

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Kesimpulan dalam penelitian ini :

Pertama, bahwa seduhan teh celup kombinasi daun senna (*Cassia angustifolia* Vahl.) daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) dapat menurunkan berat badan dan lemak abdominal pada tikus putih betina.

Kedua, bahwa teh celup kombinasi daun senna (*Cassia angustifolia* Vahl.) dan daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) 50% : 50% ( 18mg/200g BB tikus : 18mg/200 g BB tikus) merupakan dosis yang paling efektif dari dosis lain dalam menurunkan berat badan dan dan lemak abdominal pada tikus putih betina galur wistar.

#### **B. Saran**

Saran dalam penelitian ini adalah :

Pertama, perlu dilakukan penelitian kadar zat aktif secara kuantitatif serta menentukan zat aktif yang beraktivitas sebagai penurun berat lemak abdominal dan berat badan.

Kedua, perlu dilakukan uji toksisitas akut dan kronis untuk mengetahui kemungkinan adanya efek samping jika dipakai dalam jangka panjang pada manusia.

## DAFTAR PUSTAKA

- [Anonim]. 1989. *Materia Medika Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan
- [Anonim]. 1993. *Penapisan Farmakologi, Pengujian Fitokimia dan Pengujian Klinik*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan.Hlm53-55.
- [Anonim]. 2010<sup>b</sup>.Obesitas, Faktor Resiko Berbagai Penyakit.[http://dinkes.jogjaprovo.go.id/berita/detil\\_berita/549-obesitas-faktor-resiko-berbagai-penyakit-anda-awas-bahaya-mengancam](http://dinkes.jogjaprovo.go.id/berita/detil_berita/549-obesitas-faktor-resiko-berbagai-penyakit-anda-awas-bahaya-mengancam)[ 29 Mei 2012]
- [Anonim]. 2011. teh pelangsing benarkah bikin langsing.<http://wolipop.detik.com/read/2011/04/08/181346/1612165/1135/teh-pelangsing-benarkah-bikin-langsing>. [25 november 2013]
- [Anonim]. 2012<sup>c</sup>. Obral suntik pelangsing terbaik dan murah 100% original. <http://www.indowebster.web.id/archive/index.php/t-279663.html> [7 Mei 2012].
- [Anonim]. 1987. *Analisis Obat Tradisional*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI
- [Anonim]. 2008<sup>a</sup>. *Informatorium Obat Nasional Indonesia*. Jakarta: Sagung seto
- [Anonim].2010<sup>a</sup>. *Xenical*. <http://aphroditebeautyshop.blogspot.com/2010/07/xenical.html> [7 Mei 2012].
- Agarwal, V., Bajpai, Meenakshi., 2010. Pharmacognostical And Biological Studies On Senna & Its Product: An Overview
- Anggraeni L. 2012. Uji Efek Ekstrak daun belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) terhadap penurunan Berat lemak abdominal dan penurunan berat badan pada tikus betina (*Rattus norvegicus*) [Skripsi], Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas setia Budi.
- ARCTOS, 2007, Multi-Institution, Multi-Collection Museum Database, [http://arctos.database.museum/TaxonomyResults.cfm?Full\\_taxon-name=Cassia=angustifolia](http://arctos.database.museum/TaxonomyResults.cfm?Full_taxon-name=Cassia=angustifolia) [diakses 6 September 2011]

- Bray. 1984. Seputar kolesterol. <http://www.google.com/seputarkolesterol.htm> [2 Mei 2012].
- Culbreth, D.M.S, 2010, Cassia Senna. Senna. Senna, USP, A Manual of Materia Medica and Pharmacology, [diakses online 3 september 2010] <http://chestobooks.com>
- Dewi FA. 2007. efek intervensi diet dan aktivitas fisik terhadap profil lipid anak dengan obesitas [Tesis]. Medan: Program Studi Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran, Universitas Sumatera Utara.
- Dzulkarnain B. 1996. Dukungan Ilmiah Penggunaan Ramuan untuk Obesitas [Skripsi]. Jakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Pancasila.
- Emmy. 2008. *Memilih obat pelangsing*. [http://sehatbugar.multiply.com/journal/item/93?&show\\_interstitial=1&u=%2Fjournal%2Fitem](http://sehatbugar.multiply.com/journal/item/93?&show_interstitial=1&u=%2Fjournal%2Fitem) [11 Mei 2012].
- Evans, 2009, Treace & Evans Pharmacognosy, 15<sup>th</sup> Edition, Edinburg, London, New York, Philadelphia. St Louis, Sidney, Toronto, pp 191,229-235
- Faharani BGR. 2009. Uji aktivitas antibakteri daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* secara
- Fauzi. 2005. *Hati-hati obat pelangsing*. <http://www.mail-archive.com/jesus-net@yahoo.com/msg02007.html> [1 Mei 2012].
- Gani N, Momuat IL, Pitoi MM, 2013. Profil Lipida Plasma Tikus Wistar yang Hiperkolesterolemia pada Pemberian Gedi Merah (*Abelmoschus manihot* L.). JURNAL FMIPA UNSRAT.1:44-49
- Godfrey M. 1990. *The Hiperlipidaemia*. USA: Kluwer Academic Publisher.
- Guyton and Hall. 1996. *Fisiologi Kedokteran*. Penerbit Buku Kedokteran EGC: Jakarta.
- Hafidhoh E. 2012. Variasi Dosis Ekstrak Sambiloto (*Andrographis paniculata* Ness) Terhadap Kadar Kolesterol Serum Tikus (*Rattus norvegicus*) Dengan Diet Kuning Telur [Skripsi]. Yogyakarta: Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Suna Kalijaga
- Hardini dkk. 2009. Pemanfaatan Rumput Alang-alang (*Imperata cylindrica*) Sebagai Biosorben CR (VI) Pada Limbah Industri Sasirangan dengan metode teh celup.

- Hariadi A. 2005. Hubungan obesitas dengan beberapa faktor risiko penyakit jantung koroner di laboratorium klinik prodia Makassar tahun 2005.<http://arali2008.files.wordpress.com/2008/09/obesitas-dan-jantungkoroner.pdf> [ 2 Maret 2012].
- Hartini, S., Soegiarso, N.C., dan Andreanus A.S., 1986, Pengaruh Pemberian Tunggal dan Campuran Dekok Daun *Cassia angustifolia* Valh daun daun *Morinda citrifolia* L. Terhadap defekasi Mencit, Skripsi, Dep FMIPA ITB, [diakses 17 agustus 2010], <http://bahan-alam.fa.itb.ac.id>
- Hayati EK. 2012. Dibalik mukzizat tanaman belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) sebagai pengawet alami [Skripsi]. Malang: Fakultas Sains dan Teknologi UIN.
- Helmizar *et al.* 2010. Hubungan tingkat konsumsi antioksidan dengan profil lipid darah orang dewasa. *Majalah Kedokteran Indonesia* 60:8.
- Isdadiyanto S. 2010. Lemak abdominal mencit (*Mus musculus*) setelah pemberian kitin per-oral [Skripsi]. Semarang: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Diponegoro.
- Karyani D. 2012. Perut ramping dengan pola makan tepat.<http://winanto.typepad.com/blog/2012/01/fit-perut-ramping-dengan-pola-makan-tepat.html> [1 Maret 2012].
- Klein, S. 2010. *Is Visceral Fat Responsible for the Metabolik Abnormalities Associated With Obesity? Implications of omentectomy*. *Diabetes Care* Vol. 33 No. 7:1693-1694. Available from: <http://care.diabetesjournals.org/content/33/7/1693.long>. Accessed November 18th, 2010.
- Kurnia Y, Afifah N, Mustofa A. 2010. Pengaruh pemberian air rebusan daun pare (*Momordica charantia* L.) terhadap kadar kolesterol total serum darah tikus putih (*Rattus norvegicus*) dengan induksi hiperkolesterolemia [Karya Tulis Ilmiah]. Surakarta: Universitas Sebelas Maret
- Kusumowati ITD, Sudjono TA, Suhendi A, Da'i M, Wirawati R, 2012. Korelasi Kandungan Fenolik dan Aktivitas Antiradikal Ekstrak Etanol Daun Empat Tanaman Obat Indonesia (*Piper bettle*, *Sauropus androgynus*, *Averrhoa bilimbi*, dan *Guazuma ulmifolia*). *Pharmacon*.13:1-5
- Lathifah QA. 2008. Uji efektifitas ekstrak kasar senyawa antibakteri pada buah belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) dengan variasi pelarut [Skripsi]. Malang: Fakultas Sains dan Teknologi, UIN.

