

## DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, D. R. (2018). Uji Aktivitas Infusa Daun Kersen dan Serbuk Instan Perasan Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.) Terhadap Peningkatan Daya Ingat Mencit Putih (*Mus musculus*) dengan Metode Morris Water Maze. Doctoral dissertation Universitas Setia Budi Surakarta.
- Amri, A. D. F. (2014). Uji aktivitas antidiabetes dari ekstrak etanol 70% tumbuhan pecah beling hutan (*Ruellia tuberosa* L.) menggunakan metode penghambatan enzim  $\alpha$ -glukosidase secara In Vitro. *Skripsi. Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan. Program Studi Farmasi. UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta, 108102000015*.
- Anonim. 2021. Glibenklamid. *MIMS Online*. Available at: <https://www.mims.com/indonesia/drug/info/glibenclamide?mtype=generic> [Accessed 9 March 2022].
- Carin, A. A., Sund, R. ., & Lahkar, B. K. (2018). Uji DAYA HAMBAT MINIMAL EKSTRAK KASAR DAUN KEJI BELING (*Strobilanthes crispus*) TERHADAP DAYA HAMBAT BAKTERI *Aeromonas hydrophila* SECARA IN VITRO. *Journal of Controlled Release, 11*(2), 430–439.
- dr.Widharto. (2018). *Kencing Manis (DIABETES)*.
- Fadlilah, S., Sucipto, A., Rahil, N. H., & Sumarni, S. (2020). Daun Sirsak (*Annona Muricata* L.) Efektif Menurunkan Kadar Gula Darah. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia, 16*(1), 15. <https://doi.org/10.30597/mkmi.v16i1.8864>
- Karim, S. F. (2014). Uji Aktivitas Infusa Daun Srikaya (*Annona Squamosa* L.) Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Dalam Darah Mencit (*Mus musculus*). Doctoral dissertation Universitas Islam Negeri Alauddin.
- Kemenkes RI. (2020). *Farmakope Indonesia Edisi VI*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). Infodatin tetap produktif, cegah, dan atasi Diabetes Melitus 2020. In *Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI* (pp. 1–10).
- Kesehatan RI, D. (2000). *Inventaris Tanaman Obat Indonesia*.
- Kovy, M. (2019). Evaluasi Penggunaan Obat Antidiabetes Oral pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Rawat Jalan di RSUD Prof. Dr. Soekandar Tahun 2016. *Journal of Chemical Information and Modeling, 53*(9), 1689–1699.
- Kristanti, D. (2019). *buku ajar FITOKIMIA*. Airlangga University Press.
- Larasati, T., & Putri, M. R. A. B. (2021). Uji Efektivitas Daun Keji Beling (*Strobilanthes crispus* [ Sinonim = *Sericocalyx crispus* L. ]). *JK Unila, 5*, 16–24.
- Mukhriani. (2014). Ekstraks, Pemisahan Senyawa, dan Identifikasi Senyawa Aktif. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar
- Natanael R, Aditya Y, widya A. L. 2017. Standarisasi Parameter Spesifik dan Uji Aktivitas Antikanker terhadap Sel Kanker Payudara T47D dari Ekstrak Etanol Daun Keji Beling (*Strobilanthes crispa* (L.) Blume). *Pharmacon. 6*: 181

- Noor, D., Indah, B., & Afitri, E. (2021). *BUKU REFERENSI EKSTRAKSI* (N. Lestariningsih (ed.); Vol. 21, Issue 1). <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203>
- Palit, F., Tiwon, G., Maarisit, W., Karundeng, E., & Karauwan, F. (2018). Biofarmasetikal Tropis Biofarmasetikal Tropis. *The Tropical Journal of Biopharmaceutical*, 1(1), 1–4.
- Pratama Putra, I. D. G. I., Wirawati, I. A. P., & Mahartini, N. N. (2019). Hubungan kadar gula darah dengan hipertensi pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di RSUP Sanglah. *Intisari Sains Medis*, 10(3), 797–800. <https://doi.org/10.15562/ism.v10i3.482>
- Preethi, F., & Suseem, S. R. (2014). A comprehensive study on an endemic Indian genus - *Strobilanthes*. *International Journal of Pharmacognosy and Phytochemical Research*, 6(3), 459–466.
- Suckow, M. A., F. C. Hankenson, R. P. Wilson dan P. L. Foley. 2019. *The Laboratory Rat*: 3rd Edition. United Kingdom: Elsevier
- Sutanto, T. (2013). *Diabetes : Deteksi, Pencegahan, Pengobatan* (1st ed.). buku pintar.
- Tandar, H. (2020). *Dari Diabetes Menuju Kaki*. PT.Gramedia Pustaka Utama.
- Tania, L. (2018). Pengembangan Animasi Berbasis Simulasi Mplekul Pada Metode Destilasi. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, 7(2).
- Tjok, D. A. P., & Made, R. S. (2020). Gambaran Tingkat Pengetahuan Tentang Penatalaksanaan Diabetes Melitus Pada Pasien Diabetes Melitus Di Rsup Sanglah. *Jurnal Medika Udayana*, 9(8), 1–4.
- Widyastuti, S., Usman, S., & Rahayu, D. (2022). Uji Efektivitas Antidiabetik Kombinasi Ekstrak Daun Senggani (*Melastomapolyanthum* .Bl) dan Glibenklamid dalam Menurunkan Kadar Glukosa Darah pada Mencit (*Mus Musculus*). *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 4(3), 262–267. <https://doi.org/10.25026/jsk.v4i3.1028>

