

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad hamdan et al. (2023). Efektivitas lendir bekicot terhadap gambaran makroskopis luka insisi pada mencit ( *Mus musculus* ). *Jurnal Kesehatan Wijaya Kusuma*.
- Aminah, F. T. B., & Qomariyah, N. (2023). Efek Antihiperqlikemik Ekstrak Daun Ceremai (*Phyllanthus acidus*) pada Mencit (*Mus musculus*) Diabetes Mellitus Tipe II. *LenteraBio : Berkala Ilmiah Biologi*, 12(3), 363–370.
- Andika, B., Halimatussakdiah, H., & Amna, U. (2020). Analisis Kualitatif Senyawa Metabolit Sekunder Ekstrak Daun Gulma Siam (*Chromolaena odorata* L.) di Kota Langsa, Aceh. *Quimica: Jurnal Kimia Sains Dan Terapan*, 2(2), 1–6.
- Aprilya, B. A., & Lubis, D. M. (2019). Perbedaan Efektivitas Ekstrak Hiji Pala (*Myristica Fragnas Houtt*) Dengan Diazepam Berdasarkan Durasi Tidur Mencit Swiss Webster. *Jurnal Pandu Husada*, 1(1).
- Bachri, Y. B., Prima, R., & Putri, S. A. (2022). Faktor-Faktor Resiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ulkus Kaki Diabetik Pada Pasien Diabetes Melitus Di RSUD Prof. Dr. Ma.Hanafiah, SM Batusangkar Tahun 2022. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 3(1), 4739–4750.
- Bisala, F. K., Fitiyani Ya, U., Studi, P. S., & Pelita Mas Palu, S. (2019). Uji Efek Antidiabetes Ekstrak Etanol Daun Talas Pada Tikus Putih Jantan Hiperkolesterolemia-Diabetes. *Farmakologika Jurnal Farmasi*, XVI(1).
- D., A., H., F., & H., N. (2019). Identification of Nutrition, Phytochemicals and Antioxidants Taro (*Colocasia* sp). 2–6.
- Dayanti, E., Aulia Rachma, F., & Saptawati, T. (2022). Penetapan Parameter Spesifik dan Non Spesifik Ekstrak Etanol Biji Buah Trembesi (*Samanea saman*). *Benzena Pharmaceutical Scientific Journal*, 20(20), 47–55.
- Dwi Indah Kurnia Kusumawardani, Ika Purwidyaningrum, & Kurniasari, F. (2023). Uji aktivitas antihiperqlikemik ekstrak etanol daun mangsi (*Phyllanthus reticulatus*) pada mencit putih jantan yang diinduksi aloksan. *Jurnal Kefarmasian Akfarindo*, 1–10.
- Elly Trisnawati, E., Astuti, W., & Kartika, R. (2020). Kemampuan Ekstrak Metanol Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Dalam Menghambat Pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella typhi*. *Jurnal Atomik*, 2020(1), 53–56.

- Farmakope edisi V. (2018). *Suplemen I Farmakope Indonesia Edisi IV*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Farmakope Herbal. (2017). Herbal Indonesia Herbal. *Pocket Handbook of Nonhuman Primate Clinical Medicine*, 307–310.
- Haerani, A., et al. (2023). Farmakognosi Dan Fitokimia. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
- Hainil, S., Mayefis, D., & Wahyuni, R. (2023). Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol dan Fraksi Etil Asetat Daun Senduduk (*Melastoma malabathricum* L.) Metode DPPH. *Sehatmas: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 2(1), 35–42.
- Handayani, F., Apriliana, A., & Natalia, H. (2019). Karakterisasi dan Skrining Fitokimia Dimplisia Daun Selutu Puku. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 4(1), 49–58.
- Harbone, J. B. (1973). *Phytochemical Dictionary. A Handbook of Bioactive Compounds from Plants. Biochemical Systematics and Ecology*, 21(8), 849.
- Hartono, S. E. (2024). Hubungan Tingkat Pendidikan, Lama Menderita Sakit dengan Tingkat Pengetahuan 5 Pilar Penatalaksanaan Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Durian Kabupaten Kubu Raya Kalimantan Barat. 9(1), 2018–2022.
- Imran, A., Hasyimuddin, H., & Nurindah, N. (2022). Identifikasi Jenis Tumbuhan Talas di Hutan Topidi, Kecamatan Tinggimoncong, Kabupaten Gowa. *Filogeni: Jurnal Mahasiswa Biologi*, 2(2), 59–63.
- Intan, P. R., & Khariri. (2020). Pemanfaatan Hewan Laboratorium Yang Sesuai Untuk Pengujian Obat dan Vaksin. *Prosiding Seminar Nasional Biologi di Era Pandemi COVID-19*, 6(1), 48–53.
- Jayanti Djrami, Amelia Niwele, & Novita Polpoke. (2023). Uji farmakologi ekstrak etanol 70% daun kersen (*Muntigua calabula* L) terhadap penurunan kadar glukosa darah pada mencit (*Mus musculus*). *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Kesehatan*, 1(1), 133–149.
- Ladeska, V., Am, R. A., & Hanani, E. (2021). *Colocasia esculenta* L. (Talas): Kajian Farmakognosi, Fitokimia dan Aktivitas Farmakologi. *Jurnal Sains dan Kesehatan*, 3(2), 351–358.
- Lestari, A. (2024). Uji Aktivitas Antidiabetes Kombinasi Ekstrak Daun Sungkai dan Kayu Manis Pada Mencit yang Diinduksi Aloksan. (Issue 2).
- Ludin, D., & Sakung, J. (2022). Analisis Kadar Steroid pada Buah, Tepung dan Biskuit Labu Siam (*Sechium edule*). *Media Eksakta*, 18(2), 155–159.

