

L
A
M
P
I
R
A
N

Lampiran 1. Surat determinasi tanaman



UPT-LABORATORIUM

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

Nomor : 317/DET/UPT-LAB/7.12.2021
 Hal : Hasil determinasi tumbuhan
 Lamp. : -

Nama Pemesan : Renaldo
 NIM : 23175175A
 Prodi : S1 Farmasi, Universitas Setia Budi, Surakarta
 Nama Sampel : *Musa paradisiaca* L/Pisang

HASIL DETERMINASI TUMBUHAN

Klasifikasi

Kingdom : Plantae
 Super Divisi : Spermatophyta
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelas : Monocotyledoneae
 Ordo : Zingiberales
 Famili : Musaceae
 Genus : Musa
 Species : *Musa paradisiaca* L

Hasil Determinasi menurut C.A. Backer & R.C. Bakhuizen van den Brink Jr. (1963) :
 1b – 2b – 3b – 4b – 12b – 13b – 14b – 17b – 18b – 19b – 20b – 21b – 22b – 23b – 24a. 205.
 Familia Musaceae 1. Musa. 1a – 2b – 3a – 4b. *Musa paradisiaca* L.

Deskripsi:

Habitus : Herba menahun, berumpun, tinggi lk 2 m.
 Batang : Batang semu, terdiri dari tumpukan pelepah daun yang tumbuh dari bawah tanah.

- Daun : Daun tunggal, tersebar, helaian daun bentuk lanset memanjang, panjang lk 147 cm, lebar lk 62 cm, mudah koyak, permukaan atas hijau tua, permukaan bawah hijau muda dan berlinin.
- Bunga : Bunga majemuk, tandan. Tandan bertangkai, di ujung, 0,5-1,5 m, dengan daun penumpu yang berjejal rapat dan tersusun spiral. Daun pelindung merah tua, berlinin, mudah rontok, panjang 10-25 cm, masing-masing dalam ketiaknya dengan banyak bunga yang tersusun dalam dua baris melintang. Bagian ujung yang belum terbuka dan massif menggantung. Bunga betina di bawah, yang jantan (jika ada) di atas. Lima daun tenda bunga melekat sampai tinggi, panjang 6-7 cm, 1 lepas, pendek. Benangsari 5, pada bunga betina tak sempurna. Bakal buah persegi.
- Buah : Buah buni, bentuk buah silinder dan sedikit melengkung, panjang 10-12 cm, tidak berbiji, kulit buah tebal 2,4 – 3 mm, waktu muda hijau, setelah masak kuning, daging buah tebal, lunak, berwarna putih kekuningan, rasa manis. Jumlah sisir 7- 10, tiapsisir terdiri dari 10 – 16 buah.
- Akar : Akar rimpang.

Kepala UPT-LAB
Universitas Setia Budi



Asik Gunawan, Amdk

Surakarta, 7 Desember 2021

Penanggung jawab
Determinasi Tumbuhan



Dra. Dewi Sulistyawati. M.Sc.

Lampiran 2. Surat *Ethical clearance*

12/28/21, 9:17 AM

KEPK-RSDM



HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN

Dr. Moewardi General Hospital
RSUD Dr. Moewardi

ETHICAL CLEARANCE KELAIKAN ETIK

Nomor : 1.129 / XII / 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

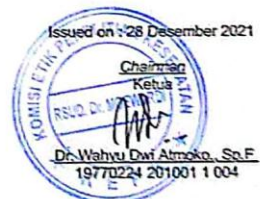
That the research proposal with topic :
Bahwa usulan penelitian dengan judul

UJI AKTIVITAS ANTIHIPERGLIKEMIK EKSTRAK ETANOL BONGGOL PISANG KEPOK (Musa paradisiaca L.) DAN HISTOPATOLOGI PANKREAS PADA TIKUS (Rattus norvegicus L.) DIINDUKSI ALOKSAN

Principal investigator : Renaldo
Peneliti Utama 23175175A

Location of research : Universitas setia budi
Lokasi Tempat Penelitian

Is ethically approved
Dinyatakan layak etik



Lampiran 3. Surat keterangan hewan

"ABIMANYU FARM"

√ Mencit putih jantan √ Tikus Wistar √ Swis Webster √ Cacing
√ Mencit Balb/C √ Kelinci New Zealand

