

DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association (ADA). 2013. Standards Of Medical Care in Diabetes-2013. *In Diabetes Care*. 36(1) : 511-566
- American Diabetes Association (ADA). 2020. Introduction : Standards Of Medical Care in Diabetes -2020. *In Diabetes Care*. 43(1) : 51-52
- Arya, G.T. 2021. *Efek Antihiperqlikemik Kombinasi Dekokta Kulit Batang Faloak dengan Akarbosa Pada Mencit Yang Terinduksi Sukrosa*. Skripsi. Fakultas Farmasi, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Aryzki, S & Y. Susanto. 2019. Efektivitas Daun Ramania Asal Kalimantan Selatan Untuk Menurunkan Kadar Gula Darah. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*. 4(2) : 341-352
- Badaring, D. R., S.P.M Sari, S. Nurhabiba, W. Wulan, S.A.R. Lembang. 2020. Uji Ekstrak Daun Maja (*Aegle marmelos L.*) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Indonesian Journal of Fundamental Sciences*. 6(1): 16-26
- Chairunnisa, S., N.M. Wartini, L. Suhendra. 2019. Pengaruh Suhu dan Waktu Maserasi terhadap Karakteristik Ekstrak Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana L.*) sebagai Sumber Saponin. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*. 7(4) : 551-560
- Dewi, A. P., 2012. *Uji Potensi Infusa Daun Macaranga tanarius L. Terhadap Glibenklamida Sebagai Penurun Kadar Glukosa Darah Pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar Yang Terbebani Glukosa*. Skripsi. Fakultas Farmasi, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Hanifa, D & Y. Susilawati. 2017. Review Artikel : Potensi Tanaman Gandaria (*Bouea macrophylla Griff*) Sebagai Obat Herbal Yang Beraktivitas Antioksidan. *Jurnal Farmaka*. 15(3) : 134-142
- Indrawati, S., Yuliet. Ihwan. 2015. Efek Antidiabetes Ekstrak Air Kulit Buah Pisang Ambon (*Musa paradisiaca L.*) Terhadap Mencit (*Mus Musculus*) Hiperqlikemia. *Galenika Journal of Pharmacy*. 2(1) : 133-140
- International Diabetes Federation. 2021. IDF Diabetes Atlas 10th Edition. *Online version of IDF Diabetes Atlas* : www.diabetesatlas.org

- Karmilah. 2018. Efek Antidiabetik Ekstrak Etanol Daun Senggani (*Malestoma polyanthum* Bl.) Pada Mencit (*Mus Musculus*) Jantan Yang Diinduksi Streptozotocin. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*. 4(1) : 28-32
- Krisnawati, D.I. 2012. Efek Hipogykemia Pemberian Ekstrak Daun Johar Pada Tikus (*Mus musculus*) Yang Diinduksi Dengan Streptozotosin. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. 1(1) : 59-63
- Katuuk, R.H.H., Sesilia, A. Wanget. Pemmy, T. 2019. Pengaruh Perbedaan Ketinggian Tempat Terhadap Kandungan Metabolit Sekunder Pada Gulma Babadotan (*Ageratum Conyzoides* L.). *Jurnal Cocos*. 1(4) : 1-6
- Kumalasari, E., Y. Susanto, M.Y. Rahmi, D.R. Febrianti. 2019. Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Daun Ramania (*Bouea macrophylla Griffith*) Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Mencit Putih (*Mus musculus*) Yang Diinduksi Aloksan. *Journal Of Current Pharmaceutical Sciences*. 2(2) : 173-179
- Lathifah, N.L. 2017. Hubungan Durasi Penyakit dan Kadar Gula Darah dengan Keluhan Subyektif Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Berkala Epidemiologi*. 5(2) : 231-239
- Mokuna, N & R.P Yuliet. 2014. Uji Efek Antidiabetes Ekstrak Akar *Garcinia rostrata* Hassk.ex Hook.f Pada Mencit Jantan (*Mus musculus*) Dengan Metode Toleransi Glukosa Dan Induksi Aloksan. *Jurnal Biocelebes*. 8(2) : 37-47
- Nabila, R., N. Widyastuti, E.A. Murbawani. 2018. Hubungan Lingkar Pergelangan Tangan Dengan Kadar Glukosa Darah Wanita Obesitas Usia 40-55 Tahun. *Journal of Nutrition College*. 7(2) : 92-99
- Parwata, W.S.S., I.N.B. Hartawan, I.G.N. Suwarba, I.B. Suparyatha, D.K. Wati. 2019. *Jurnal Intisari Sains Medis*. 10(1) : 82-87
- Permadi, R.B. 2012. *Efek Hipoglikemik Kombinasi Ekstrak Metanol-Air Daun Macaranga tanarius L. dengan Insulin Pada Tikus Wistar Jantan Terbebani Glukosa. Skripsi*. Fakultas Farmasi, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Rasyid, A. 2012. Identifikasi Senyawa Metabolit Sekunder Serta Uji Aktivitas Antibakteri dan Antioksidan Ekstrak Metanol Teripang *Stichopus hermanii*. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. 4(2) : 360-368