- Maulida, U., Jofrisha, & Mauliza. (2019). Uji Aktivitas Antidiabetes Ekstrak Etanol Pada Tanaman Pegagan (*Centella asiatica*). *Katalis Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia*, 2(2), 1–8.
- Mokuna, N., et al. (2014). Uji Efek Antidiabetes Ekstrak Akar *Garcinia rostrata* Pada Mencit Jantan Dengan Metode Toleransi Glukosa dan Induksi Aloksan.
- Mutiarahmi, C. N., Hartady, T., & Lesmana, R. (2021). Use of Mice as Experimental Animals in Laboratories That Refer To the Principles of Animal Welfare. *Indonesia Medicus Veterinus*, 10(1), 134–145.
- Nasution, P. R. (2022). Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Salam terhadap Kadar Glukosa Darah Tikus Putih Jantan yang Diinduksi Glukosa. *Jurnal Sains Medisina*, 1(2), 62–69.
- Ningrum, W. A. (2018). Pembuatan dan Evaluasi Fisik Sediaan Masker Gel Peel-Off Ekstrak Etanol Daun Teh. *Jurnal Farmasi Sains dan Praktis*, 4(2), 57–61.
- Noena, R. A. N., Thahir, Z., & Base, N. H. (2020). Aktivitas Anti Hiperglikemia Minyak Kluwak pada Mencit. *Jurnal Kesehatan Yamasi Makassar*, 4(1), 40–46.
- Noor, I. (2010). Isolasi dan Karakterisasi  $\beta$ -Glukan dari Jamur Tiram Putih dengan Spektroskopi UV-Vis dan FTIR. 1–60.
- Paramita, O., et al. (2022). Optimalisasi Jenis Pelarut Pada Pewarna Kulit Ubi Ungu. *Inovasi Kimia*, 1, 222–252.
- Pranata, C., Tarihoran, S. N., & Darmirani, Y. (2021). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Talas terhadap *Escherichia coli*. *Jurnal Farmasimed*, 4(1), 19–24.
- Pratama, A. (2025). Mekanisme Kerja Obat Antidiabetes Golongan Biguanid dan Sulfonilurea: Tinjauan Kimia Medisinal. 9(20), 2981–2986.
- Purwo, et al. (2018). Ovariektomi Pada Tikus dan Mencit. Airlangga University Press.
- Puspita, S. E., Ariastuti, R., & Husna, K. (2024). Uji Aktivitas Antidiabetes Infusa Daun Salam terhadap Mencit yang Diinduksi Aloksan. *Jurnal Pharmascience*, 11(1), 37.
- Putri, C. E., et al. (2024). Optimasi Waktu Maserasi pada Ekstraksi Daun Pegagan terhadap Aktivitas Antioksidan. *Seminar Nasional Sains dan Teknologi*, 2(1), 1–10.
- Reza, M. F., et al. (2024). Hubungan Rasio Kadar Kolesterol Total terhadap HDL dengan Penyakit Jantung Koroner. *Zona Kedokteran*, 14(1), 60–69.
- Safriansyah, W., et al. (2021). *Jambura Journal of Chemistry*, 3(1), 37–44.
- Sahreni, et al. (2023). Hubungan Laju Filtrasi Glomerulus dengan Kadar Hemoglobin pada Pasien Diabetes Tipe 2. *Jurnal Kedokteran*, 13(2), 374.

- Saputri, M., Fujiko, M., Dasopang, E. S., Arianti, N., & Naswa, S. (2025). Antidiabetes test of etanol extract of ara sungsang leaves (*Asystasia gangetica* L.) ON aloksan induced white mice. *Biolink (Jurnal Biologi Lingkungan Industri Kesehatan)*, 11(2), 177–185.
- Saraswati, F. N. (2015). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kulit Pisang Kepok Kuning. *Staphylococcus epidermidis, S. aureus, dan P. acne*.
- Selvia, W. L. putra, & Nurraharjo, E. (2023). Alat Pengukur Kadar Gula Darah Non-Invasive Berbasis Arduino. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Elektronik*, 6(2), 189–195.
- Sholikhul Fiqri, M., & Dwi Bhakti, H. (2024). Klasifikasi Potensi Penyakit Diabetes Tipe II dengan Algoritma KNN. *JATI*, 8(4), 7305–7313.
- Simatupang, R., & Rumuriris, M. K. (2023). Penyuluhan tentang Diabetes Melitus pada Lansia. 2(3), 849–858.
- Siti Nurfajriah, et al. (2022). Identifikasi Molekuler dan Uji Inhibitor Alfa Glukosidase Daun Afrika. *Chimica et Natura Acta*, 9(3), 107–112.
- Supriningrum, R., Fatimah, N., & Purwanti, Y. E. (2019). Karakterisasi Ekstrak Etanol Daun Putat. *Al Ulum Jurnal Sains dan Teknologi*, 5(1), 6.
- Susanty, et al. (2019). Metode Ekstraksi Flavonoid Ekstrak Daun Kelor. *Moringa oleifera Lam*.
- Syamsul, E. S., Amanda, N. A., & Lestari, D. (2020). Perbandingan Ekstrak Lamur dengan Metode Maserasi dan Refluks. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 2(2), 97–104.
- Tamahiwu, N. E. R., Bodhi, W., Datu, O. S., & Fatimawali, F. (2023). Uji Aktivitas Antidiabetes Ekstrak Etanol Daun Labu Kuning (*Cucurbita Moschata*) Pada Tikus Putih Jantan (*Rattus Norvegicus*). *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(3), 2416–2429.
- Tendean, I. K., Kenta, Y. S., & Mulyani, S. (2017). Uji Ekstrak Etanol Daun Talas terhadap Histopatologi Pankreas Tikus. *Farmakologika Jurnal Farmasi*, 14(2), 138–148.
- Ummah, M. S. (2019). *Buku Referensi Ekstraksi. Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14.
- Ungusari, E. (2015). Uji Potensi Antidiabetes Ekstrak Etanol Buah Okra pada Mencit Putih Jantan. *Skripsi*, 151, 10–17.
- Utami, Y. P. (2020). Pengukuran parameter simplisia dn ekstrak etanol daun ptikala (Etlingera elatior (Jack) R.M. Sm) asal kabupaten enrekang selawesi selatan. *Majalah Farmasi Dan Farmakologi*, 24(1), 6–10.
- Wahyuningsih, S., & Dkk. (2024). *Buku Ekstraksi Bahan Alam Edisi 2024* (Issue March).
- Wijaya, A., Farmasi, A., & Yogyakarta, I. (2022). Penetapan kadar air simplisia daun kemangi (*Ocimum basilicum L.*) berdasarkan perebedaan metode determinatio of the water conten of basil

leaves simplisia ( *Ocimum basilicum* L .) based on different drying methods. *4(2)*, 185–194.