Ngampon RT 04 / RW 04. Mojosongo 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 : Renaldo

NIM : 23175175A

Institusi : Universitas Setia Budi Surakarta

Merupakan hewan uji dengan spesifikasi sebagai berikut:

Jenis hewan : Tikus Wistar

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, 1 Desember 2021

Hormat kami



Sigit Pramono

"ABIMANYU FARM"

Lampiran 4. Pembuatan ekstrak bonggol pisang kepok



Pohon pisang kepok



Pemotongan



Ovene



Pemotongan



Setelah diperhalus



Ayakan Mesh 40



Maserasi



Evaporator



Sebelum evaporator

Lampiran 5. Pengujian kandunganm



Flavonoid



Saponin



Tanin

Lampiran 6. Foto bahan-bahan untuk praktikum diabetes dan hewan uji



Serbu bonggol pisang kepok



Ekstrak bonggol pisang



Aloksan



tablet glibenklamid



CMC



Tikus galur wistar



Lumpang dan alu

Lampiran 7. Kegiatan penelitian



Stript test glukosa



Sprit



Supsensi kontrol (-) (+) dan ekstrak



Pemberian larutan



Pengukuran



Pembedahan organ uji oral

Lampiran 8. Hasil presentase rendemen bobot kering terhadap bobot basah bonggol pisang kepok

Bobot basah (g)	Bobot kering (g)	Rendemen (%)
1.500	1.290	86

Perhitungan rendemen % :

$$\begin{aligned} \% \text{ rendemen kering} &= \frac{\text{bobot kering}}{\text{bobot basah}} \times 100\% \\ &= \frac{1290}{1500} \times 100\% \\ &= 80\% \end{aligned}$$

Lampiran 9. Hasil presentase rendemen berat serbuk terhadap bobot kering bonggol pisang kepok

Bobot basah (g)	Bobot kering (g)	Rendemen (%)
1290	1210	86

Perhitungan rendemen % :

$$\begin{aligned} \% \text{ rendemen kering} &= \frac{\text{bobot kering}}{\text{bobot basah}} \times 100\% \\ &= \frac{1210}{1290} \times 100\% \\ &= 93\% \end{aligned}$$

Lampiran 10. Perhitungan rendemen bonggol pisang kepok

Bobot basah (g)	Bobot kering (g)	Rendemen (%)
500	136	27,2

Perhitungan rendemen % :

$$\begin{aligned} \% \text{ rendemen kering} &= \frac{\text{berat ekstrak}}{\text{berat simplisia}} \times 100\% \\ &= \frac{136}{500} \times 100\% \\ &= 27,2\% \end{aligned}$$

Lampiran 11. Perhitungan susut pengeringan

No	Bahan	Berat (gram)
1	Cawan	25,82
2	Tutup Cawan	13,43
3	Simplisia	2
4	Berata total	41,25

Replikasi 105°C	Cawan 1 (gram)	Cawan 2 (gram)
1	41,10	41,08
2	41,01	41,02
3	40,99	41,00
4	40,98	41,99

$$\text{Replikasi } \frac{\text{bobot awal} - \text{bobot akhir}}{\text{bobot awal}} \times 100\%$$

$$\text{Replikasi 1 } \frac{41,25 - 41,15}{41,25} \times 100\% = 0,24\%$$

$$\text{Replikasi 2 } \frac{41,25 - 40,99}{41,25} \times 100\% = 0,63\%$$

$$\text{Replikasi 3 } \frac{41,25 - 40,98}{41,25} \times 100\% = 0,65\%$$

$$\text{Replikasi 4 } \frac{41,25 - 40,97}{41,25} \times 100\% = 0,67\%$$

Lampiran 12. Perhitungan dosis

1. Perhitungan dosis aloksan

Pembuatan aloksan sebagai penginduksi diabetes dibuat dengan konsentrasi 1% dengan cara :

- Aloksan 1% = 1 g/100 ml
= 1000 mg/100 ml
= 10 mg/ml

Larutan aloksan 1% sebagai pengiduksi dibuat dengan cara ditimbang sebanyak 1 g kemudian dilarutkan ke dalam 100 mL larutan NaCl. Dosis aloksan untuk tikus adalah 150 mg/kgBB secara intraperitoneal.