- Ridwan, E. 2013. Etika Pemanfaatan Hewan Percobaan dalam Penelitian Kesehatan. *Journal Indonesian Medical Association*. 63(3) : 112-116
- Salamah, N., M. Rozak, M.A. Abror. 2017. Pengaruh Metode Penarian Terhadap Kadar Alkaloid Total Daun Jembirit (*Tabernaemontana sphaerocarpa*. BL) dengan Metode Spektrofotometri Visibel. *Jurnal Pharmacia*. 7(1) : 113-122
- Sinaga, R. N. 2016. Diabetes Mellitus dan Olahraga. *Jurnal Rika Nailuvar Sinaga : Diabetes Mellitus Dan Olahraga*. 15(2) : 21-29
- Suciana, F., Daryani, Marwanti, D. Arifianto. 2019. Penatalaksanaan 5 Pilar Pengendalian DM Terhadap Kualitas Hidup Pasien DM Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Permas : Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*. 9(4) : 311-318
- Tanasale, V.L. 2011. Kajian Agronomi dan Pemanfaatan Buah Gandaria (*Bouea macrophylla* Griff). *Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan (Agrikan UMMU-Ternate)*. 4(2) : 70-74
- Tresnawati, W., F.A. Saputri. 2016. Review : Analisis Penentuan Glibenklamid dalam *Pharmaceutical Dosage Forms*. *Jurnal Farmaka*. 14(2) : 232-245
- Udayani, N.N.W & H. Meriyani. 2016. Perbedaan Efektivitas Penggunaan Obat Antidiabetik Oral Tunggal Dengan Kombinasi Pada Pasien DM Tipe 2 di UPT. Puskesmas Dawan II Kabupaten Klungung Periode November 2015-Februari 2016. *Jurnal Ilmiah Medicamento*. 2(2) : 47-52
- Yuliastri, W.O., Nike, H.L. Nurlena, I. Rifka, M. 2020. Uji Efek Ekstrak Bawang Hitam (*Allium sativum*) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah pada Tikus Putih (*Rattus novergicus* L) dengan Metode Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO). *Journal of Pharmacy*. 1(1) : 53-63

LAMPIRAN

Lampiran 1. Sertifikat Determinasi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
LABORATORIUM FMIPA

Alamat: Jl. Jend. A. Yani Km. 35,8 Banjarbaru Telp/Fax (0511) 4772826. website: www.labdasar-unlam.org

SERTIFIKAT HASIL UJI
Nomor: 126a/LB.LABDASAR/VI/2022

Nomor Referensi	: V-22-022	Tanggal Masuk	: 23 Mei 2022
Nama	: Hadirvika Tjuthiyanda	Tanggal Selesai	: 3 Juni 2022
Institusi	: STIKES Borneo Lestari	Hasil Analisis	: Determinasi
No.Invoice	: 130/TS-05/2022	Jenis Tumbuhan	: Ramania

HABITUS

Pohon, tinggi mencapai 25 m.

DAUN

Daun bundar telur memanjang sampai lanset atau jorong, permukaan daun mengkilat dan berujung runcing, tepi daun rata, ukuran daun antara 11- 45 cm (panjang) dan 4 – 13 cm (lebar).

BATANG

Silindris, warna coklat, batang beralur coklat terang, percabangan sering kali melengkung, menyiku atau mendatar.

AKAR

Tanggung.

BUAH

Buah batu, buah membulat dengan diameter antara 2.5-5 cm, buah muda berwarna hijau, buah tua dan matang buah berwarna kuning hingga jingga, mengeluarkan cairan kental, rasa agak asam hingga manis; bijinya berwarna ungu, Biji berukuran diameter 2-5 cm.

BUNGA

Bunga muncul dari ketiak daun berbentuk malai; bunga tetramerus, kecil, cuping kelopak bundar telur melebar, daun mahkota lonjong sampai bundar telur terbalik dan berwarna kekuningan.

NAMA LOKAL

Ramania (Kalimantan Selatan), Asam kundang atau kundangan (Malaysia), gandaria (Jawa), jatake, gandaria (Sunda), remieu (Gayo), barania (Dayak ngaju), dandoriah (Minangkabau), wetes (Sulawesi Utara), Kalawasa, rapo-rapo kebo (Makasar), buwa melawe (Bugis).





**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
LABORATORIUM FMIPA**

Alamat: Jl. Jend. A. Yani Km. 35,8 Banjarbaru Telp/Fax: (0511) 4772826, website: www.labdasar-unlum.org

**SERTIFIKAT HASIL UJI
Nomor: 126b/LB.LABDASAR/VI/2022**

KLASIFIKASI

Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
kelas : Magnoliopsida
Ordo : Sapindales
Family : *Anacardiaceae*
Genus : *Bouea*
Species : *Bouea macrophylla* Griffith.



Banjarbaru, 20 Juni 2022
Mangrove Rincak,

Dr. Totok Wianto, S.Si., M.Si.
NIP 19780504 200312 1 004

Lampiran 2. Sertifikat *Ethical Clearance*



FAKULTAS
KEDOKTERAN

Gedung Dr. Soekiman Wirjosandjojo
Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia
Jl. Kaliurang km 14,5 Yogyakarta 55584
T. (0274) 898444 ext. 2096, 2097
F. (0274) 898459 ext. 2007
E. fk@uii.ac.id
W. fk.uui.ac.id

Nomor : 47/ Ka.Kom.Et/70/KE/V/2023

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK ETHICAL APPROVAL

Komite Etik Penelitian Kedokteran dan Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subyek penelitian kedokteran dan kesehatan, telah mengkaji dengan teliti protokol berjudul :

The Ethics Committee of the Faculty of Medicine, Islamic University of Indonesia, with regards of the protection of human rights and welfare in medical and health research, has carefully reviewed the research protocol entitled :

"Aktivitas Antidiabetes dari Kombinasi Tepung Ikan Sepat Rawa (*Trichopodus Thricopterus*) dan Ekstrak Etanol Daun Ramania (*Bouea macrophylla Griffith*)"

Peneliti Utama : Apt. Fitriyanti, M.Farm
Principal Investigator

Nama Institusi : Program Studi Farmasi Universitas Borneo Lestari
Name of the Institution

dan telah menyetujui protokol tersebut diatas.
and approved the above-mentioned protocol.