## LAMPIRAN

### Lampiran 1

**Tabel Konversi Dosis Manusia dan hewan**

|                   | Mencit<br>20 gr | Tikus<br>200 gr | Marmut<br>400 gr | Kelinci<br>1,5 kg | Kucing<br>2 kg | Kera<br>4 kg | Anjing<br>12 kg | Manusia<br>70 kg |
|-------------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|----------------|--------------|-----------------|------------------|
| Mencit<br>20 gr   | 1,0             | 7,0             | 12,25            | 27,8              | 29,7           | 64,1         | 124,2           | 387,9            |
| Tikus<br>200 gr   | 0,14            | 1,0             | 1,74             | 3,9               | 4,2            | 9,2          | 17,8            | 56,0             |
| Marmut<br>400 gr  | 0,08            | 0,57            | 1,0              | 2,25              | 2,4            | 5,2          | 10,2            | 31,5             |
| Kelinci<br>1,5 kg | 0,04            | 0,25            | 0,44             | 1,0               | 1,08           | 2,4          | 4,5             | 14,2             |
| Kucing<br>2 kg    | 0,03            | 0,23            | 0,41             | 0,92              | 1,0            | 2,2          | 4,1             | 13,0             |
| Kera<br>4 kg      | 0,016           | 0,11            | 0,19             | 0,42              | 0,45           | 1,0          | 1,9             | 6,1              |
| Anjing<br>12 kg   | 0,008           | 0,06            | 0,10             | 0,22              | 0,24           | 0,52         | 1,0             | 3,1              |
| Manusia<br>70 kg  | 0,0026          | 0,018           | 0,031            | 0,07              | 0,076          | 0,16         | 0,32            | 1,0              |

## Lampiran 2

**Tabel Daftar volume Maksimal Larutan Sediaan Uji yang dapat Diberikan pada Berbagai Hewan**

| 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 (250gr)    | -                                           | 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. : peroral

