

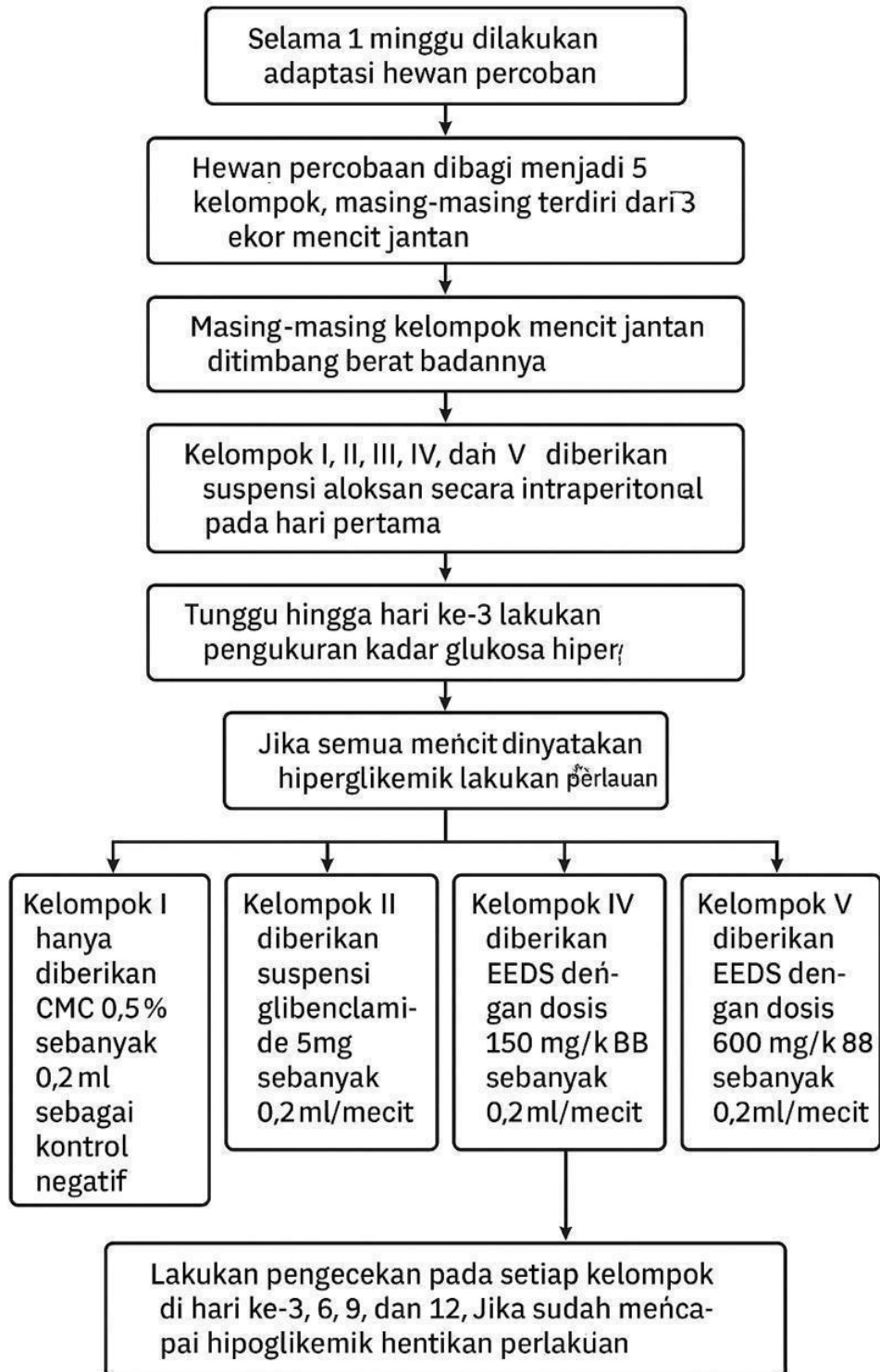
## DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, R. (2018) 'Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Kenikir (*Cosmos Caudatus*) Terhadap Aktivitas Kecoa Amerika (*Periplaneta Americana*) Dan Implementasinya Sebagai Media Edukasi Kepada Masyarakat', UM Surabaya, Pp. 5–6.
- Di, M. And Sumberwringin, D. (2025) '© 2025 Jurnal Keperawatan', Pp. 11–19.
- Ekstrak, N. And Kenikir, D. (2024) 'Formulasi Dan Evaluasi Karakteristik Nanopartikel Ekstrak Daun Kenikir ( *Cosmos Caudatus* Kunth.) Dengan Metode Cross-Link'.
- Hasim, H. Et Al. (2020) 'Aktivitas Penurunan Kadar Glukosa Pada Tikus Yang Diinduksi Aloksan Dari Ekstrak Air Angkak, Bekatul, Dan Kombinasinya', Warta Industri Hasil Pertanian, 37(2), P. 172. Available At: <https://doi.org/10.32765/Wartaihp.V37i2.5460>.
- Kemenkes RI (2022) Suplemen I Farmakope Herbal Indonesia Edisi II, Jakarta: Departement Kesehatan Republik Indonesia.