Yogyakarta, 31 Mei 2023
Ketua
Chairman

Siti Rahma Yuantari, M.Sc, Sp.PK

**Ethical Approval* berlaku satu tahun dari tanggal persetujuan
**Peneliti berkewajiban

1. Menjaga kerahasiaan identitas subyek penelitian
2. Memberitahukan status penelitian apabila :
 - a. Setelah masa berlakunya keterangan lolos kaji etik, penelitian masih belum selesai, dalam hal ini *ethical clearance* harus diperpanjang
 - b. Penelitian berhenti di tangan jalan
3. Melaporkan kejadian serius yang tidak diinginkan (*serious adverse events*)
4. Peneliti tidak boleh melakukan tindakan apapun pada subyek sebelum penelitian lolos kaji etik dan *informed consent*

Lampiran 3. Perhitungan

a. Perhitungan Rendemen Ekstrak Etanol 70% Daun Ramania

$$\begin{aligned} \% \text{ Rendemen} &= \frac{\text{bobot ekstrak kental yang diperoleh}}{\text{bobot serbuk simplisia daun ramania yang dimaserasi}} \times 100\% \\ &= \frac{9,025 \text{ gram}}{245,48 \text{ gram}} \times 100\% \\ &= 3,68\% \end{aligned}$$

b. Perhitungan Volume Pemberian Kelompok Kontrol Negatif (Suspensi Na- CMC 0,5%)

1. Mencit 1 = $\frac{(22 \text{ g})}{(35 \text{ g})} \times 0,5 \text{ mL} = 0,31 \text{ mL}$
2. Mencit 2 = $\frac{(25 \text{ g})}{(35 \text{ g})} \times 0,5 \text{ mL} = 0,36 \text{ mL}$
3. Mencit 3 = $\frac{(27 \text{ g})}{(35 \text{ g})} \times 0,5 \text{ mL} = 0,39 \text{ mL}$
4. Mencit 4 = $\frac{(27 \text{ g})}{(35 \text{ g})} \times 0,5 \text{ mL} = 0,39 \text{ mL}$

c. Perhitungan Volume Pemberian Kontrol Positif Suspensi Glibenklamid (5 mg/kg BB)

Pembuatan suspensi glibenklamid

Diketahui : Dosis glibenklamid 5 mg/kg BB

Pemberian secara oral (volume pemberian maksimal 1 mL)

Larutan stok yang akan dibuat 10 mL

Bobot tablet glibenklamid

Ditanya : Bobot glibenklamid yang ditimbang ?

Volume pemberian ?

Jawab :

a. Konversi dosis 5 mg/kg BB ke hewan uji mencit

$$\frac{5 \text{ mg}}{1000 \text{ g}} = \frac{x}{20 \text{ g BB mencit}}$$

$$x = 0,1 \text{ mg}/20 \text{ g BB mencit}$$

$$\text{Untuk mencit } 35 \text{ g} = \frac{35 \text{ g}}{20 \text{ g}} \times 0,1 \text{ mg} = 0,18 \text{ mg}/35 \text{ g BB mencit}$$

b. Pembuatan larutan stok 15 mL

$$\frac{15 \text{ mL}}{0,5 \text{ mL}} \times 0,18 \text{ mg} = 5,4 \text{ mg}/15 \text{ mL Na-CMC}$$

$$\text{Bobot glibenklamid yang ditimbang} = \frac{(204,2 \text{ mg})}{5 \text{ mg}} \times 5,4 \text{ mg} = 220,54 \text{ mg}$$

- c. Volume larutan stok yang diberikan (sesuaikan dengan bobot mencit)

$$\text{Mencit 1} = \text{Dosis pemberian} = \frac{24 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 5,4 \text{ mg} = 3,70 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{3,70 \text{ mg}}{220,54 \text{ mg}} \times 15 \text{ mL} = 0,25 \text{ mL}$$

$$\text{Mencit 2} = \text{Dosis pemberian} = \frac{22 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 5,4 \text{ mg} = 3,39 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{3,39 \text{ mg}}{220,54 \text{ mg}} \times 15 \text{ mL} = 0,23 \text{ mL}$$

$$\text{Mencit 3} = \text{Dosis pemberian} = \frac{24 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 5,4 \text{ mg} = 3,70 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{3,70 \text{ mg}}{220,54 \text{ mg}} \times 15 \text{ mL} = 0,25 \text{ mL}$$

$$\text{Mencit 4} = \text{Dosis pemberian} = \frac{30 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 5,4 \text{ mg} = 4,63 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{4,63 \text{ mg}}{220,54 \text{ mg}} \times 15 \text{ mL} = 0,31 \text{ mL}$$

d. Perhitungan Volume Pemberian Kontrol Larutan Glukosa 50%

1. Pembuatan larutan glukosa 50% dalam 10 mL aquadest

$$\frac{50 \text{ g}}{x \text{ g}} = \frac{100 \text{ ml}}{20 \text{ ml}}$$

$$x \text{ g} = 10 \text{ g}/20 \text{ mL aquadest}$$

2. Volume pemberian larutan glukosa 50% dengan dosis 3 m/kg BB ?

Jawab :

