

**PERBEDAAN KONSUMSI SUSU COKLAT LOW-FAT DAN SPORTS  
DRINK TERHADAP STATUS REHYDRASI ATLET USIA REMAJA  
(18-21 TAHUN)**

**TUGAS AKHIR**

Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Ilmu Gizi Kesehatan



Oleh:

**Novita Putri Diantanti**

**NIM 0910730075**

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI KESEHATAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2013**

## DAFTAR ISI

	Halaman
Judul .....	i
Lembar Pengesahan .....	ii
Kata Pengantar .....	iii
Abstrak .....	v
Abstract .....	vi
Daftar Isi .....	vii
Daftar Tabel .....	x
Daftar Gambar .....	xii
Daftar Lampiran .....	xiii
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1 Hidrasi .....	7
2.1.1 Air dalam Tubuh .....	8
2.1.2 Kebutuhan dan Keluaran Air .....	13
2.1.3 Pengukuran Status Hidrasi .....	16
2.1.4 Gangguan Keseimbangan Air dan Elektrolit .....	18
2.1.5 Pemberian Cairan pada Atlet .....	21
2.1.5.1 Sebelum Latihan .....	21
2.1.5.2 Selama Latihan .....	21
2.1.5.3 Setelah Latihan .....	22
2.2 Susu Sapi .....	22
2.2.1 Definisi dan Komposisi Susu .....	22
2.2.2 Susu Coklat <i>Low-Fat</i> .....	28
2.3 <i>Sports Drink</i> .....	29
2.4 Atlet .....	31
2.4.1 Atlet Remaja .....	34
2.5 Sepak Bola .....	35
2.5.1 Klub Sepak Bola Junior AREMA .....	37
<b>III. KERANGKA KONSEP .....</b>	<b>40</b>
3.1 Kerangka Konsep .....	41
3.2 Hipotesis Penelitian .....	42



<b>IV. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>43</b>
4.1 Rancangan Penelitian .....	43
4.1.1 Penentuan Perlakuan .....	43
4.2 Populasi dan Sampel .....	44
4.2.1 Sampel .....	44
4.2.2 Kriteria Inklusi .....	45
4.2.3 Kriteria Eksklusi .....	45
4.3 Variabel Penelitian .....	45
4.3.1 Variabel Bebas (Independent) .....	45
4.3.2 Variabel Terikat (Dependent) .....	45
4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	45
4.4.1 Lokasi Penelitian .....	45
4.4.2 Waktu Penelitian .....	46
4.5 Alat dan Bahan Penelitian .....	46
4.5.1 Alat Penelitian .....	46
4.5.2 Bahan Penelitian .....	46
4.6 Definisi Operasional .....	47
4.7 Prosedur Penelitian dan Pengumpulan Data .....	50
4.7.1 Prosedur Pemilihan dan Instruksi pada Sampel .....	50
4.7.2 Prosedur <i>Informed Consent</i> .....	51
4.7.3 Prosedur Pemberian Minuman .....	51
4.7.4 Prosedur Penimbangan Berat Badan .....	52
4.7.5 Prosedur Pengumpulan Sampel Urin .....	52
4.7.6 Prosedur Pengukuran Warna Urin .....	53
4.7.7 Prosedur Pengukuran Berat Jenis Urin .....	53
4.7.8 Prosedur Pengukuran <i>Intake</i> Cairan .....	53
4.7.9 Pengumpulan Data .....	53
4.7.10 Analisis Data .....	54
4.7.11 Etika Penelitian .....	54
4.7.12 Diagram Alir Penelitian .....	55
<b>V. HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA .....</b>	<b>56</b>
5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	56
5.2 Karakteristik Sampel .....	56
5.3 Uji Normalitas Data .....	57
5.4 Uji Komparabilitas Berat Badan, Berat Jenis Urin, dan Warna Urin Sebelum Perlakuan .....	58
5.3.1 Sebelum Latihan .....	58
5.3.2 Setelah Latihan .....	60
5.5 Perubahan Berat Badan .....	61
5.6 Perubahan Berat Jenis Urin .....	63
5.7 Perubahan Warna Urin .....	66
5.8 Uji Komparabilitas Berat Badan, Berat Jenis Urin, dan Warna Urin Setelah Perlakuan .....	70

VI.	5.9 Uji Komparabilitas Persen Rehidrasi dan Indeks Rehidrasi .....	71
VI.	<b>PEMBAHASAN .....</b>	<b>73</b>
6.1	Karakteristik Sampel .....	73
6.2	Perubahan Berat Badan .....	74
6.3	Perubahan Berat Jenis Urin .....	76
6.4	Perubahan Warna Urin .....	78
6.5	Perbedaan Susu Coklat <i>Low-Fat</i> dengan <i>Sports Drink</i> Terhadap Status Rehidrasi .....	79
VII.	<b>PENUTUP .....</b>	<b>81</b>
7.1	Kesimpulan .....	81
7.2	Saran .....	81
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>82</b>
	<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>88</b>