Yuniarti, A., Choerina, R., & Lestari, F. (2018). Potensi Ekstrak Tumbuhan dalam Penurunan Glukosa Darah In Vivo. 8–11.

Yunita, R. (2024). Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Beriang Secara In Vivo sebagai Antidiabetes. *IKMB*.

## **LAMPIRAN**

## Lampiran. 1 Determinasi Tanaman



### HERBARIUM UNIVERSITAS ANDALAS (ANDA)

Departemen Biologi FMIPA Universitas Andalas Kampus Limau Manih Padang  
Sumbar Indonesia 25163 Telp. +62-751-777427 e-mail: herbariumanda@yahoo.com


Nomor : 169/K-ID/ANDA/II/2025  
Lampiran : -  
Perihal : Hasil Identifikasi

Kepada yth,  
Suhaera, S.Farm., M.Pharm.Sci  
Di  
Tempat

Dengan hormat,  
Sehubungan dengan surat permohonan determinasi sampel dari Institut Kesehatan Mitra Bunda No. 038/K/S1-Farmasi/IKMB/II/2025 tanggal 18 Februari 2025 di Herbarium Universitas Andalas Departemen Biologi FMIPA Universitas Andalas, kami telah membantu mengidentifikasi tumbuhan yang dibawa, dari:

Nama : Suhaera, S.Farm., M.Pharm.Sci  
Instansi : Institut Kesehatan Mitra Bunda

Berikut ini diberikan hasil identifikasi yang dikeluarkan dari Herbarium Universitas Andalas.



No	Family	Spesies	Nama Lokal
1.	Araceae	<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott.	Talas
2.	Pandanaceae	<i>Pandanus odorifer</i> (Forssk.) Kuntze	Pandan Laut
3.	Arecaceae	<i>Salacca zalacca</i> (Gaertn.) Voss	Salak

Demikian surat ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Padang, 10 Maret 2025  
Kepala,  
  
Dr. Nurainas  
NIP. 196908141995122001

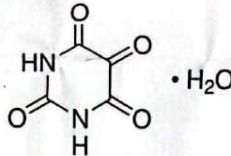
## Lampiran. 2 Sertificate of Anallysis Alloxan

Sigma-Aldrich

3050 Spruce Street, Saint Louis, MO 63103, USA  
Website: [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com)  
Email USA: [techserv@sial.com](mailto:techserv@sial.com)  
Outside USA: [eurtechserv@sial.com](mailto:eurtechserv@sial.com)

### Certificate of Analysis

Product Name : Alloxan monohydrate 98%  
Product Number : A7413-10G  
Batch Number : 0000463671  
Source Batch : BCCM5884  
CAS Number : 2244-11-3  
MDL Number : MFCD00149399  
Storage Temperature : Cooler/Refrigerated  
Molecular Formula :  $C_4H_2N_2O_4 \cdot H_2O$   
Formula Weight : 160.08 g/mol  
Quality Release Date : 05 DEC 2024



Test	Specification	Result
Appearance (Color)	White to Yellow to Brown	Yellow
Appearance (Form)	Powder or Crystals	Crystals
Purity (TLC)	≥ 98.0 %	100.0 %
Solubility (Color)	Colorless to Faint Yellow	Faint Yellow
Solubility (Turbidity)	Clear to Slightly Hazy	Clear
50 MG/ML IN WATER		
Carbon Content	29.3 - 30.7 %	30.3 %
Nitrogen Content	17.1 - 17.9 %	17.5 %
<sup>1</sup> H NMR Spectrum	Conforms to Structure	Conforms

Dr. Reinhold Schwenninger  
Quality Assurance  
Buchs, Switzerland  
CH

Sigma-Aldrich warrants, that at the time of the quality release or subsequent retest date this product conformed to the information contained in this publication. The current Specification sheet may be available at [Sigma-Aldrich.com](http://Sigma-Aldrich.com). For further inquiries, please contact Technical Service. Purchase must determine the suitability of the product for its particular use. See reverse side of website or packing slip for additional terms and conditions of sale.

Version Number: 01 Doc 1227895

Page 1 of 1

The branding on the header and/or footer of this document may temporarily not visually match the product purchased as we transition our branding. However, all of the information in the document regarding the product remains unchanged and matches the product ordered. For further information, please contact [misbranding@sial.com](mailto:misbranding@sial.com)



## Lampiran. 3 Surat Keterangan Etik Penelitian



FAKULTAS FARMASI DAN ILMU KEPERAWATAN  
**INSTITUT KESEHATAN MITRA BUNDA**  
**KOMITE ETIK PENELITIAN**

Jl. Seraya No 1 KOTA BATAM Telp/Fax (0778) 429431, website : <http://ikmb.ac.id>  
SI RAJ KEPUTUSAN MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN REPUBLIK INDONESIA No. 284/M/2020

**KOMITE ETIK PENELITIAN**  
**INSTITUT KESEHATAN MITRA BUNDA**  
*THE RESEARCH ETHICAL COMMITTEE INSTITUT KESEHATAN MITRA BUNDA*

**SURAT KETERANGAN**  
*ETHICAL APPROVAL*  
No. 075/K/KEP/IKMB/VIII/2025

Komite Etik Penelitian Institut Kesehatan Mitra Bunda, menyatakan dengan ini bahwa penelitian dengan judul :  
*The Research Ethical Committee of Institut Kesehatan Mitra Bunda states hereby that the following proposal :*

*"Uji Efektivitas Antihiperqlikemia Ekstrak Daun Talas (Colocasia esculenta L.) terhadap Mencit Putih Jantan (Mus musculus)"*  
*"Evaluation of the Antihyperglycemic Effect of Taro Leaf (Colocasia esculenta L.) Ekstract on Male White Mice (Mus musculus)"*

Peneliti Utama : Uribbiwina Saragi  
*Principal Investigato*

Lokasi Penelitian : Laboratorium Farmakologi Institut Kesehatan Mitra  
*Research Location* Bunda