- Khussariroh, I. (2018) 'Profil Disolusi Terbanding..., Iftita Khussariroh, Fakultas Farmasi UMP, 2018', Pp. 1–16.
- 'Kti Tiodora Sah (P07539015027)' .
- Lestari Et Al. (2021) 'Diabetes Melitus: Review Etiologi, Patofisiologi, Gejala, Penyebab, Cara Pemeriksaan, Cara Pengobatan Dan Cara Pencegahan', UIN Alauddin Makassar, 1(2), Pp. 237–241. Available At: <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb>.
- Pratiwi, E. (2021) 'Ekstraksi Minyak Dedak Padi Menggunakan Metode Maserasi Dengan Pelarut Heksana', Fakultas Teknik Dan Sains UMP, Pp. 3–14.
- Silverman, M., Lee, P.R. And Lydecker, M. (2023) 'Formularies', Pills And The Public Purse, Pp. 97–103. Available At: <https://doi.org/10.2307/jj.2430657.12>.
- Stocks, N. (2016) 'Kajian Teori Pengertian Diabetes Melitus', Pp. 1–23.
- Syamsul, E.S., Amanda, N.A. And Lestari, D. (2020) 'Perbandingan Ekstrak Lamur *Aquilaria Malaccensis* Dengan Metode Maserasi Dan Refluks', Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia, 2(2), Pp. 97–104. Available At: <https://doi.org/10.33759/jrki.V2i2.85>.

