

**PENGARUH KONSUMSI MINUMAN INSTAN DENGAN FREKUENSI
BERBEDA TERHADAP KADAR UREUM DARAH
MENCIT (*Mus musculus*)**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1
Program Studi Pendidikan Biologi



Disusun Oleh :

AGUNG MULYATMO
A 420 100 021

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2014

PERSETUJUAN


**PENGARUH KONSUMSI MINUMAN INSTAN DENGAN FREKUENSI
BERBEDA TERHADAP KADAR UREUM DARAH
MENCIT (*Mus musculus*)**

Diajukan Oleh:

AGUNG MULYATMO
A 420 100 021

Disetujui untuk Dipertahankan
Di Hadapan Dewan Penguji Skripsi S-1

Pembimbing


Dra. Hariyatmi, M.Si
Tanggal: 19 Mei 2014

PENGESAHAN


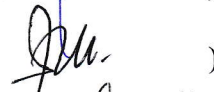

**PENGARUH KONSUMSI MINUMAN INSTAN DENGAN FREKUENSI
BERBEDA TERHADAP KADAR UREUM DARAH
MENCIT (*Mus musculus*)**

Dipersiapkan dan Disusun oleh:

AGUNG MULYATMO
A 420 100 021

Telah Dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 5 Juni 2014
dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Diterima

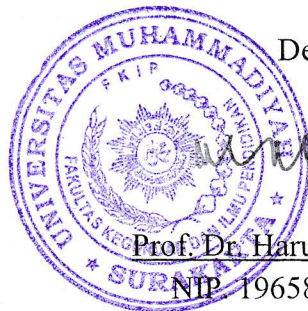
Susunan Dewan Penguji:

1. Dra. Hariyatmi, M.Si ()
2. Triastuti Rahayu, S.Si, M.Si ()
3. Dr. Nanik Suhartatik, S.TP, M.P ()

Surakarta, 5 Juni 2014

Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Prof. Dr. Harun Joko Prayitno
NIP. 196584281993030

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak di kemudian hari terbukti ada ketidakbenaran pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta, 18 Mei 2014

Yang Membuat Pernyataan



AGUNG MULYATMO

A 420100021

MOTTO

“Hai orang-orang yang beriman, jadikanlah sabar dan shalatmu sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar”

(Al-Baqarah: 153)

“Allah akan meninggikan derajat bagi orang-orang yang berilmu pengetahuan diantaramu, dengan beberapa derajat. Dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan”

(QS. Al-Mujadalah: 11)

“Man Jadda Wa Jadda”

Barang siapa yang bersungguh-sungguh akan mendapatkannya

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT, Dia yang memiliki seluruh jiwa, dan karena rahmat serta karuniaNya lah karya sederhana ini dapat terselesaikan.

Karya ini penulis persembahkan untuk:

Bapak, Ibu, dan keluarga tercinta yang telah memberikan tempat untuk ku memulai kehidupan baru, doa restu, perhatian, cinta kasih yang luar biasa yang selalu tercurah serta kesabaran atas segala kenakalanku. Semoga dengan karya sederhana ini memberikan sebuah senyuman dan kebahagiaan dihati bapak ibu.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur, Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan karunia-Nya, sholawat serta salam terjunjung kepada Nabi Besar Muhammad SAW. Penulis sangat bersyukur karena dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Konsumsi Minuman Instan Dengan Frekuensi Berbeda Terhadap Kadar Ureum Darah Mencit (*Mus musculus*)”.

