

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
INTISARI.....	1
ABSTRACT.....	2
BAB I PENDAHULUAN .....	3
1.1. Latar Belakang .....	3
1.2. Rumusan Masalah .....	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Tinjauan Pustaka .....	7
2.1.1. Konstipasi.....	7
2.1.2. Probiotik.....	14
2.1.3. <i>Lc. cremoris</i> FC dalam mencegah konstipasi. ....	16
2.2. Kerangka Teori.....	21
2.3. Kerangka Konsep .....	22
2.4. Hipotesis .....	22
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	23
3.1. Jenis dan Rancangan Penelitian .....	23
3.2. Subjek Penelitian.....	24
3.3. Sampel penelitian .....	26
3.4. Variabel Penelitian .....	27
3.5. Definisi Operasional.....	28
3.6. Instrumen Penelitian.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	36
4.1. Karakteristik Responden .....	36
4.2. Komposisi <i>Gut Microbiota</i> pada subyek konstipasi.....	39
4.3. Analisa LefSE Cladogram <i>Gut Microbiota</i> pada subyek konstipasi.....	49

4.4. Perubahan konsistensi feses .....	52
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>55</b>
5.1. Kesimpulan.....	55
5.2. Saran .....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>56</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>64</b>
Lampiran 1. Persiapan Dokumen Penelitian .....	64
1. Surat <i>Approval</i> Kode Etik .....	64
2. Dokumen Skrinning Subyek .....	65
3. Catatan Harian Subyek (CHS) .....	69
Lampiran 2. Analisa pola makan berdasarkan food record .....	76
Lampiran 3. Analisa konsistensi feses.....	78
1. Data perubahan rasio konsistensi feses pada masing-masing fase .....	78
2. Analisa SPSS perubahan rasio konsistensi feses .....	80
Lampiran 4. Profile <i>gut microbiota</i> Wanita Konstipasi .....	81
Lampiran 5. Hasil data SPSS <i>gut microbiota</i> Wanita Konstipasi .....	86
1. Hasil analisa SPSS 4 filum dominan pada konstipasi .....	86
2. Lampiran SPSS genus dari filum Firmicutes .....	88
3. Lampiran SPSS genus dari filum Actinobacteria.....	89
4. Lampiran SPSS genus dari filum Bacteroidetes.....	91
5. Lampiran SPSS genus dari filum Proteobacteria .....	93
6. Lampiran SPSS genus spesifik analisa LeFSe Cladogram.....	95
Lampiran 6. Metode analisa <i>gut microbiota</i> .....	98
1. Preparasi sampel feses .....	98
2. Proses ekstraksi DNA.....	99
Lampiran 7. Dokumentasi penelitian .....	100
1. Screening subyek.....	100
2. Penanganan sampel feses .....	100
3. Ekstraksi DNA .....	100

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Komposisi <i>gut microbiota</i> pada kondisi normal vs konstipasi .....	13
Gambar 2. Kerangka Teori.....	21
Gambar 3. Kerangka Konsep .....	22
Gambar 4. Rancangan Penelitian .....	23
Gambar 5. Bentuk dan jenis konsistensi feses berdasarkan BSC. ....	31
Gambar 6. Alur Penelitian.....	34
Gambar 7. Distribusi 4 filum dominan <i>gut microbiota</i> pada wanita konstipasi....	40
Gambar 8. Profil <i>gut microbiota</i> A) hasil analisa <i>gut microbiota</i> spesifik antara fase penelitian menggunakan LefSE Cladogram; B) perubahan <i>Tissierellaceae</i> di antara fase penelitian; C) perubahan <i>Collinsella</i> antara fase penelitian; D) perubahan <i>Erwinia</i> antara fase penelitian. ....	51
Gambar 9. Perubahan konsistensi feses pada masing-masing fase.....	52
Gambar 10. Analisa asupan makronutrient berdasarkan golongan umur pada masing-masing fase penelitian. ....	77
Gambar 11. Rasio perubahan tipe feses selama penelitian .....	79
Gambar 12. Grafik perubahan persen kelimpahan bakteri A) <i>Ruminococcaceae</i> dan B) <i>Ruminococcus</i> pada setiap fase .....	81
Gambar 13. Grafik perubahan persen kelimpahan bakteri A) <i>Bacteroides</i> ; B) <i>Prevotella</i> ; C) <i>S24-7</i> ; D) <i>Rikenella</i> pada setiap fase.....	82
Gambar 14. Grafik perubahan persen kelimpahan bakteri A) <i>Bifidobacterium</i> ; B) <i>Coriobacterium</i> ; C) <i>Eggerthella</i> pada setiap fase .....	83
Gambar 15. Profil <i>gut microbiota</i> A) hasil analisa <i>gut microbiota</i> spesifik antara fase penelitian menggunakan LefSE Cladogram; B) perubahan <i>Tissierellaceae</i> di antara fase penelitian; C) perubahan <i>Collinsella</i> antara fase penelitian; D) perubahan <i>Erwinia</i> antara fase penelitian. ....	84
Gambar 16. Preparasi Sampel Feses .....	98
Gambar 17. Proses Ekstraksi DNA.....	99

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Karakteristik feses pada orang normal dan konstipasi .....	9
Tabel 2. Kebutuhan serat berdasarkan Angka Kecukupan Gizi .....	10
Tabel 3. Fase Penelitian .....	24
Tabel 4. Komposisi <i>test-food</i> yang digunakan dalam penelitian. ....	27
Table 5. Distribusi Karakteristik Responden .....	36
Table 6. Perbandingan profil microbiota pada masing-masing fase (based on MiSeq) .....	41
Tabel 7. Hasil Analisa Food Record .....	76
Tabel 8. Pemenuhan asupan dibandingkan AKG menurut golongan usia.....	76
Tabel 9. Rerata asupan selama masa penelitian (70 hari) dibandingkan dengan AKG .....	76
Tabel 10. Perubahan konsistensi feses .....	78
Tabel 11. Perubahan konsistensi feses .....	78
Tabel 12. Perbedaan signifikan perubahan rasio konsistensi feses wanita konstipasi .....	79
Tabel 13. Perbandingan 4 filum dominan gut microbiota pada masing-masing fase .....	81
Table 14. Profil gut microbiota pada masing-masing fase (based on MiSeq) .....	85