

**L**

**A**

**M**

**P**

**I**

**R**

**A**

**N**

## Lampiran 1. Surat keterangan ethical clearance

2/17/2021

KEPK-RSDM



**HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE  
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN**

***Dr. Moewardi General Hospital***  
**RSUD Dr. Moewardi**

***ETHICAL CLEARANCE***  
**KELAIKAN ETIK**

Nomor : 119 II / HREC / 2021

*The Health Research Ethics Committee Dr. Moewardi*  
Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Moewardi

*after reviewing the proposal design, herewith to certify*  
setelah menilai rancangan penelitian yang diusulkan, dengan ini menyatakan

*That the research proposal with topic :*  
Bahwa usulan penelitian dengan judul

Uji aktivitas antihiperlikemia ekstrak kulit buah alpukat (*Persea americana Mill.*) pada mencit putih jantan galur wistar yang diinduksi aloksan

*Principal investigator* : Dwi Novita Sari  
Peneliti Utama 23175210A

*Location of research* : Universitas setia budi surakarta  
Lokasi Tempat Penelitian

*Is ethically approved*  
Dinyatakan layak etik

Issued on : 17 Februari 2021

*Chairman*  
Ketua

*Dr. Wahyu Dwi Atmoko., Sp.F*  
19770224 201001 1 004

## Lampiran 2. Surat determinasi tanaman alpukat



### UPT-LABORATORIUM

Jl. Letjen Sutoyo, Mojosongo-Solo 57127 Telp. 0271-852518, Fax. 0271-853275

Nomor : 162/DET/UPT-LAB/17.03.2021  
 Hal : Hasil determinasi tumbuhan  
 Lamp. : -

Nama Pemesan : Dwi Novita Sari  
 NIM : 23175210A  
 Fakultas : Farmasi, Universitas Setia Budi, Surakarta  
 Nama Sampel : Alpukat/ *Persea americana* Mill.

### HASIL DETERMINASI TUMBUHAN

#### **Klasifikasi**

Kingdom : Plantae  
 Super Divisi : Spermatophyta  
 Divisi : Magnoliophyta  
 Class : Magnoliopsida/Dicotyledoneae  
 Ordo : Ranales  
 Famili : Lauraceae  
 Genus : *Persea*  
 Species : *Persea americana* Mill.

Hasil Determinasi menurut Steenis, C.G.G.J.V, Bloembergen, H, Eyma, P.J. 1992 :

1b – 2b – 3b – 4b – 6b – 7b – 9b – 10b – 11b – 12b – 13b – 14b – 15b. Golongan 8. 109b – 119b – 120b – 128b – 129b – 135b – 136b – 139b – 140b – 142b – 143b – 146b – 154b – 155b – 156b – 162b – 163a – 164b – 165a. familia 52. Lauraceae. 1a – 2a. *Persea americana* Mill.

**Deskripsi:**

**Habitus** : Pohon, tinggi 3 – 10 m.

**Akar** : Tunggang.

**Batang** : Batang bulat, percabangan monopodial, berkayu.

**Daun** : Daun tunggal, tersebar, bertangkai, berjejal-jejal pada ujung ranting, bulat telur memanjang atau elips, ujung runcing, pangkal runcing, tepi rata, seperti kulit, waktu muda berambut rapat, kemudian gundul, panjang 10,1 – 14,7 cm, lebar 5,2 – 5,7 cm, permukaan atas hijau tua, mengkilat, permukaan bawah hijau muda.

**Bunga** : Bunga aktinomorf, berkelamin 2, dalam malai yang bertangkai dan berbunga banyak, terdapat di dekat ujung ranting. Tenda bunga garis tengah 1 – 1,5 cm, putih kuning, berbau enak, berambut, dengan tabung pendek dan 6 taju yang terbentang, 3 taju terluar kecil, benangsari 12 dalam 4 lingkaran, 3 terdalam direduksi menjadi staminodia. Ruangsari 4. Staminodia oranye atau coklat.

**Buah** : Buah buni bentuk bola atau buah peer, panjang 5 – 20 cm, hijau atau hijau kuning.

**Biji** : Biji bentuk bola, coklat, garis tengah 2,5 – 5 cm.

Kepala UPT-LAB  
Universitas Setia Budi



Asik Gunawan, Amdk

Surakarta, 17 Maret 2021

Penanggung jawab  
Determinasi Tumbuhan

Dra. Dewi Sulistyawati. M.Sc.

### Lampiran 3. Surat keterangan hewan uji

**"ABIMANYU FARM"**

√ Mencit putih jantan    √ Tikus Wistar    √ Swis Webster    √ Cacing  
√ Mencit Balb/C    √ Kelinci New Zealand  
Ngampon RT 04 / RW 04. Majosongo Kec. Jebres Surakarta. Phone 085 629 994 33 / Lab USB Ska

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sigit Pramono

Selaku pengelola Abimanyu Farm, menerangkan bahwa hewan uji yang digunakan untuk penelitian, oleh:

Nama : Dwi Novita Sari

Nim : 23175210A

Institusi : Universitas Setia Budi Surakarta

Merupakan hewan uji dengan spesifikasi sebagai berikut:

Jenis hewan : Mencit Swiss

Umur : 2-3 bulan

Jumlah : 30 ekor

Jenis kelamin : Jantan

Keterangan : Sehat

Asal-usul : Unit Pengembangan Hewan Percobaan UGM Yogyakarta

Yang pengembangan dan pengelolaannya disesuaikan standar baku penelitian. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, 25 April 2021

Hormat kami



Sigit Pramono

"ABIMANYU FARM"

**Lampiran 4. Gambar proses ekstraksi dari serbuk kulit buah alpukat**

Serbuk kulit buah alpukat

ayakan *mesh* .40

Penyaringan hasil maserasi

*rotary evaporator*

**Lampiran 5. Perhitungan persentase rendemen serbuk kulit buah alpukat**

<b>Bobot basah (kg)</b>	<b>Bobot kering (kg)</b>	<b>Rendemen (%)</b>
25	8,4	33,6

% Rendemen kulit kering terhadap kulit basah

$$= \frac{\text{Bobot kulit kering (kg)}}{\text{Bobot kulit basah (kg)}} \times 100\%$$

$$= \frac{8,4 \text{ kg}}{25 \text{ kg}} \times 100\%$$

$$= 33,6 \%$$

**Lampiran 6. Perhitungan persentase rendemen serbuk kulit buah alpukat**

<b>Bobot kering (kg)</b>	<b>Bobot serbuk (kg)</b>	<b>Rendemen (%)</b>
8,4	1,1	13,09

% Rendemen serbuk terhadap kulit kering

$$= \frac{\text{Bobot serbuk (kg)}}{\text{Bobot kulit kering (kg)}} \times 100\%$$

$$= \frac{1,1 \text{ kg}}{8,4 \text{ kg}} \times 100\%$$

$$= 13,09 \%$$

**Lampiran 7. Perhitungan persentase rendemen ekstrak kulit buah alpukat**

<b>Bobot serbuk (g)</b>	<b>Bobot ekstrak (g)</b>	<b>Rendemen (%)</b>
500	81,45	16,29

