

DAFTAR PUSTAKA

- Ajeng, R. (2017). *Uji Aktivitas Daun Bidara Arab (Ziziphus Spina-Christ L.) Sebagai Antikanker Pada Sel Kanker Kolon (Widr) Melalui Metode Mtt Dan Identifikasi Senyawa Aktif Dengan Metode Lc-Ms. Skripsi*, 1(1), 287–295.
- Anonim. (2009). *Undang Undang Kesehatan RI No.36*.
- Chandra, C., Tjitrosantoso, H., & Lolo, W. A. (2016). *Studi Penggunaan Obat Analgesik Pada Pasien Cedera Kepala (Conclussion) di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Januari-Desember 2014. PHARMACONJurnal Ilmiah Farmasi-UNSRAT*, 5(2), 2302–2493.
- Darmawan, R. (2014). *Uji Aktivitas Antiplasmodium Ekstrak Daun Sungkai (Peronema canescens) Terhadap Mencit Jantan (Mus musculus) Serta Implementasinya Sebagai LKS Pada materi Protista. Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu*, 1–59.
- Depkes, R. (1979). *Farmakope Indonesia (Edisi 3)*.
- Firdaus, E. D. (2019). *Efektifitas Cuka Apel Bawang Dayak Antosianin sebagai Analgesik terhadap Mencit yang Diinduksi Asam Asetat. Skripsi. Universitas Jember*.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *e-Farmakope Indonesia*. efi.kemkes.go.id
- Kurniawan, S. (1973). *Vestibular neuronitis. Otolaryng.Clin.N.Amer.*, 6(1), 139–155. <https://doi.org/10.21776/ub.jphv.2021.002.02.5>
- Lara, A. D., Elisma, & Sani, F. K. (2021). *Uji Aktivitas Analgesik Infusa Daun Jeruju (Acanthus ilicifolius L.) Pada Mencit Putih Jantan (Mus musculus) Test The Analgesic Activity Of Jeruju Leaf Infusion (Acanthus ilicifolius L.) On Male White Mice (Mus musculus). Indonesian Journal of Pharma Science*, 3(2), 71–80.
- Mauludiyah, E. N., Darusman, F., & Darma, G. C. E. (2020). *Skrining Fitokimia Senyawa Metabolit Sekunder dari Simplisia dan Ekstrak Air Daun Bidara Arab (Ziziphus spina-christi L.). Prosiding Farmasi*, 1084–1089. <https://karyailmiah.unisba.ac.id/index.php/farmasi/article/view/24325>
- Mita, R. S., & Husni, P. (2017). *Pemberian Pemahaman Mengenai Penggunaan Obat Analgesik Secara Rasional Pada Masyarakat Di Arjasari Kabupaten Bandung. Dharmakarya: Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*, 6(3), 193–194.
- Mumtazati, I. (2017). *Digital Digital Repository Repository Universitas Universitas Jember Jember*.
- Ningsih, I. Y. (2016). *Studi Etnofarmasi Penggunaan Tumbuhan Obat Oleh Suku Tengger Di Kabupaten Lumajang Dan Malang, Jawa Timur. Pharmacy*, 13(01), 10–20.
- Nugrahawati, F. (2016). *Uji aktivitas antipiretik ekstrak daun bidara . Skripsi Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan*, 1–79.

- Rejeki, P. S., Putri, E. A. C., & Prasetya, R. E. (2018). *Ovariektomi Pada Tikus Dan Mencit*. In *Airlangga University Press*.
- Ryantama, A. A. W. (2018). *Respon Tubuh Terhadap Nyeri*. Fakultas Kedokteran Univesitas Udayana RSUP Sanglah Denpasar, 3(1), 3–18.
- Sartika, D. (2019). *Uji Efek Analgetik Ekstrak Etanol Buah Cabai Merah (Capsicum Annuum L.) Terhadap Mencit Putih Jantan*. *Scientia: Jurnal Farmasi Dan Kesehatan*, 9(1), 36. <https://doi.org/10.36434/scientia.v9i1.220>
- Sunandi, E., Nugroho, S., & Rizal, J. (2013). Rancangan Acak Lengkap Dengan Subsampel. *E-Jurnal Statistika*, 80–101.
- Wahyudi, W., Putri, H. L., Hasanah, N., & Sitorus, R. A. H. (2022). *Studi Literatur: Daun Bidara (Ziziphus Mauritiana) Sebagai Herbal Indonesia Dengan Berbagai Kandungan* . *Farmanesia*, 9(1), 22–27.

