

DAFTAR PUSTAKA




- A'yun, Q., & Laily, A. N. (2015). Analisis Fitokimia Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) Di Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi, Kendalpayak, Malang. *Pendidikan Biologi, Pendidikan Geografi, Pendidikan Sains*, 1(1), 136–137.
- Agustina, A. (2019). Pengaruh Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) terhadap Peningkatan Trombosit pada Pasien Demam Berdarah Dengue. *Jurnal Dunia Farmasi*, 4(1), 34–44. <https://doi.org/10.33085/jdf.v4i1.4573>
- Astari, Z. D. (2015). Uji Aktivitas Antifertilitas Ekstrak Etanol 96% Daun Sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees.) Pada Tikus Jantan Galur Sprague-Dawley Secara *In Vivo*. 104. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/29077>
- Coniwanti, P., Dani, M., & Daulay, Z. S. (2015). (Na-CMC) dari selulosa limbah kulit kacang tanah (*ARACHIS HYPOGAEA* L .). *Jurnal Teknik Kimia*, 21(4), 58–65.
- Depkes RI. (1979). *Farmakope Indonesia : Edisi III* (III). DEPARTEMEN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA.
- Depkes RI. (1995). Farmakope Indonesia edisi IV. In *Departemen Kesehatan Republik Indonesia*.
- Depkes RI. (2013). *Farmakope Indonesia : Edisi V*. DEPARTEMEN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA.
- Gustiani, K. (2022). *Perbedaan Formulasi Teh Herbal Daun Pepaya dan Daun Stevia terhadap senyawa Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan* (Vol. 36, Issue 2). <http://e-journal.ivet.ac.id/index.php/IJNuFo/about>
- Lasarus, A. (2013). Uji EFEK ANALGESIK EKSTRAK DAUN PEPAYA (*Carica pepaya* (L.)) PADA MENCIT (*Mus musculus*). *Jurnal E-Biomedik*, 1(2), 790–795. <https://doi.org/10.35790/ebm.1.2.2013.3244>
- Marlina, M. H. (2020). Perbandingan Efek Diuretik Ekstrak Etanol Daun Pepaya (*Carica Papaya* L.) dengan Furosemide pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar. *Perbedaan Karakteristik Pasien CHF (Chronic Heart Failure) Pada Usia Dewasa Dan Usia Lanjut Serta Hubungannya Dengan Kematian Selama Perawatan, Volume 5*, 1–10.
- Mukhriani. (2016). Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, dan Identifikasi Senyawa Aktif. *Jurnal Agripet*, 16(2), 76. <https://doi.org/10.17969/agripet.v16i2.4142>
- Nasri, N., Kaban, V. E., Gurning, K., Syahputra, H. D., & Satria, D. (2022). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Pepaya (*Carica papaya* Linn.) Terhadap Bakteri *Pseudomonas aeruginosa*. *INSOLOGI: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 1(3), 252–259. <https://doi.org/10.55123/insologi.v1i3.438>
- Pertiwi, A. K., Habiburrohman, M., Debby, Y., Triatmoko, B., & Satia, A. (2021). *Etnofarmakologi dan Protokol Tandem Berbantuan Komputer untuk Mencari Agen Antimalaria dari Tanaman Obat Indonesia : HAP Inhibitor Kisi*. 9–16.
- Ridwan, E. (2013). Etika Pemanfaatan Hewan Percobaan dalam Penelitian Kesehatan. *Journal Indonesian Medical Assosiation*, 63(3), 112–116.
- Rofaudin, M. N and Hadadi, A. F. (2017). *Ekstraksi Maserasi Sayur Okra (Abelmoschus esculentus L.) Sebagai Bahan Pembuatan Kapsul Ekstrak*

Okra. 10–11.



- Rustiani, E., & Umi Sa, P. (2020). Efektivitas Herbal Cair Kombinasi Daun Pepaya dan Kelopak Bunga Rosella Sebagai Antihipertensi Effectiveness of Herbal Liquid Combination of Papaya Leaves Extract and Rosella Flower Petals as Antihypertensive. *Acta Veterinaria Indonesiana*, 8(1), 10–17. <http://www.journal.ipb.ac.id/indeks.php/actavetindones>
- Sideoretno Margi, W. (2018). *Edukasi Bahaya Bahan Kimia Obat yang terdapat didalam Obat Tradisional*. 1(2), 117–123.
- Wiarsih, W. (2013). *Uji Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Daun Jati (Tecotna grandis L. f) Terhadap Penurunan Kadar Kolestrol Total Darah pada Tikus Putih Jantan*. April.
- Zilmi, R. P., Kedokteran, F., & Maret, U. S. (2011). *Perbandingan Efek Diuresis Ekstrak Etanol Daun Pepaya (Carica papaya L.) dengan Hidroklortiazid Pada Tikus Putih Jantan (Rattus norvegicus)*.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Bebas Lab

