

DAFTAR PUSTAKA

- Aba, P. E., & Asuzu, I. U. (2018). Mechanisms of actions of some bioactive anti-diabetic principles from phytochemicals of medicinal plants: A review. *Indian Journal of Natural Products and Resources*, 9(2), 85–96.
- Agustira, A., & Darwis, I. (2019). *Tanaman Sambung Nyawa (Gynura procumbens) Sebagai Antihyperglukemi*. *Medical Profession Journal of Lampung*, 9(2), 240–244.
- Al-Noaemi, M. C., & Shalayel, M. H. F. (2011). *Pathophysiology of Gestational Diabetes Mellitus: The Past, The Present and The Future*. *Gestational Diabetes*, 6, 91–114.
- American Diabetes Association*. (2017). *Standards of Medical Care in Diabetes*. *Diabetes Care The Journal of Clinical and Applied Research and Education*, 40 (1)(January), 1–142.
- Al-Noaemi, M. C., & Shalayel, M. H. F. (2011). *Pathophysiology of Gestational Diabetes Mellitus: The Past, The Present and The Future*. *Gestational Diabetes*, 6, 91–114.
- Astri. (2014). *Antihelmintik Infusa Daun Andong (Cordyline fruticosa) terhadap Ascaridia galli secara In Vitro The In Vitro*. Skripsi.
- Bähr, A., & Wolf, E. (2012). *Domestic Animal Models for Biomedical Research*. *Reproduction in Domestic Animals*, 47(SUPPL.4), 59–71.
- Beck, J. K., & Cogen, F. R. (2015). *Outpatient Management of Pediatric Type 1 Diabetes*. *The Journal of Pediatric Pharmacology and Therapeutics*, 20(5), 344–357.
- Bogoriani, N. W., Suaniti, N. M., Putra, A. A. B., & Lestari, K. D. P. (2019). *The Activity of Cordyline Terminalis's Leaf Extract as Antidiabetic in Obese Wistar Rats*. *International Journal of Pharmaceutical Research and Allied*

Sciences, 8(2–2019), 206–213.

Cholifah, N., & Azizah, N. (2016). *Hubungan Antara Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gds Pada Pasien Diabetes Mellitus (DM) Tipe II Di Puskesmas Mayong II Jepara Tahun 2015*. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 7(2). 54–55

Cici, A., Aligita, W., & Susilawati, E. (2022). *A Review: The pharmacokinetics and Pharmacodynamics of Metformin-Herb Interactions*. *Scientific Journal of Pharmacy*, 18(1), 13–25.

Dalimartha, S. (2006). *Atlas tumbuhan obat*. Jakarta: Pustaka Bunda.

Depkes, R. I. (2001). *Inventaris Tanaman Obat Indonesia: Vol. Jilid II*.

Eid, H. M., Nachar, A., Thong, F., Sweeney, G., & Haddad, P. S. (2015). *The molecular basis of the antidiabetic action of quercetin in cultured skeletal muscle cells and hepatocytes*. *Pharmacognosy Magazine*, 11(41), 74–81.

Farmakope Herbal Indonesia. (2017). *Herbal Indonesia Herbal*. Pocket Handbook of Nonhuman Primate Clinical Medicine, 307–310.

Febrinasari, R. P., Sholikah, T. A., & Dyonisa Nasirochmi Pakha, dan S. E. . (2020). *Buku Saku Diabetes Melitus untuk Awam*. Surakarta : UNS Press. Penerbitan Dan Pencetakan UNS (UNS Press), 1, 79.

Flory, J., & Lipska, K. (2019). *Metformin in 2019*. *Jama*, 321(19), 1926–1927.

Fouedjou, R. T., Nguenefack, E. P., Ponou, B. K., Nguenefack, T. B., Barboni, L., & Taponjoui, L. A. (2016). *Antioxidant Activities and Chemical Constituents of Extracts from Cordyline fruticosa (L.) A. Chev. (Agavaceae) and Eriobotrya japonica (Thunb) Lindl, (Rosaceae)*. *Pharmacologia*, 7(2), 103–113.

Fox, C. J., Gillespie, C. R., Kilvert, A., & Sinclair, A. J. (2013). *Diabetes Care for The Most Vulnerable in Society—The Views of Professionals Working in Care Homes and Domiciliary Care Using Focus Group Methodology*. *The*

British Journal of Diabetes & Vascular Disease, 13(5–6), 244–248.

Gupta, A., Sharma, M., & Sharma, J. (2015). *A Role of Insulin in Different Types of Diabetes*. *Int J Curr Microbiol App Sci*, 4, 58–77.