- Lian J *et al.* 2007. The use of high-fat/carbohydrate diet-fed and streptozotocin-treated mice as a suitable animal model of type 2 diabetes mellitus. *Scandinavian Journal of Laboratory Animal Science* 34:21-29.
- Lidyawati. 2006. Karakterisasi simplisia dan daun belimbing wuluh (*Averrhoabilimbi* L.). <http://bahan-alam.fa.itb.ac.id>[17 Mei 2012].
- Linder MC. 1992. *Biokimia Nutrisi dan Metabolisme*. Parakkasi A, Penerjemah; Jakarta: UI Press.
- Melati, HP. 2008. *The Magic of Tea*. Jakarta: PT. Mizan Publika
- Mills, S., and Bone, K., 2000, Principles and Practice of Phytotherapy Modern erbal Medicine. Edinburgh : Churchill Livingstone
- Murray, Robert K, dkk. 2003. *Biokimia Harper*. Penerbit BukuKedokteran EGC: Jakarta.
- Noer S *et al.* 1996. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jilid ke-1. Edisi ke-3. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. hlm 586-590, 706-707.
- Noverina A. 2011. *Kikis lemak perut dengan diet sehat*. <ahref="http://kamuskesehatan.com/arti/jaringanadiposa/">JaringanAdiposa</a> [5 Februari 2012].
- Panuju DT. 2012. *Teh dan Pengolahannya*. Jakarta: Penerbit EGC.
- Rahardjo S, Ngatijan, Pramono S. 2005. influen Of Etanol Extract Of Jati Belanda Leaves (*Guazuma Ulmifolia* Lamk) On Lipase Enzym Activity Of *Rattus Norvegicus* Serum [Skripsi]. Yogyakarta: Persatuan Pelajar Indonesia di Jepang.
- Rahayu S, Sofaroh AE, Sari DNP. 2010. *Teh Celup Benalu Mangga (Dendrophthoe Pentandra): Minuman Sehat Penunjang Terapi Kanker*. [Program Kreatifitas Mahasiswa]. Yogyakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada.
- Ranti,CG., Fatimawali, Frenly ,W. 2013.Uji Efektivitas Ekstrak Flavonoid dan Steroid dari Gedi (*Abekmoschus manihot*) Sebagai Anti Obesitas dan Hipolipidemik Pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar. *PharmaconJurnal Ilmiah Farmasi – UNSRAT* Vol. 2 No. 02

- Rahmansyah A, Sriana DW, Agustin GA. 2010. Identifikasi senyawa tanin pada daun belimbing wuluh melalui skrining fitokimia dengan menggunakan metode KLT [Karya Tulis Ilmiah]. Malang: Fakultas Farmasi, Putra Indonesia
- Robinson T. 1991. *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi*. Volume ke-6. Kosasih P, Penerjemah; Bandung: ITB. Terjemahan dari: *The Organic Constituents of Higher Plants*. Hlm 157, 191-192
- Robinson, T., 1995, Kndungan Organik Tumbuhan Tinggi, Terjemahan Kokasih Padmawinata, Penertbit ITB, Bandung
- Rosfanty 2009. *Penggolongan obat pelangsing*. [http://id.shvoong.com/medicine-and-health/1883890-hantu-obesitas-vs-obat\\_pelangsing/#ixzz1tXAF7knw](http://id.shvoong.com/medicine-and-health/1883890-hantu-obesitas-vs-obat_pelangsing/#ixzz1tXAF7knw) [17 Maret 2012].
- Rossi, A. 2010. *1001 Teh – Dari Asal Usul, Tradisi, Khasiat Hingga Racikan Teh*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Smith, Mangkoewidjaja. 1988. *Pemeliharaan, Pembiakan dan Penggunaan Hewan Percobaan di Daerah Tropis*. Jakarta: UI Press.
- Stahl, E., 1985, Analisis Obat Secara Kromatografi dan Mikroskopi, Institut Teknologi Bandung, Bandung, hal 89-97
- Sudarmadji S. 1997. *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Liberty.
- Sudarsono, Gunawan, D., Wahyuono, S., Donatus , I.A., dan Purnomo, 2002, Tumbuhan Obat II, HasilPenelitian, Sifat-Sifat, dan Penggunaan, PSOT UGM, DELTOMED< JAVA PLANT
- Sugiyanto. 1995. *Penuntun Praktikum Farmakologi*. Edisi ke-4. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada
- Sulaksono ME. 1987. Peranan, pengelolaan dan pengembangan hewan percobaan. [http://www.kalbe.co.id/files/cdk/files/16\\_PerkembangbiakanHewanPercobaan.pdf](http://www.kalbe.co.id/files/cdk/files/16_PerkembangbiakanHewanPercobaan.pdf) [15 Mei 2012].
- Sumarsono T. 2011. Hati-hati mengonsumsi obat pelangsing. <http://www.vintaco.com/detailevents.php?id=33> [20 Maret 2012].
- Summer DJ. 1965. The Effect of Dietary Energi and Protein on Carcas Composition With A Note A Methode For Estimating Carcas. *Poultry Science*80:55-60.

- Supriadi. 2001. *Tumbuhan Obat Indonesia Penggunaan dan Khasiatnya*. Jakarta: Pustaka Populer Obor.
- Wajchenberg, B.L. 2000. Subcutaneous and Visceral Adiposa Tissue: their Relation to the Metabolik syndrome, *Endocrine Reviews* 21 (6):697-738. Available from: [http:// edrv.endojournals.org/cgi/content/full/21/6/697](http://edrv.endojournals.org/cgi/content/full/21/6/697). Accesed:November18th,2010
- Wibowo JT. 2011. Pemberian ekstrak teh hijau menurunkan berat badan dan berat lemak abdominal pada tikus jantan yang diberi diet tinggi karbohidrat dan lemak [Tesis]. Denpasar: Program Studi Ilmu Biomedik, Universitas Udayana.

**L**

**A**

**M**

**P**

**I**

**R**

**A**

**N**



## Lampiran 1. Surat determinasi daun belimbing wuluh



**BAGIAN BIOLOGI FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS GADJAH MADA YOGYAKARTA**

Alamat: Sekeloa Utara Jl. Kaliurang Km 4, Yogyakarta 55281  
Telp. : 0271-619.2568 Fax. : 0274-543126

**SURAT KETERANGAN**

No.: BF/2014/Ident/Det/V/2014

Kepada Yth. :  
Sdri/Sdr. Devi Ari Widiastuti  
NIM. 16102874 A  
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi  
Di Surakarta

Dengan hormat,

Bersama ini kami sampaikan hasil identifikasi/determinasi sampel yang Saudara kirimkan ke Bagian Biologi Farmasi, Fakultas Farmasi UGM, adalah :

No.Pendaftaran	Jenis	Suku
215	<i>Averrhoa bilimbi</i> L.	Oxalidaceae
	<i>Senna alexandrina</i> Mill. Sinonim : <i>Cassia angustifolia</i> Vahl, <i>Cassia acutifolia</i> Delle, <i>Cassia senna</i> L.	Fabaceae

Demikian, semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 19 Mei 2014

Ketua



Diprot. Dr. Wahyono, S.C., Apt.  
NIP. 195007011977021001

**Lampiran 2. Bahan pembuatan teh celup daun senna dan daun belimbing wuluh**

**a. Daun Senna**



Gambar a 1 .Simplisia daun Senna



Gambar a 2. Serbuk daun Senna

**b. Daun belimbing wuluh**



Gambar b1.Daun belimbing wuluh



Gambar b2.Simplisia daun belimbing wuluh



Gambar b3. Serbuk daun belimbing wuluh

**Lampiran 3. Alat pembuatan teh celup dan penelitian**



Foto 1. Alat Blender



Foto 2. Alat Pengayak serbuk



Foto 3. Alat Sterling Bitwell



Foto 4. Alat Timbangan Digital



Foto 5. Timbangan tikus

#### Lampiran 4. Hasil teh celup



Foto 1. Teh celup



Foto 2. Seduhan teh celup

### Lampiran 5. Bahan pembuatan pakan Hfd (induksi kolesterol)



Bahan pakan HFD



Pakan HFD

- **Perhitungan pembuatan pakan HFD**

Berdasarkan orientasi jumlah pemberian maksimal pakan untuk tikus per harinya adalah 15 gram/ekor. Pembuatan pakan kaya lemak dibuat tiap 10 hari karena untuk menghindari kerusakan dan keadaan pakan tetap terjaga.

Hewan uji terdiri dari 6 kelompok masing-masing kelompok terdiri dari 6 ekor dan total tikus seluruhnya 36 ekor. Jumlah kelompok yang diberi pakan kaya lemak sebanyak 5 kelompok = 30 ekor. Jumlah total pakan per harinya untuk 1 ekor tikus = 15 gram. 15 gram x 30 ekor = 450 gram

Menurut Siswanto Syamsul (2011)

- **Pakan pelet 80%** =  $\frac{80}{100} \times 450 = 360 \text{ gram}$

Penggunaan 10 hari = 360 gram x 10 hari = 3600 gram = 3,6 kg

- **Lemak sapi 15%** =  $\frac{15}{100} \times 450 = 67,5 \text{ gram}$

Penggunaan 10 hari = 67,5 gram x 10 hari = 675 gram = 0,675 kg

- **Kuning telur bebek 5%** =  $\frac{5}{100} \times 450 = 22,5 \text{ gram}$

Penggunaan 10 hari = 22,5 gram x 10 hari = 225 gram = 0,225 kg

Jadi, semua bahan diaduk menjadi satu kemudian dikeringkan dalam oven pada suhu 40<sup>0</sup>C hingga kering selama 3 hari dan kemudian siap pakai.