- 150 mg/kgBB tikus = $\frac{200 \text{ g}}{1000 \text{ g}} \times 150 \text{ mg}$
= 30 mg/200 g BB tikus
- Jadi, volume pemberian untuk tikus dengan berat badan 200 g adalah :
Volume pemberian aloksan = 3 mL untuk 200 g BB tikus

Berikut adalah perhitungan dosis dan volume pemberian sesuai berat badan :

Kelompok	BB (gr)	Dosis yang diberikan	Volume yang disuntikan (mL)
Kontrol negatif CMC	204	$\frac{204 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 30 \text{ mg} = 30,6 \text{ mg}$	$\frac{30,6 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ mL} = 3,06 \text{ ml}$
	200	$\frac{200 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 30 \text{ mg} = 30 \text{ mg}$	$\frac{30 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ mL} = 3 \text{ ml}$
	203	$\frac{203 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 30 \text{ mg} = 30,45 \text{ mg}$	$\frac{27,2 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ mL} = 3,04 \text{ ml}$
	206	$\frac{206 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 30 \text{ mg} = 30,9 \text{ mg}$	$\frac{30,45 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ mL} = 3,09 \text{ ml}$
	210	$\frac{210 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 30 \text{ mg} = 31,5 \text{ mg}$	$\frac{31,5 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ mL} = 3,15 \text{ ml}$
Kontrol positif glibenklamid	212	$\frac{212 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 30 \text{ mg} = 31,8 \text{ mg}$	$\frac{31,8 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ mL} = 3,18 \text{ ml}$
	214	$\frac{214 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 30 \text{ mg} = 32,1 \text{ mg}$	$\frac{32,1 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ mL} = 3,21 \text{ ml}$
	215	$\frac{215 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 30 \text{ mg} = 32,25 \text{ mg}$	$\frac{32,25 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ mL} = 3,22 \text{ ml}$
	199	$\frac{199 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 30 \text{ mg} = 29,8 \text{ mg}$	$\frac{29,8 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ mL} = 2,98 \text{ ml}$
	209	$\frac{209 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 30 \text{ mg} = 31,35 \text{ mg}$	$\frac{31,35 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ mL} = 3,13 \text{ ml}$

Kelompok	BB (gr)	Dosis yang diberikan	Volume yang disuntikan (mL)
Dosis 50 mg/kgBB tikus	190	$\frac{190 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 30 \text{ mg} = 28,5 \text{ mg}$	$\frac{28,5 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ mL} = 2,85 \text{ ml}$
	199	$\frac{199 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 30 \text{ mg} = 29,85 \text{ mg}$	$\frac{29,85 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ mL} = 2,98 \text{ ml}$
	200	$\frac{200 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 30 \text{ mg} = 30 \text{ mg}$	$\frac{30 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ mL} = 3 \text{ ml}$
	194	$\frac{194 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 30 \text{ mg} = 29,1 \text{ mg}$	$\frac{29,1 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ mL} = 2,91 \text{ ml}$
	197	$\frac{197 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 30 \text{ mg} = 29,55 \text{ mg}$	$\frac{29,55 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ mL} = 2,95 \text{ ml}$
Dosis 100 mg/kgBB tikus	190	$\frac{190 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 30 \text{ mg} = 28,5 \text{ mg}$	$\frac{28,5 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ mL} = 2,85 \text{ ml}$
	199	$\frac{199 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 30 \text{ mg} = 29,85 \text{ mg}$	$\frac{29,85 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ mL} = 2,98 \text{ ml}$
	200	$\frac{200 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 30 \text{ mg} = 30 \text{ mg}$	$\frac{30 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ mL} = 3 \text{ ml}$
	194	$\frac{194 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 30 \text{ mg} = 29,1 \text{ mg}$	$\frac{29,1 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ mL} = 2,91 \text{ ml}$
	197	$\frac{197 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 30 \text{ mg} = 29,55 \text{ mg}$	$\frac{29,55 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ mL} = 2,95 \text{ ml}$
Dosis 200 mg/kgBB tikus	200	$\frac{200 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 30 \text{ mg} = 30 \text{ mg}$	$\frac{30 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ mL} = 3 \text{ ml}$
	193	$\frac{193 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 30 \text{ mg} = 28,95 \text{ mg}$	$\frac{28,95 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ mL} = 2,89 \text{ ml}$
	199	$\frac{199 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 30 \text{ mg} = 29,85 \text{ mg}$	$\frac{29,85 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ mL} = 2,98 \text{ ml}$
	200	$\frac{200 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 30 \text{ mg} = 30 \text{ mg}$	$\frac{30 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ mL} = 3 \text{ ml}$
	197	$\frac{197 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 30 \text{ mg} = 29,55 \text{ mg}$	$\frac{29,55 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ mL} = 2,95 \text{ ml}$