Lampiran 1



Serbuk simplisia daun bidara arab



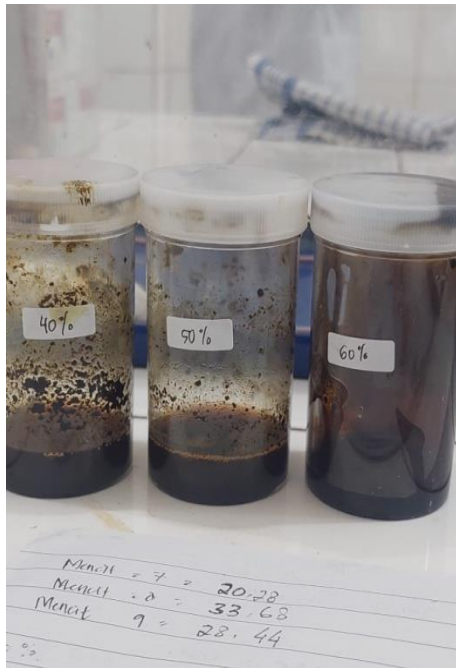
2.457 ml EEDBA



Proses *rotary* EEDBA



Asam mefenamat sebagai pembeding



EEDBA 40%, 50%, dan 60%



Proses penimbangan mencit



Proses penginduksian pada mencit dengan asam asetat



Proses pemberian suspensi asam mefenamat, EEDBA dan CMC

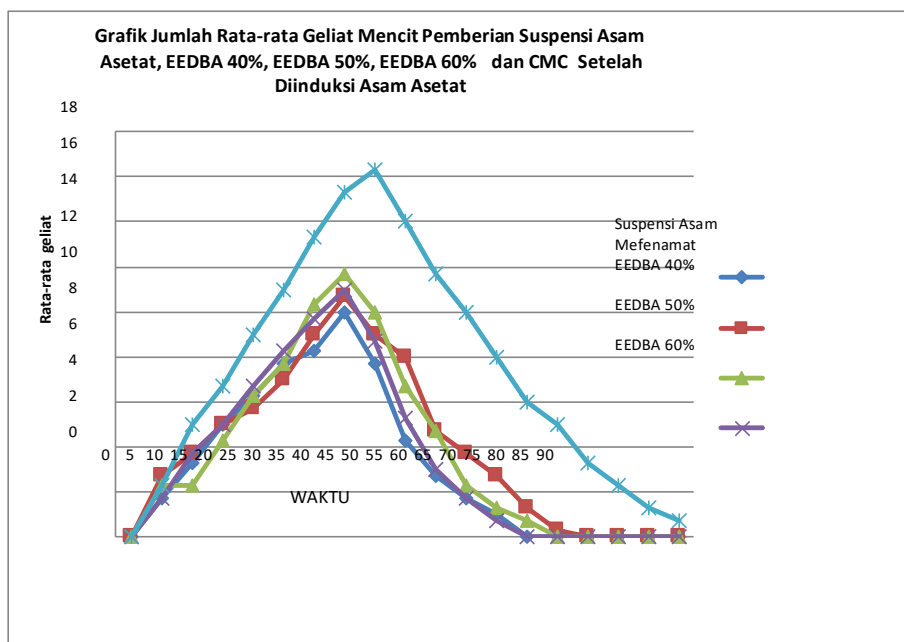
Data Pemberian Suspensi Asam Mefenamat, EEDBA 40%, EEDBA 50%, EEDBA 60% dan CMC															
Waktu (menit)	Suspensi Asam Mefenamat			EEDBA 40%			EEDBA 50%			EEDBA 60%			CMC		
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	T12	M13	M14	M15
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lampiran 2