## Lampiran 6. Foto perlakuan hewan uji

1. Foto pengelompokan hewan uji



2. Foto tikus diinjeksi larutan seduhan teh celup daun senna dan daun belimbing wuluh



3. Foto proses pembedahan



## Lampiran 7. Perhitungan dosis

### 1. Kontrol Positif

- Dosis kontrol (+) untuk manusia = 120 mg

- Faktor konversi manusia (70 kg) ke tikus 200 g = 0,018

- Jadi dosis manusia (70 kg) ke tikus 200 g =  $0,018 \times 120 \text{ mg} = 2,16 \text{ mg}/200 \text{ g BB}$

Jumlah larutan stok selama 30 hari =  $2 \text{ ml} \times 30 \text{ hari} \times 5 \text{ tikus} = 300 \text{ ml} \rightarrow 75 \text{ ml}$

dalamseminggu

Jumlah obat selama 30 hari =  $2,16 \text{ mg} \times 30 \text{ hari} \times 5 \text{ tikus} = 324 \text{ mg} \rightarrow 81 \text{ mg}$

dalamseminggu

Larutan stok xenical + CMC 0.5% =  $\frac{81 \text{ mg}}{75 \text{ ml}} \times 243 \text{ mg}(\text{per tablet}) = 225 \text{ ml}$

Volume pemberian =  $243 \text{ mg}/225 \text{ ml}$

$$= 1,08 \text{ mg}/1 \text{ ml}$$

$$= 2,16 \text{ mg}/2 \text{ ml}$$

Volume pemberian dosis kontrol (+) :

a. BB tikus 296 g =  $\frac{296 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 2 \text{ ml} = 2,96 \text{ ml}$

b. BB tikus 224 g =  $\frac{224 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 2 \text{ ml} = 2,24 \text{ ml}$

c. BB tikus 205 g =  $\frac{205 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 2 \text{ ml} = 2,05 \text{ ml}$

d. BB tikus 320 g =  $\frac{320 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 2 \text{ ml} = 3,2 \text{ ml}$



$$e. \text{ BB tikus } 182 \text{ g} = \frac{182 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 2 \text{ ml} = 1,82 \text{ ml}$$

2. Kontrol Negatif (tanpa perlakuan)

Kontrol negative menggunakan aquadest dengan volume pemberian sebesar 2ml.

3. Dosis 1 (100%) = serbuk daun senna 2 g untuk manusia

$$\text{Dosis ke tikus} = 2000 \text{ mg} \times 0,018 = 36 \text{ mg}/200 \text{ g BB tikus}$$

$$\text{Volume pemberian} = 2 \text{ ml}$$

$$\frac{36 \text{ mg}}{2 \text{ ml}} \times 100 \text{ ml} = 1800 \text{ mg serbuk daun senna} \rightarrow \text{dalam } 100 \text{ ml air panas}$$

$$\text{Dosis stok} = 1800 \text{ mg}/100 \text{ ml}$$

$$= 18 \text{ mg}/1 \text{ ml}$$

$$= 36 \text{ mg}/2 \text{ ml}$$

Volume pemberian Dosis I :

$$a. \text{ BB tikus } 216 \text{ g} = \frac{216 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 2 \text{ ml} = 2,16 \text{ ml}$$

$$b. \text{ BB tikus } 207 \text{ g} = \frac{207 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 2 \text{ ml} = 2,07 \text{ ml}$$

$$c. \text{ BB tikus } 198 \text{ g} = \frac{198 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 2 \text{ ml} = 1,98 \text{ ml}$$

$$d. \text{ BB tikus } 204 \text{ g} = \frac{204 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 2 \text{ ml} = 2,04 \text{ ml}$$

$$e. \text{ BB tikus } 195 \text{ g} = \frac{195 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 2 \text{ ml} = 1,95 \text{ ml}$$

4. Dosis 2 (100%) = serbuk daun belimbing wuluh 2 untuk manusia

$$\text{Dosis} = 2000 \text{ mg} \times 0,018 = 36 \text{ mg}/200 \text{ g BB tikus}$$

$$\text{Volume pemberian} = 2 \text{ ml}$$

$$\frac{36 \text{ mg}}{2 \text{ ml}} \times 100 \text{ ml} = 1800 \text{ mg serbuk daun belimbing wuluh} \rightarrow \text{dalam } 100 \text{ ml air panas}$$

$$\text{Dosis stok} = 1800 \text{ mg}/100 \text{ ml}$$

$$= 18 \text{ mg}/1 \text{ ml}$$

$$= 36 \text{ mg}/2 \text{ ml}$$

Volume pemberian Dosis II :

a. BB tikus 206 g =  $\frac{206\text{ g}}{200\text{ g}} \times 2\text{ ml} = 2,06\text{ ml}$

b. BB tikus 213 g =  $\frac{213\text{ g}}{200\text{ g}} \times 2\text{ ml} = 2,13\text{ ml}$

c. BB tikus 204 g =  $\frac{204\text{ g}}{200\text{ g}} \times 2\text{ ml} = 2,04\text{ ml}$

d. BB tikus 221 g =  $\frac{221\text{ g}}{200\text{ g}} \times 2\text{ ml} = 2,21\text{ ml}$

e. BB tikus 207 g =  $\frac{207\text{ g}}{200\text{ g}} \times 2\text{ ml} = 2,07\text{ ml}$

5. Dosis 3 (50% : 50%) = 1 g serbuk daun senna dan 1 g serbuk daun belimbing wuluh untuk manusia

Dosis serbuk daun senna =  $1000\text{mg} \times 0,018 = 18\text{ mg}/200\text{ g}$  BB tikus

Dosis serbuk daun belimbing wuluh =  $1000\text{mg} \times 0,018 = 18\text{ mg}/200\text{ g}$  BB tikus

Volume pemberian Dosis III :

a. BB tikus 200 g =  $\frac{200\text{ g}}{200\text{ g}} \times 2\text{ ml} = 2,00\text{ ml}$

b. BB tikus 221 g =  $\frac{221\text{ g}}{200\text{ g}} \times 2\text{ ml} = 2,21\text{ ml}$

c. BB tikus 224 g =  $\frac{224\text{ g}}{200\text{ g}} \times 2\text{ ml} = 2,24\text{ ml}$

d. BB tikus 229 g =  $\frac{229\text{ g}}{200\text{ g}} \times 2\text{ ml} = 2,29\text{ ml}$

e. BB tikus 216 g =  $\frac{216\text{ g}}{200\text{ g}} \times 2\text{ ml} = 2,16\text{ ml}$

6. Dosis 4 (75% : 25%) = 1,5 g serbuk daun senna dan 0,5 g serbuk daun belimbing wuluh untuk manusia

Dosis serbuk daun senna =  $1500\text{mg} \times 0,018 = 27\text{ mg}/200\text{ g}$  BB tikus

Dosis serbuk daun belimbing wuluh =  $500\text{mg} \times 0,018 = 9\text{ mg}/200\text{ g}$  BB tikus

Volume pemberian Dosis IV :

- a. BB tikus 211 g =  $\frac{211 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 2 \text{ ml} = 2,11 \text{ ml}$
- b. BB tikus 246 g =  $\frac{246 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 2 \text{ ml} = 2,46 \text{ ml}$
- c. BB tikus 238 g =  $\frac{238 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 2 \text{ ml} = 2,38 \text{ ml}$
- d. BB tikus 218 g =  $\frac{218 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 2 \text{ ml} = 2,18 \text{ ml}$
- e. BB tikus 220 g =  $\frac{220 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 2 \text{ ml} = 2,20 \text{ ml}$

7. Dosis 5 (25% : 75%) = 0,5 g serbuk daun senna dan 1,5 g serbuk daun belimbing wuluh untuk manusia

Dosis serbuk daun senna = 500 mg x 0,018 = 9 mg/200 g BB tikus

Dosis serbuk daun belimbing wuluh = 1500mg x 0,018 = 27 mg/200 g BB tikus

Volume pemberian Dosis V :

- a. BB tikus 208 g =  $\frac{208 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 2 \text{ ml} = 2,08 \text{ ml}$
- b. BB tikus 211 g =  $\frac{211 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 2 \text{ ml} = 2,11 \text{ ml}$
- c. BB tikus 196 g =  $\frac{196 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 2 \text{ ml} = 1,96 \text{ ml}$
- d. BB tikus 201 g =  $\frac{201 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 2 \text{ ml} = 2,01 \text{ ml}$
- e. BB tikus 217 g =  $\frac{217 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 2 \text{ ml} = 2,17 \text{ ml}$

**Lampiran 8. Hasil presentase rendemen bobot kering terhadap bobot basah daun belimbing wuluh**

Dari hasil penelitian diperoleh data sebagai berikut :

Bobot basah (g)	Bobot kering (g)	Rendemen (%)
5600 g	2500 g	44,6%

Perhitungan % rendemen bobot kering terhadap bobot basah :

$$\begin{aligned}\% \text{ Rendemen} &= \frac{\text{Bobotkering } g}{\text{Bobotbasah } g} \times 100 \% \\ &= \frac{2500 \text{ } g}{5600 \text{ } g} \times 100 \% \\ &= 44,6\%\end{aligned}$$

Jadi, rendemen bobot kering terhadap bobot basah adalah 44,6%

## Lampiran 9. Hasil penetapan kadar air

### a. Hasil penetapan kadar air serbuk daun senna

No	Penimbangan (g)	Skala (ml)	Kadar air (%)
1	30	2,5	8,33
2	30	2,3	7,67
3	30	2,4	8,00
Kadar air rata-rata		8,00	

$$\text{Kadar air no. 1} = \frac{2,5 \text{ ml}}{30} \times 100\% = 8,33\%$$

$$\text{Kadar air no. 2} = \frac{2,3 \text{ ml}}{30} \times 100\% = 7,67\%$$

$$\text{Kadar air no. 3} = \frac{2,4 \text{ ml}}{30} \times 100\% = 8,00\%$$

$$\text{Rata-rata kadar air serbuk daun senna adalah } \frac{8,33+7,67+3,00}{3} \times 100\% = 8,00$$

### b. Hasil penetapan kadar air serbuk daun belimbing wuluh

No	Penimbangan (g)	Skala (ml)	Kadar air (%)
1	30	2,6	8,67
2	30	2,5	8,33
3	30	2,6	8,67
Kadar air rata-rata		8,56	

$$\text{Kadar air no. 1} = \frac{2,6 \text{ ml}}{30} \times 100\% = 8,67\%$$

$$\text{Kadar air no. 2} = \frac{2,5 \text{ ml}}{30} \times 100\% = 8,33\%$$

$$\text{Kadar air no. 3} = \frac{2,6 \text{ ml}}{30} \times 100\% = 8,67\%$$

$$\text{Rata-rata kadar air serbuk daun senna adalah } \frac{8,67+8,33+3,67}{3} \times 100\% = 8,56$$