Hainil, S., Deswilyaz, H., Azhar, K. R., & Mayefis, D. (n.d.). *Formulasi dan Uji Efektivitas Sediaan Spray Antinyamuk Ekstrak Etanol Daun Mangkoka (Polyscias scutellaria) Formulation and Effectiveness Test of Repellent Spray Preparation of Ethanol Extract of Mangkoka Leaves (Polyscias scutellaria)*.

Harikumar, K., Hemalatha, G. J., Kumar, B., & Lado, S. F. S. (2014). *A Review on Diabetes Mellitus*. *International Journal of Novel Trends in Pharmaceutical Sciences*, 4(6), 201–217.

Hartono, H., & Ediyono, S. (2024). *Hubungan Tingkat Pendidikan, Lama Menderita Sakit dengan Tingkat Pengetahuan 5 Pilar Penatalaksanaan Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Durian Kabupaten KBU Raya Kalimantan Barat*. *The Shine Cahaya Dunia S-1 Keperawatan*, 9(01).

Herrmann, K., Pistollato, F., & Stephens, M. L. (2019). *Food for Thought Beyond The 3Rs: Expanding The Use of Human-Relevant Replacement Methods in Biomedical Research*. *Altex*, 36(3), 343–352.

Hoelz, L., Horta, B., Araújo, J., Albuquerque, M., de Alencastro, R., & da Silva, J. (2010). *Quantitative Structure-Activity Relationships of Antioxidant Phenolic Compounds*. *J Chem Pharm Res*, 2(5), 291–306.

International Diabetes Federation. (2017). *Diabetes Voice*. World Diabetes Day 2017: Women and Diabetes, 62(1).

Jasmani. (2016). *Edukasi dan Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes*. *Jurnal Keperawatan*. Volume XII, No. 1.

Jihan, Etty, Aan, M. (2023). *Pengaruh Pemberian Zat Aktif Flavonoid Terhadap*

Gambaran Histopatologi Pankreas Tikus Diabetes Mellitus dan Tinjauannya dalam Pandangan Islam (pp. 219–232).

Kartika, A. A., Siregar, H. C. H., & Fuah, A. M. (2013). *Strategi Pengembangan Usaha Ternak Tikus (Rattus norvegicus) Dan Mencit (Mus musculus) Di Fakultas Peternakan IPB*. *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan*, 1(3), 147–154.

Laksono, H., Heriyanto, H., & Apriani, R. (2022). *Determinan Faktor Kejadian Komplikasi Pada Penderita Diabetes Melitus Di Kota Bengkulu Tahun 2021*. *Journal of Nursing and Public Health*, 10(1), 68–78.

Lim, T. K. (2012). *Edible Medicinal and Non-Medicinal Plants* (Vol. 1). Springer.

Liu, X., Kim, J. K., Li, Y., Li, J., Liu, F., & Chen, X. (2005). *Tannic Acid Stimulates Glucose Transport and Inhibits Adipocyte Differentiation in 3T3-L1 Cells*. *Journal of Nutrition*, 135(2), 165–171. 56 57

Marathe, P. H., Gao, H. X., & Close, K. L. (2017). *American Diabetes Association Standards of Medical Care in Diabetes 2017*. *Journal of Diabetes*, 9(4), 320–324.

Marín-Peñalver, J. J., Martín-Timón, I., Sevillano-Collantes, C., & del Cañizo-Gómez, F. J. (2016). *Update on The Treatment of Type 2 Diabetes Mellitus*. *World Journal of Diabetes*, 7(17), 354.

Matondang, M. M., Rini, E. F. S., Putri, N. D., & Yolviansyah, F. (2020). *Berbudaya dalam Masyarakat Luas dan juga dapat Menempatkan Diri dalam Lingkungannya dengan Dalam Suatu Kiat Pendidikan yang Sesuai Dengan Tujuan Pendidikan . Ada Tiga Jalur Pendidikan Antara Ilmu Sosial Salah satu mata pelajaran pada ilmu alam yaitu fis*. *Jurnal Sains Dan Pendidikan Fisika (JSPF)*, 03, 218–227.

Nofianti, T., Constantia, C., Nuraini, D., P, D. G., P, K. Y., & Suseno, A. (2016). *Aktivitas Hemostatik Ekstrak Etanol Daun Andong (Cordyline fruticosa [L.] A.Cheval) Terhadap Mencit Jantan Galur Swiss-Webster.. Jurnal*

- Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-Ilmu Keperawatan, Analisis Kesehatan Dan Farmasi, 16(1), 118.
- Ozougwu, J. C., Obimba, K. C., Belonwu, C. D., & Unakalamba, C. B. (2013). *The Pathogenesis and Pathophysiology of Type 1 and Type 2 Diabetes Mellitus*. *J Physiol Pathophysiol*, 4(4), 46–57.
- Palewo, M. A., Syahid, M. R., Fadillah, M. R., & Milkhatun, M. (2021). *Upaya Memperbaiki Sirkulasi Darah dengan Senam Kaki pada Penderita Diabetes Tipe 2 di Wilayah Kelurahan Makroman*. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat: Peduli Masyarakat*, 1(1), 113–116.
- Parawansah, Giatna, S., & Ilyas Yusuf, M. (2015). *Uji Efek Antidiabetik Ekstrak Daun Andong (Cordyline fruticosa L. A. Cheval) Mus musculus yang Diinduksi Streptozotosin*. *Medula*, 2(2), 156–160. 58
- PERKENI. (2015). *Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di 57 Indonesia*. Pb. Perkeni, 6.
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. (2019). *Buku Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia*. Jakarta: PB PERKENI, P, 7.
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. (2021). *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021*. Global Initiative for Asthma, 46.
- Pulungan, A. B., Fadiana, G., & Annisa, D. (2021). *Type 1 Diabetes Mellitus in Children: Experience in Indonesia*. *Clinical Pediatric Endocrinology*, 30(1), 11–18.
- Puspita Dewi, I., Damriyasa, I., & Anom Dada, I. (2013). *Bioaktivitas Ekstrak Daun Tapak Dara (Catharanthus Roseus) Terhadap Periode Epitelisasi Dalam Proses Penyembuhan Luka Pada Tikus Wistar*. *Indonesia Medicus Veterinus*, 2(1), 58–75.

- Reagan-Shaw, S., Nihal, M., & Ahmad, N. (2008). *Dose Translation from Animal to Human Studies Revisited*. The FASEB Journal, 22(3), 659–661.
- Salaj, N., Kladar, N., Srđenović Čonić, B., Jeremić, K., Hitl, M., Gavarić, N., & Božin, B. (2021). *Traditional Multi-Herbal Formula in Diabetes Therapy – Antihyperglycemic and Antioxidant Potential*. Arabian Journal of Chemistry, 14(10).
- Saraswati, M. R. (2016). *Bali Endocrinology Update (BEU XIII) Endocrinology and Beyond*. Denpasar: PT. Percetakan Bali.
- Solikha, S., Barlian, A. A., & Pratiwi, R. I. (2021). *Gambaran Penggunaan Obat Antidiabetika Golongan Sulfonilurea di Puskesmas Bulakamba*. Politeknik Harapan Bersama Tegal. 59
- Sulistyo, G., & Mutiara, H. (2015). *Pemeriksaan Kadar HbA1c pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Obesitas Test of HbA1c Level for Type 2 Diabetes Mellitus Patients with Obesity*. Jurnal Agromed UNILA, 2(4), 430–432.
- Sun, H., Saeedi, P., Karuranga, S., Pinkepank, M., Ogurtsova, K., Duncan, B (2022). *IDF Diabetes Atlas: Global, regional, and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045*. Diabetes Research and Clinical Practice, 183, 1–23.
- Togubu, S., Momuat, L. I., Paendong, J. E., & Salma, N. (2013). *Aktivitas Antihiperqlikemik dari Ekstrak Etanol dan Heksana Tumbuhan Suruhan 58 (Peperomia pellucida [L.] Kunth) pada Tikus Wistar (Rattus norvegicus L.) yang Hiperqlikemik*. Jurnal MIPA, 2(2), 109.
- Tri Utami, N., Widiyantoro, A., Anita Zaharah, T., & Hadari Nawawi, J. H. (2017). *Senyawa Antifeedant dari Daun Andong (Cordyline fruticosa) Terhadap Epilachna sparsa*. Jurnal Kimia Khatulistiwa, 6(2), 14–21.
- Tulangow, L. F., De Queljoe, E., & Simbala, H. (2016). *Identifikasi Senyawa Fitokimia dan Uji Toksisitas dengan Metode BSLT Ekstrak Etanol Bungan*

*Ubu-Ubu (Hibiscus rosa-sinensis L.) dari Maluku Utara.. PHARMACON
Jurnal Ilmiah Farmasi-UNSRAT, 5(3), 175–182.*

Unbanu, A. (2016). *Uji Skrining Fitokimia Pada N-Heksan. Kloroform Dan Andong Merah (Cordyline Fructicosa LA Cheval)*, Kediri: Fakultas Farmasi IIK Bhakti Wiyata Kediri.

Wahyuningtyas, N. (2021). *Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Biji Pepaya (Carica papaya L.) Terhadap Bakteri Staphylococcus aureus*. Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.

Wangloan, M. S., Yuliasri, W. O., & Ridwan, B. A. (2025). *Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antibakteri Fraksi N-Heksan, Etil Asetat dan Air pada Daun Keji Beling (Strobilanthes crispata) terhadap Bakteri Staphylococcus epidermidis dan Pseudomonas aeruginosa*. Jurnal Pharmacia Mandala Waluya, 4(2), 82–93.