- Wulandari, N.L.W.E. Et Al. (2024) 'Artikel Review: Pengaruh Pemberian Induksi Aloksan Terhadap Gula Darah Tikus', Indonesian Journal Of Pharmaceutical Education (E-Journal), 4(3), Pp. 2775–3670. Available At: <https://doi.org/10.37311/Ijpe.V4i2.26494>.
- Yulianti, R., Simanjuntak, P. And Purba, A.V. (2020) 'Pengembangan Sediaan Serbuk Antidiabetes Dari Kombinasi Ekstrak Kulit Buah Manggis (*Garcinia Mangostana* L.) Dan Ekstrak Daun Salam (*Syzygium Polyanthum* (Wight) Walp.)', Jurnal Fitofarmaka Indonesia, 7(1), Pp. 22–26. Available At: <https://doi.org/10.33096/Jffi.V7i1.593>.

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran 1 Prosedur Kerja



Lampiran 2 Tabel Konversi Dosis Manusia Ke Hewan

|                   | 20 g<br>Mencit | 200 g<br>Tikus | 400 g<br>Marmot | 1,5 kg<br>Kelinci | 1 kg<br>Kucing | 4kg<br>Kera | 12 kg<br>Anjing | 70 kg<br>Manusia |
|-------------------|----------------|----------------|-----------------|-------------------|----------------|-------------|-----------------|------------------|
| 20 g<br>mencit    | 1,00           | 7,00           | 12,29           | 27,80             | 23,70          | 64,10       | 124,20          | 287,90           |
| 200 g<br>Tikus    | 0,14           | 1,00           | 1,74            | 3,30              | 4,20           | 9,20        | 17,80           | 56,00            |
| 400 g<br>Marmot   | 0,08           | 0,57           | 1,00            | 2,25              | 2,0            | 5,20        | 10,20           | 31,50            |
| 1,5 kg<br>Kelinci | 0,04           | 0,25           | 1,44            | 1,00              | 1,08           | 2,40        | 4,50            | 14,20            |
| 1 kg<br>Kucing    | 0,03           | 0,23           | 0,41            | 0,92              | 1,00           | 2,20        | 4,10            | 13,00            |
| 4 kg<br>Kera      | 0,016          | 0,11           | 0,19            | 0,42              | 0,5            | 1,00        | 1,90            | 6,10             |
| 12 kg<br>Anjing   | 0,008          | 0,06           | 0,10            | 0,22              | 0,2            | 0,52        | 1,00            | 3,10             |
| 70 kg<br>Manusia  | 0,0026         | 0,018          | 0,31            | 0,07              | 0,13           | 0,16        | 0,32            | 1,00             |

## Lampiran 3 Volume Maksimal Larutan Uji Pada Hewan

Tabel Volume Maksimum Larutan Obat Yang Diberikan Pada Hewan

| Jenis Hewan dan Berat Badan (BB) | Cara Pemberian dan Volume Maksimum dalam mililiter |      |             |            |       |
|----------------------------------|----------------------------------------------------|------|-------------|------------|-------|
|                                  | i.v                                                | i.m  | i.p         | s.c        | p.o   |
| Mencit (20 – 30 g)               | 0.5                                                | 0.05 | 1.0         | 0.5 – 1.0  | 1.0   |
| Tikus (100 g)                    | 1.0                                                | 0.1  | 2.0 – 5.0   | 2.0 – 5.0  | 5.0   |
| Hamster (50 g)                   | -                                                  | 0.1  | 1.0 – 5.0   | 2.5        | 2.5   |
| Marmut (250 g)                   | -                                                  | 0.25 | 2.0 – 5.0   | 5.0        | 10.0  |
| Merpati (300 g)                  | 2.0                                                | 0.5  | 2.0         | 2.0        | 10.0  |
| Kelinci (2,5 Kg)                 | 5.0 – 10.0                                         | 0.5  | 10.0 - 20.0 | 5.0 – 10.0 | 20.0  |
| Kucing (3 Kg)                    | 5,0 – 10,0                                         | 1.0  | 10.0 - 20.0 | 5.0 – 10.0 | 50.0  |
| Anjing (5 Kg)                    | 10.0 – 20.0                                        | 5.0  | 20.0 – 50.0 | 10.0       | 100.0 |

Keterangan :