2. Perhitungan dosis CMC 0,5%

Larutan stok dibuat konsentrasi 0,5% b/v = 0,5 g/100 ml = 500 mg/100 ml yang berarti 1 ml larutan tersebut mengandung 5 mg CMC.

Perhitungan volume pemberian CMC sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Dosis untuk tikus} &= 5 \text{ mg}/200 \text{ g BB} \\
 \text{Berat badan tikus} &= 200 \text{ g} \\
 &= \frac{200}{200} \times 5 \text{ mg} = 5 \text{ mg} \\
 \text{Volume pemberian} &= \frac{5}{5} \times 1 \text{ ml} = 1 \text{ ml}
 \end{aligned}$$

No	Berat badan tikus (g)	Volume pemberian (ml)	Perhitungan volume
1	204	1	$D = \frac{204}{200 \text{ g}} \times 5 \text{ mg} = 5,1 \text{ mg}$ $V = \frac{5,1}{5 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 1 \text{ ml}$
2	200	1	$D = \frac{200}{200 \text{ g}} \times 5 \text{ mg} = 5 \text{ mg}$ $V = \frac{5}{5 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 1 \text{ ml}$
3	203	1	$D = \frac{203}{200 \text{ g}} \times 5 \text{ mg} = 5 \text{ mg}$ $V = \frac{5}{5 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 1 \text{ ml}$
4	206	1	$D = \frac{206}{200 \text{ g}} \times 5 \text{ mg} = 5,15 \text{ mg}$ $V = \frac{5,15}{5 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 1,03 \sim 1 \text{ ml}$
5	210	1	$D = \frac{210}{200 \text{ g}} \times 5 \text{ mg} = 5,25 \text{ mg}$ $V = \frac{5,25}{5 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 1,05 \sim 1 \text{ ml}$

3. Glibenklamid

Dosis terapi glibenklamid sekali pemakaian untuk manusia 70 Kg adalah 5 mg/hari. Faktor konversi dari manusia 70 Kg ke tikus 200 gram adalah 0,018 sehingga dosis glibenklamid untuk tikus 200 gram adalah $5 \text{ mg} \times 0,018 = 0,09 \text{ mg} / 200 \text{ gram BB tikus}$ (0,45 mg/Kg BB tikus). Larutan stok glibenklamid 0,01% b/v

$$= 0,01 \text{ gram}/100 \text{ ml}$$

$$= 10 \text{ mg}/100 \text{ ml}$$

$$= 0,1 \text{ mg/ml}$$

Digunakan 2 tablet glibenklamid 5 mg digerus kemudian diambil dan ditimbang 0,01 gram/10 mg lalu dicampurkan ke dalam suspensi CMC dan air panas hingga volume 100 ml. Volume cairan maksimal yang diberikan per oral kepada tikus sebanyak 5 ml.

Dosis untuk tikus : 0,09 mg/ 200 g BB

Berat badan tikus : 200 g

$$: \frac{200 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 0,09 \text{ mg} = 0,09 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian: } \frac{0,09 \text{ mg}}{0,1} \times 1 \text{ ml} = 0,9 \text{ ml}$$

No	Berat badan tikus (g)	Volume pemberian (ml)	Perhitungan volume
1	212	0,9	$D = \frac{212 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 0,09 \text{ mg} = 0,09 \text{ mg}$ $V = \frac{0,09 \text{ mg}}{0,1 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,9 \text{ ml}$
2	214	0,9	$D = \frac{214 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 0,09 \text{ mg} = 0,09 \text{ mg}$ $V = \frac{0,09 \text{ mg}}{0,1 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,9 \text{ ml}$
3	215	0,9	$D = \frac{215 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 0,09 \text{ mg} = \text{mg}$ $V = \frac{0,09 \text{ mg}}{0,1 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,9 \text{ ml}$
4	199	0,9	$D = \frac{199 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 0,09 \text{ mg} = 0,09 \text{ mg}$ $V = \frac{0,09 \text{ mg}}{0,1 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,9 \text{ ml}$
5	209	0,9	$D = \frac{209 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 0,09 \text{ mg} = 0,09 \text{ mg}$ $V = \frac{0,09 \text{ mg}}{0,1 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,9 \text{ ml}$