Wendersteyt, N. V., Wewengkang, D. S., & Abdullah, S. S. (2021). *Uji Aktivitas Antimikroba dari Ekstrak dan Fraksi Ascidian Herdmania momus dari Perairan Pulau Bangka Likupang Terhadap Pertumbuhan Mikroba Staphylococcus aureus, Salmonella typhimurium dan Candida albicans*. Pharmacon, 10(1), 706. 60

WHO-Government of Canada. (2021). *Improving Diabetes Outcomes for All, a Hundred Years on From the Discovery of Insulin: Report of The Global Diabetes Summit*. Who, 14. 59

Widiasari, K. R., Made, I., Wijaya, K., & Suputra, P. A. (2021). *Tatalaksana Diabetes Melitus Tipe II*. Ganesha Medicina Journal, 1(2), 114–120.

XU1, J.-Q., FAN2, N., YU1, B.-Y., WANG2, Q.-Q., & ZHANG, J. (2017). *Biotransformation of Quercetin by Gliocladium Deliquescens NRRL 1086 (Vol. 15, Issue 8, pp. 615–624)*. Chinese Journal of Natural Medicines.

Yuliasri, W. O., Aulia, R. W., Dewi, C., Korespondensi, P., Wahyuni, R., Program, A., Farmasi, S, (2023). *Uji Aktivitas Antidiabetik Fraksi Daun Andong*

Merah (Cordyline fruticosa L.A Chevrol) Pada Mencit (Mus musculus) Jantan Dengan Metode Tes Toleransi Glukosa Oral Antidiabetic Activity Test Of Cordyline Fruticose L.A Chevrol Fradtion In Male Mus Musculus Using The Oral Glucose Tolerance Test Method. Jurnal Pharmacia Mandala Waluya, 2(3), 135–144.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Determinasi



HERBARIUM UNIVERSITAS ANDALAS (ANDA)

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

Nomor : 171/K-ID/ANDA/II/2025
Lampiran : -
Perihal : Hasil Identifikasi

Kepada yth,
apt. Diani Mega Sari, M.Si
Di
Tempat

Dengan hormat,
Sehubungan dengan surat permohonan determinasi sampel dari Institut Kesehatan Mitra Bunda No. 045/K/S1-Farmasi/IKMB/I/2025 tanggal 19 Februari 2025 di Herbarium Universitas Andalas Departemen Biologi FMIPA Universitas Andalas, kami telah membantu mengidentifikasi tumbuhan yang dibawa, dari:

Nama : apt. Diani Mega Sari, M.Si
Instansi : Institut Kesehatan Mitra Bunda

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


No	Family	Spesies
1.	Asparagaceae	<i>Cordyline fruticosa</i> (L.) A.Chev.

Demikian surat ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Padang, 26 Februari 2025



Lampiran 2. Surat Ethical Clearance



YAYASAN HARAPAN BUNDA BATAM
INSTITUT KESEHATAN MITRA BUNDA
KOMITE ETIK PENELITIAN

Jl. Seraya No 1 KOTA BATAM Telp/Fax (0778) 429431, website : <http://wikmb.ac.id>
SURAT 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. 102/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 :

"Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Andong (Cordyline fruticosa) Sebagai Terapi Adjuvan Terhadap Mencit Diabetes Melitus yang di Terapi Metormin"
"The Effect of Giving Andong Leaf Extract (Cordyline fruticosa) as Adjuvant Therapy to Diabetes Mellitus Mice Treated with Metormin"

Penceliti Utama : Lara Asuri Fitriani
Principal Investigator



Lokasi Penelitian : Laboratorium Farmakologi institut Kesehatan Mitra Bunda
Research Location