- a. Konversi dosis 3 g/kg BB ke hewan uji mencit

$$\frac{3 \text{ g}}{1000 \text{ g}} = \frac{x}{20 \text{ g BB mencit}}$$

$$x = 0,06 \text{ g}/20 \text{ g BB mencit}$$

$$\text{Untuk mencit } 35 \text{ g} = \frac{35 \text{ g}}{20 \text{ g}} \times 0,06 \text{ g} = 0,11 \text{ g}/35 \text{ g BB mencit}$$

- b. Larutan stok glukosa 50% 20 mL

$$\frac{20 \text{ mL}}{0,5 \text{ mL}} \times 0,11 \text{ g} = 4,4 \text{ g}/20 \text{ mL aquadest}$$

c. Volume larutan stok yang diberikan (sesuaikan dengan bobot mencit)

$$\text{Mencit 1} = \text{Dosis pemberian} = \frac{24 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 0,11 \text{ mg} = 0,08 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{0,08 \text{ mg}}{4,4 \text{ mg}} \times 20 \text{ mL} = 0,36 \text{ mL}$$

$$\text{Mencit 2} = \text{Dosis pemberian} = \frac{26 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 0,11 \text{ mg} = 0,08 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{0,08 \text{ mg}}{4,4 \text{ mg}} \times 20 \text{ mL} = 0,36 \text{ mL}$$

$$\text{Mencit 3} = \text{Dosis pemberian} = \frac{28 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 0,11 \text{ mg} = 0,09 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{0,09 \text{ mg}}{4,4 \text{ mg}} \times 20 \text{ mL} = 0,41 \text{ mL}$$

$$\text{Mencit 4} = \text{Dosis pemberian} = \frac{27 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 0,11 \text{ mg} = 0,08 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{0,08 \text{ mg}}{4,4 \text{ mg}} \times 20 \text{ mL} = 0,36 \text{ mL}$$

e. Perhitungan Volume Pemberian Kelompok Kombinasi Suspensi Ekstrak Etanol 70% Daun Ramania dan Glibenklamid + Larutan Glukosa 50%

1. Pembuatan suspensi ekstrak etanol 70% daun ramania dosis 125 mg/kg BB

Diketahui : Dosis ekstrak etanol 70% daun ramania 125 mg/kg BB

Pemberian secara oral (volume pemberian maksimal 1 mL)

Larutan stok yang akan dibuat 10 mL

Ditanya : Bobot ekstrak etanol 70% daun ramania yang ditimbang ?

Volume pemberian ?

Jawab :

a. Konversi dosis 125 mg/kg BB ke hewan uji mencit

$$\frac{125 \text{ mg}}{1000 \text{ g}} = \frac{x}{20 \text{ g BB mencit}}$$

$$x = 2,5 \text{ mg}/20 \text{ g BB mencit}$$

$$\text{Untuk mencit } 35 \text{ g} = \frac{35 \text{ g}}{20 \text{ g}} \times 2,5 \text{ mg} = 4,38 \text{ mg}/35 \text{ g BB mencit}$$

b. Pembuatan larutan stok 10 mL

$$\frac{10 \text{ mL}}{0,5 \text{ mL}} \times 4,38 \text{ mg} = 87,6 \text{ mg}/10 \text{ mL Na-CMC}$$

- c. Volume larutan stok ekstrak etanol 70% daun ramania yang diberikan (sesuaikan dengan bobot mencit)

$$\text{Mencit 1} = \text{Dosis pemberian} = \frac{29 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 4,38 \text{ mg} = 3,63 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{3,63 \text{ mg}}{87,6 \text{ mg}} \times 10 \text{ mL} = 0,41 \text{ mL}$$

$$\text{Mencit 2} = \text{Dosis pemberian} = \frac{23 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 4,38 \text{ mg} = 2,88 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{2,88 \text{ mg}}{87,6 \text{ mg}} \times 10 \text{ mL} = 0,33 \text{ mL}$$

$$\text{Mencit 3} = \text{Dosis pemberian} = \frac{28 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 4,38 \text{ mg} = 3,50 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{3,50 \text{ mg}}{87,6 \text{ mg}} \times 10 \text{ mL} = 0,39 \text{ mL}$$

$$\text{Mencit 4} = \text{Dosis pemberian} = \frac{25 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 4,38 \text{ mg} = 3,13 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{3,13 \text{ mg}}{87,6 \text{ mg}} \times 10 \text{ mL} = 0,36 \text{ mL}$$

- d. Volume larutan stok glibenklamid yang diberikan (sesuaikan dengan bobot mencit)

$$\text{Mencit 1} = \text{Dosis pemberian} = \frac{29 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 5,4 \text{ mg} = 4,47 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{4,47 \text{ mg}}{220,54 \text{ mg}} \times 15 \text{ mL} = 0,30 \text{ mL}$$

$$\text{Mencit 2} = \text{Dosis pemberian} = \frac{23 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 5,4 \text{ mg} = 3,55 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{3,55 \text{ mg}}{220,54 \text{ mg}} \times 15 \text{ mL} = 0,24 \text{ mL}$$

$$\text{Mencit 3} = \text{Dosis pemberian} = \frac{28 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 5,4 \text{ mg} = 4,32 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{4,32 \text{ mg}}{220,54 \text{ mg}} \times 15 \text{ mL} = 0,29 \text{ mL}$$

$$\text{Mencit 4} = \text{Dosis pemberian} = \frac{25 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 5,4 \text{ mg} = 3,86 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{3,86 \text{ mg}}{220,54 \text{ mg}} \times 15 \text{ mL} = 0,26 \text{ mL}$$

