

DAFTAR PUSTAKA

- Apriani, I., Susanti, R., & Purwanti, N. U. (2022). Uji toksisitas akut ekstrak etanol daun melinjo (*Gnetum gnemon L.*) terhadap tikus putih betina (*Rattus norvegicus*) galur Wistar. *Jurnal Kesehatan Khatulistiwa*, 8(2), 8–14. <https://doi.org/10.26418/jurkeswa.v8i2>
- Brata, A., & Wasih, E. A. (2021). Uji Efek Antipiretik Infusa Daun Sungkai (*Peronema canescens*) Pada Mencit Putih Jantan (*Mus musculus*). *Riset Informasi Kesehatan*, 10(2), 164. <https://doi.org/10.30644/rik.v10i2.554>
- Chalik, R. (2015). Anatomi Fisiologi Manusia. In *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan* (Vol. 8, Nomor 5).
- Fahdi, F., Margata, L., Ariska, S., Gultom, E. D., & Meliala, L. (2020). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Melinjo (*Gnetum Gnemon L.*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Streptococcus mutans*. *Jurnal Penelitian Farmasi & Herbal*, 3(1), 7–12.
- Gabriella, R. (2022). *Uji Aktivitas Diuretik Fraksi Etil Asetat Daun Nangka (Artocarpus altilis) Pada Tikus Putih Jantan Wistar*. Universitas Sriwijaya.
- HSB, M. M. (2020). *Perbandingan Efek Diuretik Ekstrak Etanol Daun Pepaya (Carica papaya L.) Dengan Furosemid Pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Ishak, P., & Adriana, A. N. I. (2022). Uji Efek Diuretik Ekstrak Daun Adam Hawa (*Rhoeo discolor*) Terhadap Tikus Putih Jantan (*Rattus norvegicus*). *PAPS JOURNAL*, 1(1), 2830–7070.
- Kehrenberg, M. C. A., & Bachmann, H. S. (2022). Diuretics : a contemporary pharmacological classification ? *Naunyn-Schmiedeberg's Archives of Pharmacology*, 619–627. <https://doi.org/10.1007/s00210-022-02228-0>
- Kemenkes RI. (2020). Farmakope Indonesia edisi VI. In *Departemen Kesehatan Republik Indonesia*.
- Lestari, A. A., Herlina, Amriani, A., & Wijaya, D. P. (2022). Accute Toxicity of Extract from Melinjo (*Gnetum gnemon L.*) Leaf with Fixed Dose Procedure Method. In *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology Journal Homepage* (Nomor 3). <http://jurnal.unpad.ac.id/ijpst/>
- Maulidza, M. (2019). Uji Aktivitas Ekstrak Etanol 70% Daun Zaitun (*Olea europaea L.*) Sebagai Diuretik Pada Tikus Putih Jantan Galur sprague-dawley. In *Statistical Field Theor* (Vol. 53, Nomor 9).
- Mokoagouw, M., Mongi, J., Maarisit, W., Palandi, R. R., & Tulandi, S. S. (2019). Uji Efektivitas Daun Eceng Gondok *Eichhornia crassipes* Mart.Solms Pada Tikus Putih *Rattus norvegicus* Sebagai Diuretik. *The Tropical Journal of Biopharmaceutical*, 2(2), 55–60.
- Mulyiana, Y., Nurrosyidah, S., Susanto, H., & Sari, D. R. T. (2022). Profil Senyawa Fitokimia Dan Aktivitas Anti-Hipercolesterolemia Infusa Daun Melinjo Secara In VIVO. *CIASTECH*, 8. <https://ciastech.widyagama.ac.id>