Waktu Penelitian : Juli – Agustus 2025
Time Schedule

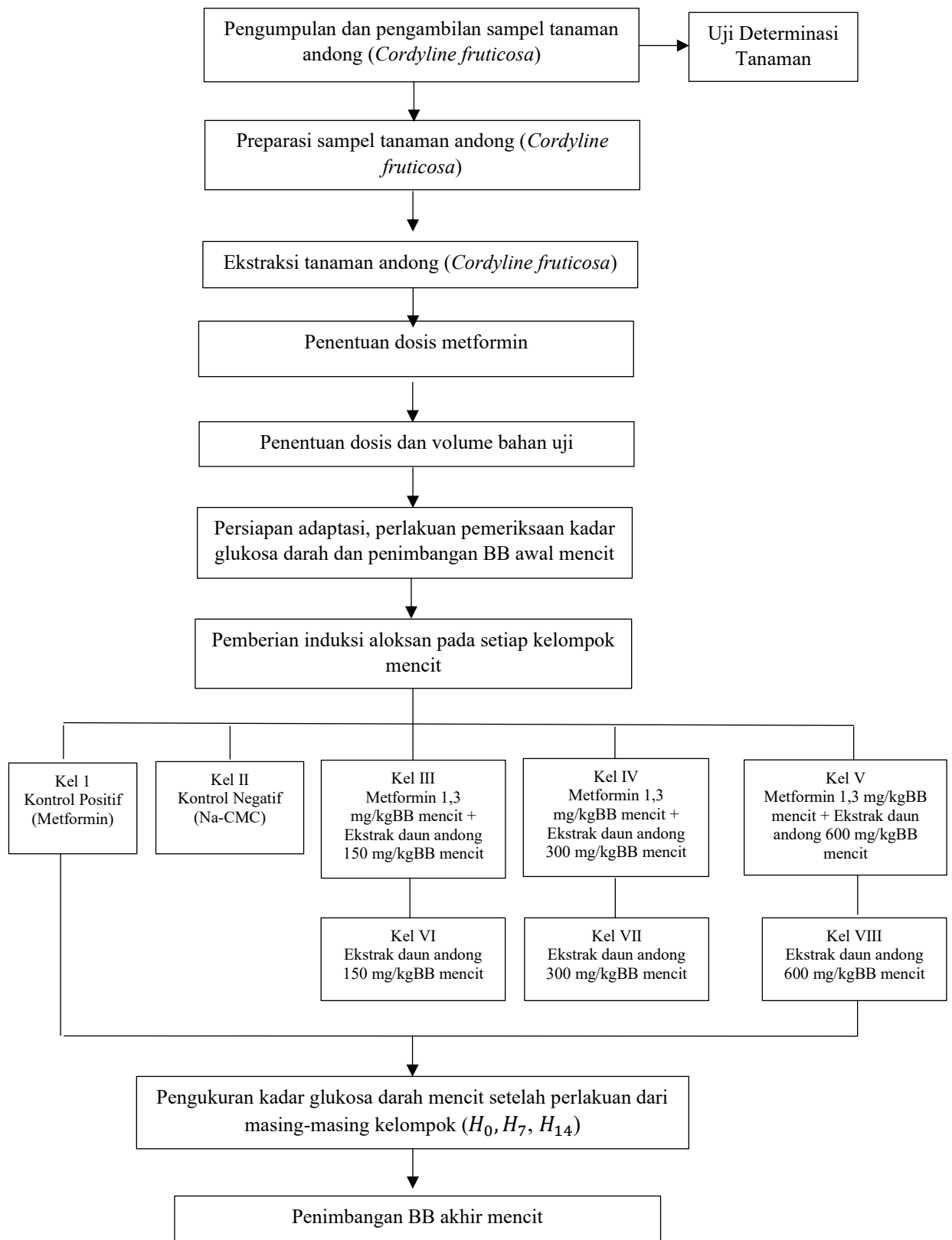
Responden/Subjek Penelitian : Hewan Percobaan (32 ekor mencit)
Respondent/Research Subject

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

Batam, 26 Agustus 2025
Ketua / Chairman,



dr. Ibnu Rushd, M.K.M





Lampiran 3. Skema Kerja Penelitian





Tabel 3.1 Skema Alur Penelitian



Lampiran 4. Dokumentasi Kegiatan

	
Pengumpulan sampel	Penimbangan daun andong
	
Pencucian sampel daun andong	Perajangan sampel daun andong
	
Pengeringan sampel daun andong menggunakan oven	Penghalusan sampel daun andong dengan blender

	
<p>Pengadukan maserasi</p>	<p>Penyaringan maserasi</p>
	
<p>Hasil maserat</p>	<p>Pengentalan sampel daun andong dengan rotary evaporator</p>

a. Dokumentasi Kontrol Positif (Metformin)

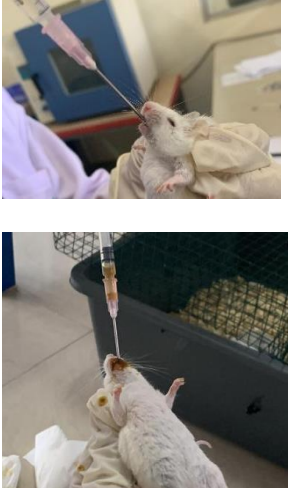



	
<p>Pemberian kontrol positif pada mencit</p>	<p>Pengukuran kadar glukosa darah pada hari ke-0</p>

	
<p>Pengukuran kadar glukosa darah pada hari ke-7</p>	<p>Pengukuran kadar glukosa darah pada hari ke-14</p>


b. Dokumentasi Kontrol Negatif (Na-CMC)

	
<p>Pemberian kontrol negatif pada mencit</p>	<p>Pengukuran kadar glukosa darah pada hari ke-0</p>
	
<p>Pengukuran kadar glukosa darah pada hari ke-7</p>	<p>Pengukuran kadar glukosa darah pada hari ke-14</p>



c. Dokumentasi Kelompok I (Metformin + Ekstrak 150 mg/kg)