### Lampiran 3

**TABEL KENAIKAN KADAR GULA DARAH PADA TIKUS PUTIH**

| Kelompok                       |   | BB<br>Tikus<br>(gram) | Kadar Gula Darah Tikus (mg/dL) |       |                                            |     |     |     |     |     |     |      |      |
|--------------------------------|---|-----------------------|--------------------------------|-------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
|                                |   |                       | Sewaktu                        | Puasa | Kadar Gula Darah setelah pemberian Glukosa |     |     |     |     |     |     |      |      |
|                                |   |                       |                                |       | 0'                                         | 15' | 30' | 45' | 60' | 75' | 90' | 105' | 120' |
| Na-CMC                         | 1 | 223                   | 101                            | 80    | 97                                         | 112 | 115 | 131 | 132 | 150 | 129 | 111  | 136  |
|                                | 2 | 211                   | 98                             | 83    | 174                                        | 115 | 114 | 133 | 119 | 146 | 133 | 126  | 102  |
|                                | 3 | 238                   | 99                             | 79    | 101                                        | 105 | 93  | 94  | 106 | 102 | 116 | 120  | 104  |
| Rata-rata                      |   | 224                   | 99                             | 80    | 124                                        | 110 | 107 | 119 | 119 | 132 | 126 | 119  | 114  |
| Glibenklamid                   | 1 | 204                   | 99                             | 77    | 99                                         | 105 | 133 | 118 | 106 | 98  | 86  | 72   | 70   |
|                                | 2 | 187                   | 92                             | 91    | 130                                        | 132 | 136 | 96  | 88  | 83  | 77  | 69   | 70   |
|                                | 3 | 210                   | 101                            | 82    | 98                                         | 100 | 137 | 128 | 109 | 99  | 84  | 87   | 72   |
| Rata-rata                      |   | 200                   | 97                             | 83    | 109                                        | 112 | 135 | 114 | 101 | 93  | 82  | 76   | 71   |
| EEDKB DOSIS<br>200<br>mg/Kg BB | 1 | 208                   | 95                             | 80    | 103                                        | 105 | 116 | 112 | 108 | 107 | 96  | 90   | 85   |
|                                | 2 | 200                   | 98                             | 81    | 97                                         | 123 | 146 | 130 | 116 | 105 | 94  | 90   | 72   |
|                                | 3 | 208                   | 100                            | 80    | 98                                         | 125 | 150 | 125 | 110 | 108 | 96  | 85   | 81   |
| Rata-rata                      |   | 205                   | 98                             | 80    | 99                                         | 118 | 137 | 122 | 111 | 107 | 95  | 88   | 79   |
| EEDKB DOSIS<br>300<br>mg/kg BB | 1 | 186                   | 98                             | 76    | 90                                         | 118 | 133 | 115 | 100 | 103 | 89  | 78   | 77   |
|                                | 2 | 209                   | 99                             | 77    | 106                                        | 104 | 116 | 114 | 104 | 99  | 94  | 83   | 71   |
|                                | 3 | 200                   | 100                            | 83    | 91                                         | 104 | 153 | 134 | 122 | 114 | 89  | 80   | 78   |
| Rata-rata                      |   | 198                   | 99                             | 79    | 96                                         | 109 | 134 | 121 | 109 | 105 | 91  | 80   | 75   |
| EEDKB DOSIS<br>400<br>mg/kg BB | 1 | 208                   | 99                             | 83    | 94                                         | 103 | 134 | 113 | 99  | 89  | 84  | 77   | 62   |
|                                | 2 | 207                   | 100                            | 74    | 82                                         | 115 | 132 | 110 | 103 | 90  | 84  | 66   | 61   |
|                                | 3 | 211                   | 101                            | 74    | 103                                        | 119 | 126 | 98  | 91  | 89  | 75  | 70   | 67   |
| Rata-rata                      |   | 208                   | 100                            | 77    | 93                                         | 112 | 129 | 107 | 97  | 90  | 80  | 68   | 63   |

Keterangan :

EEDKB : Ekstrak etanol daun keijibeling

## Lampiran 4

### Surat Ethical Clearance (EC)



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](mailto:kepk.poltekkesmedan@gmail.com)



PERSETUJUAN KEPK TENTANG  
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN  
Nomor: 01/159/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 Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Keji Beling (*Strobilanthes Crispa* L.) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Tikus Putih Yang Di Induksi Glukosa”**

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/  
Peneliti Utama : **Amelia Mufti Daulay**  
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. 196308302003121001

## Lampiran 5

### Bukti Pembayaran Surat EC

| Status                                                                            |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|  |                         |
| Transaksi Berhasil                                                                |                         |
| Nomor Referensi                                                                   | 20230417122352018292    |
| Nomor Jurnal                                                                      | 986373                  |
| Tanggal Transaksi                                                                 | 17-04-2023              |
| Waktu Transaksi                                                                   | 12:24:11 WIB            |
| Jenis Transaksi                                                                   | Virtual Account Billing |
| No.VA                                                                             | 8630307539020079        |
| Nama                                                                              | AMELIA MUFTI DAULAY     |
| <hr/>                                                                             |                         |
| Total Tagihan                                                                     | Rp 175.000              |
| Biaya admin                                                                       | IDR 2.000               |
| Total Bayar                                                                       | Rp177.000,00            |
| Rekening Debet                                                                    | *****636                |

Lampiran 6

Surat Hasil Determinasi Tumbuhan



**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](mailto:nursaharapasaribu@yahoo.com)

Medan, 14 April 2023

No. : 856/MEDA/2023  
Lamp. : -  
Hal : Hasil Identifikasi

Kepada YTH,  
Sdr/i : Amelia Mufti Daulay  
NIM : P07539020079  
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 : Scrophulariales  
Famili : Acanthaceae  
Genus : Strobilanthes  
Spesies : *Strobilanthes crista* (L.) Blume.  
Nama Lokal: Daun Keji beling

Demikian, semoga berguna bagi saudara.

Kepala Herbarium Medanense.