- e. Volume larutan glukosa 50% yang diberikan (sesuaikan dengan bobot mencit)

$$\text{Mencit 1} = \text{Dosis pemberian} = \frac{29 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 0,11 \text{ mg} = 0,09 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{0,09 \text{ mg}}{4,4 \text{ mg}} \times 20 \text{ mL} = 0,41 \text{ mL}$$

$$\text{Mencit 2} = \text{Dosis pemberian} = \frac{23 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 0,11 \text{ mg} = 0,07 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{0,07 \text{ mg}}{4,4 \text{ mg}} \times 20 \text{ mL} = 0,32 \text{ mL}$$

$$\text{Mencit 3} = \text{Dosis pemberian} = \frac{28 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 0,11 \text{ mg} = 0,09 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{0,09 \text{ mg}}{4,4 \text{ mg}} \times 20 \text{ mL} = 0,41 \text{ mL}$$

$$\text{Mencit 4} = \text{Dosis pemberian} = \frac{25 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 0,11 \text{ mg} = 0,08 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{0,08 \text{ mg}}{4,4 \text{ mg}} \times 20 \text{ mL} = 0,36 \text{ mL}$$

2. Pembuatan suspensi ekstrak etanol 70% daun ramania dosis 250 mg/kg BB

Diketahui : Dosis ekstrak etanol 70% daun ramania 250 mg/kg BB

Pemberian secara oral (volume pemberian maksimal 1 mL)

Larutan stok yang akan dibuat 10 mL

Ditanya : Bobot ekstrak etanol 70% daun ramania yang ditimbang ?

Volume pemberian ?

Jawab :

- a. Konversi dosis 250 mg/kg BB ke hewan uji mencit

$$\frac{250 \text{ mg}}{1000 \text{ g}} = \frac{x}{20 \text{ g BB mencit}}$$

$$x = 5 \text{ mg}/20 \text{ g BB mencit}$$

$$\text{Untuk mencit } 35 \text{ g} = \frac{35 \text{ g}}{20 \text{ g}} \times 5 \text{ mg} = 8,75 \text{ mg}/35 \text{ g BB mencit}$$

- b. Pembuatan larutan stok 10 mL

$$\frac{10 \text{ mL}}{0,5 \text{ mL}} \times 8,75 \text{ mg} = 175 \text{ mg}/10 \text{ mL Na-CMC}$$

- c. Volume larutan stok ekstrak etanol 70% daun ramania yang diberikan (sesuaikan dengan bobot mencit)

$$\text{Mencit 1} = \text{Dosis pemberian} = \frac{26 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 8,75 \text{ mg} = 6,5 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{6,5 \text{ mg}}{175 \text{ mg}} \times 10 \text{ mL} = 0,37 \text{ mL}$$

$$\text{Mencit 2} = \text{Dosis pemberian} = \frac{25 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 8,75 \text{ mg} = 6,25 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{6,25 \text{ mg}}{175 \text{ mg}} \times 10 \text{ mL} = 0,36 \text{ mL}$$

$$\text{Mencit 3} = \text{Dosis pemberian} = \frac{22 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 8,75 \text{ mg} = 5,5 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{5,5 \text{ mg}}{175 \text{ mg}} \times 10 \text{ mL} = 0,31 \text{ mL}$$

$$\text{Mencit 4} = \text{Dosis pemberian} = \frac{29 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 8,75 \text{ mg} = 7,25 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{7,25 \text{ mg}}{175 \text{ mg}} \times 10 \text{ mL} = 0,41 \text{ mL}$$

- d. Volume larutan stok glibenklamid yang diberikan (sesuaikan dengan bobot mencit)

$$\text{Mencit 1} = \text{Dosis pemberian} = \frac{26 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 5,4 \text{ mg} = 4,01 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{4,01 \text{ mg}}{220,54 \text{ mg}} \times 15 \text{ mL} = 0,27 \text{ mL}$$

$$\text{Mencit 2} = \text{Dosis pemberian} = \frac{25 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 5,4 \text{ mg} = 3,86 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{3,86 \text{ mg}}{220,54 \text{ mg}} \times 15 \text{ mL} = 0,26 \text{ mL}$$

$$\text{Mencit 3} = \text{Dosis pemberian} = \frac{22 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 5,4 \text{ mg} = 3,39 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{3,39 \text{ mg}}{220,54 \text{ mg}} \times 15 \text{ mL} = 0,23 \text{ mL}$$

$$\text{Mencit 4} = \text{Dosis pemberian} = \frac{29 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 5,4 \text{ mg} = 4,47 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{4,47 \text{ mg}}{220,54 \text{ mg}} \times 15 \text{ mL} = 0,30 \text{ mL}$$

- e. Volume larutan glukosa 50% yang diberikan (sesuaikan dengan bobot mencit)

$$\text{Mencit 1} = \text{Dosis pemberian} = \frac{26 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 0,11 \text{ mg} = 0,08 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{0,08 \text{ mg}}{4,4 \text{ mg}} \times 20 \text{ mL} = 0,36 \text{ mL}$$

$$\text{Mencit 2} = \text{Dosis pemberian} = \frac{25 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 0,11 \text{ mg} = 0,08 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{0,08 \text{ mg}}{4,4 \text{ mg}} \times 20 \text{ mL} = 0,36 \text{ mL}$$

$$\text{Mencit 3} = \text{Dosis pemberian} = \frac{22 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 0,11 \text{ mg} = 0,07 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{0,07 \text{ mg}}{4,4 \text{ mg}} \times 20 \text{ mL} = 0,32 \text{ mL}$$

$$\text{Mencit 4} = \text{Dosis pemberian} = \frac{29 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 0,11 \text{ mg} = 0,09 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{0,09 \text{ mg}}{4,4 \text{ mg}} \times 20 \text{ mL} = 0,41 \text{ mL}$$

3. Pembuatan suspensi ekstrak etanol 70% daun ramania dosis 500 mg/kg BB

Diketahui : Dosis ekstrak etanol 70% daun ramania 500 mg/kg BB

Pemberian secara oral (volume pemberian maksimal 1 mL)

Larutan stok yang akan dibuat 10 mL

Ditanya : Bobot ekstrak etanol 70% daun ramania yang ditimbang ?