- Parwati, P. A., Bintari, N. W. D., & Prihatiningsih, D. (2022). Penilaian Hasil Pemeriksaan Sedimen Urine Dengan Variasi Pengawet. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 3(3), 5445–5452.
- Rahayu, E., Rahmawati, L., & Sampirlan. (2021). Teknik Perbanyak Tanaman Melinjo (*Gnetum gnemon*) Dengan Cara Okulasi Sambung. *KENANGA Journal of Biological Sciences and Applied Biology*, 1(1), 18–24. <https://doi.org/10.22373/kenanga.v1i1.799>
- Ramadhian, Ricky, M., & Pahmi, K. (2021). Aktivitas Diuresis Leucaena leucocephala L. Pada Mencit Jantan (*Mus musculus*). *Journal Syifa Sciences & Clinical Research*, 3(1), 32–38.
- Riskesdas. (2018). Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar. In *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. <https://doi.org/10.22373/kenanga.v1i1.799>
- Suharyanisa, Marpaung, J. K., Purba, I. E., & Simahara, B. (2022a). Pengujian Efek Diuretik Infusa Daun Kopi (*Coffea arabica* L.) Pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar. *Jurnal Farmasi dan Kesehatan*, 11(2), 161–174.
- Suharyanisa, Marpaung, J. K., Purba, I. E., & Simahara, B. (2022b). Pengujian Efek Diuretik Infusa Daun Kopi (*Coffea arabica* L.) Pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar. *Jurnal Farmasi dan Kesehatan*, 11(2), 161–174.
- Susilowati, A., & Nur'aini, N. S. (2022). Efek Diuretik Seduhan Daun Teh Hijau (*Camellia sinensis* L.) Pada Mencit Jantan Galur Swiss. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 8(1), 120–125.
- Tjay, T. H., & Rahardja, K. (2015). Obat-Obat Penting Khasiat, Penggunaan dan Efek-Efek Sampingnya. In *PT Elex Media Komputindo* (Vol. 53, Nomor 9).
- Utama, S. S., Mulkiya, K., & Syafnir, L. (2019). Isolasi Senyawa Flavonoid yang Berpotensi sebagai Antioksidan pada Ekstraksi Bertingkat Daun Melinjo (*Gnetum gnemon* L.). *Prosiding Farmasi*, 0(0), 717–725.
- Warouw, V. Y. ., Pareta, D. N., Mongie, J., & Paat, V. (2020). Uji Efektivitas Diuretik Ekstrak Daun Afrika *Vernonia amygdalina* Pada Tikus Putih Jantan *Rattus norvegicus*. *The Tropical Journal of Biopharmaceutical*, 2(2), 158–169.
- Yehya, N. 2019. Lessons Learned In Acute Respiratory Distress Syndrome From The Animal Laboratory. *Ann Transl Med.* vol 7(19): 503-512. <https://doi.org/10.21037/atm.2019.09.33>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Izin Penelitian di Laboratorium

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos: 20136
Telepon : 061-8368633 – Fax : 061-8368644
Website : www.poltekkes-medan.ac.id , email : poltekkes_medan@yahoo.com

Nomor : PP.08.01/00/02//**1404**2023
Lampiran : -
Perihal : **Mohon Izin Penelitian di Laboratorium Farmakologi**

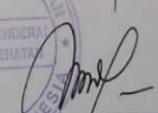
Kepada Yth :
Kepala Laboratorium Farmakologi
di
Tempat.

