

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
1. Tujuan Umum	5
2. Tujuan Khusus.....	5
a. Mengetahui <i>relative bioavailability value</i> zat besi susu tempe fermentasi dengan fortifikan FeSO ₄	5
b. Mengetahui <i>relative bioavailability value</i> zat besi susu tempe fermentasi dengan fortifikan NaFeEDTA.....	5
c. Mengetahui <i>relative bioavailability value</i> zat besi susu tempe fermentasi tanpa menggunakan fortifikan.	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
1. Manfaat Ilmiah	5
2. Manfaat Praktis.....	6
E. Keaslian Penelitian	6
BAB II	10
TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Telaah Pustaka.....	10
1. Anemia.....	10
2. Hemoglobin	13

Gambar 1. Proses Pembentukan Hemoglobin	15
Tabel 1. Kadar Hemoglobin Sebagai Indikator Anemia	16
3. Tempe dan Susu Tempe	17
4. Susu Fermentasi Sinbiotik	20
5. <i>Lactobacillus plantarum</i> Dad-13.....	20
6. Fruktooligosakarida (FOS)	21
7. Kesesuaian <i>Lactobacillus plantarum</i> dan Fruktooligosakarida (FOS) ..	22
8. Zat Besi.....	22
9. Fortifikasi Pangan dan Fortifikasi Zat Besi	25
10. Bioavailabilitas Mineral Pangan dan Keterkaitan dengan Bioavailabilitas Zat Besi.....	27
11. Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>).....	30
(Hrapkiewicz dan Medina, 2007)	31
B. Kerangka Teoretis	32
Gambar 2. Kerangka Teoretis	32
C. Kerangka Konseptual	33
Gambar 3. Kerangka Konseptual	33
D. Hipotesis	33
BAB III	34
METODOLOGI PENELITIAN	34
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	34
Gambar 4. Rancangan Penelitian.....	34
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	35
C. Populasi dan Sampel Penelitian	35
D. Variabel Penelitian	37
E. Definisi Operasional	37
F. Instrumen Penelitian.....	38
G. Metode Pengumpulan Data	39
H. Jalannya Penelitian	39
1. Pembuatan Tempe.....	39
2. Pembuatan Susu Tempe Fermentasi	39
Gambar 5. Pembuatan Susu Tempe Fermentasi	40
3. Analisis Kimiawi.....	40

4. Pemberian Pakan	40
Tabel 3. Komposisi Pakan Tikus Standar (AIN 93 G)	41
5. Adaptasi Tikus	41
6. Pengukuran kadar hemoglobin tikus <i>pretest</i>	41
7. Pengukuran kadar hemoglobin tikus <i>posttest</i>	41
8. Perhitungan nilai bioavailabilitas zat besi	42
9. Gambaran Umum Penelitian	42
Gambar 6. Gambaran Umum Jalannya Penelitian	44
I. Menejemen dan Analisa Data	45
J. Kelayakan Etik.....	45
BAB IV.....	46
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	46
A. Hasil.....	46
1. Karakteristik Sampel	46
Tabel 4. Tabel Karakteristik Sampel.....	46
2. Analisis Zat Besi Susu Tempe	47
3. Asupan Pakan	48
Gambar 7. Gambar Grafik Asupan Pakan Tikus.....	48
4. Pemberian Susu Fermentasi Sinbiotik yang Difortifikasi Zat Besi dan Zink ⁴⁹	
5. Berat Badan.....	49
Gambar 8. Gambar Grafik Berat Badan Tikus Per 3 hari	49
6. Kadar Hb Awal dan Kadar Hb Akhir.....	50
Gambar 9. Gambar Grafik Kenaikan Hemoglobin Tikus.....	50
7. Bioavailabilitas Zat Besi	51
Tabel 7. Tabel Berat Badan, Kadar Hb, dan Fe dalam Hemoglobin Tikus.....	52
Gambar 10. Gambar Bar Chart Rata-Rata RBV Zat Besi.....	53
B. Pembahasan	54
1. Asupan Pakan dan Berat Badan Tikus.....	54
2. Efek Perlakuan terhadap Kadar Hemoglobin	56
3. Efek Perlakuan terhadap RBV Zat Besi Tikus.....	58
BAB V.....	62
KESIMPULAN DAN SARAN.....	62

A. Kesimpulan	62
B. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	69
Lampiran 1. Uji Statistik	69
A. Karakteristik Tikus	69
B. Perubahan Berat Badan.....	70
C. Asupan Pakan	72
D. Hemoglobin	73
E. HRE	74
F. <i>Iron Utilization</i>	76
G. RBV.....	78
Lampiran 2. Data Perhitungan.....	81
A. Perhitungan Berat Badan, Kadar Hb, dan Fe dalam Hb	81
B. Perhitungan HRE, <i>Iron Utilization</i> , <i>RBV</i>	81
Lampiran 3. Etika Kelayakan	83