Volume pemberian ?

Jawab :

a. Konversi dosis 500 mg/kg BB ke hewan uji mencit

$$\frac{500 \text{ mg}}{1000 \text{ g}} = \frac{x}{20 \text{ g BB mencit}}$$

$$x = 10 \text{ mg}/20 \text{ g BB mencit}$$

$$\text{Untuk mencit } 35 \text{ g} = \frac{35 \text{ g}}{20 \text{ g}} \times 10 \text{ mg} = 17,5 \text{ mg}/35 \text{ g BB mencit}$$

b. Pembuatan larutan stok 10 mL

$$\frac{10 \text{ mL}}{0,5 \text{ mL}} \times 17,5 \text{ mg} = 350 \text{ mg}/10 \text{ mL Na-CMC}$$

c. Volume larutan stok ekstrak etanol 70% daun ramania yang diberikan (sesuaikan dengan bobot mencit)

$$\text{Mencit 1} = \text{Dosis pemberian} = \frac{23 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 17,5 \text{ mg} = 11,5 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{11,5 \text{ mg}}{350 \text{ mg}} \times 10 \text{ mL} = 0,33 \text{ mL}$$

$$\text{Mencit 2} = \text{Dosis pemberian} = \frac{22 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 17,5 \text{ mg} = 11 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{11 \text{ mg}}{350 \text{ mg}} \times 10 \text{ mL} = 0,31 \text{ mL}$$

$$\text{Mencit 3} = \text{Dosis pemberian} = \frac{21 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 17,5 \text{ mg} = 10,5 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{10,5 \text{ mg}}{350 \text{ mg}} \times 10 \text{ mL} = 0,3 \text{ mL}$$

$$\text{Mencit 4} = \text{Dosis pemberian} = \frac{20 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 17,5 \text{ mg} = 10 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{10 \text{ mg}}{350 \text{ mg}} \times 10 \text{ mL} = 0,29 \text{ mL}$$

- d. Volume larutan stok glibenklamid yang diberikan (sesuaikan dengan bobot mencit)

$$\text{Mencit 1} = \text{Dosis pemberian} = \frac{23 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 5,4 \text{ mg} = 3,55 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{3,55 \text{ mg}}{220,54 \text{ mg}} \times 15 \text{ mL} = 0,24 \text{ mL}$$

$$\text{Mencit 2} = \text{Dosis pemberian} = \frac{22 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 5,4 \text{ mg} = 3,39 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{3,39 \text{ mg}}{220,54 \text{ mg}} \times 15 \text{ mL} = 0,23 \text{ mL}$$

$$\text{Mencit 3} = \text{Dosis pemberian} = \frac{21 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 5,4 \text{ mg} = 3,24 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{3,24 \text{ mg}}{220,54 \text{ mg}} \times 15 \text{ mL} = 0,22 \text{ mL}$$

$$\text{Mencit 4} = \text{Dosis pemberian} = \frac{20 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 5,4 \text{ mg} = 3,09 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{3,09 \text{ mg}}{220,54 \text{ mg}} \times 15 \text{ mL} = 0,21 \text{ mL}$$

- e. Volume larutan glukosa 50% yang diberikan (sesuaikan dengan bobot mencit)

$$\text{Mencit 1} = \text{Dosis pemberian} = \frac{23 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 0,11 \text{ mg} = 0,07 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{0,07 \text{ mg}}{4,4 \text{ mg}} \times 20 \text{ mL} = 0,32 \text{ mL}$$

$$\text{Mencit 2} = \text{Dosis pemberian} = \frac{22 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 0,11 \text{ mg} = 0,07 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{0,07 \text{ mg}}{4,4 \text{ mg}} \times 20 \text{ mL} = 0,32 \text{ mL}$$

$$\text{Mencit 3} = \text{Dosis pemberian} = \frac{21 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 0,11 \text{ mg} = 0,07 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{0,07 \text{ mg}}{4,4 \text{ mg}} \times 20 \text{ mL} = 0,32 \text{ mL}$$

$$\text{Mencit 4} = \text{Dosis pemberian} = \frac{20 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 0,11 \text{ mg} = 0,06 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{0,06 \text{ mg}}{4,4 \text{ mg}} \times 20 \text{ mL} = 0,27 \text{ mL}$$