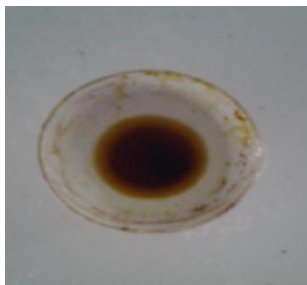
**Lampiran 10. Foto kandungan senyawa seduhan teh celup daun senna dan daun belimbing wuluh**

**I. Seduhan teh celup daun senna**

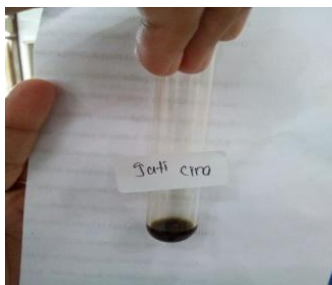
1. Identifikasi flavonoid larutan berwarna merah (hasil +)



2. Identifikasi Glikosida larutan berwarna hijau (hasil +)

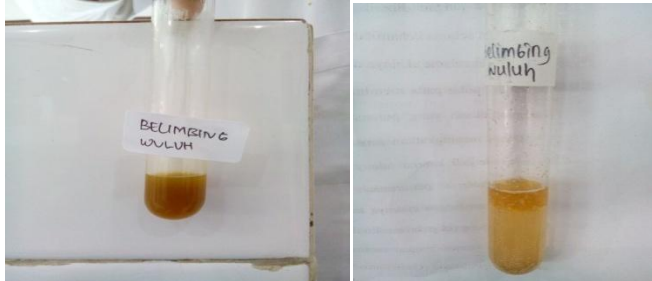


3. Identifikasi tanin (hasil +)



## II. Seduhan teh celup daun belimbing wuluh

1. Identifikasi flavonoid larutan berwarna merah (hasil +)



2. Identifikasi Tanin larutan berwarna hijau (hasil +)



3. Identifikasi alkaloid larutan endapan coklat (hasil +)



**Lampiran 11. Hasil penimbangan berat badan tiap ekor tikus sebelum perlakuan**

Kelompok pembanding tanpa diinduksi

Tikus	Hari ke-							
	0	1	2	3	4	5	6	7
A	165	165	169	175	183	192	200	200
B	155	155	161	165	158	160	175	175
C	165	165	165	165	165	175	175	175
D	155	155	155	163	165	167	165	165
E	165	165	165	159	155	158	160	160

Kontrol positif

Tikus	Penimbangan Hari Ke-					
	0	3	6	9	12	15
A	268	273	279	284	290	296
B	200	205	210	215	219	224
C	179	183	189	195	200	205
D	294	299	304	309	314	320
E	158	163	168	173	178	182

Kontrol negatif

Tikus	Hari Ke-					
	0	3	6	9	12	15
A	182	187	192	196	200	205
B	188	193	198	202	207	212
C	177	182	187	192	197	202
D	198	202	208	213	218	223
E	184	189	194	200	205	210

Dosis I

Tikus	Hari Ke-					
	0	3	6	9	12	15
A	188	194	200	205	210	216
B	181	186	191	196	201	207
C	171	176	182	187	192	198
D	179	184	189	194	199	204
E	186	174	179	185	190	195



## Dosis II

Tikus	Hari Ke-					
	0	3	6	9	12	15
A	178	184	190	195	200	206
B	186	191	196	202	208	213
C	177	182	187	193	199	204
D	193	199	205	211	216	221
E	178	184	190	196	201	207

## Dosis III

Tikus	Hari Ke-					
	0	3	6	9	12	15
A	170	176	182	188	194	200
B	192	198	204	210	215	221
C	197	203	208	213	218	224
D	201	206	212	217	223	229
E	188	194	199	205	210	216

## Dosis IV

Tikus	Hari Ke-					
	0	3	6	9	12	15
A	183	188	194	200	205	211
B	218	224	230	235	240	246
C	210	216	221	227	232	238
Dsd	190	196	201	206	212	218
E	172	177	183	189	195	220

## Dosis V

Tikus	Hari Ke-					
	0	3	6	9	12	15
A	179	185	191	196	202	208
B	183	188	194	199	205	211
C	168	173	179	185	190	196
D	174	180	185	190	196	201
E	189	195	200	206	212	217



	5.	216	213	209	205	203	197	190	190	185	181	178
	Rata-Rata	218	215	211.8	209	205.8	201.2	192.8	192.8	189	185.2	181.8
			3	6.2	9	12.2	16.8	25.2	25.2	29	32.8	36.2
Dosis 3	1.	206	202	200	197	194	190	186	183	180	178	176
	2.	213	209	206	203	199	196	194	191	188	186	183
	3.	204	201	199	195	192	189	186	184	182	179	176
	4.	221	218	216	213	211	209	207	205	202	200	197
	5.	207	202	199	197	194	191	187	184	183	181	179
	Rata-Rata	210.2	206.4	204	201	198	195	192	189.4	187	184.8	182.2
			3.8	6.2	9.2	12.2	15.2	18.2	20.8	23.2	25.4	28
Dosis 4	1.	208	204	201	197	195	192	189	186	184	182	180
	2.	211	207	204	202	198	196	194	187	185	182	181
	3.	196	192	190	189	185	182	180	178	176	174	171
	4.	201	197	194	191	187	185	182	180	177	173	171
	5.	217	214	211	206	202	200	198	195	191	188	185
	Rata-Rata	206.6	202.8	200	197	193.4	191	188.6	185.2	182.6	179.8	177.6
			3.8	6.6	9.6	13.2	15.6	18	21.4	24	26.8	29
Dosis 5	1.	211	208	205	202	199	196	192	188	185	181	177
	2.	246	243	238	235	231	228	225	224	221	217	214
	3.	238	235	231	230	227	224	220	217	212	209	205
	4.	218	215	211	209	205	203	199	195	191	187	184
	5.	220	216	213	209	205	202	197	194	190	191	188
	Rata-Rata	226.6	223.4	219.6	217	213.4	210.6	206.6	203.6	199.8	197	193.6
			3.2	7	9.6	13.2	16	20	23	26.8	29.6	33

**Lampiran 13. Hasil analisa statistik pada penurunan berat badan tiap ekor tikus dengan *two way Anova***

**NPar Tests**

**Descriptive Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
beratbadan	198	198.98	20.730	21	246

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		beratbadan
N		198
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	198.98
	Std. Deviation	20.730
Most Extreme Differences	Absolute	.073
	Positive	.063
	Negative	-.073
Kolmogorov-Smirnov Z		1.029
Asymp. Sig. (2-tailed)		.240

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

```
UNIANOVA beratbadan BY kelompok hari /METHOD=SSTYPE(3)
/INTERCEPT=INCLUDE /POSTHOC=kelompok(TUKEY) /PRINT=HOMOGENEITY
DESCRIPTIVE /CRITERIA=ALPHA(.05) /DESIGN=kelompok hari
kelompok*hari.
```

**Univariate Analysis of Variance**

**Between-Subjects Factors**

		Value Label	N
kelompok	1	kontrol positif	18
	2	kontrol negatif	30
	3	dosis 1	30
	4	dosis 2	30
	5	dosis 3	30

	6	dosis 4	30
	7	dosis 5	30
hari	1	hari 0	33
	2	hari 6	33
	3	hari 12	33
	4	hari 18	33
	5	hari 24	33
	6	hari 30	33

### Descriptive Statistics

Dependent Variable: beratbadan

kelompok	hari	Mean	Std. Deviation	N
kontrol positif	hari 0	.00	.000	3
	hari 6	7.33	.577	3
	hari 12	14.67	.577	3
	hari 18	26.67	3.786	3
	hari 24	34.33	2.309	3
	hari 30	39.67	1.528	3
	Total	20.44	14.790	18
kontrol negatif	hari 0	.00	.000	5
	hari 6	.20	1.095	5
	hari 12	.20	1.483	5
	hari 18	-.40	1.673	5
	hari 24	-.20	1.304	5
	hari 30	.20	2.490	5
	Total	.00	1.414	30
dosis 1	hari 0	.00	.000	5
	hari 6	6.80	1.304	5
	hari 12	12.20	1.304	5
	hari 18	17.20	2.168	5
	hari 24	22.20	3.564	5
	hari 30	27.60	4.722	5

	Total	14.33	9.714	30
dosis 2	hari 0	.00	.000	5
	hari 6	6.20	1.304	5
	hari 12	12.20	1.483	5
	hari 18	18.20	2.490	5
	hari 24	23.20	2.775	5
	hari 30	28.00	2.449	5
	Total	14.63	9.957	30
dosis 3	hari 0	.00	.000	5
	hari 6	6.20	.837	5
	hari 12	12.20	3.114	5
	hari 18	21.00	3.536	5
	hari 24	29.00	4.062	5
	hari 30	36.20	3.421	5
	Total	17.43	13.111	30
dosis 4	hari 0	.00	.000	5
	hari 6	7.00	.707	5
	hari 12	13.20	1.789	5
	hari 18	20.00	2.000	5
	hari 24	26.80	1.924	5
	hari 30	33.00	1.000	5
	Total	16.67	11.550	30
dosis 5	hari 0	.00	.000	5
	hari 6	6.60	.548	5
	hari 12	13.20	1.483	5
	hari 18	18.00	1.414	5
	hari 24	24.00	2.449	5
	hari 30	29.00	2.646	5
	Total	15.13	10.160	30
Total	hari 0	.00	.000	33
	hari 6	5.67	2.533	33
	hari 12	10.91	4.933	33

hari 18	16.67	8.073	33
hari 24	22.06	10.476	33
hari 30	26.94	12.404	33
Total	13.71	12.021	198

#### Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>

Dependent Variable: beratbadan

F	df1	df2	Sig.
2.966	41	156	.000

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + kelompok + hari +  
kelompok \* hari

#### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: beratbadan

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	27773.677 <sup>a</sup>	41	677.407	152.417	.000
Intercept	38076.756	1	38076.756	8567.270	.000
kelompok	7231.432	6	1205.239	271.179	.000
hari	17452.155	5	3490.431	785.347	.000
kelompok * hari	3580.386	30	119.346	26.853	.000
Error	693.333	156	4.444		
Total	65668.000	198			
Corrected Total	28467.010	197			

a. R Squared = .976 (Adjusted R Squared = .969)

## Post Hoc Tests

### kelompok

#### Multiple Comparisons

beratbadan

Tukey HSD

(I) kelompok	(J) kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
kontrol positif	kontrol negatif	20.44 <sup>+</sup>	.629	.000	18.57	22.32
	dosis 1	6.11 <sup>+</sup>	.629	.000	4.23	7.99
	dosis 2	5.81 <sup>+</sup>	.629	.000	3.93	7.69
	dosis 3	3.01 <sup>+</sup>	.629	.000	1.13	4.89
	dosis 4	3.78 <sup>+</sup>	.629	.000	1.90	5.66
	dosis 5	5.31 <sup>+</sup>	.629	.000	3.43	7.19
kontrol negatif	kontrol positif	-20.44 <sup>+</sup>	.629	.000	-22.32	-18.57
	dosis 1	-14.33 <sup>+</sup>	.544	.000	-15.96	-12.71
	dosis 2	-14.63 <sup>+</sup>	.544	.000	-16.26	-13.01
	dosis 3	-17.43 <sup>+</sup>	.544	.000	-19.06	-15.81
	dosis 4	-16.67 <sup>+</sup>	.544	.000	-18.29	-15.04
	dosis 5	-15.13 <sup>+</sup>	.544	.000	-16.76	-13.51
dosis 1	kontrol positif	-6.11 <sup>+</sup>	.629	.000	-7.99	-4.23
	kontrol negatif	14.33 <sup>+</sup>	.544	.000	12.71	15.96
	dosis 2	-.30	.544	.998	-1.93	1.33
	dosis 3	-3.10 <sup>+</sup>	.544	.000	-4.73	-1.47
	dosis 4	-2.33 <sup>+</sup>	.544	.001	-3.96	-.71
	dosis 5	-.80	.544	.762	-2.43	.83
dosis 2	kontrol positif	-5.81 <sup>+</sup>	.629	.000	-7.69	-3.93
	kontrol negatif	14.63 <sup>+</sup>	.544	.000	13.01	16.26
	dosis 1	.30	.544	.998	-1.33	1.93
	dosis 3	-2.80 <sup>+</sup>	.544	.000	-4.43	-1.17
	dosis 4	-2.03 <sup>+</sup>	.544	.005	-3.66	-.41
	dosis 5	-.50	.544	.969	-2.13	1.13



dosis 3	kontrol positif	-3.01*	.629	.000	-4.89	-1.13
	kontrol negatif	17.43*	.544	.000	15.81	19.06
	dosis 1	3.10*	.544	.000	1.47	4.73
	dosis 2	2.80*	.544	.000	1.17	4.43
	dosis 4	.77	.544	.797	-.86	2.39
	dosis 5	2.30*	.544	.001	.67	3.93
dosis 4	kontrol positif	-3.78*	.629	.000	-5.66	-1.90
	kontrol negatif	16.67*	.544	.000	15.04	18.29
	dosis 1	2.33*	.544	.001	.71	3.96
	dosis 2	2.03*	.544	.005	.41	3.66
	dosis 3	-.77	.544	.797	-2.39	.86
	dosis 5	1.53	.544	.079	-.09	3.16
dosis 5	kontrol positif	-5.31*	.629	.000	-7.19	-3.43
	kontrol negatif	15.13*	.544	.000	13.51	16.76
	dosis 1	.80	.544	.762	-.83	2.43
	dosis 2	.50	.544	.969	-1.13	2.13
	dosis 3	-2.30*	.544	.001	-3.93	-.67
	dosis 4	-1.53	.544	.079	-3.16	.09

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 4.444.

\*. The mean difference is significant at the .05 level.

## Homogeneous Subsets

beratbadan

Tukey HSD<sup>a,b,c</sup>

kelompok	N	Subset				
		1	2	3	4	5
kontrol negatif	30	.00				
dosis 1	30		14.33			
dosis 2	30		14.63			
dosis 5	30		15.13	15.13		
dosis 4	30			16.67	16.67	
dosis 3	30				17.43	

kontrol positif	18					20.44
Sig.		1.000	.799	.107	.829	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 4.444.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 27.391.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

c. Alpha = .05.

MEANS TABLES=beratbadan BY hari kelompok /CELLS MEAN COUNT  
STDDEV /STATISTICS ANOVA.

## Means

### Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
beratbadan * hari	198	100.0%	0	.0%	198	100.0%
beratbadan * kelompok	198	100.0%	0	.0%	198	100.0%

## beratbadan \* hari

### Report

Beratbadan

hari	Mean	N	Std. Deviation
hari 0	.00	33	.000
hari 6	5.67	33	2.533
hari 12	10.91	33	4.933
hari 18	16.67	33	8.073
hari 24	22.06	33	10.476
hari 30	26.94	33	12.404
Total	13.71	198	12.021

ANOVA Table

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
beratbadan * hari	16961.859	5	3392.372	56.612	.000
Between Groups (Combined)					
Within Groups	11505.152	192	59.923		
Total	28467.010	197			

ANOVA Table

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
beratbadan * hari	16961.859	5	3392.372	56.612	.000
Between Groups (Combined)					
Within Groups	11505.152	192	59.923		
Total	28467.010	197			

Measures of Association

	Eta	Eta Squared
beratbadan * hari	.772	.596

## beratbadan \* kelompok

### Report

beratbadan

kelompok	Mean	N	Std. Deviation
kontrol positif	20.44	18	14.790
kontrol negatif	.00	30	1.414
dosis 1	14.33	30	9.714
dosis 2	14.63	30	9.957
dosis 3	17.43	30	13.111
dosis 4	16.67	30	11.550
dosis 5	15.13	30	10.160
Total	13.71	198	12.021

ANOVA Table

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
beratbadan * kelompok Between Groups (Combined)	7231.432	6	1205.239	10.840	.000
Within Groups	21235.578	191	111.181		
Total	28467.010	197			

**Measures of Association**

	Eta	Eta Squared
beratbadan * kelompok	.504	.254

**Lampiran 14. Hasil penimbangan jumlah sisa pakan yang dimakan tiap ekor tikus sebelum perlakuan**

**Pembanding**

Tikus	Hari Ke-						
	1	2	3	4	5	6	7
A	4.4	4.5	4.3	4.4	4.4	4.4	4.6
B	4.3	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.3
C	4.3	4.2	4.2	4.1	4.3	4.2	4.4
D	4.4	4.3	4.1	4.2	4.3	4.2	4.3
E	4.1	4.2	4.2	4.3	4.1	4.2	4.2
$\bar{x}$	4.3	4.28	4.2	4.24	4.26	4.24	4.36
Selisih $\bar{x}$		0.18	0.26	0.22	0.2	0.22	0.1

**Kontrol positif**

Tikus	Hari Ke-						
	1	2	3	4	5	6	7
A	4.4	4.7	4.3	4.6	4.4	4.6	4.9
B	4.5	4.3	4.5	4.1	4.2	4.1	4.3
C	4.6	4.4	4.2	4.3	4.3	4.2	4.4
D	4.4	4.3	4.3	4.2	4.5	4.2	4.3
E	4.4	4.3	4.2	4.3	4.1	4.1	4
$\bar{x}$	4.46	4.4	4.3	4.3	4.3	4.24	4.38
Selisih $\bar{x}$		0.06	0.16	0.16	0.16	0.22	0.08

**Kontrol negatif**

Tikus	Hari Ke-						
	1	2	3	4	5	6	7
A	4.4	4.2	4.5	4.6	4.4	4.3	4.5
B	4.3	4.3	4	4.1	4.2	4.1	4.3
C	4.4	4.2	4.2	4.1	4.3	4.2	4.4
D	4.4	4.3	4.3	4.2	4.5	4.2	4.3
E	4.1	4.1	4.2	4.3	4.1	4.1	4
$\bar{x}$	4.32	4.22	4.24	4.26	4.3	4.18	4.3
Selisih $\bar{x}$		0.1	0.08	0.06	0.02	0.14	0.02

## Dosis I

Tikus	Hari Ke-						
	1	2	3	4	5	6	7
A	4.4	4.1	4.5	4.1	4.4	4.3	4.2
B	4.1	4.3	4	4.1	4.2	4.1	4.3
C	4.3	4.2	4.2	4.3	4.3	4.2	4.1
D	4.4	4.3	4.2	4.2	4.2	4.2	4.3
E	4.1	4.3	4.2	4.3	4.1	4.1	4.3
$\bar{x}$	4.26	4.24	4.22	4.2	4.24	4.18	4.24
Selisih $\bar{x}$		0.02	0.04	0.06	0.02	0.08	0.02