Skripsi ini disusun guna memenuhi sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan S-1 Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan tidak akan mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Untuk itu pada kesempatan ini dengan rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dra. Hariyatmi, M.Si, selaku dosen pembimbing yang arif dan bijak memberikan bimbingan dan pengarahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

2. Ibu Triastuti Rahayu, S.Si, M.Si, selaku dewan penguji I yang telah meluangkan waktu untuk mengarahkan dan memberikan masukan.
3. Ibu Dr. Nanik Suhartatik, S.TP, M.P, selaku dewan penguji II yang telah meluangkan waktu untuk mengarahkan dan memberikan masukan.
4. Bapak dan Ibu Dosen Biologi UMS yang telah berkenan memberikan ilmu selama ini dan semua pihak yang turut membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Sigid selaku teknisi USB yang berkenan meluangkan waktunya memberikan motivasi dan nasehat dalam penelitian ini.
6. Ibu Siti Mardiyah selaku teknisi Laboratorium Kimia UMS yang berkenan meluangkan waktunya memberikan motivasi dan nasehat dalam penelitian ini.
7. Bapak dan Ibuku tercinta serta keluarga besarku yang senantiasa memberikan do'a dan kasih sayang yang tak terhingga kepadaku.
8. Lilis Setyowati yang selalu setia memberikan motivasi dan perhatian yang tak kenal lelah sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman seperjuanganku dalam penelitian ini (Lina Dewi Sartini, Risa Andriani dan Eva Fitria Sari) suka duka, pengorbanan dan kenangan indah kita takkan pernah dilupakan.
10. Kos Conquer (Rafi, Toha, Oky, Chiko, Fikri, Didik, Lubis, Yugo, Satria, Andi dan Kakak) terima kasih atas segala bantuan dan kebersamaannya selama ini.

11. Teman-temanku angkatan 2010 terima kasih untuk kebersamaan selama ini dalam menuntut ilmu.

12. Semua pihak yang tidak mungkin disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat, baik bagi pembaca maupun diri kami pribadi dan dapat menjadi sumbangan bagi perkembangan ilmu pendidikan. Semoga ilmu yang di dapat dari skripsi ini dapat bermanfaat dalam kehidupan dunia dan akhirat.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, 18 Mei 2014

Penulis

AGUNG MULYATMO
A 420100021

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Pembatasan Masalah	6
C. Rumusan Masalah	7
D. Tujuan Penelitian	7
E. Mnafaat Penelitian	7
BAB II LANDASAN TEORI	8
A. Tinjauan Pustaka	8
1. Minuman Instan Serbuk Marimas	8
2. Bahan Tambahan Pangan	10

a.	Bahan Pengawet	11
b.	Bahan Pemanis	12
c.	Bahan Pewarna	15
3.	Ginjal	17
a.	Struktur Anatomi Ginjal	17
b.	Fisiologi Ginjal	19
4.	Ureum Darah	21
5.	Hubungan Minuman Sachet Terhadap Kadar Ureum	25
B.	Kerangka Berpikir	27
C.	Hipotesis	28
BAB III	METODE PENELITIAN	29
A.	Tempat dan Waktu Penelitian	29
B.	Variabel Penelitian	29
C.	Desain dan Rancangan Penelitia	30
D.	Alat dan Bahan	31
E.	Tahap Penelitian	32
1.	Persiapan Hewan Uji	32
2.	Pengelompokkan Hewan Uji	33
3.	Tahapan Pengujian Kadar Ureum Darah	33
F.	Analisis Data	34
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35
A.	Hasil Penelitian	35
B.	Pembahasan	39
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	44
A.	Kesimpulan	44
B.	Saran	44
	DAFTAR PUSTAKA	45
	LAMPIRAN	49