i.v = intar vena

i.m = intra muscular

i.p = intraperitonal

s.c = sub cutan

p.o = per oral

## Lampiran 4 Pengolahan Data Gambar 1 Hasil Uji Normalitas

*Tests of Normality*

|                  |                    | Kelompok<br>Perlakuan | Kolmogorov-<br>Smirnov <sup>a</sup> |    |      | Shapiro-Wilk  |    |      |
|------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------------------|----|------|---------------|----|------|
|                  |                    |                       | Statisti<br>c                       | df | Sig. | Statisti<br>c | df | Sig. |
| KGD<br>Puasa     | CMC 0,5%           |                       | .253                                | 3  | .    | .964          | 3  | .637 |
|                  | Glibenclamid       |                       | .292                                | 3  | .    | .923          | 3  | .463 |
|                  | EEDS<br>150mg/KgBB |                       | .333                                | 3  | .    | .862          | 3  | .274 |
|                  | EEDS<br>300mg/KgBB |                       | .343                                | 3  | .    | .842          | 3  | .220 |
|                  | EEDS<br>600mg/KgBB |                       | .349                                | 3  | .    | .832          | 3  | .194 |
| KGD<br>Aloksan   | CMC 0,5%           |                       | .334                                | 3  | .    | .860          | 3  | .267 |
|                  | Glibenclamid       |                       | .337                                | 3  | .    | .855          | 3  | .253 |
|                  | EEDS<br>150mg/KgBB |                       | .359                                | 3  | .    | .810          | 3  | .140 |
|                  | EEDS<br>300mg/KgBB |                       | .215                                | 3  | .    | .989          | 3  | .800 |
|                  | EEDS<br>600mg/KgBB |                       | .314                                | 3  | .    | .893          | 3  | .363 |
| KGD Post<br>Test | CMC 0,5%           |                       | .208                                | 3  | .    | .992          | 3  | .827 |
|                  | Glibenclamid       |                       | .228                                | 3  | .    | .982          | 3  | .742 |
|                  | EEDS<br>150mg/KgBB |                       | .253                                | 3  | .    | .964          | 3  | .637 |
|                  | EEDS<br>300mg/KgBB |                       | .328                                | 3  | .    | .871          | 3  | .298 |
|                  | EEDS<br>600mg/KgBB |                       | .308                                | 3  | .    | .902          | 3  | .391 |

*Test of Homogeneity of Variances*

|               | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|---------------|------------------|-----|-----|------|
| KGD Puasa     | .809             | 4   | 10  | .547 |
| KGD Alokasan  | 10.447           | 4   | 10  | .151 |
| KGD Post Test | 4.651            | 4   | 10  | .222 |

ANOVA

|               |                | Sum of Squares | df | Mean Square | F     | Sig. |
|---------------|----------------|----------------|----|-------------|-------|------|
| KGD Puasa     | Between Groups | 166.933        | 4  | 41.733      | .712  | .602 |
|               | Within Groups  | 586.000        | 10 | 58.600      |       |      |
|               | Total          | 752.933        | 14 |             |       |      |
| KGD Alokasan  | Between Groups | 49153.733      | 4  | 12288.433   | 1.334 | .323 |
|               | Within Groups  | 92086.000      | 10 | 9208.600    |       |      |
|               | Total          | 141239.733     | 14 |             |       |      |
| KGD Post Test | Between Groups | 47176.400      | 4  | 11794.100   | 4.862 | .019 |
|               | Within Groups  | 24257.333      | 10 | 2425.733    |       |      |
|               | Total          | 71433.733      | 14 |             |       |      |