% Rendemen ekstrak terhadap serbuk

$$= \frac{\text{Bobot ekstrak kental (g)}}{\text{Bobot serbuk (g)}} \times 100\%$$

$$= \frac{81,45 \text{ g}}{500 \text{ g}} \times 100\%$$

$$= 16,29 \%$$

**Lampiran 8. Gambar hasil uji penetapan kadar air serbuk kulit buah alpukat**



Replikasi 1 uji kadar air serbuk



Replikasi 2 uji kadar air serbuk



Replikasi 3 uji kadar air serbuk



**Lampiran 9. Perhitungan kadar air serbuk metode *sterling-bidwell***

Berat sampel (g)	Volume terbaca (mL)	Kadar air (%)
20.2189	1.1	5.44
20.1451	0,9	4,46
20.1476	1,1	5,45
<b>Rata-rata</b>		<b>5,12</b>

$$\begin{aligned}
 \text{Replikasi 1} &= \frac{\text{Volume terbaca (mL)}}{\text{Bobot sampel (g)}} \times 100\% \\
 &= \frac{1,1 \text{ mL}}{20,2189} \times 100\% \\
 &= 5,44 \%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Replikasi 2} &= \frac{\text{Volume terbaca (mL)}}{\text{Bobot sampel (g)}} \times 100\% \\
 &= \frac{0,9 \text{ mL}}{20,1451} \times 100\% \\
 &= 4,46 \%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Replikasi 3} &= \frac{\text{Volume terbaca (mL)}}{\text{Bobot sampel (g)}} \times 100\% \\
 &= \frac{1,1 \text{ mL}}{20,1476} \times 100\% \\
 &= 5,45 \%
 \end{aligned}$$

Rata-rata presentase kadar air serbuk kulit buah alpukat metode *sterling-bidwell*

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{Replikasi 1} + \text{Replikasi 2} + \text{Replikasi 3}}{3} \\
 &= \frac{5,47\% + 4,46\% + 5,45\%}{3} \\
 &= 5,12 \%
 \end{aligned}$$

**Lampiran 10. Gambar hasil uji penetapan kadar air ekstrak dengan *sterling bidwell***



Replikasi 1



Replikasi 2



Replikasi 3

**Lampiran 11. Perhitungan kadar air ekstrak kulit buah alpukat**

<b>Berat sampel (g)</b>	<b>Volume terbaca (mL)</b>	<b>Kadar air (%)</b>
20,130	0,8	3,97
20,023	0,7	3,49
20,012	1,1	5,49
<b>Rata-rata</b>		<b>4,28</b>

$$\begin{aligned}
 \text{Replikasi 1} &= \frac{\text{Volume terbaca (mL)}}{\text{Bobot sampel (g)}} \times 100\% \\
 &= \frac{0,8 \text{ mL}}{20,130} \times 100\% \\
 &= 3,97 \%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Replikasi 2} &= \frac{\text{Volume terbaca (mL)}}{\text{Bobot sampel (g)}} \times 100\% \\
 &= \frac{0,7 \text{ mL}}{20,023} \times 100\% \\
 &= 3,49 \%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Replikasi 3} &= \frac{\text{Volume terbaca (mL)}}{\text{Bobot sampel (g)}} \times 100\% \\
 &= \frac{1,1 \text{ mL}}{20,012} \times 100\% \\
 &= 5,49 \%
 \end{aligned}$$

Rata-rata persentase kadar air ekstrak kulit buah alpukat metode *sterling-bidwell*

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{Replikasi 1} + \text{Replikasi 2} + \text{Replikasi 3}}{3} \\
 &= \frac{3,97\% + 3,49\% + 5,49\%}{3} \\
 &= 4,28\%
 \end{aligned}$$

**Lampiran 12. Gambar hasil uji fitokimia serbuk kulit buah alpukat dengan uji tabung**



Uji Fitokimia



Fenolik (+)



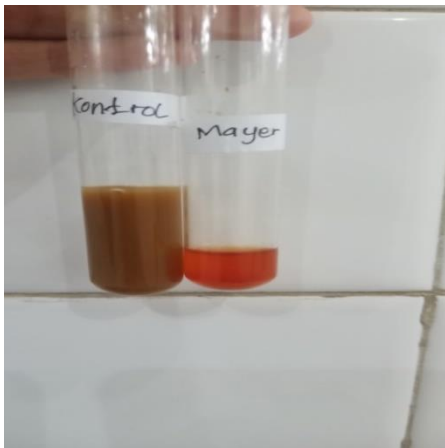
Tanin (+)



Saponin (+)



Dragendroff (-)



Mayer (+)



Wagner (+)



Antosianin (+)



flavonoid (+)



Antosianin (+)



karotenoid (+)

### Lampiran 13. Gambar hewan uji dan perlakuan



pengambilan darah pada ekor



Pengecekan KGD dengan *easy touch*



induksi aloksan secara intraperitoneal



Sediaan aloksan monohidrat



sediaan oral





Etanol 70%



Pemberian sediaan secara oral



Toluen



Aquadest



Gluko Strip DR



Glibenklamid 5 mg

#### Lampiran 14. Perhitungan dosis dan volume pemberian orientasi dosis

##### 1. Kontrol Negatif (CMC Na 0,5%)

Menimbang 500 mg serbuk CMC-Na dibuat suspensi dengan pelarut aquadest sebanyak 100 ml. volume pemberian CMC Na 0,5% pada kelompok perlakuan sebesar 1 ml/kgBB.

##### 2. Kontrol Positif (Glibenklamid)

Dosis glibenklamid = 5 mg

Faktor konversi dari manusia ke mencit 20 gram = 0,0026

$$\begin{aligned} \text{Dosis untuk mencit} &= 5 \text{ mg} \times 0,0026 \\ &= 0,013 \text{ mg}/20 \text{ gramBB mencit} \\ &= 1,3 \text{ g/kgBB} \end{aligned}$$

Larutan stok di buat 0,005 % = 5 mg/100 ml

- Mencit 1 dengan bb 24,3 gram  $= \frac{24,3 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 0,013 \text{ mg} = 0,015 \text{ mg}$   
 $V_p = \frac{0,015 \text{ mg}}{5 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,312 \text{ ml}$
- Mencit 2 dengan bb 21,5 gram  $= \frac{21,5 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 0,013 \text{ mg} = 0,013 \text{ mg}$   
 $V_p = \frac{0,013 \text{ mg}}{5 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,27 \text{ ml}$
- Mencit 3 dengan bb 22,4 gram  $= \frac{22,4 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 0,013 \text{ mg} = 0,014 \text{ mg}$   
 $V_p = \frac{0,014 \text{ mg}}{5 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,29 \text{ ml}$
- Mencit 4 dengan bb 22,5 gram  $= \frac{22,5 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 0,013 \text{ mg} = 0,014 \text{ mg}$   
 $V_p = \frac{0,014 \text{ mg}}{5 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,29 \text{ ml}$
- Mencit 5 dengan bb 23,1 gram  $= \frac{23,1 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 0,013 \text{ mg} = 0,015 \text{ mg}$   
 $V_p = \frac{0,015 \text{ mg}}{5 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,312 \text{ ml}$

##### 3. Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat

$$\begin{aligned} \text{Dosis acuan 350 mg/kgBB Tikus} &= 350 \text{ mg}/1000 \text{ g} \\ &= 70 \text{ mg}/200 \text{ g} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}\text{Konversi tikus ke mencit} &= 70 \text{ mg}/200 \text{ g} \times 0,14 \\ &= 9,8 \text{ mg}/20 \text{ g BB mencit}\end{aligned}$$

Ekstrak etanol kulit buah alpukat dengan 3 variasi dosis yaitu 4,9 mg/20 g BB mencit, 9,8 mg/ 20 g BB mencit dan 19,6 mg/ 20 g BB mencit.