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Pemanis Buatan Direkomendasikan Departemen Kesehatan RI	15
1.2 Bahan Pewarna Sintesis yang Diizinkan di Indonesia	16
1.3 Bahan Pewarna Sintesis yang Dilarang di Indonesia	17
1.4 Rancangan Percobaan	30
1.5 Rata-rata Kadar Ureum Darah Mencit (<i>Mus musculus</i>) dengan Pemberian Minuman Instan merk Marimas rasa jeruk volume 0,5 ml/20g BB	35
1.6 Hasil analisa normalitas sebaran data (sampel) Kadar Ureum Darah Mencit (<i>Mus musculus</i>) dengan Pemberian Minuman Instan merk Marimas rasa jeruk volume 0,5 ml/20g BB	36
1.7 Hasil analisa homogenitas sebaran data (sampel) Kadar Ureum Darah Mencit (<i>Mus musculus</i>) dengan Pemberian Minuman Instan merk Marimas rasa jeruk volume 0,5 ml/20g BB	37
1.8 Hasil Uji Kruskal-Wallis terhadap Kadar ureum Darah Mencit (<i>Mus musculus</i>) dengan Pemberian Minuman Instan merk Marimas rasa jeruk volume 0,5 ml/20g BB	37
1.9 Hasil uji Duncan terhadap Kadar ureum Darah Mencit (<i>Mus musculus</i>) dengan Pemberian Minuman Instan merk Marimas rasa jeruk volume 0,5 ml/20g BB	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Gambar Ginjal	19
1.2 Kerangka Berpikir	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Tabel Pengamatan Uji Kadar Ureum Darah Mencit	50
2. Tabel Hasil Arc Sin Kadar Ureum Darah Mencit	51
3. Perbandingan Rentang Umur pada Mencit dan Manusia	52
4. Tabel Konversi Perhitungan Volume (Laurence & Bacharach, 1964)	53
5. Tabel Berat Badan Mencit Awal dan Akhir	54
6. Tabel Volume Minuman Instan Marimas Pada Mencit	55
7. Foto Alat dan Bahan Penelitian	56
8. Foto Proses Penelitian	58
9. Foto Uji Kadar Ureum Darah Mencit	59
10. Perhitungan SPSS versi 15.0	60
11. Surat Pembelian Mencit	63
12. Surat Uji Kadar Ureum Darah Mencit	64
13. Foto Kemasan Minuman Instan Marimas	65

**PENGARUH KONSUMSI MINUMAN INSTAN DENGAN FREKUENSI
BERBEDA TERHADAP KADAR UREUM DARAH
MENCIT (*Mus musculus*)**

Agung Mulyatmo, A 420100021, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2014, 65 Halaman.

ABSTRAK

*Minuman instan yang dikemas dalam kantong plastik dapat dijual dan ditemukan pada toko-toko, warung kecil dan pedagang kaki lima dengan bebas. Masyarakat tidak menyadari bahwa mengkonsumsi minuman instan berlebihan dapat mengganggu kesehatan, karena dalam komposisi minuman instan tersebut terdapat bahan pemanis buatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsumsi minuman instan dengan frekuensi berbeda terhadap kadar ureum darah mencit (*Mus musculus*). Penelitian dilakukan dengan metode eksperimen, yang menggunakan sampel 20 ekor mencit jantan, berumur 2-3 bulan dan berat 20-40 g yang terbagi kedalam 4 kelompok, yaitu Placebo, Kelompok 1, Kelompok 2 dan Kelompok 3. Bahwa pemberian minuman instan dengan volume 0,5 ml/ 20g BB selama 10 hari ada pengaruh terhadap kadar ureum darah mencit (*Mus musculus*). Kemudian dilakukan uji lanjut Duncan antara kelompok perlakuan placebo, perlakuan 1 dan perlakuan 2 tidak menunjukkan hasil yang bermakna, sedangkan kelompok perlakuan 3 yang menunjukkan perlakuan yang paling berpengaruh terhadap kadar ureum darah mencit (*Mus musculus*). Sehingga dari hasil penelitian dan analisa data dapat disimpulkan bahwa pemberian minuman instan merk Marimas rasa jeruk dengan volume 0,5ml/20 g BB berpengaruh terhadap kadar ureum darah mencit (*Mus musculus*), dan perlakuan yang paling berpengaruh yaitu kelompok perlakuan 3 dengan pemberian minuman sachet merk Marimas rasa jeruk tiga kali sehari diwaktu pagi, siang dan sore selama 10 hari dibandingkan dengan kelompok placebo, perlakuan 1 dan perlakuan 2.*

Kata kunci: ureum darah, minuman instan dan mencit (*Mus musculus*)