Waktu Penelitian : Juli – Oktober 2025  
*Time Schedule*



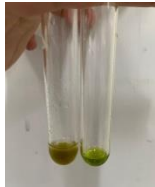


Responden/Subjek Penelitian : Hewan Percobaan (25 Ekor Mencit)  
*Respondent Research Subject*

Telah melalui prosedur kaji etik dan dinyatakan layak untuk dilaksanakan  
*Has proceeded the ethical assessment procedure and been approved for implementation*

Batam, 9 Agustus 2025  
Ketua / Chairman,

dr. Ibnu Rushd, M.K.M

#### Lampiran. 4 Uji Skrining Fitokimia

No.	Pemeriksaan	Reagen	Hasil Uji	Keterangan	Gambar
1.	Alkaloid	Ekstrak + asam klorida (HCl) 2N	(+)	Terbentuknya endapan kuning	
2.	Saponin	Ekstrak + Aquadest + HCL Pekat	(+)	Terbentuknya busa	
3.	Triterpenoid/ Steroid	Ekstrak + Kloroform + Asam Asetat + Asam Sulfat	(+)	Terbentuknya warna hijau	
4.	Flavanoid	Ekstrak + Serbuk Mg + HCL Pekat	(+)	Terbentuknya warna jingga	
5.	Tanin	Ekstrak + FeCl <sub>3</sub> 1%.	(-)	Tidak terbentuknya Biru kehitaman	

Keterangan :

(+) : Mengandung senyawa metabolit sekunder

(-) : Tidak mengandung senyawa metabolit sekunder

## Lampiran. 5 Perhitungan Rendemen

Berat sampel =

- Berat awal sampel daun talas yaitu= 3 kg
- Berat ekstrak kental yang diperoleh yaitu= 360 gram


$$\% \text{ Rendemen} = \frac{\text{berat ekstrak yang didapatkan}}{\text{berat sampel yang digunakan}} \times 100\% \\ \frac{360 \text{ gram}}{3000 \text{ gram}} \times 100\% = 12 \%$$

### a. Uji karakteristik Simplisia Daun Talas

Hasil	Keterangan
Uji Makroskopik 	Bau : khas daun talas Rasa : asinn Bentuk : serbuk kasar Warna : hijau tua
Pemeriksaan Kemurnian Simplisia Daun Talas 	Tidak ada perubahan bau pada simplisia dan tidak adanya serangga atau kotoran lainnya pada simplisia setelah disimpan beberapa hari dalam wadah kaca

## Lampiran. 1 Karakterisasi Ekstrak Daun Talas

### a. Uji Makroskopik

Gambar	Keterangan
	Bau : asam Bentuk : kental Warna: hijau kehitaman Rasa : pahit

### b. Penetapan Susut pengeringan

No.	Berat cawan kosong(g) (A)	Berat cawan+ sampel sebelum dipanaskan (B)	Berat cawan + sampel setelah dipanaskan (C)	Susut Pengerinan(%)
1	45,860	47,860	47,690	8,5 %
2	42,780	44,780	44,600	9 %
3	29,285	31,285	31,110	8,75 %
Rata – rata = 8,75 %				

Pemeriksaan susut pengeringan dilakukan 3 kali pengulangan agar mendapatkan nilai konstan yaitu 8,75%

Keterangan =

$$\% \text{Susut Pengerinan} = \frac{B-C}{B-A} \times 100\%$$

A : Berat cawan kosong

B : Berat cawan + sampel sebelum pemanasan

C : Berat cawan + sampel setelah pemanasan

### c. Penetapan Kadar Abu

No.	Berat cawan kosong(g) (A)	Berat cawan + sampel sebelum dipanaskan (B)	Berat cawan + sampel setelah dipanaskan (C)	Kadar Abu(%)
1	46,590	48,590	46,775	9,25%
2	44,985	46,985	45,150	8,25%
3	46,180	48,180	46,350	8,5 %
Rata – rata = 8,6 %				

Pemeriksaan kadar abu dilakukan 3 kali pengulangan agar mendapatkan nilai konstan yaitu 8,6%

Keterangan :

$$\text{Kadar Abu} = \frac{(C-A)}{(B-A)} \times 100\%$$

A : Berat krus kosong

B : Berat krus + sampel sebelum pe

C : Berat krus + sampel setelah pemijaran

### d. Penetapan Kadar Air

No.	Berat cawan kosong(g) (A)	Berat krus + sampel sebelum dipanaskan (B)	Berat krus + sampel setelah dipanaskan(C)	Kadar Air(%)
1	29,270	31,270	31,123	7,4 %
2	28,970	30,970	30,815	7,8 %
3	28,805	30,805	30,660	7,3%
Rata – rata = 7,5 %				

Pemeriksaan susut pengeringan dilakukan 3 kali pengulangan agar mendapatkan nilai konstan yaitu 7,5%

$$\% \text{Kadar Air} = \frac{B-C}{B-A} \times 100\%$$

Keterangan :