Dosis 4,9 mg/20g BB

- Mencit 1 dengan bb 25,1 gram  $= \frac{25,1 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 4,9 \text{ mg} = 6,150 \text{ mg}$   
 $V_p = \frac{6,150 \text{ mg}}{2000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,307 \text{ ml}$
- Mencit 2 dengan bb 27,7 gram  $= \frac{27,7 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 4,9 \text{ mg} = 6,786 \text{ mg}$   
 $V_p = \frac{6,786 \text{ mg}}{2000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,340 \text{ ml}$
- Mencit 3 dengan bb 23,9 gram  $= \frac{23,9 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 4,9 \text{ mg} = 5,855 \text{ mg}$   
 $V_p = \frac{5,85 \text{ mg}}{2000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,292 \text{ ml}$
- Mencit 4 dengan bb 21,4 gram  $= \frac{21,4 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 4,9 \text{ mg} = 5,243 \text{ mg}$   
 $V_p = \frac{5,423 \text{ mg}}{2000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,262 \text{ ml}$
- Mencit 5 dengan bb 26,3 gram  $= \frac{26,3 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 4,9 \text{ mg} = 6,443 \text{ mg}$   
 $V_p = \frac{6,443 \text{ mg}}{2000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,322 \text{ ml}$

$$\begin{aligned}\text{Perhitungan } V_p \text{ Total} &= 0,307 + 0,340 + 0,292 + 0,262 + 0,322 \\ &= 1,523 \text{ ( untuk 1 hari )} \times 14 \text{ hari} \\ &= 21,322 \text{ ml}\end{aligned}$$

Dosis 9,8 mg/20g BB

- Mencit 1 dengan bb 22,6 gram  $= \frac{22,6 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 9,8 \text{ mg} = 11,704 \text{ mg}$   
 $V_p = \frac{11,704 \text{ mg}}{2000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,553 \text{ ml}$
- Mencit 2 dengan bb 24,9 gram  $= \frac{24,9 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 9,8 \text{ mg} = 12,201 \text{ mg}$   
 $V_p = \frac{12,201 \text{ mg}}{2000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,610 \text{ ml}$

- Mencit 3 dengan bb 23,8 gram  $= \frac{23,8 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 9,8 \text{ mg} = 11,662 \text{ mg}$   
 $V_p = \frac{11,662 \text{ mg}}{2000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,583 \text{ ml}$
- Mencit 4 dengan bb 25,5 gram  $= \frac{25,5 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 9,8 \text{ mg} = 12,495 \text{ mg}$   
 $V_p = \frac{12,495 \text{ mg}}{2000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,624 \text{ ml}$
- Mencit 5 dengan bb 24,3 gram  $= \frac{24,3 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 9,8 \text{ mg} = 11,907 \text{ mg}$   
 $V_p = \frac{11,907 \text{ mg}}{2000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,595 \text{ ml}$

$$\begin{aligned} \text{Perhitungan } V_p \text{ Total} &= 0,553 + 0,601 + 0,583 + 0,624 + 0,595 \\ &= 2,956 \text{ ( untuk 1 hari )} \times 14 \text{ hari} \\ &= 41,384 \text{ ml} \end{aligned}$$

$$V_p \text{ dosis 1} + V_p \text{ dosis 2} = 21,322 \text{ ml} + 41,384 \text{ ml (dibuat 100 ml)}$$

$$\text{Larutan stok } 2 \% = 2000 \text{ mg}/100 \text{ ml}$$

$$V_p \text{ 100 ml} = \frac{2000 \text{ mg}}{100 \text{ ml}} \times 100 \text{ ml} = 2 \text{ gram ekstrak}$$

Untuk CMC 0,5 % yang digunakan dalam pembuatan sediaan suspensi ekstrak

$$V_p \text{ 100 ml} = \frac{500 \text{ mg}}{100 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 500 \text{ mg CMC}$$

Dosis 19,6 mg/20g BB

- Mencit 1 dengan bb 26,9 gram  $= \frac{26,9 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 19,6 \text{ mg} = 26,631 \text{ mg}$   
 $V_p = \frac{26,631 \text{ mg}}{3000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,87 \text{ ml}$
- Mencit 2 dengan bb 24,7 gram  $= \frac{24,7 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 19,6 \text{ mg} = 24,206 \text{ mg}$   
 $V_p = \frac{24,206 \text{ mg}}{3000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,806 \text{ ml}$
- Mencit 3 dengan bb 24,6 gram  $= \frac{24,6 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 19,6 \text{ mg} = 24,108 \text{ mg}$   
 $V_p = \frac{24,108 \text{ mg}}{3000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,803 \text{ ml}$
- Mencit 4 dengan bb 24,3 gram  $= \frac{24,3 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 19,6 \text{ mg} = 23,814 \text{ mg}$   
 $V_p = \frac{23,814 \text{ mg}}{3000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,79 \text{ ml}$

- Mencit 5 dengan bb 26,7 gram  $= \frac{26,7 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 19,6 \text{ mg} = 26,166 \text{ mg}$

$$V_p = \frac{26,166 \text{ mg}}{2000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,807 \text{ ml}$$

Larutan stok 3 % = 3000 mg/100 ml

$$V_p \text{ 100 ml} = \frac{3000 \text{ mg}}{100 \text{ ml}} \times 100 \text{ ml} = 3 \text{ gram ekstrak}$$

Untuk CMC 0,5 % yang digunakan dalam pembuatan sediaan suspensi ekstrak

$$V_p \text{ 100 ml} = \frac{500 \text{ mg}}{100 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 500 \text{ mg CMC}$$

4. Aloksan Monohidrat (dosis literatur 150 mg/kgBB mencit)

Larutan stock 5% = 5000mg/100 ml

Dosis literatur = 150 mg/kgBB mencit

$$VP = \frac{150 \text{ mg}}{5000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 3 \text{ ml} (> 1 \text{ ml})$$

$$\text{Untuk 20g mencit} = \frac{20 \text{ g}}{1000 \text{ g}} \times 3 \text{ ml} = 0,06 \text{ ml} (< 0,1 \text{ ml})$$

Dilakukan pengenceran larutan stock :

$$V_1 \cdot N_1 = V_2 \cdot N_2$$

$$V_1 \cdot 5\% = 10 \text{ ml} \cdot 1\%$$

$$V_1 = \frac{10}{5}$$

$$V_1 = 2 \text{ ml}$$

$$VP = \frac{150 \text{ mg}}{1000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 15 \text{ ml} \text{ (Untuk bobot /kgBB mencit)}$$

$$VP = \frac{20 \text{ g}}{1000 \text{ g}} \times 15 \text{ ml} = 0,3 \text{ ml} \text{ (Untuk bobot /20g BB mencit)}$$

Jadi, yang digunakan dalam penelitian adalah :

