

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL.....   | i    |
| HALAMAN PERSYARATAN .....  | ii   |
| BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI.....  | iii  |
| HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....                                   | iv   |
| HALAMAN PENGESAHAN DEKAN.....  | v    |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....  | vi   |
| PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....                                   | vii  |
| KATA PENGANTAR .....   | viii |
| DAFTAR ISI.....  | xi   |
| DAFTAR TABEL.....  | xiii |
| DAFTAR GAMBAR .....  | xiv  |
| DAFTAR LAMPIRAN.....   | xv   |
| INTISARI.....  | xvi  |
| ABSTRACT.....  | xvii |
| I. PENDAHULUAN .....   | 1    |
| A. Latar Belakang.....   | 1    |
| B. Rumusan Masalah.....  | 4    |
| C. Keaslian Penelitian .....   | 4    |
| D. Tujuan Penelitian .....   | 5    |
| E. Manfaat Penelitian .....  | 6    |
| II. TINJAUAN PUSTAKA .....   | 7    |
| A. Telaah Pustaka .....  | 7    |
| 1. Karies.....   | 7    |
| 2. Biofilm.....  | 9    |
| 3. <i>Streptococcus mutans</i> .....                                   | 13   |
| 4. Probiotik <i>Lactobacillus acidophilus</i> .....                    | 16   |
| B. Landasan Teori .....  | 19   |
| C. Hipotesis .....   | 20   |
| III. METODE PENELITIAN .....   | 21   |
| A. Jenis Penelitian .....  | 21   |
| B. Identifikasi Variabel .....   | 21   |
| 1. Variabel pengaruh .....   | 21   |
| 2. Variabel terpengaruh .....  | 21   |
| 3. Variabel terkendali .....   | 21   |
| C. Definisi Operasional .....  | 22   |
| 1. Metabolit Probiotik <i>Lactobacillus acidophilus</i> ATCC 4356..... | 22   |

|   |    |
|---|----|
| 2. Bakteri <i>Streptococcus mutans</i> ATCC 25175.....              | 22 |
| 3. Biofilm <i>Streptococcus mutans</i> ATCC 25175 .....             | 22 |
| D. Subjek Penelitian .....  | 22 |
| E. Alat dan Bahan Penelitian.....                                   | 23 |
| 1. Alat .....   | 23 |
| 2. Bahan.....   | 24 |
| F. Jalannya Penelitian .....  | 24 |
| 1. Permohonan <i>ethical clearance</i> .....                        | 24 |
| 2. Pembuatan media <i>de Man Rogosa and Sharpe Broth</i> (MRS-B)... | 25 |
| 3. Pembuatan media <i>Brain Heart Infusion Broth</i> (BHI-B) .....  | 25 |
| 4. Rekultur probiotik <i>L. acidophilus</i> .....                   | 25 |
| 5. Pembuatan suspensi <i>S. mutans</i> .....                        | 25 |
| 6. Preparasi metabolit probiotik <i>L. acidophilus</i> .....        | 26 |
| 7. Pengujian penghambatan pembentukan biofilm .....                 | 26 |
| G. Analisis Hasil Penelitian .....                                  | 29 |
| H. Alur Penelitian .....  | 30 |
| IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....                           | 31 |
| A. Hasil Penelitian .....   | 31 |
| B. Pembahasan .....   | 33 |
| V. KESIMPULAN DAN SARAN .....                                       | 37 |
| A. Kesimpulan .....   | 37 |
| B. Saran .....  | 37 |
| DAFTAR PUSTAKA .....  | 38 |
| LAMPIRAN.....   | 43 |

## DAFTAR TABEL

| Tabel  | Halaman |
|--|---------|
| 1. Rerata dan standar deviasi persentase penghambatan pembentukan biofilm <i>S. mutans</i> ATCC 25175 oleh <i>L. acidophilus</i> ATCC 4356 ..... | 31      |
| 2. Hasil uji normalitas <i>Shapiro-Wilk</i> .....  | 32      |
| 3. Hasil uji homogenitas <i>Levene's Test</i> .....  | 32      |
| 4. Hasil uji <i>One-way</i> ANOVA .....  | 32      |
| 5. Hasil uji <i>Least Significant Difference</i> (LSD) .....   | 33      |

## DAFTAR GAMBAR

| Gambar  | Halaman |
|---|---------|
| 1. Interaksi antagonis dan sinergis biofilm dalam perkembangan karies.....              | 7       |
| 2. Gambaran <i>scanning electron microscopic</i> <i>Streptococcus mutans</i> .....      | 13      |
| 3. Gambaran <i>scanning electron microscopic</i> <i>Lactobacillus acidophilus</i> ..... | 17      |
| 4. Diagram Alur Penelitian.....   | 30      |
| 5. Histogram persentase penghambatan biofilm <i>S. mutans</i> ATCC 25175 ....           | 31      |

## DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran   | Halaman |
|--|---------|
| I. Surat Keterangan Kelaikan Etik .....  | 43      |
| II. Sertifikat Mikrobia <i>Lactobacillus acidophilus</i> ATCC 4356 .....   | 44      |
| III. Surat Izin Penelitian di Laboratorium Riset Terpadu, Fakultas<br>Kedokteran Gigi, Universitas Gadjah Mada ..... | 45      |
| IV. Surat Keterangan Bebas Penelitian .....  | 46      |
| V. Analisis Data Statistik SPSS .....  | 47      |
| VI. Data Hasil Penelitian .....  | 48      |
| VII. Dokumentasi Penelitian.....   | 49      |