A : Berat krus kosong

B : Berat krus + sampel sebelum pemijaran

C : Berat krus + sampel setelah pemijaran

## Lampiran. 6 Data Kadar Gula Darah Mencit

Kadar Glukosa Darah mg/dl

Kelompok Kontrol Negatif				
Mencit ke-	Kadar glukosa puasa(Jumat, 29 agustus 2025 )	Hari ke -3 (Senin, 01 september 2025 )	Hari ke-7(Jumat, 5 september 2025 )	Hari ke-14(Jumat, 12 september 2025 )
I	92	242	227	222
II	95	232	210	218
III	89	248	235	225
IV	87	239	236	215
V	93	241	222	219
<b>Rata rata</b>	<b>91,2</b>	<b>240,4</b>	<b>226</b>	<b>219,8</b>
Kadar Glukosa Darah mg/dl				
Kelompok Kontrol Positif				
Mencit ke-	Kadar glukosa puasa(Jumat, 29 agustus 2025 )	Hari ke -3 (Senin, 01 september 2025 )	Hari ke-7(Jumat, 5 september 2025 )	Hari ke-14(Jumat, 12 september 2025 )
I	94	246	205	108
II	90	239	148	112
III	92	243	165	118
IV	91	233	140	105
V	92	231	146	144
<b>Rata rata</b>	<b>91,8</b>	<b>238,4</b>	<b>160,8</b>	<b>117,4</b>
Kadar Glukosa Darah mg/dl				
Kelompok ekstrak daun talas 50 mg/kgbb				
Mencit ke-	Kadar glukosa puasa(Jumat, 29 agustus 2025)	Hari ke -3 (Senin, 01 september 2025 )	Hari ke-7(Jumat, 5 september 2025 )	Hari ke-14(Jumat, 12 september 2025 )
I	92	246	205	158
II	88	239	190	161
III	90	243	202	164
IV	95	238	208	162
V	89	244	196	155
<b>Rata rata</b>	<b>90,8</b>	<b>242</b>	<b>200,2</b>	<b>160</b>
Kadar Glukosa Darah mg/dl				
Kelompok ekstrak daun talas 100 mg/kgbb				
Mencit ke-	Kadar glukosa puasa(Jumat, 29 agustus 2025)	Hari ke -3 (Senin, 01 september 2025 )	Hari ke-7(Jumat, 5 september 2025 )	Hari ke-14(Jumat, 12 september 2025 )
I	87	236	182	138
II	90	240	178	140
III	92	243	186	136

IV	93	237	170	162
V	89	235	184	137
<b>Rata rata</b>	<b>90,2</b>	<b>238,2</b>	<b>180</b>	<b>142,6</b>
Kadar Glukosa Darah mg/dl				
Kelompok ekstrak daun talas 150 mg/kgbb				
Mencit ke-	Kadar glukosa puasa( <b>Jumat, 29 agustus 2025</b> )	Hari ke -3 ( <b>Senin, 01 september 2025</b> )	Hari ke-7( <b>Jumat, 5 september 2025</b> )	Hari ke-14( <b>Jumat, 12 september 2025</b> )
I	94	244	158	138
II	93	239	162	140
III	81	242	165	136
IV	89	248	163	162
V	93	240	154	137
<b>Rata rata</b>	<b>90</b>	<b>242,6</b>	<b>160,4</b>	<b>142,6</b>

## Lampiran. 2 Perhitungan Dosis

### a. Pembuatan Alloxan(penginduksi)

Larutan aloksan monohidrat dibuat dengan melarutkan 0.90 gram aloksan ke dalam 20 ml larutan NaCl fisiologis

Perhitungan:  $150 \text{ mg/kgbb} \times 0,03 \text{ kg/kgbb} = 4,5 \text{ mg}$   
 Volume injeksi peritoneal = 1 mL

$$\frac{4,5 \text{ mg}}{1 \text{ ml}} \times 20 \text{ ml} = 90 \text{ mg} : 1000 = 0,90 \text{ gram ad } 20 \text{ ml NaCl}$$

### b. Pembuatan Larutan Kontrol Positif Na-CMC 1%

Suspensi Na-CMC 1% dibuat dengan menimbang sebanyak 1 gram Na-CMC, kemudian dilarutkan dalam 100 ml aquadest.

### c. Pembuatan Larutan Kontrol Positif Glibenclamide

a) Dosis manusia 5 mg

b) Konversi dosis manusia  $\square$  mencit  $20 \text{ g} = 5 \text{ mg} \times 0.0026 = 0,013 \text{ mg}$

c) Suspensi glibenclamide dalam 10 ml

$$\text{Dosis glibenclamide} = \frac{0,013}{1 \text{ ml}} \times 10 \text{ ml} = 0,13 \text{ mg}$$

d) Ditimbang 10 tablet glibenclamide 5 mg untuk menghitung bobot /tablet untuk dihitung rata-rata nya, kemudian digerus halus dengan menggunakan lumpang dan alue.

Berat 1 tablet

$$\frac{0,150 + 0,145 + 0,145 + 0,150 + 0,145 + 0,145 + 0,150 + 0,150 + 0,145 + 0,140}{10}$$

$$= 0,1465 \text{ gram} : 1000 = 146,5 \text{ mg}$$

$$\text{Serbuk tablet yang diambil} = \frac{146,5 \text{ mg}}{5 \text{ mg}} \times 0,13 \text{ mg} = 3,809 \text{ mg}$$

Serbuk glibenclamide yang akan ditimbang sebanyak 4 mg

**d. Pembuatan konsentrasi ekstrak**

Dosis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

Dosis rendah : 50 mg/kgBB

Dosis sedang : 100 mg/kgBB

Dosis tinggi : 150 mg/kgBB

- Untuk dosis rendah 50 mg/kgBB

$$\frac{20 \text{ gram}}{1000} \times 50 \text{ mg} = 1 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1}{2} \times V_{\text{max}}$$

$$= 50 \times 1 \text{ ml} = \frac{50}{100} \times 1 \text{ ml} = 0,5 \text{ ml}$$

$$\text{Larutan induk} = \frac{1 \text{ mg}}{0,5 \text{ ml}} = 2 \text{ mg}/1 \text{ ml}$$

Jika volume dibuat dalam 10 ml maka 2 mg=1ml

$$X = 10 \text{ ml}$$

$$X = \frac{2 \text{ mg} \times 10 \text{ ml}}{1 \text{ ml}} = 20 \text{ mg}/10 \text{ ml}$$

- Untuk dosis sedang 100mg/kgBB

$$\frac{20 \text{ gram}}{1000} \times 100 \text{ mg} = 2 \text{ mg}$$

$$\text{Volume} = \frac{1}{2} \times V_{\text{max}}$$

$$= 50 \times 1 \text{ ml} = \frac{50}{100} \times 1 \text{ ml} = 0,5 \text{ ml}$$

$$\text{Larutan induk} = \frac{2 \text{ mg}}{0,5 \text{ ml}} = 4 \text{ mg/1ml}$$

Jika volume dibuat dalam 10 ml maka 4 mg=1ml

$$X = 10 \text{ ml}$$

$$X = \frac{4 \text{ mg} \times 10 \text{ ml}}{1 \text{ ml}} = 40 \text{ mg/10ml}$$