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

Lampiran 7

Kartu Bimbingan KTI

POLITEKNIK KESEHATAN  
JURUSAN FARMASI  
JL. AIRLANGGA NO. 20 MEDAN

KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI  
MAHASISWA TA. 2022/2023



Nama : AMELIA MUFTI DAULAY  
NIM : P07539020079  
Pembimbing : Lavinur, ST., M.Si.

| NO | TGL        | PERTEMUAN | PEMBAHASAN                             | PARAF PEMBIMBING |
|----|------------|-----------|----------------------------------------|------------------|
| 1  | 09/01/22   | I         | Arahan mengenai judul KTI              |                  |
| 2  | 12/01-23   | II        | Arahan mengenai penulisan proposal KTI |                  |
| 3  | 15/01-2023 | III       | penyerahan judul KTI                   |                  |
| 4  | 18/01-23   | IV        | penyerahan judul KTI                   |                  |
| 5  | 19/01-23   | V         | Acc judul KTI                          |                  |
| 6  | 20/01-23   | VI        | Bimbingan Proposal KTI                 |                  |
| 7  | 13/03-23   | VII       | Bimbingan Proposal KTI                 |                  |
| 8  | 14/03-23   | VIII      | Acc Proposal KTI                       |                  |
| 9  | 26/03-23   | IX        | Diskusi Penelitian                     |                  |
| 10 | 27/03-23   | X         | Bimbingan KTI                          |                  |
| 11 | 07/06-23   | XI        | Revisi KTI sebelum seminar             |                  |
| 12 | 27/06-23   | XII       | Acc KTI                                |                  |

Ketua

Nadroh Br Sitepu, M.Si  
NIP. 198007112015032002

## Lampiran 8

### Surat Izin Pemakaian 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](http://www.poltekkes-medan.ac.id) , email : [poltekkes\\_medan@yahoo.com](mailto:poltekkes_medan@yahoo.com)



Nomor : PP.08.01/00/02// *logf* /2023  
Lampiran : -  
Perihal : **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:

| NAMA MAHASISWA                      | PEMBIMBING         | JUDUL PENELITIAN                                                                                                                                    |
|-------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Amelia Mufti Daulay<br>P07539020079 | Lavinur, ST., M.Si | Uji Efektivitas Ekstra Etanol Daun Keji Beling ( <i>Stobilanthes crista</i> L.) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Tikus Yang Diinduksi Glukosa |

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

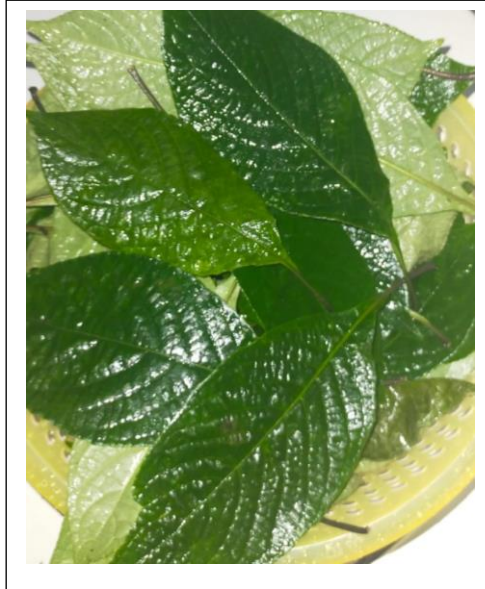
Medan, 10/04/2023  
Ketua Jurusan, D



Nadroh B. Sitepu, M.Si  
NIP. 198007112015032002

**Lampiran 9**

**GAMBAR PENELITIAN**



**Gambar 1. Daun Segar**



**Gambar 2. Daun Kering**



**Gambar 3. Penimbangan**



**Gambar 4. Maserasi**



**Gambar 5. Ekstrak Cair**



**Gambar 6. Rotary evaporator**



**Gambar 7. Stopwatch**



**Gambar 8. Glukometer / Strip test glukosa**



**Gambar 9. Swab alkohol**



**Gambar 10. Spuit dan Oral sonde**



**Gambar 11. Suspensi CMC**



**Gambar 12. Larutan glukosa**



**Gambar 13. Suspensi Ekstrak**



**Gambar 14. Air panas**



**Gambar 15. Ekstrak Kental**



**Gambar 16. Penimbangan ekstrak**



**Gambar 17. Penimbangan**



**Gambar 18. Penimbangan Glibenklamid**



**Gambar 19. Penimbangan Ekstrak**



**Gambar 20. Penimbangan Hewan**