

## DAFTAR ISI

<b>SAMPUL LUAR</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b>	<b>iv</b>
<b>PRAKATA</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBARx</b>	
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>xi</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1. Latar Belakang	1
2. Rumusan Masalah	3
3. Tujuan Penelitian	3
4. Manfaat Penelitian	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
1. Probiotik	5
2. <i>Lactobacillus plantarum</i>	9
3. Bakteri <i>Bacteroides fragilis</i> , <i>Prevotella</i> , <i>E.coli</i> dan <i>Staphylococcus aureus</i>	10
4. Pembentukan Senyawa Putrefaktif	13
5. Hipotesis	15
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
1. Tempat dan Waktu Penelitian	16
2. Bahan Penelitian	16
3. Alat Penelitian	17
4. Desain Penelitian	17
5. Tahapan Penelitian	18
a. Pembuatan Probiotik Powder	19
b. Screening dan Seleksi Subjek	20
c. Periode Konsumsi Probiotik Powder	22
d. Pengambilan Sampel Feses	23
e. Analisis Mikrobiologi Sampel Feses	23
f. Analisis Putrefaktif	27
g. Analisis Statistik	27

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

1. Karakteristik Subjek.....27
2. Pengaruh Konsumsi *L.plantarum* Mut-7 terhadap Populasi *E.coli* dan *Staphylococcus aureus* .....29
3. Pengaruh Konsumsi *L.plantarum* Mut-7 terhadap Populasi *Bacteroidetes* dengan Metode RT(q)PCR.....32
4. Pengaruh Konsumsi *L.plantarum* Mut-7 terhadap Senyawa Putrefaktif (*phenol*, *indole*, *p-cresol*) .....36

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

1. Kesimpulan .....40
2. Saran .....40

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jenis Mikroorganisme sebagai Sumber Probiotik.....	6
Tabel 4.1 Karakteristik Subjek.....	28
Tabel 4.2 Populasi <i>E.coli</i> dan <i>Staphylococcus aureus</i> Sebelum dan Sesudah Konsumsi dengan Metode Kultur .....	29
Tabel 4.3 Populasi <i>Bacteroides fragilis</i> dan <i>Prevotella</i> Sebelum dan Sesudah Konsumsi Probiotik Powder <i>L.plantarum</i> Mut-7 dengan Metode Molekuler.....	33
Tabel 4.4 Perubahan Populasi Bakteri Setelah Konsumsi Probiotik Powder <i>L.plantarum</i> Mut-7 .....	34
Tabel 4.5 Konsentrasi Senyawa Putrefaktif pada Feses Pelajar SMPN 1 Ngemplak Sleman Yogyakarta .....	35
Tabel 4.6 Perubahan Jumlah Senyawa Putrefaktif Setelah Konsumsi Probiotik Powder <i>L.plantarum</i> Mut-7 .....	38
Tabel 4.7 Konsumsi Protein Selama Periode Intervensi.....	39

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peranan Probiotik pada Intestine Manusia.....	8
Gambar 2.2 Mekanisme Probiotik dalam Mempengaruhi Komposisi Mikrobiota Usus .....	9
Gambar 2.3 Mekanisme Pembentukan Zat Putrefaktif.....	14
Gambar 3.1 Desain Penelitian.....	18
Gambar 3.2 Skema Tahapan Penelitian .....	19
Gambar 3.3 Skema Produksi Probiotik <i>powder</i> .....	20
Gambar 3.4 Skema Periode Intervensi Probiotik Powder.....	22
Gambar 3.5 Analisis Mikrobiota dengan Culture Method .....	23
Gambar 3.6 Skema Tahapan Analisis Molekuler Mikrobiota Feses.....	24
Gambar 3.7 Skema Ekstraksi DNA Genom Feses .....	25
Gambar 3.8 Analisis Senyawa Putrefaktif .....	27
Gambar 4.1 Perubahan Populasi <i>E.coli</i> Setelah Konsumsi pada Kelompok Plasebo dan Kelompok Probiotik .....	30
Gambar 4.3 Jumlah <i>Bacteroides fragilis</i> Sebelum dan Sesudah Konsumsi Probiotik Powder <i>L.plantarum</i> Mut-7 .....	34
Gambar 4.4 Jumlah <i>Prevotella</i> Sebelum dan Sesudah Konsumsi Probiotik Powder <i>L.plantarum</i> Mut-7 .....	35

## DAFTAR LAMPIRAN

A. Perhitungan BMI .....	46
B. Data Perhitungan Analisis Mikrobiota dengan Metode Kultur .....	46
C. Data Perhitungan Analisis Mikrobiota dengan Metode Molekuler .....	47
D. Data Perhitungan Senyawa Putrefaktif .....	49
E. Dokumentasi Penelitian .....	55
F. Hasil Statistik .....	58