## Dosis II

Tikus	Hari Ke-						
	1	2	3	4	5	6	7
A	4.4	4.2	4.5	4.5	4.4	4.6	4.3
B	4.5	4.3	4.2	4.3	4.2	4.1	4.3
C	4.3	4.2	4.5	4.3	4.3	4.2	4.1
D	4.4	4.3	4.2	4.2	4.5	4.2	4.6
E	4.3	4.3	4.2	4.3	4.5	4.2	4.2
$\bar{x}$	4.38	4.26	4.32	4.32	4.38	4.26	4.3
Selisih $\bar{x}$		0.12	0.06	0.06	0	0.12	0.08

## Dosis III

Tikus	Hari Ke-						
	1	2	3	4	5	6	7
A	4.3	4.2	4.5	4.5	4.4	4.6	4.2
B	4.3	4.3	4.2	4.1	4.2	4.1	4.4
C	4.3	4.2	4.2	4.1	4.3	4.2	4.1
D	4.4	4.3	4.1	4.3	4.3	4.2	4.3
E	4.2	4.4	4.2	4.3	4.1	4.3	4.2
$\bar{x}$	4.3	4.28	4.24	4.26	4.26	4.28	4.24
Selisih $\bar{x}$		0.02	0.06	0.04	0.04	0.02	0.06

## Dosis IV

Tikus	Hari Ke-						
	1	2	3	4	5	6	7
A	4.3	4.2	4.5	4.1	4.2	4	4.2
B	4.5	4.3	4.2	4.3	4.2	4.2	4.4
C	4.3	4.2	4.4	4.2	4.3	4.2	4.2
D	4.4	4.3	4.3	4.3	4.5	4.3	4.1
E	4.4	4.1	4.2	4.1	4.3	4.3	4.1
$\bar{x}$	4.38	4.22	4.32	4.2	4.3	4.2	4.2
Selisih $\bar{x}$		0.16	0.06	0.18	0.08	0.18	0.18

## Dosis V

Tikus	Hari Ke-						
	1	2	3	4	5	6	7
A	4.5	4.2	4.5	4.3	4.2	4.1	4.2
B	4.3	4.3	4.2	4.3	4.2	4.2	4.4
C	4.3	4.2	4.4	4.2	4.4	4.2	4.2
D	4.2	4.3	4.3	4.1	4.2	4.3	4.1
E	4.4	4.3	4.2	4.3	4.3	4.2	4.1
$\bar{x}$	4.34	4.26	4.32	4.24	4.26	4.2	4.2
Selisih $\bar{x}$		0.08	0.02	0.1	0.08	0.14	0.14

**Lampiran 15. Hasil penimbangan jumlah pakan yang dimakan tiap ekor tikus setelah perlakuan**

Kontrol +

Tikus	Penimbangan sisa pakan hari ke- (g)										
	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
A	45	12.5	12.7	13.6	14.1	15.5	16.4	17.2	16.8	17.2	17.5
B	45	14.2	14.6	15.2	15.8	16.6	16.2	16.3	17.1	17.4	17.6
C	45	13.8	14.3	15.4	16.4	16.1	16.7	16.9	17.4	17.5	18
$\bar{x}$	45	13.5	13.9	14.7	15.4	16.1	16.4	16.8	17.1	17.4	17.7
Selisih $\bar{x}$		31.5	31.1	30.3	29.6	28.9	28.6	28.2	27.9	27.6	27.3

Kontrol -

Tikus	Penimbangan sisa pakan hari ke- (g)										
	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
A	45.0	11.2	11.8	12.4	12.9	13.5	13.8	14.7	14.3	13.7	14.1
B	45.0	12.3	12.6	12.9	13.1	13.6	13.3	13.9	14.4	14.7	15.0
C	45.0	10.5	11.2	11.6	12.0	12.4	12.7	12.5	13.2	13.8	13.9
D	45.0	13.2	13.7	14.2	14.8	14.4	14.7	15.3	15.7	15.4	15.9
E	45.0	11.3	11.7	12.2	12.8	12.6	12.9	13.4	13.5	13.8	14.1
$\bar{x}$	45.0	11.7	12.2	12.6	13.1	13.3	13.5	13.9	14.2	14.3	14.6
Selisih $\bar{x}$		33.3	32.8	32.4	31.9	31.7	31.5	31.1	30.8	30.7	30.4

DOSIS 1

Tikus	Penimbangan sisa pakan hari ke- (g)										
	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
A	45.0	14.2	15.7	16.9	17.6	18.7	19.3	19.7	20.4	21.2	22.1
B	45.0	15.2	16.3	17.1	18.2	18.8	19.1	19.6	20.7	21.3	21.9
C	45.0	14.7	15.8	16.3	16.9	17.1	18.3	19.4	20.9	21.6	22.3
D	45.0	16.1	16.4	16.9	17.3	17.9	18.7	19.4	20.3	21.3	22.1
E	45.0	15.3	16.2	17.5	18.3	18.9	19.2	19.7	20.3	21.3	21.9
$\bar{x}$	45.0	15.1	16.1	16.9	17.7	18.3	18.9	19.6	20.5	21.3	22.1
Selisih $\bar{x}$		29.9	28.9	28.1	27.3	26.7	26.1	25.4	24.5	23.7	22.9

DOSIS 2

Tikus	Penimbangan sisa pakan hari ke- (g)										
	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
A	45.0	15.1	15.6	15.9	16.1	16.4	16.8	17.2	17.7	18.6	19.5
B	45.0	14.5	14.9	15.3	15.7	16.2	16.7	17.1	17.5	17.9	18.5
C	45.0	15.1	15.4	15.7	16.0	16.4	16.5	17.0	17.4	17.9	18.5
D	45.0	14.8	15.0	15.5	15.8	16.3	16.6	16.9	17.6	18.3	18.9
E	45.0	14.9	15.2	15.7	16.1	16.4	16.7	17.2	17.6	18.6	19.4
$\bar{x}$	45.0	14.9	15.2	15.6	15.9	16.3	16.7	17.1	17.6	18.3	19.0
Selisih $\bar{x}$		30.1	28.8	29.4	29.1	28.7	28.3	27.9	27.4	26.7	26.0



## DOSIS 3

Tikus	Penimbangan sisa pakan hari ke- (g)										
	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
A	45.0	15.3	15.9	16.8	17.3	17.8	18.3	18.9	19.3	20.2	20.8
B	45.0	14.9	15.4	16.2	16.9	17.7	18.3	19.1	19.4	19.9	20.5
C	45.0	15.7	15.9	16.4	16.6	17.4	18.1	18.7	19.1	19.6	20.2
D	45.0	14.5	15.4	16.2	17.0	17.6	18.6	19.2	19.8	20.5	20.8
E	45.0	15.1	15.6	16.8	17.8	18.2	18.6	19.4	20.1	20.5	20.9
$\bar{x}$	45.0	15.1	15.6	16.5	17.1	17.7	18.4	19.1	19.5	20.1	20.6
Selisih $\bar{x}$		29.9	29.4	28.5	27.9	27.3	26.4	25.9	25.5	24.9	24.4

## DOSIS 4

Tikus	Penimbangan sisa pakan hari ke- (g)										
	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
A	45.0	15.2	15.7	16.2	16.6	17.6	18.2	18.4	19.2	19.9	20.3
B	45.0	14.8	15.7	16.3	16.9	17.5	17.9	18.6	19.1	19.8	20.5
C	45.0	15.5	16.1	16.6	17.1	17.7	18.0	18.5	18.9	19.5	20.6
D	45.0	14.9	15.6	16.2	16.9	17.4	17.8	18.4	19.3	19.9	20.2
E	45.0	15.3	15.8	16.2	16.7	17.2	17.8	18.5	19.2	19.8	20.7
$\bar{x}$	45.0	15.1	15.8	16.3	16.8	17.5	17.9	18.5	19.1	19.8	20.5
Selisih $\bar{x}$		29.9	29.2	28.7	28.2	25.5	27.1	26.5	25.9	25.2	24.5

## DOSIS 5

Tikus	Penimbangan sisa pakan hari ke- (g)										
	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
A	45.0	15.5	15.9	16.4	17.2	17.6	18.1	18.7	19.5	20.1	20.8
B	45.0	15.3	15.7	16.4	16.9	17.3	17.9	18.6	19.4	20.5	21.0
C	45.0	15.6	16.1	16.7	17.0	17.4	18.4	18.9	19.6	20.7	21.2
D	45.0	14.9	15.8	16.5	17.0	17.6	18.2	18.9	19.8	20.6	21.1
E	45.0	15.1	15.9	16.4	16.9	17.4	18.1	18.5	19.3	20.1	21.0
$\bar{x}$	45.0	15.3	15.9	16.5	17.0	17.5	18.1	18.7	19.5	20.4	21.0
Selisih $\bar{x}$		29.7	29.1	28.5	28.0	27.5	26.9	26.3	25.5	24.6	24.0

Rata-rata penimbangan sisa pakan tiap kelompok

Tikus	Penimbangan sisa pakan hari ke- (g)										
	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
A	31.5	31.1	30.3	29.6	28.9	28.6	28.2	27.9	27.6	27.3	29.1
B	33.3	32.8	32.4	31.9	31.7	31.5	31.1	30.8	30.7	30.4	31.6
C	29.9	28.9	28.1	27.3	26.7	26.1	25.4	24.5	23.7	22.9	26.4
D	30.1	28.8	29.4	29.1	28.7	28.3	27.9	27.4	26.7	26.0	28.32
E	29.9	29.4	28.5	27.9	27.3	26.4	25.9	25.5	24.9	24.4	27.01