4. Perhitungan dosis ekstrak 50 mg/200gramBB tikus

Larutan stock bonggol pisang kepok dibuat konsentrasi 1 %

$$= 1 \text{ g}/100 \text{ ml}$$

$$= 1000 \text{ mg}/ 100\text{ml}$$

$$= 10 \text{ mg} / 1 \text{ ml}$$

yang berarti dalam 1 ml larutan tersebut mengandung 10 mg ekstrak bonggol pisang kepok. Perhitungan volume pemberian untuk ekstrak bonggol pisang kepok sebagai berikut :

Dosis untuk tikus: 50 mg/200g BB

Berat badan tikus: 200 g

$$: \frac{200}{200} \times 50 \text{ mg} = 50 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} : \frac{50 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 5 \text{ ml}$$

No	Berat badan tikus (g)	Volume pemberian (ml)	Perhitungan volume
1	190	4,7	$D = \frac{190 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 50 \text{ mg} = 100 \text{ mg}$ $V = \frac{47,5\text{mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 4,75 \text{ ml}$
2	199	4,9	$D = \frac{199 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 50 \text{ mg} = 49,7 \text{ mg}$ $V = \frac{49,7\text{mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 4,9 \text{ ml}$
3	200	5	$D = \frac{200 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 50 \text{ mg} = 50 \text{ mg}$ $V = \frac{50 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 5 \text{ ml}$
4	194	4,8	$D = \frac{194 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 50 \text{ mg} = 48,5 \text{ mg}$ $V = \frac{48,5 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 4,85$
5	197	4,9	$D = \frac{197 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 50 \text{ mg} = 49,2 \text{ mg}$ $V = \frac{49,2 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 4,92 \text{ ml}$

5. Perhitungan dosis ekstrak 100 mg/200gramBB tikus

Larutan stock bonggol pisang kepok dibuat konsentrasi 2 %

$$= 2 \text{ g}/100 \text{ ml}$$

$$= 2000 \text{ mg}/ 100\text{ml}$$

$$= 20 \text{ mg} / 1 \text{ ml}$$

yang berarti dalam 1 ml larutan tersebut mengandung 100 mg ekstrak bonggol pisang kepok. Perhitungan volume pemberian untuk bonggol pisang kepok sebagai berikut :

Dosis untuk tikus: 100 mg/200g BB

Berat badan tikus: 200 g

$$: \frac{200}{200} \times 100 \text{ mg} = 100 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} : \frac{100 \text{ mg}}{20 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 5 \text{ ml}$$

No	Berat badan tikus (g)	Volume pemberian (ml)	Perhitungan volume
1	200	5	$D = \frac{200 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 100 \text{ mg} = 100 \text{ mg}$ $V = \frac{100 \text{ mg}}{20 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 5 \text{ ml}$
2	197	4,9	$D = \frac{197 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 100 \text{ mg} = 98,5 \text{ mg}$ $V = \frac{98,5 \text{ mg}}{20 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 4,9 \text{ ml}$
3	196	4,9	$D = \frac{196 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 100 \text{ mg} = 98 \text{ mg}$ $V = \frac{98 \text{ mg}}{20 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 4,9 \sim 5\text{ml}$
4	200	5	$D = \frac{20 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 100 \text{ mg} = 100 \text{ mg}$ $V = \frac{100 \text{ mg}}{20 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 5 \text{ ml}$
5	198	4,9	$D = \frac{198 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 100 \text{ mg} = 99 \text{ mg}$ $V = \frac{99 \text{ mg}}{20 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 4,95 \text{ ml}$

6. Perhitungan dosis ekstrak 200 mg/200gram BB tikus

Larutan stock bonggol pisang kepok dibuat konsentrasi 4 %

$$= 4 \text{ g}/100 \text{ ml}$$

$$= 4000 \text{ mg}/ 100\text{ml}$$

$$= 40 \text{ mg} / 1 \text{ ml}$$

yang berarti dalam 1 ml larutan tersebut mengandung 200 mg ekstrak bonggol pisang kepok. Perhitungan volume pemberian untuk bonggol pisang kepok

merah sebagai berikut :