Larutan stock 1% = 1000 mg/100 ml

$$\frac{150 \text{ mg}}{1000 \text{ mg}} \times 20 \text{ gram} = 3 \text{ mg/20g BB mencit}$$

- Mencit 1 dengan bb 22,8 gram  $= \frac{22,8 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 3 \text{ mg} = 3,42 \text{ mg}$

$$V_p = \frac{3,42 \text{ mg}}{1000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,345 \text{ ml}$$

- Mencit 2 dengan bb 23,1 gram  $= \frac{23,1 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 3 \text{ mg} = 3,48 \text{ mg}$   
Vp  $= \frac{3,48 \text{ mg}}{1000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,348 \text{ ml}$
- Mencit 3 dengan bb 23,9 gram  $= \frac{23,9 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 3 \text{ mg} = 3,585 \text{ mg}$   
Vp  $= \frac{3,585 \text{ mg}}{1000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,358 \text{ ml}$
- Mencit 4 dengan bb 24,7 gram  $= \frac{24,7 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 3 \text{ mg} = 3,705 \text{ mg}$   
Vp  $= \frac{3,705 \text{ mg}}{1000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,37 \text{ ml}$
- Mencit 5 dengan bb 22,5gram  $= \frac{22,5 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 3 \text{ mg} = 3,375 \text{ mg}$   
Vp  $= \frac{3,375 \text{ mg}}{1000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,337 \text{ ml}$
- Mencit 6 dengan bb 24,3 gram  $= \frac{24,3 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 3 \text{ mg} = 3,645 \text{ mg}$   
Vp  $= \frac{3,645 \text{ mg}}{1000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,364 \text{ ml}$
- Mencit 7 dengan bb 21,5 gram  $= \frac{21,5 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 3 \text{ mg} = 3,225 \text{ mg}$   
Vp  $= \frac{3,225 \text{ mg}}{1000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,322 \text{ ml}$
- Mencit 8 dengan bb 22,4 gram  $= \frac{22,4 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 3 \text{ mg} = 3,366 \text{ mg}$   
Vp  $= \frac{3,366 \text{ mg}}{1000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,336 \text{ ml}$
- Mencit 9 dengan bb 23,1 gram  $= \frac{23,1 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 3 \text{ mg} = 3,465 \text{ mg}$   
Vp  $= \frac{3,465 \text{ mg}}{1000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,346 \text{ ml}$
- Mencit 10 dengan bb 25,1gram  $= \frac{25,1 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 3 \text{ mg} = 3,765 \text{ mg}$   
Vp  $= \frac{3,765 \text{ mg}}{1000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,376 \text{ ml}$
- Mencit 11 dengan bb 22,7 gram  $= \frac{22,7 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 3 \text{ mg} = 4,155 \text{ mg}$   
Vp  $= \frac{4,155 \text{ mg}}{1000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,415 \text{ ml}$
- Mencit 12 dengan bb 23,9 gram  $= \frac{23,9 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 3 \text{ mg} = 3,585 \text{ mg}$   
Vp  $= \frac{3,585 \text{ mg}}{1000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,358 \text{ ml}$

- Mencit 13 dengan bb 21,4 gram  $= \frac{21,4 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 3 \text{ mg} = 3,21 \text{ mg}$   
Vp  $= \frac{3,21 \text{ mg}}{1000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,321 \text{ ml}$
- Mencit 14 dengan bb 26,3 gram  $= \frac{26,3 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 3 \text{ mg} = 3,945 \text{ mg}$   
Vp  $= \frac{3,945 \text{ mg}}{1000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,394 \text{ ml}$
- Mencit 15 dengan bb 22,6 gram  $= \frac{22,6 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 3 \text{ mg} = 3,39 \text{ mg}$   
Vp  $= \frac{3,39 \text{ mg}}{1000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,339 \text{ ml}$
- Mencit 16 dengan bb 23,8 gram  $= \frac{23,8 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 3 \text{ mg} = 3,57 \text{ mg}$   
Vp  $= \frac{3,57 \text{ mg}}{1000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,357 \text{ ml}$
- Mencit 17 dengan bb 25,5 gram  $= \frac{25,5 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 3 \text{ mg} = 3,825 \text{ mg}$   
Vp  $= \frac{3,825 \text{ mg}}{1000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,382 \text{ ml}$
- Mencit 18 dengan bb 26,9 gram  $= \frac{26,9 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 3 \text{ mg} = 4,035 \text{ mg}$   
Vp  $= \frac{4,035 \text{ mg}}{1000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,403 \text{ ml}$
- Mencit 19 dengan bb 24,6 gram  $= \frac{24,6 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 3 \text{ mg} = 3,69 \text{ mg}$   
Vp  $= \frac{3,69 \text{ mg}}{1000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,369 \text{ ml}$
- Mencit 20 dengan bb 26,7 gram  $= \frac{26,7 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 3 \text{ mg} = 4,005 \text{ mg}$   
Vp  $= \frac{4,005 \text{ mg}}{1000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,4 \text{ ml}$

**Lampiran 15. Data hasil penimbangan berat badan mencit**

**a. Data hasil penimbangan berat badan mencit T<sub>0</sub> (hari ke-0)**

HARI KE-0					
Kelompok	Mencit	To (mg/dL)	Rata-rata	SD	Rata-rata±SD
Kontrol negatif (CMC Na 0,5%)	1	22,8	23,62	1,107	23,62±1,107
	2	23,2			
	3	24,9			
	4	24,7			
	5	22,5			
Kontrol positif (Glibenklamid)	1	24,3	22,76	1,033	22,76±1,033
	2	21,5			
	3	22,4			
	4	22,5			
	5	23,1			
Ekstrak kulit buah alpukat dosis 4,9 mg/ 20g BB	1	25,1	24,88	2,402	24,88±2,402
	2	27,7			
	3	23,9			
	4	21,4			
	5	26,3			
Ekstrak kulit buah alpukat dosis 9,8 mg/ 20g BB	1	22,6	24,22	1,107	24,22±1,107
	2	24,9			
	3	23,8			
	4	25,5			
	5	24,3			
Ekstrak kulit buah alpukat dosis 19,6 mg/ 20g BB	1	26,9	25,44	1,252	25,44±1,252
	2	24,7			
	3	24,6			
	4	24,3			
	5	26,7			

**b. Data hasil penimbangan berat badan mencit T<sub>1</sub> (hari ke-3)**

HARI KE-3					
Kelompok	Mencit	T <sub>1</sub> (mg/dL)	Rata-rata	SD	Rata-rata±SD
Kontrol negatif (CMC Na 0,5%)	1	23,4	23,18	1,098	23,18±1,098
	2	24,5			
	3	22,5			
	4	23,8			
	5	21,7			
Kontrol positif (Glibenklamid)	1	23,1	21,44	1,180	21,44±1,180
	2	20,2			
	3	21,8			
	4	20,4			
	5	21,7			
Ekstrak kulit buah alpukat dosis 4,9 mg/20g BB	1	25,9	23,82	2,199	23,82±2,199
	2	25,6			
	3	22,7			
	4	20,6			
	5	24,3			
Ekstrak kulit buah alpukat dosis 9,8 mg/20g BB	1	21,5	22,86	1,121	22,86±1,121
	2	22,3			
	3	22,9			
	4	24,8			
	5	22,8			
Ekstrak kulit buah alpukat dosis 19,6 mg/20g BB	1	25,4	24,54	1,121	24,54±1,121
	2	23,6			
	3	23,2			
	4	25,8			
	5	24,7			