Dengan hormat,

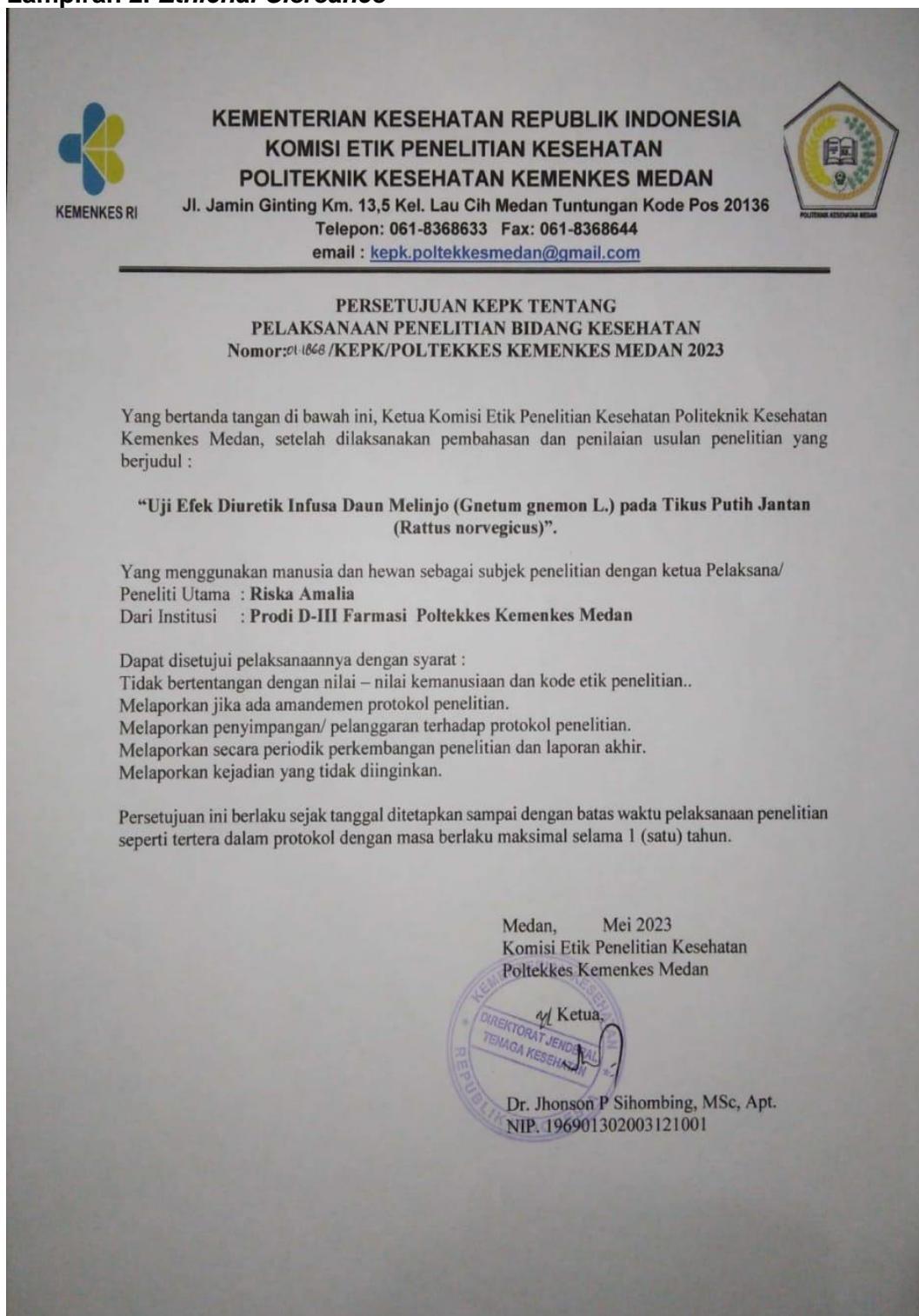
Dalam rangka kegiatan akademik di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan, mahasiswa diwajibkan melaksanakan penelitian yang merupakan bagian kurikulum D-III Farmasi, maka dengan ini kami mohon kiranya dapat mengizinkan pemakaian Laboratorium Farmakologi yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
Riska Amalia P07539020065	Ahmad Purnawarman Faisal, M.Farm., Apt	Uji Efek Diuretik Infusa Daun Melinjo (Gnetum gnemon L.) Pada Tikus Putih Jantan (Rattus norvegicus)

Demikianlah kami sampaikan atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Medan, 13/04/2023
Ketua Jurusan,

Nadroh Br. Sitepu, M.Si
NIP. 198007112015032002

Lampiran 2. Ethical Clearance



Lampiran 3. Hasil Identifikasi Tumbuhan



Lampiran 4. Surat Izin Peminjaman Alat Laboratorium

Lampiran 5 Tabel Konversi Dosis Manusia dan Hewan

Diketahui Dicari	Mencit 20 g	Tikus 200 g	Marmut 400 g	Kelinci 1,5 kg	Kucing 1,5 kg	Kera 4 kg	Anjing 12 kg	Manusia 70 kg
Mencit 20 g	1,0	7,0	12,23	27,8	29,7	64,1	124,2	387,9
Tikus 200 g	0,14	1,0	1,74	3,9	4,2	9,2	17,8	56,0
Marmut 400 g	0,08	0,57	1,0	2,25	2,4	5,2	10,2	31,5
Kelinci 1,5 kg	0,04	0,25	0,44	1,0	1,08	2,4	4,5	14,2
Kucing 1,5 kg	0,03	0,23	0,41	0,92	1,0	2,2	4,1	13,0
Kera 4 kg	0,016	0,11	0,19	0,42	0,43	0,1	1,9	6,1
Anjing 12 kg	0,008	0,06	0,1	0,22	1,24	0,52	1,0	3,1
Manusia 70 kg	0,0026	0,018	0,031	0,07	0,076	0,16	0,32	1,0

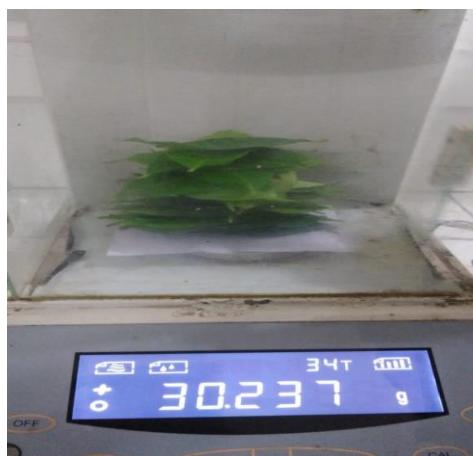
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Pengambilan Daun Melinjo



Gambar 2. Daun Melinjo (*Gnetum gnemon* L.)