Dosis untuk tikus: 200 mg/200g BB

Berat badan tikus: 200 g

$$: \frac{200}{200} \times 200 \text{ mg} = 200 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} : \frac{200 \text{ mg}}{40 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 5 \text{ ml}$$

No	Berat badan tikus (g)	Volume pemberian (ml)	Perhitungan volume
1	200	5	$D = \frac{200\text{g}}{200 \text{ g}} \times 200 \text{ mg} = 200 \text{ mg}$ $V = \frac{200 \text{ mg}}{40 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 5 \text{ ml}$
2	193	48,5	$D = \frac{193 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 200 \text{ mg} = 193 \text{ mg}$ $V = \frac{193 \text{ mg}}{40 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 48,5 \text{ ml}$
3	199	48,5	$D = \frac{199 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 200 \text{ mg} = 199 \text{ mg}$ $V = \frac{199 \text{ mg}}{40 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 5 \text{ ml}$
4	200	5	$D = \frac{200\text{g}}{200 \text{ g}} \times 200 \text{ mg} = 200 \text{ mg}$ $V = \frac{200 \text{ mg}}{40 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 5 \text{ ml}$
5	197	4,9	$D = \frac{197 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 200 \text{ mg} = 197 \text{ mg}$ $V = \frac{197 \text{ mg}}{40 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 4,9 \text{ ml}$

Lampiran 13. Presentase penurunan kadar gula darah

Gula darah tikus (mg/dl)							
Kelompok	T0	T1	T2	T3	Penurunan %	Rata-rata	SD
NORMAL	93	90	92	82	8,89	9,46	10,59
	88	78	84	83	-6,41		
	79	89	77	80	10,11		
	90	90	79	69	23,33		
	89	79	80	70	11,39		
KNEG	87	251	241	203	19,12	9,01	6,72
	84	245	230	216	11,84		
	79	225	220	215	4,44		
	91	239	233	221	7,53		
	79	235	229	230	2,13		
KPOS	89	234	113	102	56,41	58,87	2,99
	79	233	114	104	55,36		
	90	219	116	89	59,36		
	75	251	111	99	60,56		
	79	241	118	90	62,66		
ED1	78	239	129	121	49,37	50,63	4,77
	73	234	125	127	45,73		
	71	224	130	119	46,88		
	88	229	125	104	54,59		
	79	242	127	105	56,61		
ED2	76	234	122	104	55,56	52,13	3,38
	79	229	119	115	49,78		
	75	242	121	116	52,07		
	71	236	120	123	47,88		
	70	242	119	108	55,37		
ED1	91	230	130	96	58,26	57,19	1,35
	80	221	132	98	55,66		
	77	240	133	99	58,75		
	88	220	131	94	57,27		
	76	216	135	95	56,02		

Lampiran 14. Hasil pengukuran kadar glukosa darah

Kelompok	Tikus	T0	T1	T2	T3
I Kelompok normal	1	93	90	92	82
	2	88	78	84	83
	3	79	89	77	80
	4	90	90	79	69
	5	89	79	80	70
			87,8	85,2	82,4
II Kelompok Kontrol Negtaif (CMC Na)		5,26	6,14	5,94	6,76
	1	87	251	241	203
	2	84	245	230	216
	3	79	225	220	215
	4	91	239	233	221
	5	79	235	229	230
Rata-rata		85,2	239	230,6	217
SD		5,2	9,9	7,57	9,82
III Kelompok Kontrol positif (Glibenklamid)	1	89	234	113	102
	2	79	233	114	104
	3	90	219	116	89
	4	75	251	111	99
	5	79	241	118	90
			85,2	235,6	114,4
Rata-rata		85,2	235,6	114,4	96,8
SD		6,69	11,74	2,7	6,91
IV Ekstrak 50mg/kg BB	1	78	239	129	121
	2	73	234	125	127
	3	71	224	130	119
	4	88	229	125	104
	5	79	242	127	105
			77,8	233,6	127,2
SD		6,61	7,3	2,28	10,21
V	1	76	234	122	104
V Ekstrak 100mg/kg BB	2	79	229	119	115
	3	75	242	121	116
	4	71	236	120	123
	5	70	242	119	108