**c. Data hasil penimbangan berat badan mencit T<sub>2</sub> (hari ke-10)**

HARI KE-10					
Kelompok	Mencit	T <sub>2</sub> (mg/dL)	Rata-rata	SD	Rata-rata±SD
Kontrol negatif (CMC Na 0,5%)	1	23,9	22,98	1,052	22,98±1,052
	2	21,9			
	3	23,9			
	4	23,4			
	5	21,8			
Kontrol positif (Glibenklamid)	1	23,8	24,38	1,164	24,38±1,164
	2	25,3			
	3	25,7			
	4	24,3			
	5	22,8			
Ekstrak kulit buah alpukat dosis 4,9 mg/ 20g BB	1	24,9	24,72	2,182	24,72±2,182
	2	27,1			
	3	24,7			
	4	21,2			
	5	25,7			
Ekstrak kulit buah alpukat dosis 9,8 mg/ 20g BB	1	23,8	24,7	1,031	24,7±1,031
	2	24,9			
	3	24,1			
	4	26,4			
	5	24,3			
Ekstrak kulit buah alpukat dosis 19,6 mg/ 20g BB	1	28,4	27,3	1,002	27,3±1,002
	2	26,9			
	3	25,8			
	4	27,5			
	5	27,9			



**d. Data hasil penimbangan berat badan mencit T<sub>3</sub> (hari ke-17)**

HARI KE-17					
Kelompok	Mencit	T <sub>3</sub> (mg/dL)	Rata-rata	SD	Rata-rata±SD
Kontrol negatif (CMC Na 0,5%)	1	24,3	23,46	1,096	23,46±1,096
	2	22,3			
	3	24,6			
	4	23,8			
	5	22,3			
Kontrol positif (Glibenklamid)	1	26,2	27,64	1,450	27,64±1,450
	2	28			
	3	29,4			
	4	28,5			
	5	26,1			
Ekstrak kulit buah alpukat dosis 4,9 mg/20g BB	1	26,1	26	2,051	26±2,051
	2	28,3			
	3	26,1			
	4	22,7			
	5	26,8			
Ekstrak kulit buah alpukat dosis 9,8 mg/20g BB	1	25,7	26,9	1,055	26,9±1,055
	2	26,3			
	3	27,2			
	4	28,5			
	5	26,8			
Ekstrak kulit buah alpukat dosis 19,6 mg/20g BB	1	31,2	30	1,017	30±1,017
	2	29,7			
	3	28,8			
	4	29,4			
	5	30,9			

**Lampiran 16. Data hasil pengukuran kadar glukosa darah mencit**

**a. Data hasil pengukuran kadar gula darah mencit T<sub>0</sub> (hari ke-0)**

HARI KE-0					
Kelompok	Mencit	To (mg/dL)	Rata-rata	SD	Rata-rata±SD
Kontrol negatif (CMC Na 0,5%)	1	104	100,8	3,114	100,8±3,114
	2	97			
	3	102			
	4	98			
	5	103			
Kontrol positif (Glibenklamid)	1	90	96,6	4,099	96,6±4,099
	2	98			
	3	101			
	4	98			
	5	96			
Ekstrak kulit buah alpukat dosis 4,9 mg/20g BB	1	101	101	1,871	101±1,871
	2	103			
	3	98			
	4	102			
	5	101			
Ekstrak kulit buah alpukat dosis 9,8 mg/20g BB	1	101	100	2,646	100±2,646
	2	99			
	3	104			
	4	97			
	5	99			
Ekstrak kulit buah alpukat dosis 19,6 mg/20g BB	1	102	99,2	3,564	99,2±3,564
	2	95			
	3	100			
	4	96			
	5	103			

**b. Data hasil pengukuran kadar gula darah mencit T<sub>1</sub> (hari ke-3)**

HARI KE-3					
Kelompok	Mencit	T1 (mg/dL)	Rata-rata	SD	Rata-rata±SD
Kontrol negatif (CMC Na 0,5%)	1	198	200,4	2,302	200,4±2,302
	2	200			
	3	201			
	4	204			
	5	199			
Kontrol positif (Glibenklamid)	1	225	219,2	5,975	219,2±5,975
	2	218			
	3	224			
	4	219			
	5	210			
Ekstrak kulit buah alpukat dosis 4,9 mg/20g BB	1	108	210	7,106	210±7,106
	2	212			
	3	221			
	4	207			
	5	202			
Ekstrak kulit buah alpukat dosis 9,8 mg/20g BB	1	218	212,6	3,578	212,6±3,578
	2	212			
	3	214			
	4	210			
	5	209			
Ekstrak kulit buah alpukat dosis 19,6 mg/20g BB	1	208	214	6,595	214±6,595
	2	224			
	3	217			
	4	209			
	5	212			

**c. Data hasil pengukuran kadar gula darah mencit T<sub>2</sub> (hari ke-10)**

HARI KE-10					
Kelompok	Mencit	T <sub>2</sub> (mg/dL)	Rata-rata	SD	Rata-rata±SD
Kontrol negatif (CMC Na 0,5%)	1	196	192	7,550	192±7,550
	2	181			
	3	193			
	4	189			
	5	201			
Kontrol positif (Glibenklamid)	1	158	152,6	5,814	152,6±5,814
	2	152			
	3	156			
	4	154			
	5	143			
Ekstrak kulit buah alpukat dosis 4,9 mg/20g BB	1	173	175	5,814	175±5,814
	2	177			
	3	186			
	4	173			
	5	166			
Ekstrak kulit buah alpukat dosis 9,8 mg/20g BB	1	174	168	3,742	168±3,742
	2	167			
	3	169			
	4	165			
	5	165			
Ekstrak kulit buah alpukat dosis 19,6 mg/20g BB	1	152	157,6	6,107	157,6±6,107
	2	167			
	3	160			
	4	153			
	5	156			

**d. Data hasil pengukuran kadar gula darah mencit T<sub>3</sub> (hari ke-17)**

HARI KE-17					
Kelompok	Mencit	T <sub>3</sub> (mg/dL)	Rata-rata	SD	Rata-rata±SD
Kontrol negatif (CMC Na 0,5%)	1	179	179,6	4,879	179,6±4,879
	2	175			
	3	183			
	4	186			
	5	175			
Kontrol positif (Glibenklamid)	1	95	89,8	5,762	89,8±5,762
	2	90			
	3	92			
	4	92			
	5	80			
Ekstrak kulit buah alpukat dosis 4,9 mg/20g BB	1	140	141,2	7,294	141,2±7,294
	2	141			
	3	153			
	4	139			
	5	133			
Ekstrak kulit buah alpukat dosis 9,8 mg/20g BB	1	131	124,6	3,912	124,6±3,912
	2	124			
	3	125			
	4	122			
	5	121			
Ekstrak kulit buah alpukat dosis 19,6 mg/20g BB	1	98	103,8	6,221	103,8±6,221
	2	113			
	3	107			
	4	99			
	5	102			