Gambar 3. Penimbangan Daun Melinjo



Gambar 4. Pencucian Daun Melinjo



Gambar 5. Alat dan Bahan Yang Digunakan



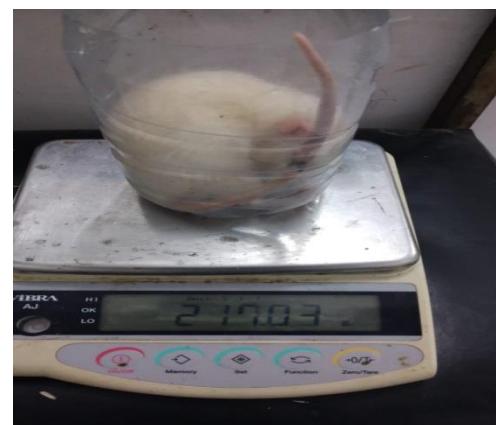
Gambar 6. Pembuatan Infusa Daun Melinjo



Gambar 7. Sediaan Infusa Daun Melinjo Yang Sudah Jadi



Gambar 8. Tikus Putih



Gambar 9. Penimbangan Hewan Uji



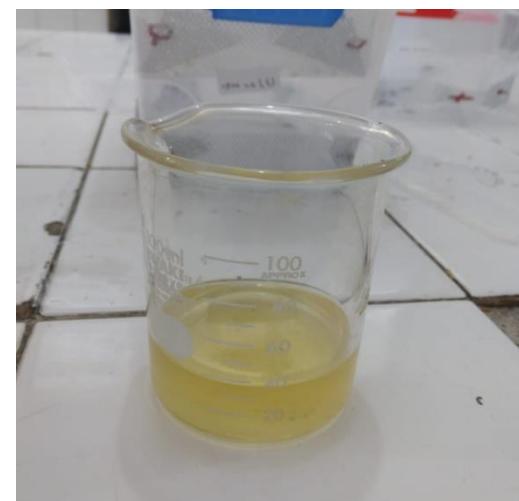
Gambar 10. Pengoralan Sediaan



Gambar 11. Kandang Metabolik



Gambar 12. Urin Tikus



Lampiran 7. Perhitungan Volume Perlakuan

Perhitungan Volume Pemberian Infusa Daun Melinjo 10% (Kelompok 1)

- Tikus 1
$$= \frac{235,63 \text{ gr} \times 1,8 \text{ ml}}{200 \text{ gr}}$$

$$= 2,1 \text{ ml}$$

- Tikus 2
$$= \frac{223,08 \text{ gr} \times 1,8 \text{ ml}}{200 \text{ gr}}$$

$$= 2 \text{ ml}$$

- Tikus 3
$$= \frac{229,21 \text{ gr} \times 1,8 \text{ ml}}{200 \text{ gr}}$$

$$= 2,1 \text{ ml}$$

Perhitungan Volume Pemberian Infusa Daun Melinjo 20% (Kelompok 2)

- Tikus 4
$$= \frac{217,03 \text{ gr} \times 1,8 \text{ ml}}{200 \text{ gr}}$$

$$= 2 \text{ ml}$$

- Tikus 5
$$= \frac{202,41 \text{ gr} \times 1,8 \text{ ml}}{200 \text{ gr}}$$

$$= 1,8 \text{ ml}$$

- Tikus 6
$$= \frac{230,03 \text{ gr} \times 1,8 \text{ ml}}{200 \text{ gr}}$$

$$= 2,1 \text{ ml}$$

Perhitungan Volume Pemberian Infusa Daun Melinjo 30% (Kelompok 3)