	
<p>Pemberian kelompok I pada mencit</p>	<p>Pengukuran kadar glukosa darah pada hari ke-0</p>
	
<p>Pengukuran kadar glukosa darah pada hari ke-7</p>	<p>Pengukuran kadar glukosa darah pada hari ke-14</p>

d. Dokumentasi Kelompok II (Metformin + Ekstrak 300 mg/kg)




	
<p>Pemberian kelompok II pada mencit</p>	<p>Pengukuran kadar glukosa darah pada hari ke-0</p>
	
<p>Pengukuran kadar glukosa darah pada hari ke-7</p>	<p>Pengukuran kadar glukosa darah pada hari ke-14</p>

e. Dokumentasi Kelompok III (Metformin + Ekstrak 600 mg/kg)

	
<p>Pemberian kelompok III pada mencit</p>	<p>Pengukuran kadar glukosa darah pada hari ke-0</p>

	
<p>Pengukuran kadar glukosa darah pada hari ke-7</p>	<p>Pengukuran kadar glukosa darah pada hari ke-14</p>



f. Dokumentasi Kelompok IV (Ekstrak 150 mg/kg)



	
<p>Pemberian kelompok IV pada mencit</p>	<p>Pengukuran kadar glukosa darah pada hari ke-0</p>
	
<p>Pengukuran kadar glukosa darah pada hari ke-7</p>	<p>Pengukuran kadar glukosa darah pada hari ke-14</p>

g. Dokumentasi Kelompok V (Ekstrak 300 mg/kg)

	
<p>Pemberian kelompok V pada mencit</p>	<p>Pengukuran kadar glukosa darah pada hari ke-0</p>
	
<p>Pengukuran kadar glukosa darah pada hari ke-7</p>	<p>Pengukuran kadar glukosa darah pada hari ke-14</p>

h. Dokumentasi Kelompok VI (Ekstrak 600 mg/kg)

	
<p>Pemberian kelompok VI pada mencit</p>	<p>Pengukuran kadar glukosa darah pada hari ke-0</p>

	
<p>Pengukuran kadar glukosa darah pada hari ke-7</p>	<p>Pengukuran kadar glukosa darah pada hari ke-14</p>

Lampiran 5. Perhitungan % Rendemen



Berat simplisia awal = 2.200 gram





Berat ekstrak kental = 389 gram

$$\% \text{ Rendeman} = \frac{\text{Berat ekstrak kental yang didapat}}{\text{Berat simplisia yang digunakan}} \times 100\%$$

$$\% \text{ Rendeman} = \frac{389 \text{ gram}}{2200 \text{ gram}} \times 100\% = 17,68\%$$

Lampiran 6. Skrining Fitokimia Tanaman Andong

Pemeriksaan	Reagen	Hasil Uji	Gambar
Alkaloid	Pereaksi Mayer	(+)	
Alkaloid	Pereaksi Dragendroff	(+)	

Flavonoid	HCl Pekat, serbuk Mg, amil alkohol	(+)	
Fenolik	FeCl ₃ 1%	(+)	
Saponin	Aquadest panas dan HCl pekat	(+)	
Steroid Terpenoid	CH ₃ COOH dan H ₂ SO ₄	(+)	

Lampiran 7. Perhitungan Dosis

1. Perhitungan Dosis Aloksan

Dosis 150 mg/kgBB

$$\begin{aligned} \text{Mencit 20 g} &= \frac{20 \text{ g}}{1000} \times 150 \text{ mg/kgBB} \\ &= 3 \text{ mg/20gBB} \end{aligned}$$

$$\text{Larutan aloksan} = 32 \text{ mL}$$

$$\text{Volume injeksi peritoneal} = 1 \text{ mL}$$

$$\text{Larutan} = \frac{32 \text{ mL}}{1} \times 3 \text{ mg} = 96 \text{ mg}$$

2. Perhitungan Larutan Metformin

Tabel Konversi Dosis Hewan dengan Manusia

	20 g Mouse	200 g Rat	400 g Guinea- pig	1.5 kg Rabbit	2 kg Cat	4 kg Monkey	12 kg Dog	70 kg Man
20 g Mouse	1.0	7.0	12.25	27.8	29.7	64.1	124.2	387.9
200 g Rat	0.14	1.0	1.74	3.9	4.2	9.2	17.8	56.0
400 g Guinea- pig	0.08	0.57	1.0	2.25	2.4	5.2	10.2	31.5
1.5 kg Rabbit	0.04	0.25	0.44	1.0	1.08	2.4	4.5	14.2
2 kg Cat	0.03	0.23	0.41	0.92	1.0	2.2	4.1	13.0
4 kg Monkey	0.016	0.11	0.19	0.42	0.45	1.0	1.9	6.1
12 kg Dog	0.008	0.06	0.10	0.22	0.24	0.52	1.0	3.1
70 kg Man	0.0026	0.018	0.031	0.07	0.076	0.16	0.32	1.0