- Untuk dosis rendah 150mg/kgBB

$$\frac{20 \text{ gram}}{1000} \times 150 \text{ mg} = 3 \text{ mg}$$

$$\text{Volume} = \frac{1}{2} \times V_{\text{max}}$$

$$= 50 \times 1 \text{ ml} = \frac{50}{100} \times 1 \text{ ml} = 0,5 \text{ ml}$$

$$\text{Larutan induk} = \frac{3 \text{ mg}}{0,5 \text{ ml}} = 6 \text{ mg/1ml}$$

Jika volume dibuat dalam 10 ml maka 6 mg=1ml

$$X = 10 \text{ ml}$$

$$X = \frac{6 \text{ mg} \times 10 \text{ ml}}{1 \text{ ml}} = 60 \text{ mg/10ml}$$

### Lampiran. 7 Volume Pemberian Mencit

$$\text{Volume Pemberian(VP)} = \frac{\text{berat hewan yang ingin diberikan}}{\text{berat hewan maksimal}} \times \text{VP maksimal}$$

#### 1. Kontrol Negatif Na-CMC

- a. Mencit 1 dengan berat 29 gram

$$\frac{29 \text{ gram}}{30 \text{ gram}} \times 1 \text{ ml} = 0,96 \text{ ml}$$

- b. Mencit 2 dengan berat 24 gram

$$\frac{24 \text{ gram}}{30 \text{ gram}} \times 1 \text{ ml} = 0,8 \text{ ml}$$

- c. Mencit 3 dengan berat 25 gram

$$\frac{25 \text{ gram}}{30 \text{ gram}} \times 1 \text{ ml} = 0,83 \text{ ml}$$

- d. Mencit 4 dengan berat 30 gram

$$\frac{30 \text{ gram}}{30 \text{ gram}} \times 1 \text{ ml} = 1 \text{ ml}$$

e. Mencit 5 dengan berat 30 gram  
$$\frac{25 \text{ gram}}{30 \text{ gram}} \times 1 \text{ ml} = 1 \text{ ml}$$

2. Kontrol Positif Glibenclamide

a. Mencit 1 dengan berat 21 gram

$$\frac{21 \text{ gram}}{30 \text{ gram}} \times 1 \text{ ml} = 0,7 \text{ ml}$$

b. Mencit 2 dengan berat 30 gram

$$\frac{30 \text{ gram}}{30 \text{ gram}} \times 1 \text{ ml} = 1 \text{ ml}$$

c. Mencit 3 dengan berat 21 gram

$$\frac{21 \text{ gram}}{30 \text{ gram}} \times 1 \text{ ml} = 0,7 \text{ ml}$$

d. Mencit 4 dengan berat 27 gram

$$\frac{27 \text{ gram}}{30 \text{ gram}} \times 1 \text{ ml} = 0,9 \text{ ml}$$

e. Mencit 5 dengan berat 23 gram

$$\frac{27 \text{ gram}}{30 \text{ gram}} \times 1 \text{ ml} = 0,9 \text{ ml}$$

3. Kelompok 50 mg/kgBB

a. Mencit 1 dengan berat 23 gram

$$\frac{23 \text{ gram}}{30 \text{ gram}} \times 1 \text{ ml} = 0,76 \text{ ml}$$

b. Mencit 2 dengan berat 28 gram

$$\frac{28 \text{ gram}}{30 \text{ gram}} \times 1 \text{ ml} = 0,93 \text{ ml}$$

c. Mencit 3 dengan berat 29 gram

$$\frac{29 \text{ gram}}{30 \text{ gram}} \times 1 \text{ ml} = 0,96 \text{ ml}$$

d. Mencit 4 dengan berat 30 gram

$$\frac{30 \text{ gram}}{30 \text{ gram}} \times 1 \text{ ml} = 1 \text{ ml}$$

e. Mencit 5 dengan berat 27 gram

$$\frac{27 \text{ gram}}{30 \text{ gram}} \times 1 \text{ ml} = 0,9 \text{ ml}$$

4. Kelomopok 100 mg/kgBB

- a. Mencit 1 dengan berat 26 gram

$$\frac{26 \text{ gram}}{30 \text{ gram}} \times 1 \text{ ml} = 0,86 \text{ ml}$$

- b. Mencit 2 dengan berat 27 gram

$$\frac{27 \text{ gram}}{30 \text{ gram}} \times 1 \text{ ml} = 0,9 \text{ ml}$$

- c. Mencit 3 dengan berat 25 gram

$$\frac{25 \text{ gram}}{30 \text{ gram}} \times 1 \text{ ml} = 0,83 \text{ ml}$$

- d. Mencit 4 dengan berat 30 gram

$$\frac{30 \text{ gram}}{30 \text{ gram}} \times 1 \text{ ml} = 1 \text{ ml}$$

- e. Mencit 5 dengan berat 22 gram

$$\frac{22 \text{ gram}}{30 \text{ gram}} \times 1 \text{ ml} = 0,73 \text{ ml}$$

5. Kelomopok 150 mg/kgBB

- a. Mencit 1 dengan berat 22 gram

$$\frac{22 \text{ gram}}{30 \text{ gram}} \times 1 \text{ ml} = 0,73 \text{ ml}$$

- b. Mencit 2 dengan berat 30 gram

$$\frac{30 \text{ gram}}{30 \text{ gram}} \times 1 \text{ ml} = 1 \text{ ml}$$

- c. Mencit 3 dengan berat 26 gram

$$\frac{26 \text{ gram}}{30 \text{ gram}} \times 1 \text{ ml} = 0,86 \text{ ml}$$

- d. Mencit 4 dengan berat 25 gram

$$\frac{25 \text{ gram}}{30 \text{ gram}} \times 1 \text{ ml} = 0,83 \text{ ml}$$

- e. Mencit 5 dengan berat 30 gram

$$\frac{30 \text{ gram}}{30 \text{ gram}} \times 1 \text{ ml} = 1 \text{ ml}$$

## Lampiran. 8 Persentase Penurunan Kadar Glukosa Darah(%PKGD)

Kelompok	Hari-3 (T1)	Hari-7 (T2)	Hari-14 (T3)	Mean(H7,H14)	%PKGD (baseline H3)
Na-CMC (Kontrol -)	240.4	226.0	219.8	222.9	7.28%
Glibenclamide (Kontrol +)	238.4	160.8	117.4	139.1	41.65%
Ekstrak Daun Talas 50 mg/kgbb	242.0	200.2	160.0	180.1	25.58%
Ekstrak Daun Talas 100 mg/kgbb	238.2	180.0	142.6	161.3	32.28%
Ekstrak Daun Talas 150 mg/kgbb	242.6	160.4	142.6	151.5	37.57%

