

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA.....	ivv
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR SINGKATAN	xixi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xivv
INTISARI.....	xv xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6

1.1	Sel Darah Merah	6
1.1.1	Definisi.....	6
1.1.2	Morfologi	6
1.1.3	Fungsi.....	7
1.1.4	Proses Pembentukan Sel Darah Merah	7
1.1.5	Destruksi Jumlah Sel Darah Merah	8
1.1.6	Jumlah Sel Darah Merah.....	8
1.1.7	Faktor yang Mempengaruhi Jumlah Sel Darah Merah	9
1.2	Energy Drink.....	13
1.2.1	Definisi.....	13
1.2.2	Kandungan dan Khasiat	14
1.3	Berbagai Merek <i>Energy Drink</i> di Indonesia	17
1.4	Pengaruh Minuman Berenergi Terhadap Jumlah Jumlah Sel Darah Merah	19
1.5	Kerangka Teori	26
1.6	Kerangka Konsep.....	27
1.7	Hipotesis	27
BAB III METODE PENELITIAN.....		28
3.1	Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian	28
3.2	Variabel dan Definisi Operasional.....	28

3.2.1	Variabel	28
3.2.1.1	Variabel bebas	28
3.2.1.2	Variabel terikat	28
3.2.2	Definisi Operasional.....	28
3.2.2.1	Minuman Berenergi.....	28
3.2.2.2	Jumlah Sel Darah Merah	29
3.3	Subjek Uji	29
3.3.1	Populasi.....	29
3.3.2	Sampel.....	29
3.4	Instrumen dan Bahan Penelitian	30
3.4.1	Instrumen	30
3.4.2	Bahan Penelitian.....	30
3.5	Cara Penelitian	31
3.5.1	Pembuatan Minuman Berenergi.....	31
3.5.2	Pemeliharaan Hewan Coba	32
3.5.3	Persiapan Penelitian	32
3.5.4	Pelaksanaan Penelitian	33
3.5.5	Cara Pengambilan Darah.....	34
3.5.6	Prosedur Pemeriksaan Jumlah Jumlah sel darah merah.....	34
3.6	Kerangka Kerja	35

3.7	Tempat dan Waktu	36
3.7.1	Tempat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.7.2	Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.8	Analisis Hasil	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		37
4.1.	Hasil Penelitian	377
4.2.	Pembahasan.....	422
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		51
5.1.	Kesimpulan	51
5.2.	Saran	52
DAFTAR PUSTAKA		53
DAFTAR LAMPIRAN.....		59

DAFTAR SINGKATAN

ATPase	: <i>Adenosine Triphosphatase</i>
BaK-BH3	: <i>BCL-2-Antagonis-Killer-BH3</i>
BFU	: <i>Burst Forming Unit</i>
CFU	: <i>Colony Forming Unit</i>
CFU _{GEMM}	: <i>Colony Forming Unit Granulosit, Eritroid, Monosit, Megakariosit</i>
CHF	: <i>Congestive Heart Failure</i>
DHEA	: <i>Dehidroepiandrosteron</i>
DNA	: <i>Deoxyribonucleic Acid</i>
Hb	: <i>Hemoglobin</i>
Hct	: <i>Hematokrit</i>
G6PD	: <i>Glucose-6-phosphate Dehydrogenase</i>
GR	: <i>Glutathione Reductase</i>
MCH	: <i>Mean Corpuscular Hemoglobin</i>
MCHC	: <i>Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration</i>
MCV	: <i>Mean Corpuscular Volume</i>
RNA	: <i>Ribonucleic Acid</i>
ROS	: <i>Reactive Oxygen Species</i>
SAM	: <i>S-Adenosyl Methionine</i>
tHcy	: <i>Total Homocytisine</i>
TNF-alfa	: <i>Tumor Necrosis Factor-alfa</i>

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbandingan Kandungan tiap Merek Minuman Berenergi di Indonesia dan Luar Negeri	18
Tabel 4.1. Rerata Jumlah Sel Darah Merah pada Pengambilan Hari ke-14 dan ke-27	39
Tabel 4.2. Hasil Uji Post Hoc LSD Jumlah Sel Darah Merah Hari ke-27	41
Tabel 4.3. Hasil Uji Beda Jumlah Sel Darah Merah Hari ke-14 dan ke-27	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Diagram batang rata-rata jumlah sel darah merah hari ke-14 dan hari ke-27	40
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Hasil Uji SPSS Jumlah Sel Darah Merah.....	59
Lampiran 2.	Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Jumlah Sel Darah Merah hari ke-14 dan ke-27	59
Lampiran 3.	Hasil Analisis Data Statistik Jumlah Sel Darah Merah hari ke-14 dan ke-27 dengan <i>One Way Anova</i>	60
Lampiran 4.	Hasil Perbedaan Jumlah Sel Darah Merah hari ke-27 antara Kelompok Kontrol dengan Kelompok Perlakuan dengan Uji <i>Post Hoc LSD</i>	60
Lampiran 5	Hasil Uji T Berpasangan Jumlah Sel Darah Merah hari ke-14 dan ke-27 Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan	60
Lampiran 6.	Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas MCV Hari ke-14 dan ke-27.....	61
Lampiran 7.	Hasil Uji Kruskal Wallis MCV Hari ke-14 dan ke-27.....	61
Lampiran 8.	Ethical Clearance.....	62
Lampiran 9	Surat Keterangan Penelitian di Laboratorium Biologi Fakultas Kedokteran Unissula Semarang.....	63
Lampiran 10.	Surat Keterangan Penelitian di Laboratorium Patologi Klinik Fakultas Kedokteran Unissula Semarang.....	64
Lampiran 11.	Hasil Pemeriksaan Jumlah Sel Darah Merah.	65
Lampiran 12.	Hasil Pemeriksaan MCV.	67
Lampiran 13.	Dokumentasi penelitian.....	68