Perhitungan dosis metformin 500 mg/kgBB untuk mencit 20 g adalah sebagai berikut:

Bobot max mencit penelitian = 27 gr

Konversi dosis mencit 20 g = 500 mg/kgBB x 0,0026 = 1,3 gr/20gr

Konversi dosis mencit 20 gr ke mencit 27 gr

$$\begin{aligned} \frac{\text{dosis}_1}{\text{Bobot mencit}_1} &= \frac{\text{dosis}_2}{\text{Bobot mencit}_2} \\ \frac{1,3 \text{ gr}}{20 \text{ gr}} &= \frac{\text{dosis}_2}{27 \text{ gr}} \\ &= 1,75 \text{ gr/27 gr} \end{aligned}$$

3. Larutan Stock

Ditimbang 20 tablet metformin 500 mg, dihaluskan hitung bobot rata-rata 20 tablet.

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{Total bobot 20 tablet}}{\text{Jumlah tablet}}$$

$$\text{Rata - rata} = \frac{11,88 \text{ gr}}{20}$$

$$\text{Rata - rata} = 0,594 \text{ gr}$$

Jadi dosis metformin yang dibutuhkan untuk 100 ml larutan adalah 175 mg.

Maka bobot tablet yang akan ditimbang yang setara dengan 175 mg :

$$\text{bobot metformin} = \frac{175 \text{ mg}}{500 \text{ mg}} \times 594 \text{ mg} = 207,9 \text{ mg}$$

4. Volume Pemberian

$$V_p = \frac{\text{Berat hewan yang ingin diberikan}}{\text{Berat hewan coba maksimal}} \times V_p \text{ oral}$$