**Lampiran 16. Hasil analisa statistik penimbangan jumlah pakan yang dimakan tiap ekor tikus setelah perlakuan dengan *Two way Anova***

**NPar Tests**

**Descriptive Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Selisihsisapakan	165	17.229	2.4395	11.2	22.3

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		selisihsisapakan
N		165
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	17.229
	Std. Deviation	2.4395
Most Extreme Differences	Absolute	.052
	Positive	.034
	Negative	-.052
Kolmogorov-Smirnov Z		.670
Asymp. Sig. (2-tailed)		.761

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

**Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>**

Dependent Variable:beratpakan

F	df1	df2	Sig.
5.013	41	155	.000

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + kelompok + hari + kelompok \* hari

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:beratpakan

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	21615.784 <sup>a</sup>	41	527.214	2691.243	.000
Intercept	102611.942	1	102611.942	523797.906	.000
Kelompok	433.348	6	72.225	368.682	.000
Hari	20464.600	5	4092.920	20892.918	.000
kelompok * hari	115.447	30	3.848	19.644	.000
Error	30.364	155	.196		
Total	128232.772	197			
Corrected Total	21646.148	196			

a. R Squared = .999 (Adjusted R Squared = .998)

### Post Hoc Tests kelompok

#### Multiple Comparisons

Beratpakan

Tukey HSD

(I) kelompok	(J) kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
kontrol positif	kontrol negatif	-2.153 <sup>*</sup>	.1320	.000	-2.547	-1.758
	dosis 1	2.451 <sup>*</sup>	.1320	.000	2.057	2.845
	dosis 2	-.174	.1328	.847	-.571	.223
	dosis 3	1.791 <sup>*</sup>	.1320	.000	1.397	2.185
	dosis 4	1.604 <sup>*</sup>	.1320	.000	1.210	1.999
	dosis 5	1.841 <sup>*</sup>	.1320	.000	1.447	2.235
kontrol negatif	kontrol positif	2.153 <sup>*</sup>	.1320	.000	1.758	2.547
	dosis 1	4.604 <sup>*</sup>	.1143	.000	4.262	4.945
	dosis 2	1.979 <sup>*</sup>	.1153	.000	1.634	2.323

	dosis 3	3.944 <sup>+</sup>	.1143	.000	3.602	4.285
	dosis 4	3.757 <sup>+</sup>	.1143	.000	3.416	4.098
	dosis 5	3.994 <sup>+</sup>	.1143	.000	3.652	4.335
dosis 1	kontrol positif	-2.451 <sup>+</sup>	.1320	.000	-2.845	-2.057
	kontrol negatif	-4.604 <sup>+</sup>	.1143	.000	-4.945	-4.262
	dosis 2	-2.625 <sup>+</sup>	.1153	.000	-2.969	-2.281
	dosis 3	-.660 <sup>+</sup>	.1143	.000	-1.001	-.319
	dosis 4	-.847 <sup>+</sup>	.1143	.000	-1.188	-.505
	dosis 5	-.610 <sup>+</sup>	.1143	.000	-.951	-.269
dosis 2	kontrol positif	.174	.1328	.847	-.223	.571
	kontrol negatif	-1.979 <sup>+</sup>	.1153	.000	-2.323	-1.634
	dosis 1	2.625 <sup>+</sup>	.1153	.000	2.281	2.969
	dosis 3	1.965 <sup>+</sup>	.1153	.000	1.621	2.309
	dosis 4	1.778 <sup>+</sup>	.1153	.000	1.434	2.123
	dosis 5	2.015 <sup>+</sup>	.1153	.000	1.671	2.359
dosis 3	kontrol positif	-1.791 <sup>+</sup>	.1320	.000	-2.185	-1.397
	kontrol negatif	-3.944 <sup>+</sup>	.1143	.000	-4.285	-3.602
	dosis 1	.660 <sup>+</sup>	.1143	.000	.319	1.001
	dosis 2	-1.965 <sup>+</sup>	.1153	.000	-2.309	-1.621
	dosis 4	-.187	.1143	.661	-.528	.155
	dosis 5	.050	.1143	.999	-.291	.391
dosis 4	kontrol positif	-1.604 <sup>+</sup>	.1320	.000	-1.999	-1.210
	kontrol negatif	-3.757 <sup>+</sup>	.1143	.000	-4.098	-3.416
	dosis 1	.847 <sup>+</sup>	.1143	.000	.505	1.188
	dosis 2	-1.778 <sup>+</sup>	.1153	.000	-2.123	-1.434
	dosis 3	.187	.1143	.661	-.155	.528
	dosis 5	.237	.1143	.375	-.105	.578
dosis 5	kontrol positif	-1.841 <sup>+</sup>	.1320	.000	-2.235	-1.447
	kontrol negatif	-3.994 <sup>+</sup>	.1143	.000	-4.335	-3.652
	dosis 1	.610 <sup>+</sup>	.1143	.000	.269	.951
	dosis 2	-2.015 <sup>+</sup>	.1153	.000	-2.359	-1.671
	dosis 3	-.050	.1143	.999	-.391	.291

dosis 4	-0.237	.1143	.375	-.578	.105
---------	--------	-------	------	-------	------

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .196.

\*. The mean difference is significant at the .05 level.

## Homogeneous Subsets

### beratpakan

Tukey HSD<sup>a,b,c</sup>

Kelompok	N	Subset			
		1	2	3	4
dosis 1	30	21.627			
dosis 5	30		22.237		
dosis 3	30		22.287		
dosis 4	30		22.473		
kontrol positif	18			24.078	
dosis 2	29			24.252	
kontrol negatif	30				26.230
Sig.		1.000	.435	.773	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .196.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 27.269.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

c. Alpha = .05.

MEANS TABLES=beratpakan BY kelompok hari /CELLS MEAN COUNT  
STDDEV /STATISTICS ANOVA.

## Means

### Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
beratpakan * kelompok	197	99.5%	1	.5%	198	100.0%

### Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
beratpakan * kelompok	197	99.5%	1	.5%	198	100.0%
beratpakan * hari	197	99.5%	1	.5%	198	100.0%

### beratpakan \* kelompok

#### Report

Beratpakan

Kelompok	Mean	N	Std. Deviation
kontrol positif	24.078	18	11.1665
kontrol negatif	26.230	30	11.9817
dosis 1	21.627	30	10.0329
dosis 2	24.252	29	9.9514
dosis 3	22.287	30	10.2702
dosis 4	22.473	30	10.3376
dosis 5	22.237	30	10.2546
Total	23.260	197	10.5090

#### ANOVA Table

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
beratpakan * kelompok	463.682	6	77.280	.693	.655
Between Groups (Combined)					
Within Groups	21182.46	190	111.487		
Total	21646.14	196			
	6				
	8				

#### Measures of Association

	Eta	Eta Squared
beratpakan * kelompok	.146	.021

**beratpakan \* hari****Report**

Beratpakan

hari	Mean	N	Std. Deviation
hari 0	.000	32	.0000
hari 6	29.982	33	1.4273
hari 12	28.797	33	1.5752
hari 18	27.818	33	1.8143
hari 24	26.703	33	2.0826
hari 30	25.558	33	2.4409
Total	23.260	197	10.5090

**ANOVA Table**

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
beratpakan *	Between Groups	(Combined)	21066.784	5	4213.357	1389.024	.000
hari	Within Groups		579.364	191	3.033		
	Total		21646.148	196			

**Measures of Association**

	Eta	Eta Squared
beratpakan * hari	.987	.973

**Lampiran 16. Hasil penimbangan lemak abdominal tiap ekor tikus setelah perlakuan**

Kontrol Positif (gram)	Berat Penimbangan Lemak		Berat Abdominal (gram)
	Lemak (gram)	- Wadah Kosong	
246	2.646	2.11	0.536
182	2.808	2.11	0.698
164	2.825	2.11	0.715
$\bar{x}$			0.5756 ± 0.153

Kontrol Negatif (gram)	Berat Wadah		Berat Abdominal (gram)
	Lemak (gram)	- Wadah Kosong	
205	3.541	2.11	1.431
212	3.891	2.11	1.781
202	3.662	2.11	1.552
226	3.681	2.11	1.571
206	3.851	2.11	1.741
$\bar{x}$			1.615 ± 0.144

Dosis I (gram)	Berat Wadah		Berat Abdominal (gram)
	Lemak (gram)	- Wadah Kosong	
183	3.051	2.11	0.941
176	2.869	2.11	0.759
168	2.944	2.11	0.834
173	2.934	2.11	0.824
169	2.935	2.11	0.825
$\bar{x}$			0.8366 ± 0.0656

Dosis II (gram)	Berat Wadah	Berat Abdominal (gram)
-----------------	-------------	------------------------



	Lemak (gram) - Wadah Kosong		
176	3.031	2.11	0.921
183	3.008	2.11	0.898
176	2.857	2.11	0.747
197	3.044	2.11	0.934
179	2.958	2.11	0.848
$\bar{x}$			0.8696 ± 0.07598

Dosis III (gram)	Berat Wadah		Berat Abdominal (gram)
	Lemak (gram) - Wadah Kosong		
169	2.834	2.11	0.724
186	2.533	2.11	0.423
187	2.908	2.11	0.798
189	2.825	2.11	0.715
178	2.989	2.11	0.879
$\bar{x}$			0.7078 ± 0.172388

Dosis IV (gram)	Berat Wadah		Berat Abdominal (gram)
	Lemak (gram) - Wadah Kosong		
177	3.051	2.11	0.941
214	2.921	2.11	0.811
205	2.852	2.11	0.742
184	2.843	2.11	0.733
188	2.925	2.11	0.815
$\bar{x}$			0.8084 ± 0.083257