	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 Lampiran Perihal	: PP.08.01/00/02/117/1892023 : - : Mohon Izin Penelitian di Laboratorium Kimia Dasar/Kimia Organik							
Kepada Yth : Kepala Laboratorium Kimia Dasar/Kimia Organik 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 Kimia Dasar/Kimia Organik yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:								
<table border="1"><thead><tr><th>NAMA MAHASISWA</th><th>PEMBIMBING</th><th>JUDUL PENELITIAN</th></tr></thead><tbody><tr><td>DINDA AULIA ZEIN P07539020049</td><td>Lavinur, ST., M.Si</td><td>UJI EFEKTIVITAS DIURETIKA EKSTRAK ETANOL DAUN PEPAYA (Carica papaya L.) PADA TIKUS PUTIH (Rattus norvegicus) DENGAN FUROSEMIDE SEBAGAI PEMBANDING</td></tr></tbody></table>	NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN	DINDA AULIA ZEIN P07539020049	Lavinur, ST., M.Si	UJI EFEKTIVITAS DIURETIKA EKSTRAK ETANOL DAUN PEPAYA (Carica papaya L.) PADA TIKUS PUTIH (Rattus norvegicus) DENGAN FUROSEMIDE SEBAGAI PEMBANDING		
NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN						
DINDA AULIA ZEIN P07539020049	Lavinur, ST., M.Si	UJI EFEKTIVITAS DIURETIKA EKSTRAK ETANOL DAUN PEPAYA (Carica papaya L.) PADA TIKUS PUTIH (Rattus norvegicus) DENGAN FUROSEMIDE SEBAGAI PEMBANDING						
Demikianlah kami sampaikan atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.								
<p>Medan, 14/04/2023 Ketua Jurusan, D</p>  Nadroh Br. Stepu, M.Si NIP. 198007112015032002								

Lampiran 2. Surat Ethical Clearance

 KEMENKES RI	KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA KOMISI ETIK PENELITIAN 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 email : kep.k.poltekkesmedan@gmail.com	 POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
--	---	--

**PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor: α 1062/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2023**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul :

“Uji Efektifitas Diuretika Ekstrak Etanol Daun Pepaya (Carica Papaya L) Pada Tikus Putih (Rattus Norvegicus) Dengan Furosemide Sebagai Pemanding”


Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/
Peneliti Utama : **Dinda Aulia Zein**
Dari Institusi : **Prodi D-III Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :

- Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian..
- Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.
- Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.
- Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.
- Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, Mei 2023
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan



Dr. Jhonson P Sihombing, MSc, Apt
NIP. 196901302003121001

Lampiran 3. Kartu Bimbingan

POLITEKNIK KESEHATAN
JURUSAN FARMASI
JL. AIRLANGGA NO. 20 MEDAN

KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI MAHASISWA TA. 2022/2023

Nama : DINDA AULIA ZEIN
NIM : P07539020049
Pembimbing : Lavinur, ST, M.Si



NO	TGL	PERTE MUAN	PEMBAHASAN	PARAF PEMBIMBING
1	09/01-23	I	Arahan Mengenai Judul	<i>[Signature]</i>
2	12/01-23	II	Arahan Mengenai Penulisan Proposal	<i>[Signature]</i>
3	15/01-23	III	Penyerahan Judul KTI	<i>[Signature]</i>
4	18/01-23	IV	Penyerahan Judul KTI	<i>[Signature]</i>
5	19/01-23	V	ACC Judul KTI	<i>[Signature]</i>
6	20/02-23	VI	Bimbingan Proposal KTI	<i>[Signature]</i>
7	13/03-23	VII	Bimbingan Proposal KTI	<i>[Signature]</i>
8	14/03-23	VIII	ACC Proposal KTI	<i>[Signature]</i>
9	26/03-23	IX	Diskusi Penelitian	<i>[Signature]</i>
10	26/05-23	X	Bimbingan KTI sebelum semhas	<i>[Signature]</i>
11	07/06-23	XI	Revisi KTI sebelum semhas	<i>[Signature]</i>
12	08/06-23	XII	ACC KTI	<i>[Signature]</i>



Lampiran 4. Tabel Konversi Dosis Hewan dengan Manusia

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 5. Tabel Daftar Volume Maksimal Larutan Sediaan Uji

Jenis Hewan Uji	Volume Maksimal (ml) sesuai Jalur Pemberian				
	i.v.	i.m.	i.p.	s.c.	p.o.
Mencit (20-30 gr)	0,5	0,05	1,0	0,5-10	1,0
Tikus (100 gr)	1,0	0,1	2,5	2,5	5,0
Hamster (50 gr)	-	0,1	1-2	2,5	2,5
Marmot (250 gr)	-	0,25	2-5	5,0	10,0
Merpati (300 gr)	2,0	0,5	2,0	2,0	10,0
Kelinci (2,5 kg)	5-10	0,5	10-20	5-10	20,0
Kucing (3 kg)	5-10	1,0	10-20	5-10	50,0
Anjing (5 kg)	10-20	5,0	20-50	10,0	100,0