1) Mencit dengan BB 21

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

2) Mencit dengan BB 21

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

3) Mencit dengan BB 22

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

4) Mencit dengan BB 24

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

5) Mencit dengan BB 20

$$\frac{20}{30} \times 1 \text{ ml} = 0,66 \text{ mL}$$

6) Mencit dengan BB 20

$$\frac{20}{30} \times 1 \text{ ml} = 0,66 \text{ mL}$$

7) Mencit dengan BB 21

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

8) Mencit dengan BB 20

$$\frac{20}{30} \times 1 \text{ ml} = 0,66 \text{ mL}$$

9) Mencit dengan BB 21

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

10) Mencit dengan BB 22

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

11) Mencit dengan BB 25

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

12) Mencit dengan BB 22

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

13) Mencit dengan BB 22

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

14) Mencit dengan BB 21

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

15) Mencit dengan BB 21

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

16) Mencit dengan BB 25

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

17) Mencit dengan BB 22

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

18) Mencit dengan BB 26

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

19) Mencit dengan BB 23

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

20) Mencit dengan BB 26

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

21) Mencit dengan BB 21

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

22) Mencit dengan BB 22

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

23) Mencit dengan BB 20

$$\frac{20}{30} \times 1 \text{ ml} = 0,66 \text{ mL}$$

24) Mencit dengan BB 25

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

25) Mencit dengan BB 22

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

26) Mencit dengan BB 26

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

27) Mencit dengan BB 27

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

28) Mencit dengan BB 21

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

29) Mencit dengan BB 22

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

30) Mencit dengan BB 25

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

31) Mencit dengan BB 24

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

32) Mencit dengan BB 22

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

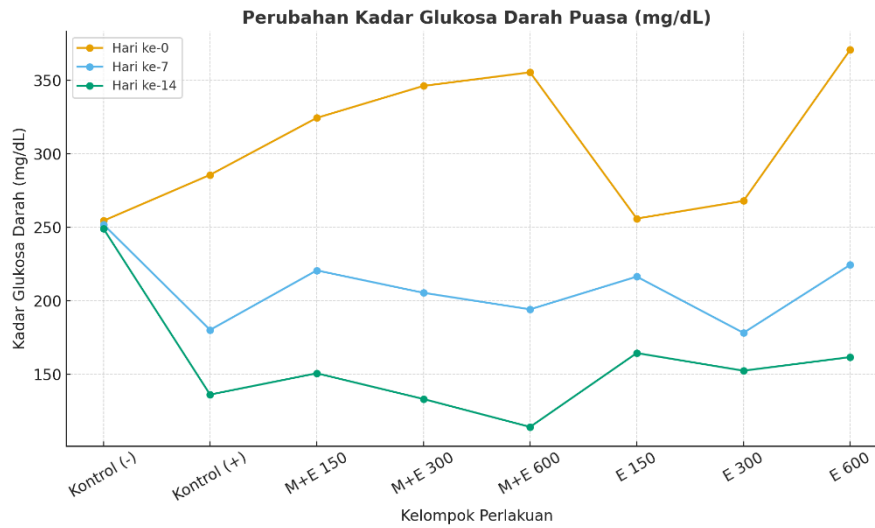
5. Perhitungan Na-CMC 1%

$$\text{Na-CMC 1\%} = 1 \text{ gram Na-CMC} / 100 \text{ ml aquadest}$$

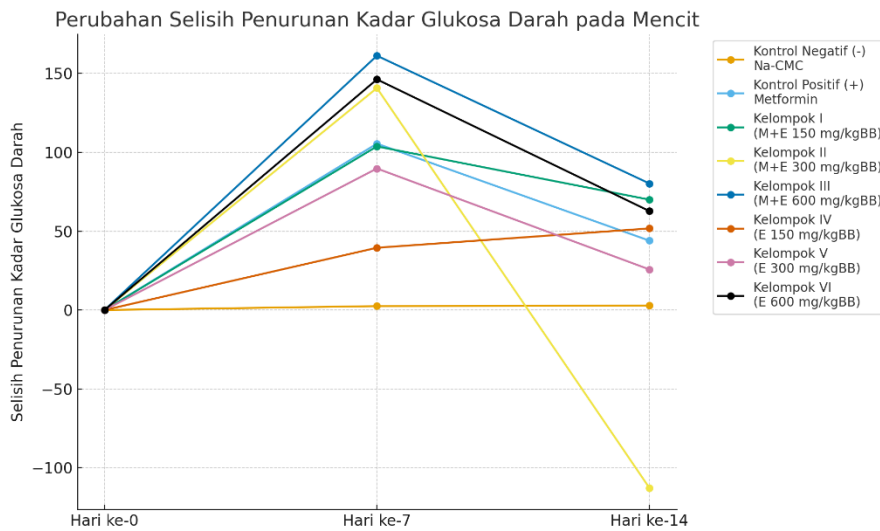
$$= 0,1 \text{ gram} / 10 \text{ ml}$$

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

Lampiran 8. Grafik Pengukuran Kadar Glukosa Darah



Lampiran 9. Grafik Selisih Penurunan Kadar Glukosa Darah



Lampiran 10. Uji Normalitas

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelompok	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
GD_ho	Kontrol Positif (Metformin)	.246	4	.	.894	4	.404
	Kontrol Negatif (Na-CMC)	.194	4	.	.990	4	.957
	Kelompok 1 (M+E 150 mg/kgBB)	.274	4	.	.893	4	.399
	Kelompok 2 (M+E 300 mg/kgBB)	.264	4	.	.878	4	.329
	Kelompok 3 (M+E 600 mg/kgBB)	.291	4	.	.863	4	.273
	Kelompok 4 (E 150 mg/kgBB)	.208	4	.	.985	4	.929
	Kelompok 5 (E 300 mg/kgBB)	.179	4	.	.973	4	.858
	Kelompok 6 (E 600 mg/kgBB)	.267	4	.	.902	4	.439
H7	Kontrol Positif (Metformin)	.264	4	.	.875	4	.319
	Kontrol Negatif (Na-CMC)	.149	4	.	.999	4	.998
	Kelompok 1 (M+E 150 mg/kgBB)	.211	4	.	.964	4	.806
	Kelompok 2 (M+E 300 mg/kgBB)	.264	4	.	.870	4	.299
	Kelompok 3 (M+E 600 mg/kgBB)	.297	4	.	.843	4	.206
	Kelompok 4 (E 150 mg/kgBB)	.364	4	.	.804	4	.110
	Kelompok 5 (E 300 mg/kgBB)	.300	4	.	.839	4	.192
	Kelompok 6 (E 600 mg/kgBB)	.248	4	.	.923	4	.553
H14	Kontrol Positif (Metformin)	.245	4	.	.887	4	.370
	Kontrol Negatif (Na-CMC)	.203	4	.	.984	4	.924
	Kelompok 1 (M+E 150 mg/kgBB)	.287	4	.	.870	4	.300

Kelompok 2 (M+E 300 mg/kgBB)	.215	4	.	.944	4	.678
Kelompok 3 (M+E 600 mg/kgBB)	.297	4	.	.834	4	.179
Kelompok 4 (E 150 mg/kgBB)	.298	4	.	.926	4	.572
Kelompok 5 (E 300 mg/kgBB)	.364	4	.	.788	4	.082
Kelompok 6 (E 600 mg/kgBB)	.260	4	.	.913	4	.496

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 11. Uji Mauchly's

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^b		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
Hari	.284	28.954	2	.000	.583	.773	.500

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. Design: Intercept + Kelompok

Within Subjects Design: Hari

b. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

- Artinya data dikarakan homogen karna nilai sig dibawah < 0,05