- Tikus 7
$$= \frac{217,82 \text{ gr} \times 1,8 \text{ ml}}{200 \text{ gr}}$$

$$= 2 \text{ ml}$$

- Tikus 8
$$= \frac{229,74 \text{ gr} \times 1,8 \text{ ml}}{200 \text{ gr}}$$

$$= 2,1 \text{ ml}$$

Perhitungan Volume Pemberian Air Hangat Pada Kelompok 1

- Tikus 1
$$\text{Volume cairan maksimal} = \frac{2 \text{ ml}}{100 \text{ gr}} \times 235,63 \text{ gr} = 4,7 \text{ ml}$$

$$\text{Volume air hangat (Volume maksimal – Volume perlakuan)}$$

$$= 4,7 \text{ ml} - 2,1 \text{ ml} = 2,6 \text{ ml}$$

- Tikus 2
$$\text{Volume cairan maksimal} = \frac{2 \text{ ml}}{100 \text{ gr}} \times 223,08 \text{ gr} = 4,5 \text{ ml}$$

$$\text{Volume air hangat (Volume maksimal – Volume perlakuan)}$$

$$= 4,5 \text{ ml} - 2 \text{ ml} = 2,5 \text{ ml}$$

- Tikus 3
$$\text{Volume cairan maksimal} = \frac{2 \text{ ml}}{100 \text{ gr}} \times 229,21 \text{ gr} = 4,6 \text{ ml}$$

$$\text{Volume air hangat (Volume maksimal – Volume perlakuan)}$$

$$= 4,6 \text{ ml} - 2,1 \text{ ml} = 2,5 \text{ ml}$$

Perhitungan Volume Pemberian Air Hangat Pada Kelompok 2

- Tikus 4
$$\text{Volume cairan maksimal} = \frac{2 \text{ ml}}{100 \text{ gr}} \times 217,03 \text{ gr} = 4,3 \text{ ml}$$

$$\text{Volume air hangat (Volume maksimal – Volume perlakuan)}$$

$$= 4,3 \text{ ml} - 2 \text{ ml} = 2,3 \text{ ml}$$

- Tikus 5
$$\text{Volume cairan maksimal} = \frac{2 \text{ ml}}{100 \text{ gr}} \times 202,41 \text{ gr} = 4 \text{ ml}$$

$$\text{Volume air hangat (Volume maksimal – Volume perlakuan)}$$

$$= 4 \text{ ml} - 1,8 \text{ ml} = 2,2 \text{ ml}$$

- Tikus 6
$$\text{Volume cairan maksimal} = \frac{2 \text{ ml}}{100 \text{ gr}} \times 230,03 \text{ gr} = 4,6 \text{ ml}$$

$$\text{Volume air hangat (Volume maksimal – Volume perlakuan)}$$

$$= 4,6 \text{ ml} - 2,1 \text{ ml} = 2,5 \text{ ml}$$

Perhitungan Volume Pemberian Air Hangat Pada Kelompok 3

- Tikus 7
$$\text{Volume cairan maksimal} = \frac{2 \text{ ml}}{100 \text{ gr}} \times 217,82 \text{ gr} = 4,4 \text{ ml}$$

$$\text{Volume air hangat (Volume maksimal – Volume perlakuan)}$$

$$= 4,4 \text{ ml} - 2 \text{ ml} = 2,4 \text{ ml}$$

- Tikus 8
$$\text{Volume cairan maksimal} = \frac{2 \text{ ml}}{100 \text{ gr}} \times 229,74 \text{ gr} = 4,6 \text{ ml}$$

$$\text{Volume air hangat (Volume maksimal – Volume perlakuan)}$$

$$= 4,6 \text{ ml} - 2,1 \text{ ml} = 2,5 \text{ ml}$$

- Tikus 9

$$= \frac{216,73 \text{ gr} \times 1,8 \text{ ml}}{200 \text{ gr}}$$

$$= 2 \text{ ml}$$

Perhitungan Volume Pemberian Larutan Eurosemid (Kelompok 4)

- Tikus 10

$$= \frac{187,89 \text{ gr} \times 1,8 \text{ ml}}{200 \text{ gr}}$$

$$= 1,7 \text{ ml}$$

- Tikus 11

$$= \frac{205,13 \text{ gr} \times 1,8 \text{ ml}}{200 \text{ gr}}$$

$$= 1,8 \text{ ml}$$

- Tikus 12

$$= \frac{187,18 \text{ gr} \times 1,8 \text{ ml}}{200 \text{ gr}}$$

$$= 1,7 \text{ ml}$$

Perhitungan Volume Pemberian Aquadest (Kelompok 5)