**Lampiran 17. Hasil % penurunan kadar glukosa darah**

kelompok	Hewan Uji	T1-T2 (mg/dL)	% penurunan hari ke-10	T1-T3 (mg/dL)	% penurunan hari ke-17
Negatif	1	2	1.010	19	9.596
	2	19	9.500	25	12.5
	3	8	3.980	18	8.955
	4	15	7.353	18	8.824
	5	-2	-1.005	24	12.060
	Rata-rata	8.4	4.192	20.8	10.379
	SD	5.248	227.944	2.576	111.910
Positif	1	67	29.778	130	57.778
	2	66	30.275	128	58.716
	3	68	30.357	132	58.929
	4	65	29.680	127	57.991
	5	67	31.905	130	61.905
	Rata-rata	66.6	30.383	129.4	59.033
	SD	0.161	2.697	0.213	3.565
Dosis 1	1	35	16.827	68	32.692
	2	35	16.509	71	33.491
	3	35	15.837	68	30.769
	4	34	16.425	68	32.850
	5	36	17.822	69	34.158
	Rata-rata	35	16.667	68.8	32.762
	SD	0.208	2.927	0.187	2.638
Dosis 2	1	44	20.183	87	39.908
	2	45	21.226	88	41.509
	3	45	21.028	89	41.589
	4	45	21.429	88	41.905
	5	44	21.053	88	42.105
	Rata-rata	44.6	20.978	88	41.392
	SD	0.164	4.583	0.334	9.330
Dosis 3	1	56	26.923	110	52.885
	2	57	25.446	111	49.554
	3	57	26.267	110	50.691
	4	56	26.794	110	52.632
	5	56	26.415	110	51.887
	Rata-rata	56.4	26.355	110.2	51.495
	SD	0.488	7.400	0.375	5.678

**Lampiran 18. Hasil Uji Statistik oneway Anova Kenaikan Berat Badan T<sub>0</sub>**

**Tests of Normality**

kelompok_uji	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
T0 kontrol negatif	.184	6	.200*	.932	6	.592
kontrol positif	.236	5	.200*	.947	5	.713
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 4,9 mg/kgBB	.229	5	.200*	.956	5	.781
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 9,8 mg/kgBB	.321	5	.101	.767	5	.042
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 19,6 mg/kgBB	.139	5	.200*	.987	5	.968

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
T0	.140	26	.200*	.963	26	.451

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa nilai sig.  $0,451 > 0,05$  ( $H_0$  diterima,  $H_1$  ditolak) maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi normal sehingga dapat dilanjutkan dengan pengujian One-Way AVONA.

**One way****Test of Homogeneity of Variances**

T0

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.016	4	20	.423

Nilai probabilitas output pada pengukuran berat badan T<sub>0</sub> memiliki nilai sig. 0,423 > 0,05 maka H<sub>0</sub> diterima H<sub>1</sub> ditolak sehingga dapat dilanjutkan *Uji Post Hoc*.

**ANOVA**

T0

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	18.679	4	4.670	1.308	.299
Within Groups	74.976	21	3.570		
Total	93.655	25			

Dari data output diatas diketahui nilai sig. 0,299 > 0,05 (H<sub>0</sub> diterima) maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan karena pada T<sub>0</sub> belum diberikan perlakuan dan masih dalam keadaan normal.



**Lampiran 19. Hasil Uji Statistik Oneway Anova Kenaikan Berat Badan T<sub>1</sub>**

**Tests of Normality**

kelompok_uji	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
T1 kontrol negatif	.233	6	.200 <sup>*</sup>	.890	6	.317
kontrol positif	.200	5	.200 <sup>*</sup>	.946	5	.710
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 4,9 mg/kgBB	.197	5	.200 <sup>*</sup>	.955	5	.776
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 9,8 mg/kgBB	.147	5	.200 <sup>*</sup>	.995	5	.993
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 19,6 mg/kgBB	.182	5	.200 <sup>*</sup>	.982	5	.943

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
T1	.149	26	.143	.964	26	.485

a. Lilliefors Significance Correction

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa nilai sig. pada  $0,485 > 0,05$  ( $H_0$  diterima,  $H_1$  ditolak) maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi normal sehingga dapat dilanjutkan dengan pengujian One-Way AVONA.

## Oneway

### Test of Homogeneity of Variances

T1

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.660	4	21	.197

Nilai probabilitas output pada pengukuran berat badan T<sub>1</sub> memiliki nilai sig. 0,197 > 0,05 maka H<sub>0</sub> diterima H<sub>1</sub> ditolak sehingga dapat dilanjutkan *Uji Post Hoc*.

### ANOVA

T1

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	22.386	4	5.596	1.847	.158
Within Groups	63.640	21	3.030		
Total	86.026	25			

Dari data output diatas diketahui nilai sig. 0,158 > 0,05 (H<sub>0</sub> diterima) maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

## Post Hoc Test

### T1

#### Tukey HSD

kelompok_uji	N	Subset for alpha = 0.05
		1
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 9,8 mg/kgBB	5	22.540
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 19,6 mg/kgBB	5	23.800
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 4,9 mg/kgBB	5	24.380
kontrol positif	5	24.740
kontrol negatif	6	25.217
Sig.		.135

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Dari data output diatas menunjukkan nilai sig.0,135>0,05 (H0 diterima) maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

### Lampiran 20. Hasil Uji Statistik T Test $T_0$ dan $T_1$

**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 kelompok_uji	3.00	25	1.443	.289
T0	99.52	25	3.306	.661

**Paired Samples Correlations**

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 kelompok_uji & T0	25	.009	.967

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 kelompok_uji - T0	-96.520	3.595	.719	-98.004	-95.036	134.228	24	.000

**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 kelompok_uji	3.00	25	1.443	.289
T1	211.24	25	8.038	1.608

**Paired Samples Correlations**

	N	Correlation	Sig.
--	---	-------------	------

**Paired Samples Correlations**

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 kelompok_uji & T1	25	.370	.069

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 kelompok_uji - T1	-208.240	7.623	1.525	-211.387	-205.093	136.591	24	.000

Berdasarkan *paired sampel test* nilai sig yang di dapat 0,000 ( $<0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa  $T_0$  dan  $T_1$  terdapat perbedaan yang signifikan sehingga mencit dalam keadaan hiperglikemia dan dapat dijadikan sebagai hewan uji.

**Lampiran 21. Hasil Uji Statistik Oneway Anova Kenaikan Berat Badan T<sub>2</sub>**

**Tests of Normality**

kelompok_uji	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
T2 kontrol negatif	.195	6	.200*	.919	6	.501
kontrol positif	.145	5	.200*	.979	5	.930
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 4,9 mg/kgBB	.170	5	.200*	.970	5	.877
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 9,8 mg/kgBB	.196	5	.200*	.961	5	.816
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 19,6 mg/kgBB	.205	5	.200*	.970	5	.876

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
T2	.096	26	.200*	.972	26	.677

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa nilai sig.  $0,677 > 0,05$  ( $H_0$  diterima,  $H_1$  ditolak) maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi normal sehingga dapat dilanjutkan dengan pengujian One-Way AVONA.