Rata-rata		74,2	236,6	120,2	113,2
SD		3,7	5,55	1,3	7,4
Ekstrak 200mg/kg BB	1	91	230	130	96
	2	80	221	132	98
	3	77	240	133	99
	4	88	220	131	94
	5	76	216	135	95
Rata-rata		82,4	225,4	132,2	96,4
SD		6,73	9,63	1,92	2,07

Lampiran 15. Rata-rata pengukuran diameter sel endokrin pankreas tikus (μm)

Kelompok	Lap 1	Lap 2	Lap 3	Rata-rata diameter sel endokrin pankreas tikus (μm) + SD
Normal	175,5	237,64	185,95	199,70 \pm 33,27
Negatif	101,38	61,35	45,9	69,54 \pm 28,63
Positif	216,38	185,1	163,91	188,46 \pm 26,40
Ekstrak 50mg/kg BB	137,93	76,75	108,13	107,60 \pm 30,59
Ekstrak 100mg/kg BB	194,2	147,34	104,92	148,82 \pm 44,66
Ekstrak 200mg/kg BB	195,77	159,34	168,66	174,56 \pm 18,94

Lap : lapang pandang

Uji normalitas

Tests of Normality

	kelompok	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
gula_darah_t2	k normal	.257	5	.200*	.885	5	.331
	k negatif	.216	5	.200*	.972	5	.885
	k positif	.159	5	.200*	.990	5	.980
	dosis 1	.141	5	.200*	.979	5	.928
	dosis 2	.233	5	.200*	.884	5	.329
	dosis 3	.221	5	.200*	.902	5	.421

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

a. Lilliefors Significance Correction

Uji homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

gula_darah_t2

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.225	5	24	.085

Uji anova

gula_darah_t2

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	63083.500	5	12616.700	685.070	.000
Within Groups	442.000	24	18.417		
Total	63525.500	29			

Uji pos hoc turkey**Multiple Comparisons**

Dependent Variable: gula_darah_t2

Tukey HSD

(D) kelompok	(J) kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
k normal	k negatif	-148.20000*	2.71416	.000	-156.5920	-139.8080
	k positif	-32.00000*	2.71416	.000	-40.3920	-23.6080
	dosis 1	-49.80000*	2.71416	.000	-58.1920	-41.4080
	dosis 2	-44.80000*	2.71416	.000	-53.1920	-36.4080
	dosis 3	-37.80000*	2.71416	.000	-46.1920	-29.4080
k negatif	k normal	148.20000*	2.71416	.000	139.8080	156.5920
	k positif	116.20000*	2.71416	.000	107.8080	124.5920
	dosis 1	98.40000*	2.71416	.000	90.0080	106.7920
	dosis 2	103.40000*	2.71416	.000	95.0080	111.7920
	dosis 3	110.40000*	2.71416	.000	102.0080	118.7920
k positif	k normal	32.00000*	2.71416	.000	23.6080	40.3920
	k negatif	-116.20000*	2.71416	.000	-124.5920	-107.8080
	dosis 1	-17.80000*	2.71416	.000	-26.1920	-9.4080
	dosis 2	-12.80000*	2.71416	.001	-21.1920	-4.4080
	dosis 3	-5.80000	2.71416	.303	-14.1920	2.5920
dosis 1	k normal	49.80000*	2.71416	.000	41.4080	58.1920
	k negatif	-98.40000*	2.71416	.000	-106.7920	-90.0080
	k positif	17.80000*	2.71416	.000	9.4080	26.1920
	dosis 2	5.00000	2.71416	.459	-3.3920	13.3920
	dosis 3	12.00000*	2.71416	.002	3.6080	20.3920
dosis 2	k normal	44.80000*	2.71416	.000	36.4080	53.1920
	k negatif	-103.40000*	2.71416	.000	-111.7920	-95.0080
	k positif	12.80000*	2.71416	.001	4.4080	21.1920
	dosis 1	-5.00000	2.71416	.459	-13.3920	3.3920
	dosis 3	7.00000	2.71416	.141	-1.3920	15.3920
dosis 3	k normal	37.80000*	2.71416	.000	29.4080	46.1920
	k negatif	-110.40000*	2.71416	.000	-118.7920	-102.0080
	k positif	5.80000	2.71416	.303	-2.5920	14.1920
	dosis 1	-12.00000*	2.71416	.002	-20.3920	-3.6080
	dosis 2	-7.00000	2.71416	.141	-15.3920	1.3920

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

gula_darah_t2Tukey HSD^a

kelompok	N	Subset for alpha = 0.05				
		1	2	3	4	5
k normal	5	82.4000				
k positif	5		114.4000			
dosis 3	5		120.2000	120.2000		
dosis 2	5			127.2000	127.2000	
dosis 1	5				132.2000	
k negatif	5					230.6000
Sig.		1.000	.303	.141	.459	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5,000.