### Multiple Comparisons

Tukey HSD

| Dependent Variable |                   |              | Mean<br>Difference<br>(I-J) | Std.<br>Error | Sig.  | 95% Confidence<br>Interval |                |
|--------------------|-------------------|--------------|-----------------------------|---------------|-------|----------------------------|----------------|
|                    |                   |              |                             |               |       | Lower<br>Bound             | Upper<br>Bound |
| KGD<br>Puasa       | CMC 0,5%          | Glibenclamid | 6.000                       | 6.250         | .867  | -14.57                     | 26.57          |
|                    |                   | EEDS         |                             |               |       |                            |                |
|                    |                   | 150mg/KgB    | 6.667                       | 6.250         | .819  | -13.90                     | 27.24          |
|                    |                   | B            |                             |               |       |                            |                |
|                    | EEDS              | 300mg/KgB    | 6.667                       | 6.250         | .819  | -13.90                     | 27.24          |
|                    |                   | B            |                             |               |       |                            |                |
|                    |                   | 600mg/KgB    | -.667                       | 6.250         | 1.000 | -21.24                     | 19.90          |
|                    |                   | B            |                             |               |       |                            |                |
|                    | Glibenclamid      | CMC 0,5%     | -6.000                      | 6.250         | .867  | -26.57                     | 14.57          |
|                    |                   | EEDS         |                             |               |       |                            |                |
|                    |                   | 150mg/KgB    | .667                        | 6.250         | 1.000 | -19.90                     | 21.24          |
|                    |                   | B            |                             |               |       |                            |                |
|                    |                   | 300mg/KgB    | .667                        | 6.250         | 1.000 | -19.90                     | 21.24          |
|                    |                   | B            |                             |               |       |                            |                |
|                    |                   | 600mg/KgB    | -6.667                      | 6.250         | .819  | -27.24                     | 13.90          |
|                    |                   | B            |                             |               |       |                            |                |
|                    | EEDS<br>150mg/KgB | CMC 0,5%     | -6.667                      | 6.250         | .819  | -27.24                     | 13.90          |
|                    |                   | Glibenclamid | -.667                       | 6.250         | 1.000 | -21.24                     | 19.90          |
|                    |                   | B            |                             |               |       |                            |                |
|                    |                   | EEDS         |                             |               |       |                            |                |
|                    | 300mg/KgB         | 300mg/KgB    | 0.000                       | 6.250         | 1.000 | -20.57                     | 20.57          |
|                    |                   | B            |                             |               |       |                            |                |
|                    |                   | EEDS         |                             |               |       |                            |                |
|                    |                   | 600mg/KgB    | -7.333                      | 6.250         | .766  | -27.90                     | 13.24          |
|                    |                   | B            |                             |               |       |                            |                |
|                    | EEDS<br>300mg/KgB | CMC 0,5%     | -6.667                      | 6.250         | .819  | -27.24                     | 13.90          |
|                    |                   | Glibenclamid | -.667                       | 6.250         | 1.000 | -21.24                     | 19.90          |
|                    |                   | B            |                             |               |       |                            |                |
|                    |                   | EEDS         |                             |               |       |                            |                |
|                    | B                 | 150mg/KgB    | 0.000                       | 6.250         | 1.000 | -20.57                     | 20.57          |
|                    |                   | B            |                             |               |       |                            |                |
|                    |                   | EEDS         |                             |               |       |                            |                |
|                    |                   | 600mg/KgB    | -7.333                      | 6.250         | .766  | -27.90                     | 13.24          |
|                    |                   | B            |                             |               |       |                            |                |

|                |                        |                          |          |        |           |             |        |
|----------------|------------------------|--------------------------|----------|--------|-----------|-------------|--------|
|                | EEDS<br>600mg/KgB      | CMC 0,5%                 | .667     | 6.250  | 1.00<br>0 | -19.90      | 21.24  |
|                | B                      | Glibenclamid             | 6.667    | 6.250  | .819      | -13.90      | 27.24  |
|                |                        | EEDS<br>150mg/KgB<br>B   | 7.333    | 6.250  | .766      | -13.24      | 27.90  |
|                |                        | EEDS<br>300mg/KgB<br>B   | 7.333    | 6.250  | .766      | -13.24      | 27.90  |
| KGD<br>Aloksan |                        | CMC 0,5% Glibenclamid    | 161.000  | 78.352 | .309      | -96.86      | 418.86 |
|                |                        | EEDS<br>150mg/KgB<br>B   | 101.333  | 78.352 | .701      | -<br>156.53 | 359.20 |
|                |                        | EEDS<br>300mg/KgB<br>B   | 136.667  | 78.352 | .452      | -<br>121.20 | 394.53 |
|                |                        | EEDS<br>600mg/KgB<br>B   | 140.333  | 78.352 | .428      | -<br>117.53 | 398.20 |
|                | Glibenclamid           | CMC 0,5%                 | -161.000 | 78.352 | .309      | -<br>418.86 | 96.86  |
|                |                        | EEDS<br>150mg/KgB<br>B   | -59.667  | 78.352 | .936      | -<br>317.53 | 198.20 |
|                |                        | EEDS<br>300mg/KgB<br>B   | -24.333  | 78.352 | .998      | -<br>282.20 | 233.53 |
|                |                        | EEDS<br>600mg/KgB<br>B   | -20.667  | 78.352 | .999      | -<br>278.53 | 237.20 |
|                | EEDS<br>150mg/KgB<br>B | CMC 0,5%<br>Glibenclamid | -101.333 | 78.352 | .701      | -<br>359.20 | 156.53 |
|                |                        |                          | 59.667   | 78.352 | .936      | -<br>198.20 | 317.53 |
|                |                        | EEDS<br>300mg/KgB<br>B   | 35.333   | 78.352 | .990      | -<br>222.53 | 293.20 |
|                |                        | EEDS<br>600mg/KgB<br>B   | 39.000   | 78.352 | .986      | -<br>218.86 | 296.86 |
|                | EEDS<br>300mg/KgB<br>B | CMC 0,5%<br>Glibenclamid | -136.667 | 78.352 | .452      | -<br>394.53 | 121.20 |
|                |                        |                          | 24.333   | 78.352 | .998      | -<br>233.53 | 282.20 |