Keterangan :

- i.v. : intravena
- i.m. : intramuscular
- i.p. : intraperitoneal
- s.c. : subcutan
- p.o. : per oral








Lampiran 6. Maserasi Tumbuhan sampai Ekstrak

<p>Daun Pepaya</p> 	<p>Penjemuran</p> 
<p>Daun Simplisia kering</p> 	<p>Haluskan Daun Simplisia</p> 
<p>Maserasi</p>  <p>Kecamatan Medan Petisah, Sumatera Utara, Indonesia Jl. Airlangga No.29, Petisah Tengah, Kec. Medan Petisah, Kota Medan, Sumatera Utara 20151, Indonesia Lat 3.585834° Long 98.668787° 04/05/23 02:34 PM GMT +07:00</p>	<p>Hasil Ekstrak</p> 

Lampiran 7. Pembuatan Suspensi Na-CMC 1%

Timbang Na-CMC 1 Gram	Panaskan Aquadest
 A digital scale with a stainless steel weighing pan. The display shows '1.000' in large digits, with '01.07.10' and '22-05-30' visible above it.	 A white ceramic beaker with '100ml' printed on it, sitting on a metal wire mesh hot plate.
Tabur Na-CMC diatas aquadest Panas	Encerkan dgn aquadest ad 100ml
 A white beaker containing a small amount of white powder (Na-CMC) on top of a clear liquid (hot water). The beaker is on a red and white checkered cloth.	 A hand is shown stirring the mixture in the beaker with a white plastic stirrer. The mixture is becoming more uniform.
Suspensi Na-CMC	
 A clear glass jar containing a pale yellow, slightly cloudy liquid. A white label with 'CMC' is attached to the front.	 A small, dark brown plastic bottle with a red cap, containing a pale yellow, slightly cloudy liquid. A white label with 'CMC' is attached to the front.


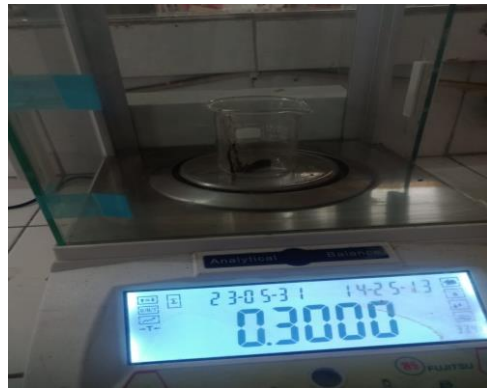




Lampiran 8. Pembuatan Suspensi Furosemide

<p>Siapkan Furosemide</p> 	<p>Timbang 20 Tablet Furosemide</p> 
<p>Gerus Furosemide</p> 	<p>Timbangan Furosemide yang dipakai</p> 
<p>Pindahkan dalam Beaker Glass</p> 	<p>Tambahkan Suspensi Na-CMC 10 ml</p> 
<p>Campur Hingga Homogen</p> 	

Lampiran 9. Alat Rotary Evaporator



Lampiran 10. Pembuatan suspensi Ekstrak Etanol Daun Pepaya

Timbang Ekstrak 250 mg	Timbang Ekstrak 300 mg
 A digital scale with a glass beaker on top. The display shows '0.250'. The date '23-05-29' and time '17:39:11' are also visible on the display.	 A digital scale with a glass beaker on top. The display shows '0.3000'. The date '23-05-31' and time '14:25:13' are also visible on the display.
Timbang ekstrak 350 mg	Tambahkan 10 ml Suspensi Na-CMC
 A digital scale with a glass beaker on top. The display shows '0.351'. The date '23-05-29' and time '17:47:13' are also visible on the display. A watermark 'OPPO A11k 2023/05/29 14:41' is present in the bottom left corner.	 A clear glass beaker containing a small amount of dark liquid and some residue at the bottom.
Campur Homogen	Ambil menggunakan Spuit
 A 100 ml Schott Duran beaker containing a dark liquid. A white label is attached to the front with the text 'Daun Pepaya' and 'Made in Germany'.	 A 50 ml Schott Duran beaker containing a dark liquid. A pipette is inserted into the beaker.

Lampiran 11. Pemberian Perlakuan pada tikus

<p>Penimbangan tikus</p> 	<p>Timbangan Tikus</p> 
<p>Tikus Dipegang</p> 	<p>Tikus diberi perlakuan</p> 
<p>Kandang Metabolik</p> 	<p>Tikus dimasukkan Ke Kandang Metabolik</p> 
<p>Perlakuan tikus dikandang metabolik</p> 	<p>Gambar tikus</p> 
<p>Diukur Urin yang dikeluarkan</p> 	<p>Hasil Urin yang diukur</p> 