T3**Uji normalitas****Tests of Normality**

	kelompok	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
gula_darah_t3	k normal	.282	5	.200*	.814	5	.106
	k negatif	.219	5	.200*	.974	5	.902
	k positif	.238	5	.200*	.868	5	.257
	dosis 1	.180	5	.200*	.952	5	.754
	dosis 2	.245	5	.200*	.880	5	.308
	dosis 3	.196	5	.200*	.969	5	.867

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

a. Lilliefors Significance Correction

Uji homogenitas**Test of Homogeneity of Variances**

gula_darah_t3

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.090	5	24	.102

Uji anova

ANOVA

gula_darah_t3

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	62180.967	5	12436.193	211.320	.000
Within Groups	1412.400	24	58.850		
Total	63593.367	29			

Uji pos hoc turkey

Multiple Comparisons

Dependent Variable: gula_darah_t3

Tukey HSD

(I) kelompok	(J) kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
k normal	k negatif	-140.20000*	4.85180	.000	-155.2014	-125.1986
	k positif	-20.00000*	4.85180	.005	-35.0014	-4.9986
	dosis 1	-19.60000*	4.85180	.006	-34.6014	-4.5986
	dosis 2	-38.40000*	4.85180	.000	-53.4014	-23.3986
	dosis 3	-36.40000*	4.85180	.000	-51.4014	-21.3986
k negatif	k normal	140.20000*	4.85180	.000	125.1986	155.2014
	k positif	120.20000*	4.85180	.000	105.1986	135.2014
	dosis 1	120.60000*	4.85180	.000	105.5986	135.6014
	dosis 2	101.80000*	4.85180	.000	86.7986	116.8014
	dosis 3	103.80000*	4.85180	.000	88.7986	118.8014
k positif	k normal	20.00000*	4.85180	.005	4.9986	35.0014
	k negatif	-120.20000*	4.85180	.000	-135.2014	-105.1986
	dosis 1	.40000	4.85180	1.000	-14.6014	15.4014
	dosis 2	-18.40000*	4.85180	.010	-33.4014	-3.3986
	dosis 3	-16.40000*	4.85180	.026	-31.4014	-1.3986
dosis 1	k normal	19.60000*	4.85180	.006	4.5986	34.6014
	k negatif	-120.60000*	4.85180	.000	-135.6014	-105.5986
	k positif	-.40000	4.85180	1.000	-15.4014	14.6014
	dosis 2	-18.80000*	4.85180	.008	-33.8014	-3.7986
	dosis 3	-16.80000*	4.85180	.022	-31.8014	-1.7986
dosis 2	k normal	38.40000*	4.85180	.000	23.3986	53.4014
	k negatif	-101.80000*	4.85180	.000	-116.8014	-86.7986
	k positif	18.40000*	4.85180	.010	3.3986	33.4014
	dosis 1	18.80000*	4.85180	.008	3.7986	33.8014
	dosis 3	2.00000	4.85180	.998	-13.0014	17.0014
dosis 3	k normal	36.40000*	4.85180	.000	21.3986	51.4014
	k negatif	-103.80000*	4.85180	.000	-118.8014	-88.7986
	k positif	16.40000*	4.85180	.026	1.3986	31.4014
	dosis 1	16.80000*	4.85180	.022	1.7986	31.8014
	dosis 2	-2.00000	4.85180	.998	-17.0014	13.0014

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

gula_darah_t3Tukey HSD^a

kelompok	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
k normal	5	76.8000			
dosis 1	5		96.4000		
k positif	5		96.8000		
dosis 3	5			113.2000	
dosis 2	5			115.2000	
k negatif	5				217.0000
Sig.		1.000	1.000	.998	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5,000.