Dosis V (gram)	Berat Wadah	Berat Abdominal (gram)
----------------	-------------	------------------------

	Lemak (gram) - Wadah Kosong		
180	2.936	2.11	0.826
181	3.061	2.11	0.951
171	2.942	2.11	0.832
171	3.026	2.11	0.916
185	2.867	2.11	0.757
$\bar{x}$			0.8564 ± 0.0773

<b>Kelompok</b>	<b>Rata – Rata Penimbangan Lemak</b>
Kontrol positif	0.5756 ± 0.153
Kontrol Negatif	1.615 ± 0.144
Dosis I	0.837 ± 0.066
Dosis II	0.870 ± 0.0759
Dosis III	0.708 ± 0.172
Dosis IV	0.808 ± 0.083
Dosis V	0.856 ± 0.0773

**Lampiran 18. Hasil analisis statistik pada penimbangan berat lemak abdominal tiap ekor tikus dengan *One way Anova***

**Descriptive Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
perlakuan	33	4.18	1.944	1	7

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		perlakuan
N		33
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	4.18
	Std. Deviation	1.944
Most Extreme Differences	Absolute	.128
	Positive	.122
	Negative	-.128
Kolmogorov-Smirnov Z		.737
Asymp. Sig. (2-tailed)		.650

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Dari data uji *One-Sample kolmogorov-Smirnov* diperoleh signifikansi = 0,650 > 0,05 ( $H_0$  diterima). Disimpulkan data tersebut mengikuti **distribusi normal** sehingga dapat dilakukan analisis variansi (ANAVA).

**ANOVA**

Ratarata

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2.991	6	.498	41.336	.000
Within Groups	.314	26	.012		
Total	3.304	32			

Anova (*Analysis of Variance*) dilakukan untuk menguji apakah keenam sampel mempunyai rata-rata (*Mean*) yang sama.

Analisis menggunakan Anova menunjukkan :

1. Hipotesis :

\*  $H_0$  = Keenam rata-rata populasi adalah identik

\*  $H_1$  = keenam rata-rata populasi adalah tidak identik

2. Terlihat bahwa F hitung = 23,233 dengan probabilitas  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, berarti keenam perlakuan penurunan berat badan tersebut memang berbeda nyata.

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ratarata

	(I) perlakuan	(J) perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
						Tukey HSD	kontrol positif
		dosis 1	-.186933	.080196	.268	-.44277	.06890
		dosis 2	-.219933	.080196	.127	-.47577	.03590
		dosis 3	-.058133	.080196	.990	-.31397	.19770
		dosis 4	-.158733	.080196	.450	-.41457	.09710
		dosis 5	-.206733	.080196	.174	-.46257	.04910
	kontrol negatif	kontrol positif	.965533*	.080196	.000	.70970	1.22137
		dosis 1	.778600*	.069452	.000	.55704	1.00016
		dosis 2	.745600*	.069452	.000	.52404	.96716
		dosis 3	.907400*	.069452	.000	.68584	1.12896
		dosis 4	.806800*	.069452	.000	.58524	1.02836
		dosis 5	.758800*	.069452	.000	.53724	.98036
	dosis 1	kontrol positif	.186933	.080196	.268	-.06890	.44277
		kontrol negatif	-.778600*	.069452	.000	-1.00016	-.55704
		dosis 2	-.033000	.069452	.999	-.25456	.18856

	dosis 3	.128800	.069452	.526	-.09276	.35036
	dosis 4	.028200	.069452	1.000	-.19336	.24976
	dosis 5	-.019800	.069452	1.000	-.24136	.20176
dosis 2	kontrol positif	.219933	.080196	.127	-.03590	.47577
	kontrol negatif	-.745600*	.069452	.000	-.96716	-.52404
	dosis 1	.033000	.069452	.999	-.18856	.25456
	dosis 3	.161800	.069452	.268	-.05976	.38336
	dosis 4	.061200	.069452	.972	-.16036	.28276
	dosis 5	.013200	.069452	1.000	-.20836	.23476
dosis 3	kontrol positif	.058133	.080196	.990	-.19770	.31397
	kontrol negatif	-.907400*	.069452	.000	-1.12896	-.68584
	dosis 1	-.128800	.069452	.526	-.35036	.09276
	dosis 2	-.161800	.069452	.268	-.38336	.05976
	dosis 4	-.100600	.069452	.771	-.32216	.12096
	dosis 5	-.148600	.069452	.361	-.37016	.07296
dosis 4	kontrol positif	.158733	.080196	.450	-.09710	.41457
	kontrol negatif	-.806800*	.069452	.000	-1.02836	-.58524
	dosis 1	-.028200	.069452	1.000	-.24976	.19336
	dosis 2	-.061200	.069452	.972	-.28276	.16036
	dosis 3	.100600	.069452	.771	-.12096	.32216
	dosis 5	-.048000	.069452	.992	-.26956	.17356
dosis 5	kontrol positif	.206733	.080196	.174	-.04910	.46257
	kontrol negatif	-.758800*	.069452	.000	-.98036	-.53724
	dosis 1	.019800	.069452	1.000	-.20176	.24136
	dosis 2	-.013200	.069452	1.000	-.23476	.20836
	dosis 3	.148600	.069452	.361	-.07296	.37016
	dosis 4	.048000	.069452	.992	-.17356	.26956

Bonferroni kontrol positif	kontrol negatif	-.965533*	.080196	.000	-1.23546	-.69560
	dosis 1	-.186933	.080196	.583	-.45686	.08300
	dosis 2	-.219933	.080196	.229	-.48986	.05000
	dosis 3	-.058133	.080196	1.000	-.32806	.21180
	dosis 4	-.158733	.080196	1.000	-.42866	.11120
	dosis 5	-.206733	.080196	.335	-.47666	.06320
kontrol negatif	kontrol positif	.965533*	.080196	.000	.69560	1.23546
	dosis 1	.778600*	.069452	.000	.54484	1.01236
	dosis 2	.745600*	.069452	.000	.51184	.97936
	dosis 3	.907400*	.069452	.000	.67364	1.14116
	dosis 4	.806800*	.069452	.000	.57304	1.04056
	dosis 5	.758800*	.069452	.000	.52504	.99256
dosis 1	kontrol positif	.186933	.080196	.583	-.08300	.45686
	kontrol negatif	-.778600*	.069452	.000	-1.01236	-.54484
	dosis 2	-.033000	.069452	1.000	-.26676	.20076
	dosis 3	.128800	.069452	1.000	-.10496	.36256
	dosis 4	.028200	.069452	1.000	-.20556	.26196
	dosis 5	-.019800	.069452	1.000	-.25356	.21396
dosis 2	kontrol positif	.219933	.080196	.229	-.05000	.48986
	kontrol negatif	-.745600*	.069452	.000	-.97936	-.51184
	dosis 1	.033000	.069452	1.000	-.20076	.26676
	dosis 3	.161800	.069452	.585	-.07196	.39556
	dosis 4	.061200	.069452	1.000	-.17256	.29496
	dosis 5	.013200	.069452	1.000	-.22056	.24696
dosis 3	kontrol positif	.058133	.080196	1.000	-.21180	.32806
	kontrol negatif	-.907400*	.069452	.000	-1.14116	-.67364
	dosis 1	-.128800	.069452	1.000	-.36256	.10496
	dosis 2	-.161800	.069452	.585	-.39556	.07196
	dosis 4	-.100600	.069452	1.000	-.33436	.13316

	dosis 5	-.148600	.069452	.881	-.38236	.08516
dosis 4	kontrol positif	.158733	.080196	1.000	-.11120	.42866
	kontrol negatif	-.806800*	.069452	.000	-1.04056	-.57304
	dosis 1	-.028200	.069452	1.000	-.26196	.20556
	dosis 2	-.061200	.069452	1.000	-.29496	.17256
	dosis 3	.100600	.069452	1.000	-.13316	.33436
	dosis 5	-.048000	.069452	1.000	-.28176	.18576
dosis 5	kontrol positif	.206733	.080196	.335	-.06320	.47666
	kontrol negatif	-.758800*	.069452	.000	-.99256	-.52504
	dosis 1	.019800	.069452	1.000	-.21396	.25356
	dosis 2	-.013200	.069452	1.000	-.24696	.22056
	dosis 3	.148600	.069452	.881	-.08516	.38236
	dosis 4	.048000	.069452	1.000	-.18576	.28176

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

**ratarata**

perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Tukey HSD <sup>a,b</sup> kontrol positif	3	.64967	
dosis 3	5	.70780	
dosis 4	5	.80840	
dosis 1	5	.83660	
dosis 5	5	.85640	
dosis 2	5	.86960	
kontrol negatif	5		1.61520
Sig.		.071	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4.565.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Dari tabel di atas dapat diketahui grup/subset mana saja yang mempunyai perbedaan rata-rata yang **tidak berbeda secara signifikan**. terlihat keenam sampel terbagi dalam dua subset, yang menunjukkan :

- Berat lemak abdominal kontrol negative dengan kontrol positif, dosis 1, dosis 2, dosis 3, dosis 4, dosis 5 mempunyai perbedaan yang nyata, karena dalam tidak satu subset.



**Lampiran 19. Hasil lemak abdominal tikus sebelum dan sesudah perlakuan**

Lemak abdominal sebelum perlakuan



Lemak abdominal kontrol negatif



Lemak abdominal kontrol positif



Lemak abdominal dosis 1



Lemak abdominal dosis 2



Lemak abdominal dosis 3



Lemak abdominal dosis 4



Lemak abdominal dosis 5