Perhitungan Detail=

### 1. Na-CMC (Kontrol -)

- Hari-3 = 240,4
- Hari-7 = 226,0
- Hari-14 = 219,8
- $\text{Mean(H7,H14)} = (226,0 + 219,8) \div 2 = 222,9$
- $\%PKGD = (240,4 - 222,9) \div 240,4 \times 100 = 7,28\%$

### 2. Glibenclamide (Kontrol +)

- Hari-3 = 238,4
- Hari-7 = 160,8
- Hari-14 = 117,4
- $\text{Mean(H7,H14)} = (160,8 + 117,4) \div 2 = 139,1$
- $\%PKGD = (238,4 - 139,1) \div 238,4 \times 100 = 99,3 \div 238,4 \times 100 = 41,65\%$

### 3. Ekstrak Daun Talas 50 mg/kgBB

- Hari-3 = 242,0
- Hari-7 = 200,2
- Hari-14 = 160,0
- $\text{Mean(H7,H14)} = (200,2 + 160,0) \div 2 = 180,1$
- $\%PKGD = (242,0 - 180,1) \div 242,0 \times 100 = 61,9 \div 242,0 \times 100 = 25,57\%$

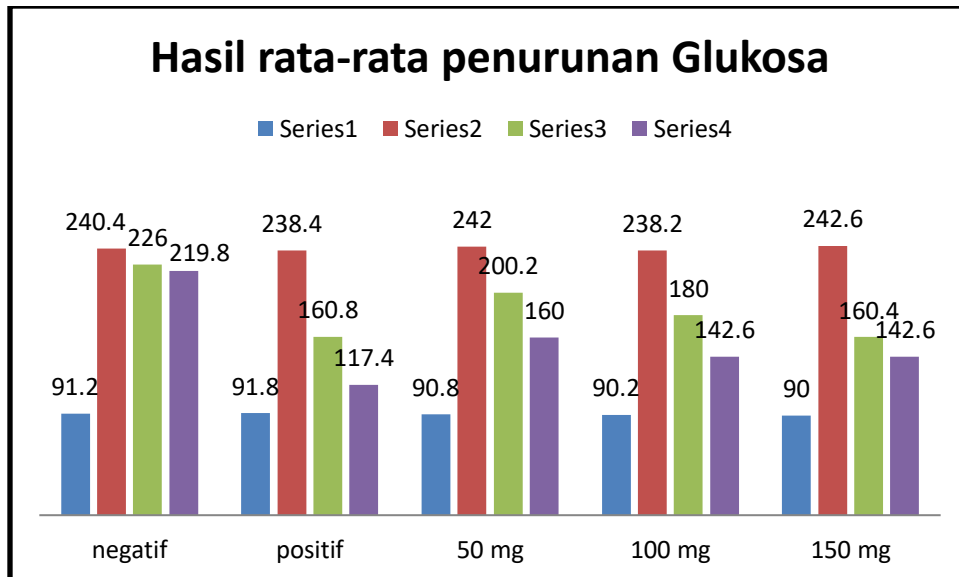
### 4. Ekstrak Daun Talas 100 mg/kgBB

- Hari-3 = 238,2
- Hari-7 = 180,0
- Hari-14 = 142,6
- $\text{Mean}(H7,H14) = (180,0 + 142,6) \div 2 = 161,3$
- $\%PKGD = (238,2 - 161,3) \div 238,2 \times 100$   
 $= 76,9 \div 238,2 \times 100 = 32,28\%$

5. Ekstrak Daun Talas 150 mg/kgBB

- Hari-3 = 242,6
- Hari-7 = 160,4
- Hari-14 = 142,6
- $\text{Mean}(H7,H14) = (160,4 + 142,6) \div 2 = 151,5$
- $\%PKGD = (242,6 - 151,5) \div 242,6 \times 100$   
 $= 91,1 \div 242,6 \times 100 = 37,57\%$

Lampiran. 9 Grafik Rata-Rata Penurunan Glukosa



## Lampiran. 10 Descriptive Statistic

Descriptive Statistics				
	Kelompok	Mean	Std. Deviation	N
Hari Ke-3	negatif	240.40	5.771	5
	positif	238.40	6.387	5
	konsentrasi 50 mg/kgbb	242.00	3.391	5
	konsentrasi 100 mg/kgbb	238.20	3.271	5
	konsentrasi 150 mg/kgbb	242.60	3.578	5
	Total	240.32	4.643	25
Hari Ke-7	negatif	226.00	10.654	5
	positif	160.80	26.395	5
	konsentrasi 50 mg/kgbb	200.20	7.225	5
	konsentrasi 100 mg/kgbb	180.00	6.325	5
	konsentrasi 150 mg/kgbb	160.40	4.393	5
	Total	185.48	28.373	25
Hari Ke-14	negatif	219.80	3.834	5
	positif	117.40	15.646	5
	konsentrasi 50 mg/kgbb	160.00	3.536	5
	konsentrasi 100 mg/kgbb	142.60	10.945	5
	konsentrasi 150 mg/kgbb	142.60	10.945	5
	Total	156.48	36.354	25

## Lampiran. 11 Multivariate test

Multivariate Tests <sup>a</sup>							
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Waktu	Pillai's Trace	.993	1413.678 <sup>b</sup>	2.000	19.000	<.001	.993
	Wilks' Lambda	.007	1413.678 <sup>b</sup>	2.000	19.000	<.001	.993
	Hotelling's Trace	148.808	1413.678 <sup>b</sup>	2.000	19.000	<.001	.993
	Roy's Largest Root	148.808	1413.678 <sup>b</sup>	2.000	19.000	<.001	.993
Waktu * kelompok	Pillai's Trace	1.266	8.622	8.000	40.000	<.001	.633
	Wilks' Lambda	.026	24.630 <sup>b</sup>	8.000	38.000	<.001	.838
	Hotelling's Trace	26.086	58.693	8.000	36.000	<.001	.929
	Roy's Largest Root	25.650	128.251 <sup>c</sup>	4.000	20.000	<.001	.962

a. Design: Intercept + kelompok  
Within Subjects Design: Waktu

b. Exact statistic

c. The statistic is an upper bound on F that yields a lower bound on the significance level.