## Oneway

### Test of Homogeneity of Variances

T2

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.379	4	21	.275

Nilai probabilitas output pada pengukuran berat badan T<sub>2</sub> memiliki nilai sig. 0,275 > 0,05 maka H<sub>0</sub> diterima H<sub>1</sub> ditolak sehingga dapat dilanjutkan *Uji Post Hoc*.

### ANOVA

T2	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	37.536	4	9.384	2.946	.044
Within Groups	66.893	21	3.185		
Total	104.430	25			

Dari data output diatas diketahui nilai sig. 0,044 < 0,05 (H<sub>0</sub> ditolak) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan. Karena pada T<sub>2</sub> telah diberikan sediaan ekstrak etanol kulit buah alpukat yang sebelumnya mengalami hiperglikemia dan penurunan berat badan sehingga mengalami kenaikan berat badan.

## Post Hoc Test

### T2

Tukey HSD

kelompok_uji	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 9,8 mg/kgBB	5	24.980	
kontrol negatif	6	25.667	25.667
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 4,9 mg/kgBB	5	26.440	26.440
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 19,6 mg/kgBB	5	27.100	27.100
kontrol positif	5		28.500
Sig.		.343	.116

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Dari data output diatas nilai sig.0,116>0,05 ( $H_0$  diterima) maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan.



**Lampiran 22. Hasil Uji Statistik Oneway Anova Kenaikan Berat Badan T<sub>3</sub>**

**Tests of Normality**

kelompok_uji	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
T3 kontrol negatif	.218	6	.200*	.925	6	.543
kontrol positif	.175	5	.200*	.970	5	.874
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 4,9 mg/kgBB	.214	5	.200*	.909	5	.461
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 9,8 mg/kgBB	.207	5	.200*	.945	5	.700
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 19,6 mg/kgBB	.235	5	.200*	.949	5	.728

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
T3	.083	26	.200*	.977	26	.816

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa nilai sig.  $0,816 > 0,05$  ( $H_0$  diterima,  $H_1$  ditolak) maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi normal sehingga dapat dilanjutkan dengan pengujian One-Way AVONA.

## Oneway

### Test of Homogeneity of Variances

T3

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.693	4	21	.059

Nilai probabilitas output pada waktu pengukuran berat badan T<sub>3</sub> memiliki nilai sig. 0,059 > 0,05 maka H<sub>0</sub> diterima H<sub>1</sub> ditolak sehingga dapat dilanjutkan *Uji Post Hoc*

### ANOVA

T3	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	84.783	4	21.196	6.946	.001
Within Groups	64.080	21	3.051		
Total	148.863	25			

Dari data diatas output ANOVA diketahui bahwa nilai sig.0,001 < 0,05 (H<sub>0</sub> ditolak) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan. dikarenakan pada waktu T<sub>3</sub> mencit yang semula mengalami hiperglikemia dan mengalami penurunan berat badan telah diinduksi dengan bahan alam ekstrak etanol kulit buah alpukat sehingga mengalami kenaikan berat badan.

## Post Hoc Test

### T3

#### Tukey HSD

kelompok_uji	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
kontrol negatif	6	26.183	
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 9,8 mg/kgBB	5	26.980	
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 4,9 mg/kgBB	5	27.500	
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 19,6 mg/kgBB	5	29.360	29.360
kontrol positif	5		31.160
Sig.		.056	.480

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Dari data output diatas nilai sig.0,480>0,05 (H0 diterima) maka dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol kulit buah alpukat dosis 19,6 mg/20g BB dan kontrol positif tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

**Lampiran 23. Hasil Uji Statistik Oneway Anova Kadar Glukosa Darah T<sub>0</sub>**

**Tests of Normality**

kelompok_uji	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
T0 kontrol negatif	.168	5	.200*	.961	5	.816
kontrol positif	.183	5	.200*	.915	5	.501
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 4,9 mg/20g BB	.258	5	.200*	.940	5	.666
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 9,8 mg/20g BB	.300	5	.161	.894	5	.379
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 19,6 mg/20g BB	.207	5	.200*	.979	5	.930

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
T0	.102	25	.200*	.975	25	.777

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa nilai sig. 0,777 >0,05 (H<sub>0</sub> diterima, H<sub>1</sub> ditolak) maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi normal sehingga dapat dilanjutkan dengan pengujian One-Way AVONA.

**Oneway****Test of Homogeneity of Variances**

T0

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.557	4	20	.697

Nilai probabilitas output pada pengukuran kadar glukosa darah T<sub>0</sub> memiliki nilai sig. >0,05 maka H<sub>0</sub> diterima H<sub>1</sub> ditolak sehingga dapat dilanjutkan *Uji Post Hoc*.

**ANOVA**

T0	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	951.440	4	237.860	4.182	.013
Within Groups	1137.600	20	56.880		
Total	2089.040	24			

Dari data output diatas ANOVA diketahui bahwa nilai sig.0,013<0,05 (H<sub>0</sub> ditolak) maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan karena pada T<sub>0</sub> belum diberikan perlakuan dan masih dalam keadaan normal.

**Lampiran 24. Hasil Uji Statistik Oneway Anova Kadar Glukosa Darah T<sub>1</sub>**

**Tests of Normality**

kelompok_uji	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
T1 kontrol negatif	.312	5	.125	.867	5	.253
kontrol positif	.220	5	.200*	.913	5	.485
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 4,9 mg/kgBB	.211	5	.200*	.948	5	.720
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 9,8 mg/kgBB	.167	5	.200*	.943	5	.685
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 19,6 mg/kgBB	.219	5	.200*	.907	5	.452

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
T1	.103	25	.200*	.965	25	.528

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa nilai sig.  $0,528 > 0,05$  ( $H_0$  diterima,  $H_1$  ditolak) maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi normal sehingga dapat dilanjutkan dengan pengujian One-Way AVONA.

## Oneway

### Test of Homogeneity of Variances

T1

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.418	4	20	.794

Nilai probabilitas output pada pengukuran kadar glukosa darah pada T<sub>1</sub> memiliki nilai sig. 0,794 > 0,05 maka H<sub>0</sub> diterima H<sub>1</sub> ditolak sehingga dapat dilanjutkan *Uji Post Hoc*.

### ANOVA

T1	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1268.240	4	317.060	8.606	.000
Within Groups	736.800	20	36.840		
Total	2005.040	24			

Dari data diatas output ANOVA diketahui bahwa nilai sig. 0,000 < 0,05 (H<sub>0</sub> ditolak) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kadar glukosa darah mencit karena pada T<sub>1</sub> telah diinduksi aloksan sehingga dapat dinyatakan berhasil mengalami hiperglikemia.

## Post Hoc Test

### T1

#### Tukey HSD

kelompok_uji	N	Subset for alpha = 0.05
		1
kontrol negatif	5	200.40
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 4,9 mg/kgBB	5	210.00
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 9,8 mg/kgBB	5	212.60
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 19,6 mg/kgBB	5	214.00
kontrol positif	5	219.20
Sig.		.157

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Dari data output diatas dapat disimpulkan bahwa nilai sig.0,157>0,05 (H0 diterima) sehingga tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Karena semua kelompok mengalami hiperglikemia.