Lampiran 3

Kelompok Perlakuan	No. Mencit	BB Mencit (g)	Volume Pemberian (ml)
Suspensi Asam Mefenamat	1	30,62	0,52
	2	31,21	0,68
	3	29,75	0,63
EEDBA 40%	1	20,28	0,66
	2	33,68	0,67
	3	28,44	0,64
EEDBA 50%	1	26,83	0,44
	2	32,91	0,72
	3	33,87	0,61
EEDBA 60%	1	32,42	0,58
	2	32,14	0,71
	3	30,18	0,73
CMC	1	24,36	0,52
	2	31,82	0,68
	3	29,16	0,63

Tabel Volume Pemberian Pada Mencit



Lampiran 4

TABEL PENGAMATAN GELIAT PADA MENCIT SETELAH DIINDUKSI ASAM ASETAT

Waktu (menit)	Suspensi Asam Mefenamat				EEDBA 40%				EEDBA 50%				EEDBA 60%				CMC			
	M1	M2	M3	R	M1	M2	M3	R	M1	M2	M3	R	M1	M2	M3	R	M1	M2	M3	R
5	2	1	2	1,7	2	3	3	2,7	3	2	2	2,3	1	2	2	1,7	3	2	2	2,3
10	3	4	3	3,3	3	4	4	3,7	2	2	3	2,3	3	4	4	3,7	5	6	4	5
15	4	6	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4,3	5	5	5	5,0	7	8	5	6,7
20	5	7	7	6,3	6	5	6	5,7	7	6	6	6,3	7	6	7	6,7	8	10	9	9
25	7	8	8	7,7	7	6	8	7,0	8	7	8	7,7	8	8	9	8,3	10	11	12	11
30	8	8	9	8,3	9	8	10	9	10	11	10	10,3	9	10	10	9,7	13	14	13	13,3
35	10	9	11	10	10	10	12	10,7	11	12	12	11,7	11	10	12	11,0	15	15	16	15,3
40	7	7	9	7,7	8	9	10	9	9	10	11	10,0	9	8	9	8,7	16	16	17	16,3
45	4	4	5	4,3	7	9	8	8	6	7	7	6,7	6	5	5	5,3	14	15	13	14
50	3	2	3	2,7	4	4	6	4,7	3	4	7	4,7	2	3	4	3,0	12	13	10	11,7
55	2	2	1	1,7	3	3	5	3,7	2	2	3	2,3	1	2	2	1,7	10	11	9	10
60	1	1	1	1	2	2	4	2,7	1	1	2	1,3	0	1	1	0,7	8	9	7	8
65	0	0	0	0	1	1	2	1,3	0	1	1	0,7	0	0	0	0	4	8	6	6
70	0	0	0	0	0	0	1	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	7	5	5
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	3	3,3
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	2	2,3
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1,3
90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0,7
JUMLAH TOTAL	56	59	64	59,7	67	68	84	73,0	66	69	77	70,67	62	64	70	65,3	134	156	134	141,3

Lampiran 5



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 : kepk.poltekkesmedan@gmail.com

PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor: 01/036/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 Efek Analgetik Ekstrak Etanol Daun Bidara Arab (Ziziphus Spina Christi L.) Terhadap Mencit Jantan (Mus Musculus).”

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/ Peneliti Utama : **Vida Utami**
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 6



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
LABORATORIUM KIMIA ORGANIK BAHAN ALAM
Jalan Bioteknologi No. 1 Kampus USU Padang Bulan, Medan – 20155
Telepon : (061) 8211050, 8214290 Fax : (061) 8214290
Laman : www.fmipa.usu.ac.id

31 Mei 2023

No : 006/UN5.2.1.8.3.12/SPB/2023
Lamp : -
Hal : Surat Keterangan Melakukan Penelitian

Yth.
Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dengan perantaraan surat ini kami menerangkan bahwa:

1. Nama : Vida Utami
NIM : P07539020040
Judul : Uji Efek Analgetik Ekstrak Etanol Daun Bidara Arab (*Ziziphus spina-christi* L.) Terhadap Mencit Jantan (*Mus musculus*)
2. Nama : Nengsi Pardede
NIM : P07539020100
Judul : Uji Efektivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Insulin (*Thotonia difersifolia*) Dengan Metode DPPH
3. Nama : Halimatus Sakdiah
NIM : P07539020054
Judul : Formulasi Sediaan Masker Gel *Peel Off* Ekstrak Buah Anggur Hijau (*Vitis vinivera* L.) Sebagai *Anti-Aging*

Telah melakukan ekstraksi maserasi dengan etanol 96% terhadap sampel yang saudara kirimkan ke Dekan Fakultas MIPA USU dan ditujukan ke Laboratorium Kimia Organik Bahan Alam FMIPA-USU dengan Nomor Surat : 1136/UN5.2.1.8/SPB/2023.