Lampiran 3. Data Pengambilan Kadar Glukosa Darah

Kelompok Perlakuan	Mencit	Hasil Pengambilan Kadar Gula Darah (mg/dL)					Nilai AUC
		0'	30'	60'	90'	120'	
Kontrol Negatif (Na- CMC 0,5%)	1	100	120	110	101	89	12765
	2	87	95	88	75	70	10095
	3	89	98	90	81	75	10530
	4	85	91	80	69	64	9435
Kontrol Glukosa	1	75	144	124	101	80	13395
	2	101	478	147	202	139	23010
	3	67	149	256	68	58	16065
	4	56	227	150	179	100	19020
Kontrol Positif (Glibenklamid)	1	100	170	100	92	80	13560
	2	102	175	106	95	81	14025
	3	101	177	107	90	82	13965
	4	98	176	100	91	83	13725
Kombinasi EEDR 125 mg + Glibenklamid	1	95	175	100	85	75	13350
	2	93	169	102	83	73	13110
	3	92	172	99	81	75	13065
	4	94	168	105	85	77	13305
Kombinasi EEDR 250 mg + Glibenklamid	1	100	170	105	92	80	13710
	2	99	175	109	97	81	14130
	3	97	180	115	91	82	14265
	4	102	182	119	96	84	14700
Kombinasi EEDR 500 mg + Glibenklamid	1	100	170	100	92	80	13560
	2	99	175	107	97	81	14070
	3	97	177	108	89	79	12600
	4	102	176	102	90	81	13785






Lampiran 4. Uji Lanjutan *Post-hoc* LSD






Multiple Comparisons						
Dependent Variable: Nilai AUC0-120						
LSD						
(I) Kelompok Perlakuan	(J) Kelompok Perlakuan	Mean Difference (I- J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Kontrol Negatif	Kontrol Glukosa	-7166.250*	1270.568	.000	-9835.61	-4496.89
	Kontrol Positif (Glibenklamid)	-3112.500*	1270.568	.025	-5781.86	-443.14
	Kombinasi EEDR 125 mg + Glibenklamid	-2501.250	1270.568	.065	-5170.61	168.11
	Kombinasi EEDR 250 mg + Glibenklamid	-3495.000*	1270.568	.013	-6164.36	-825.64
	Kombinasi EEDR 500 + Glibenklamid	-3112.500*	1270.568	.025	-5781.86	-443.14
Kontrol Glukosa	Kontrol Negatif	7166.250*	1270.568	.000	4496.89	9835.61
	Kontrol Positif (Glibenklamid)	4053.750*	1270.568	.005	1384.39	6723.11
	Kombinasi EEDR 125 mg + Glibenklamid	4665.000*	1270.568	.002	1995.64	7334.36
	Kombinasi EEDR 250 mg + Glibenklamid	3671.250*	1270.568	.010	1001.89	6340.61
	Kombinasi EEDR 500 + Glibenklamid	4053.750*	1270.568	.005	1384.39	6723.11
Kontrol Positif (Glibenklamid)	Kontrol Negatif	3112.500*	1270.568	.025	443.14	5781.86
	Kontrol Glukosa	-4053.750*	1270.568	.005	-6723.11	-1384.39
	Kombinasi EEDR 125 mg + Glibenklamid	611.250	1270.568	.636	-2058.11	3280.61
	Kombinasi EEDR 250 mg + Glibenklamid	-382.500	1270.568	.767	-3051.86	2286.86

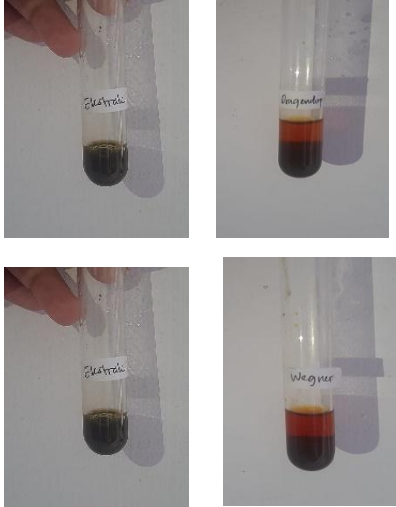

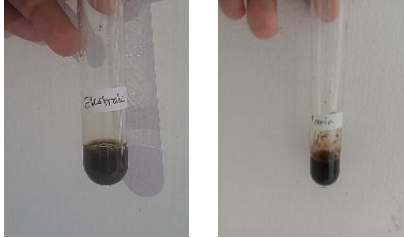
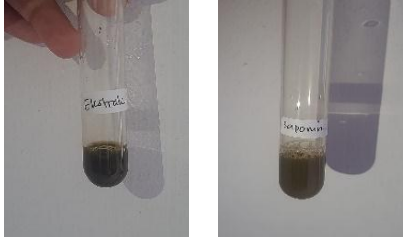
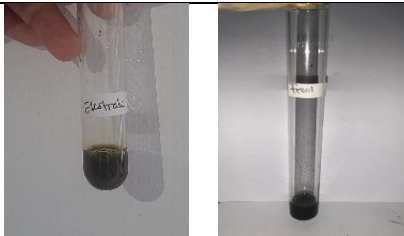
	Kombinasi EEDR 500 + Glibenklamid	.000	1270.568	1.000	-2669.36	2669.36
Kombinas i EEDR 125 mg + Glibenkla mid	Kontrol Negatif	2501.250	1270.568	.065	-168.11	5170.61
	Kontrol Glukosa	-4665.000*	1270.568	.002	-7334.36	-1995.64
	Kontrol Positif (Glibenklamid)	-611.250	1270.568	.636	-3280.61	2058.11
	Kombinasi EEDR 250 mg + Glibenklamid	-993.750	1270.568	.444	-3663.11	1675.61
	Kombinasi EEDR 500 + Glibenklamid	-611.250	1270.568	.636	-3280.61	2058.11
Kombinas i EEDR 250 mg + Glibenkla mid	Kontrol Negatif	3495.000*	1270.568	.013	825.64	6164.36
	Kontrol Glukosa	-3671.250*	1270.568	.010	-6340.61	-1001.89
	Kontrol Positif (Glibenklamid)	382.500	1270.568	.767	-2286.86	3051.86
	Kombinasi EEDR 125 mg + Glibenklamid	993.750	1270.568	.444	-1675.61	3663.11
	Kombinasi EEDR 500 + Glibenklamid	382.500	1270.568	.767	-2286.86	3051.86
Kombinas i EEDR 500 + Glibenkla mid	Kontrol Negatif	3112.500*	1270.568	.025	443.14	5781.86
	Kontrol Glukosa	-4053.750*	1270.568	.005	-6723.11	-1384.39
	Kontrol Positif (Glibenklamid)	.000	1270.568	1.000	-2669.36	2669.36
	Kombinasi EEDR 125 mg + Glibenklamid	611.250	1270.568	.636	-2058.11	3280.61
	Kombinasi EEDR 250 mg + Glibenklamid	-382.500	1270.568	.767	-3051.86	2286.86