- Tikus 13

$$= \frac{225,15 \text{ gr} \times 1,8 \text{ ml}}{200 \text{ gr}}$$

$$= 2 \text{ ml}$$

- Tikus 14

$$= \frac{203,87 \text{ gr} \times 1,8 \text{ ml}}{200 \text{ gr}}$$

$$= 1,8 \text{ ml}$$

- Tikus 15

$$= \frac{201,53 \text{ gr} \times 1,8 \text{ ml}}{200 \text{ gr}}$$

$$= 1,8 \text{ ml}$$

- Tikus 9

Volume cairan maksimal = $\frac{2 \text{ ml}}{100 \text{ gr}} \times 216,73 \text{ gr} = 4,3 \text{ ml}$

Volume air hangat (Volume maksimal – Volume perlakuan)

$$= 4,3 \text{ ml} - 2 \text{ ml} = 2,3 \text{ ml}$$

Perhitungan Volume Pemberian Air Hangat Pada Kelompok 4

- Tikus 10

Volume cairan maksimal = $\frac{2 \text{ ml}}{100 \text{ gr}} \times 187,89 \text{ gr} = 3,8 \text{ ml}$

Volume air hangat (Volume maksimal – Volume perlakuan)

$$= 3,8 \text{ ml} - 1,7 \text{ ml} = 2,1 \text{ ml}$$

- Tikus 11

Volume cairan maksimal = $\frac{2 \text{ ml}}{100 \text{ gr}} \times 205,13 \text{ gr} = 4,1 \text{ ml}$

Volume air hangat (Volume maksimal – Volume perlakuan)

$$= 4,1 \text{ ml} - 1,8 \text{ ml} = 2,3 \text{ ml}$$

- Tikus 12

Volume cairan maksimal = $\frac{2 \text{ ml}}{100 \text{ gr}} \times 187,18 \text{ gr} = 3,7 \text{ ml}$

Volume air hangat (Volume maksimal – Volume perlakuan)

$$= 3,7 \text{ ml} - 1,7 \text{ ml} = 2 \text{ ml}$$

Perhitungan Volume Pemberian Air Hangat Pada Kelompok 5

- Tikus 13

Volume cairan maksimal = $\frac{2 \text{ ml}}{100 \text{ gr}} \times 225,15 \text{ gr} = 4,5 \text{ ml}$

Volume air hangat (Volume maksimal – Volume perlakuan)

$$= 4,5 \text{ ml} - 2 \text{ ml} = 2,5 \text{ ml}$$

- Tikus 14

Volume cairan maksimal = $\frac{2 \text{ ml}}{100 \text{ gr}} \times 203,87 \text{ gr} = 4,1 \text{ ml}$

Volume air hangat (Volume maksimal – Volume perlakuan)

$$= 4,1 \text{ ml} - 1,8 \text{ ml} = 2,3 \text{ ml}$$

- Tikus 15

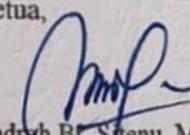
Volume cairan maksimal = $\frac{2 \text{ ml}}{100 \text{ gr}} \times 201,53 \text{ gr} = 4 \text{ ml}$

Volume air hangat (Volume maksimal – Volume perlakuan)

$$= 4 \text{ ml} - 1,8 \text{ ml} = 2,2 \text{ ml}$$

Lampiran 8. Kartu Bimbingan

POLITEKNIK KESEHATAN JURUSAN FARMASI JL. AIRLANGGA NO. 20 MEDAN				
KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI MAHASISWA TA. 2022/2023				
Nama	RISKA AMALIA			
NIM	P07539020065			
Pembimbing	AHMAD PURNAWAN FAISAL, M.Farm., Apt			
NO	TGL	PERTEMUAN	PEMBAHASAN	PARAF PEMBIMBING
1	15/01/23	I	Diskusi mengenai judul	(A)
2	17/01/23	II	Acc judul	(A)
3	17/01/23	III	Diskusi dan revisi Bab I, II, III (1)	(A)
4	03/03/23	IV	Diskusi dan revisi Bab I, II, III (2)	(A)
5	08/03/23	V	Acc proposal	(A)
6	02/06/23	VI	Konsultasi hasil penelitian	(A)
7	09/06/23	VII	Diskusi bab IV dan V	(A)
8	09/06/23	VIII	Acc Bab IV dan V	(A)
9	26/06/23	IX	Acc KTI	(A)
10				(A) 3/6/23
11				
12				

Ketua,

 Nadirah Br. Stepu, M.Si
 NIP. 198007112015032002