Demikianlah surat ini kami perbuat untuk dipergunakan seperlunya.

Kepala Laboratorium

Dr. Indira Masrum, S.Si., M.Si.
NIP. 197611052018041001

Lampiran 7



**LABORATORIUM SISTEMATIKA TUMBUHAN
HERBARIUM MEDANENSE
(MEDA)**

UNIVERSITAS SUMATERA UTARA

JL. Bioteknologi No.1 Kampus USU, Medan – 20155

Telp. 061 – 8223564 Fax. 061 – 8214290 E-mail. nursaharapasaribu@yahoo.com

Medan, 14 April 2023

No. : 861/MEDA/2023
Lamp. : -
Hal : Hasil Identifikasi

Kepada YTH,
Sdr/i : Vida Utami
NIM : P07539020040
Instansi : Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dengan hormat,
Bersama ini disampaikan hasil identifikasi tumbuhan yang saudara kirimkan ke Herbarium Medanense, Universitas Sumatera Utara, sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Divisi : Spermatophyta
Kelas : Dicotyledoneae
Ordo : Rosales
Famili : Rhamnaceae
Genus : Ziziphus
Spesies : *Ziziphus spina-christi* (L.) Desf.
Nama Lokal: Bidara Arab

Demikian, semoga berguna bagi saudara.

Kepala Herbarium Medanense.

Dr. Eti Sartina Siregar S.Si., M.Si.
NIP. 197211211998022001

Lampiran 8

TABEL KONVERSI

	Mencit 20 g	Tikus 200g	Marmut 400 g	Kelinci 1,5 kg	Kucing 2 kg	Kera 4 kg	Anjing 12 kg	Manusia 70 kg
Mencit 20 g	1,0	7,0	12,29	27,8	29,7	64,1	124,2	387,9
Tikus 200 g	0,14	1,0	1,74	3,0	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	1,0,0	1,06	2,4	4,5	14,2
Kucing 2 kg	0,03	0,23	0,41	0,29	1,0	2,2	4,1	13,0
Kera 4kg	0,016	0,11	0,19	0,42	0,45	1,0	1,9	6,1
Anjing 12 kg	0,008	0,06	0,1	0,22	0,24	0,52	1,0	3,1
Manusia 70 kg	0,0026	0,018	0,031	0,07	0,013	0,16	0,32	1,0

Lampiran 9

POLITEKNIK KESEHATAN
JURUSAN FARMASI
JL. AIRLANGGA NO. 20 MEDAN

**KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI
MAHASISWA TA. 2022/2023**

Nama : Vida Utami
NIM : P07539020040
Pembimbing : Pratiwi Rukmana Nasution, M.Si, Apt



NO	TGL	PERTE MUAN	PEMBAHASAN	PARAF PEMBIMBING
1	11/01/23	I	Diskusi Bimbingan Judul	PJ
2	18/01/23	II	Pencertuan judul KTI	PJ PJ
3	03/2/23	III	Bimbingan Bab I dan II	PJ PJ
4	02/3/23	IV	Revisi Bab I dan II, Bimbingan Bab III	PJ PJ
5	6/3/23	V	Revisi Bab III	PJ PJ
6	14/3/23	VI	ACC proposal	PJ PJ
7	17/5/23	VII	Konsultasi metode pengelompokan	PJ PJ
8	23/5/23	VIII	Penyerahan Data Penelitian	PJ PJ
9	25/5/23	IX	Diskusi Bab IV dan V	PJ PJ
10	29/5/23	X	Revisi Bab IV dan V	PJ PJ
11	8/6/23	XI	Penyerahan Bab IV dan V	PJ PJ
12	9/6/23	XII	ACC KTI	PJ PJ

Ketua
Nadroh Br. Sitepu, M. Si
NIP. 198007112015032002