**Lampiran 25. Hasil Uji Statistik Oneway Anova Kadar Glukosa Darah T<sub>2</sub>**

**Tests of Normality**

kelompok_uji	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
T2 kontrol negatif	.153	5	.200*	.985	5	.957
kontrol positif	.259	5	.200*	.884	5	.330
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 4,9 mg/kgBB	.208	5	.200*	.950	5	.737
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 9,8 mg/kgBB	.211	5	.200*	.862	5	.235
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 19,6 mg/kgBB	.203	5	.200*	.911	5	.474

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
T2	.113	25	.200*	.958	25	.377

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa nilai sig.  $0,377 > 0,05$  ( $H_0$  diterima,  $H_1$  ditolak) maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi normal sehingga dapat dilanjutkan dengan pengujian One-Way AVONA.

## Oneway

### Test of Homogeneity of Variances

T2

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.469	4	20	.758

Nilai probabilitas output pada pengukuran kadar glukosa darah T<sub>2</sub> memiliki nilai sig. 0,758 > 0,05 maka H<sub>0</sub> diterima H<sub>1</sub> ditolak sehingga dapat dilanjutkan *Uji Post Hoc*.

### ANOVA

T2

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4824.560	4	1206.140	30.832	.000
Within Groups	782.400	20	39.120		
Total	5606.960	24			

Dari data diatas output ANOVA diketahui bahwa nilai sig. 0,000 < 0,05 (H<sub>0</sub> ditolak) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan. Dikarenakan pada waktu T<sub>2</sub> mencit yang semula mengalami hiperglikemia telah diinduksi dengan bahan alam dan kontrol positif sehingga mengalami penurunan kadar glukosa darah.

## Post Hoc Test

### T2

#### Tukey HSD

kelompok_uji	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
kontrol positif	5	152.60			
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 19,6 mg/kgBB	5	157.60	157.60		
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 9,8 mg/kgBB	5		168.00	168.00	
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 4,9 mg/kgBB	5			175.00	
kontrol negatif	5				192.00
Sig.		.715	.102	.417	1.000
Means for groups in homogeneous subsets are displayed.					

Dari data output diatas dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan antara kelompok pembanding dengan ekstrak etanol kulit buah alpukat dosis 19,6 mg/20g BB dengan nilai sig.0,715>0,05 (H0 diterima).

**Lampiran 26. Hasil Uji Statistik Oneway Anova Kadar Glukosa Darah T<sub>3</sub>**

**Tests of Normality**

kelompok_uji	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
T3 kontrol negatif	.227	5	.200*	.897	5	.395
kontrol positif	.314	5	.121	.823	5	.122
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 4,9 mg/kgBB	.311	5	.129	.892	5	.366
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 9,8 mg/kgBB	.259	5	.200*	.888	5	.345
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 19,6 mg/kgBB	.214	5	.200*	.915	5	.497

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
T3	.128	25	.200*	.926	25	.070

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa nilai sig.  $0,70 > 0,05$  ( $H_0$  diterima,  $H_1$  ditolak) maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi normal sehingga dapat dilanjutkan dengan pengujian One-Way AVONA.

## Oneway

### Test of Homogeneity of Variances

T3

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.332	4	20	.853

Nilai probabilitas output pada pengukuran kadar glukosa darah T<sub>3</sub> memiliki nilai sig. 0,853 >0,05 maka H<sub>0</sub> diterima H<sub>1</sub> ditolak sehingga dapat dilanjutkan *Uji Post Hoc*.

### ANOVA

T3

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	24465.200	4	6116.300	186.245	.000
Within Groups	656.800	20	32.840		
Total	25122.000	24			

Dari data diatas output ANOVA diketahui bahwa nilai sig.0,000<0,05 (H<sub>0</sub> ditolak) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan. Dikarenakan pada waktu T<sub>3</sub> mencit yang semula mengalami hiperglikemia telah diinduksi dengan bahan alam dan kontrol positif sehingga mengalami penurunan kadar glukosa darah.

### Post Hoc Test

#### T3

##### Tukey HSD

kelompok_uji	N	Subset for alpha = 0.05				
		1	2	3	4	5
kontrol positif	5	89.80	89.80			
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 19,6 mg/kgBB	5		103.80			
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 9,8 mg/kgBB	5			124.60		
Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat Dosis 4,9 mg/kgBB	5				141.20	
kontrol negatif	5					179.60
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Means for groups in homogeneous subsets are displayed.						

Dari data output diatas dapat disimpulkan bahwa semua kelompok memiliki perbedaan yang signifikan yaitu memiliki nilai sig.1000>0,05

**Lampiran 27. Perhitungan % penurunan  $\Delta T1$  dan  $\Delta T2$  kadar glukosa darah**

$$\% \Delta T1 = \frac{T1 - T2}{T1} \times 100 \%$$

$$\text{Kontrol negatif} = \frac{200,4 - 192,}{200,4} \times 100 \%$$

$$= 4,19 \%$$

$$\text{Kontrol positif} = \frac{219,2 - 152,6}{219,2} \times 100 \%$$

$$= 30,38\%$$

$$\text{EEKA Dosis 4,9 mg/20g BB mencit} = \frac{210 - 175}{210} \times 100 \%$$

$$= 16,67\%$$

$$\text{EEKA Dosis 9,8 mg/20g BB mencit} = \frac{212,6 - 168}{212,6} \times 100 \%$$

$$= 20,97\%$$

$$\text{EEKA Dosis 19,6 mg/20g BB mencit} = \frac{214 - 157,6}{214} \times 100 \%$$

$$= 26,35\%$$

$$\% \Delta T2 = \frac{T1 - T3}{T1} \times 100 \%$$

$$\text{Kontrol negatif} = \frac{200,4 - 179,6}{200,4} \times 100 \%$$

$$= 10,37\%$$

$$\text{Kontrol positif} = \frac{219,2 - 89,8}{219,2} \times 100 \%$$

$$= 59,03\%$$

$$\text{EEKA Dosis 4,9 mg/20g BB mencit} = \frac{210 - 141,2}{210} \times 100 \%$$

$$= 32,76\%$$

$$\text{EEKA Dosis 9,8 mg/20g BB mencit} = \frac{212,6 - 124,6}{212,6} \times 100 \%$$

$$= 41,39$$

$$\text{EEKA Dosis 19,6 mg/20g BB mencit} = \frac{214 - 103,8}{214} \times 100 \%$$

$$= 51,49$$

**Lampiran 28. Hasil Uji T Test penurunan  $\% \Delta T_1$  dan  $\% \Delta T_2$**

**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Kelompok_uji	3.00	25	1.443	.289
T1	1.97207E1	25	9.437574	1.887515

**Paired Samples Correlations**

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Kelompok_uji & T1	25	.535	.006

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Kelompok_uji - T1	-1.672068E1	8.750598	1.750120	20.332749	13.108611	-9.554	24	.000

**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
--	------	---	----------------	-----------------



Pair 1	Kelompok_uji	3.00	25	1.443	.289
	T2	3.90352E1	25	17.264477	3.452895

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Kelompok_uji & T2	25	.540	.005

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Kelompok_uji - T2	-3.603516E1	16.529320	3.305864	42.858128	29.212192	-10.900	24	.000

Berdasarkan *paired sampel test* nilai sig yang di dapat 0,000 ( $<0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa  $\% \Delta T_1$  dan  $\% \Delta T_2$  terdapat perbedaan yang signifikan.