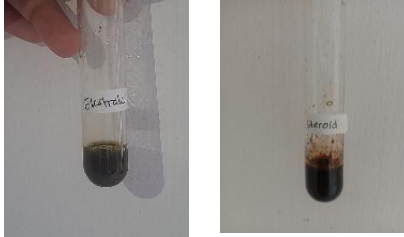
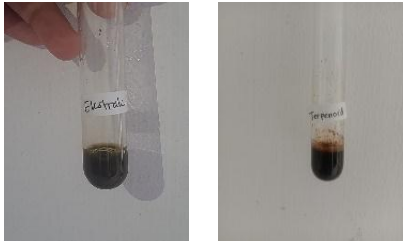




*. The mean difference is significant at the 0.05 level.


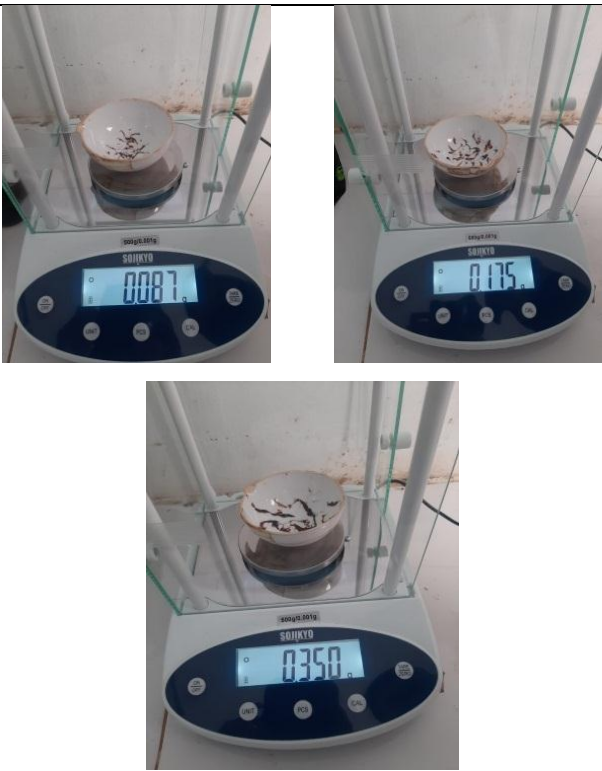

Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian



No	Dokumentasi	Keterangan
1.		Pengumpulan dan penimbangan bobot awal daun ramania
2.		Sortasi basah, pencucian, perajangan, dan pengeringan, serta sortasi kering daun ramania
3.		Proses penyerbukan, kemudian diayak dengan ayakan mesh 80. Hingga diperoleh serbuk halus daun ramania
4.		Penimbangan serbuk daun ramania, diperoleh bobot serbuk daun ramania 245,48 gram
5.		Proses maserasi selama 3 x 24 jam

6.		Penyaringan maserat daun rania
7.		Proses rotary evaporator maserat daun rania
8.		Proses waterbath maserat daun rania
9.		Penimbangan ekstrak etanol 70% daun rania diperoleh 86,7403 gram – bobot cawan kosong 74,924 gram = 11,8163 gram ekstrak kental daun rania
10.		Skrining fitokimia senyawa metabolit sekunder alkaloid

		
11.		Skrining fitokimia senyawa metabolit sekunder flavonoid
12.		Skrining fitokimia senyawa metabolit sekunder tanin
13.		Skrining fitokimia senyawa metabolit sekunder saponin
14.		Skrining fitokimia senyawa metabolit sekunder fenol

15.	 	<p>Skrining fitokimia senyawa metabolit sekunder steroid</p> <p>Skrining fitokimia senyawa metabolit sekunder terpenoid</p>
16.		<p>Pembuatan larutan stok Na-CMC 0,5% 100 mL</p>
17.	 	<p>Pembuatan larutan uji glibenklamid 5 mg/kgBB dilarutkan dalam 15 mL larutan Na-CMC</p>
18.		<p>Pembuatan larutan stok glukosa 50% dilarutkan dalam 20 mL aquadest</p>

19.		Adaptasi hewan uji mencit sebanyak 29 ekor
20.		Pembuatan larutan uji ekstrak etanol 70% daun ramania dosis 125 mg/kgBB, 250 mg/kgBB, dan 500 mg/kgBB. Dilarutkan dalam 10 mL larutan Na-CMC
21.		Pengambilan darah mencit melalui pembuluh vena dibagian ekornya

22.		Proses pemberian larutan uji secara oral
23.		Pengukuran kadar glukosa darah semua hewan uji