## Lampiran. 12 Uji Normalitas

Tests of Normality							
Kelompok		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hari Ke-3	negatif	.204	5	.200*	.969	5	.866
	positif	.201	5	.200*	.940	5	.663
	konsentrasi 50 mg/kgbb	.216	5	.200*	.925	5	.564
	konsentrasi 100 mg/kgbb	.243	5	.200*	.922	5	.544
Hari Ke-7	negatif	.167	5	.200*	.943	5	.685
	positif	.201	5	.200*	.918	5	.519
	konsentrasi 50 mg/kgbb	.286	5	.200*	.819	5	.116
	konsentrasi 100 mg/kgbb	.198	5	.200*	.957	5	.787
Hari Ke-14	negatif	.224	5	.200*	.912	5	.482
	positif	.242	5	.200*	.940	5	.665
	konsentrasi 50 mg/kgbb	.183	5	.200*	.985	5	.961
	konsentrasi 100 mg/kgbb	.285	5	.200*	.820	5	.117
	negatif	.211	5	.200*	.965	5	.844
	positif	.394	5	.011	.676	5	.005
	konsentrasi 50 mg/kgbb	.211	5	.200*	.965	5	.844
	konsentrasi 100 mg/kgbb	.394	5	.011	.676	5	.005
	negatif	.394	5	.011	.676	5	.005
	positif	.285	5	.200*	.820	5	.117
	konsentrasi 50 mg/kgbb	.211	5	.200*	.965	5	.844
	konsentrasi 100 mg/kgbb	.394	5	.011	.676	5	.005
	negatif	.394	5	.011	.676	5	.005
	positif	.285	5	.200*	.820	5	.117
	konsentrasi 50 mg/kgbb	.211	5	.200*	.965	5	.844
	konsentrasi 100 mg/kgbb	.394	5	.011	.676	5	.005

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

## Lampiran. 13 Univariate Test

Univariate Tests						
Measure: MEASURE_1						
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Contrast	9620.471	4	2405.118	67.530	<.001	.931
Error	712.311	20	35.616			








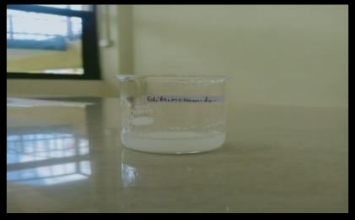
The F tests the effect of Kelompok. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

## Lampiran. 14 Pairwise Comparatios

Pairwise Comparisons							
Measure: MEASURE_1							
(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>b</sup>	95% Confidence Interval for Difference <sup>b</sup>		
					Lower Bound	Upper Bound	
negatif	positif	56.533*	3.774	<.001	44.631	68.436	
	konsentrasi 50 mg/kgbb	28.000*	3.774	<.001	16.098	39.902	
	konsentrasi 100 mg/kgbb	41.800*	3.774	<.001	29.898	53.702	
	konsentrasi 150 mg/kgbb	46.867*	3.774	<.001	34.964	58.769	
positif	negatif	-56.533*	3.774	<.001	-68.436	-44.631	
	konsentrasi 50 mg/kgbb	-28.533*	3.774	<.001	-40.436	-16.631	
	konsentrasi 100 mg/kgbb	-14.733*	3.774	.009	-26.636	-2.831	
	konsentrasi 150 mg/kgbb	-9.667	3.774	.186	-21.569	2.236	
konsentrasi 50 mg/kgbb	negatif	-28.000*	3.774	<.001	-39.902	-16.098	
	positif	28.533*	3.774	<.001	16.631	40.436	
	konsentrasi 100 mg/kgbb	13.800*	3.774	.016	1.898	25.702	
	konsentrasi 150 mg/kgbb	18.867*	3.774	<.001	6.964	30.769	
konsentrasi 100 mg/kgbb	negatif	-41.800*	3.774	<.001	-53.702	-29.898	
	positif	14.733*	3.774	.009	2.831	26.636	
	konsentrasi 50 mg/kgbb	-13.800*	3.774	.016	-25.702	-1.898	
	konsentrasi 150 mg/kgbb	5.067	3.774	1.000	-6.836	16.969	
konsentrasi 150 mg/kgbb	negatif	-46.867*	3.774	<.001	-58.769	-34.964	
	positif	9.667	3.774	.186	-2.236	21.569	
	konsentrasi 50 mg/kgbb	-18.867*	3.774	<.001	-30.769	-6.964	
	konsentrasi 100 mg/kgbb	-5.067	3.774	1.000	-16.969	6.836	

Based on estimated marginal means  
\*. The mean difference is significant at the .05 level.  
b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

Lampiran. 15 Gambar dan Data Pendukung

<p>Strip Glukosa</p> 	<p>Induksi Aloksan</p> 
<p>Ekstrak Etanol Daun Talas (<i>Colocasia esculenta</i>. L)</p> 	<p>Suspensi Ekstrak Daun Talas 150kgbb 100kgbb 50kgbb</p> 
<p>Kontrol Positif(Glibenclamide 5mg)</p> 	<p>Proses aklimisasi mencit (Adaptasi Mencit)</p> 
<p>Suspensi Na-CMC 1%</p> 	<p>Suspensi Kontrol Positif (Glibenclamide)</p> 

Proses pengentalan ekstrak  
(Rotary Evapulator)



Pengukuran Glukosa pada hari ke-7



Pemberian Suspensi Ekstrak(Oral)



Pengukuran Glukosa puasa



Glibenclamide yang sudah digerus



Hasil pengukuran kadar gula setelah penginduksian



Alat dan Bahan



Penginduksian Aloksan



Penimbangan bahan Na-CMC 1%



Pengukuran Glukosa pada hari ke-14

