactobacillus sp.</i> | 14 |
| 2.4.1 | Definisi..... | 14 |
| 2.4.2 | Morfologi dan Identifikasi..... | 14 |
| 2.4.3 | Klasifikasi | 15 |
| 2.4.4 | Patogenesis | 16 |
| 2.4.5 | <i>Lactobacillus acidophilus</i> | 16 |
| BAB 3. | METODE PENELITIAN | 18 |
| 3.1 | Jenis Penelitian | 18 |
| 3.2 | Waktu dan Tempat Penelitian | 18 |
| 3.3 | Identifikasi Variabel Penelitian | 18 |
| 3.3.1 | Variabel Bebas..... | 18 |
| 3.3.2 | Variabel Terikat..... | 18 |
| 3.3.3 | Variabel Terkendali..... | 18 |
| 3.4 | Definisi Operasional | 19 |
| 3.4.1 | Tablet Hisap Vitamin C..... | 19 |
| 3.4.2 | Pertumbuhan <i>Lactobacillus acidophilus</i> | 19 |
| 3.5 | Besar dan Kriteria Sampel Penelitian | 19 |
| 3.5.1 | Kriteria Sampel Penelitian..... | 19 |
| 3.5.2 | Besar Sampel Penelitian..... | 19 |
| 3.6 | Alat dan Bahan | 20 |
| 3.6.1 | Alat..... | 20 |

| | | |
|---------------|--|-----------|
| 3.6.2 | Bahan..... | 20 |
| 3.7 | Prosedur Penelitian..... | 21 |
| 3.7.1 | Tahap Persiapan..... | 21 |
| 3.7.2 | Tahap Perlakuan..... | 23 |
| 3.7.3 | Tahap Pengamatan dan Penghitungan Jumlah Koloni..... | 24 |
| 3.8 | Analisa Data..... | 25 |
| 3.9 | Alur Penelitian..... | 26 |
| BAB 4. | HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 27 |
| 4.1 | Hasil..... | 27 |
| 4.2 | Pembahasan..... | 31 |
| BAB 5. | KESIMPULAN DAN SARAN..... | 34 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 34 |
| 5.2 | Saran..... | 34 |
| | DAFTAR BACAAN..... | 35 |
| | LAMPIRAN..... | 38 |