|                     |                        |                        |               |        |           |             |        |
|---------------------|------------------------|------------------------|---------------|--------|-----------|-------------|--------|
|                     |                        | EEDS<br>150mg/KgB<br>B | -35.333       | 78.352 | .990      | -<br>293.20 | 222.53 |
|                     |                        | EEDS<br>600mg/KgB<br>B | 3.667         | 78.352 | 1.00<br>0 | -<br>254.20 | 261.53 |
|                     | EEDS<br>600mg/KgB<br>B | CMC 0,5%               | -140.333      | 78.352 | .428      | -<br>398.20 | 117.53 |
|                     |                        | Glibenclamid           | 20.667        | 78.352 | .999      | -<br>237.20 | 278.53 |
|                     |                        | EEDS<br>150mg/KgB<br>B | -39.000       | 78.352 | .986      | -<br>296.86 | 218.86 |
|                     |                        | EEDS<br>300mg/KgB<br>B | -3.667        | 78.352 | 1.00<br>0 | -<br>261.53 | 254.20 |
| KGD<br>Post<br>Test | CMC 0,5%               | Glibenclamid           | 155.667*      | 40.214 | .020      | 23.32       | 288.01 |
|                     |                        | EEDS<br>150mg/KgB<br>B | 110.000       | 40.214 | .117      | -22.35      | 242.35 |
|                     |                        | EEDS<br>300mg/KgB<br>B | 129.000       | 40.214 | .057      | -3.35       | 261.35 |
|                     |                        | EEDS<br>600mg/KgB<br>B | 144.667*      | 40.214 | .031      | 12.32       | 277.01 |
|                     | Glibenclamid           | CMC 0,5%               | -<br>155.667* | 40.214 | .020      | -<br>288.01 | -23.32 |
|                     |                        | EEDS<br>150mg/KgB<br>B | -45.667       | 40.214 | .785      | -<br>178.01 | 86.68  |
|                     |                        | EEDS<br>300mg/KgB<br>B | -26.667       | 40.214 | .960      | -<br>159.01 | 105.68 |
|                     |                        | EEDS<br>600mg/KgB<br>B | -11.000       | 40.214 | .999      | -<br>143.35 | 121.35 |
|                     | EEDS<br>150mg/KgB<br>B | CMC 0,5%               | -110.000      | 40.214 | .117      | -<br>242.35 | 22.35  |
|                     |                        | Glibenclamid           | 45.667        | 40.214 | .785      | -86.68      | 178.01 |
|                     |                        | EEDS<br>300mg/KgB<br>B | 19.000        | 40.214 | .988      | -<br>113.35 | 151.35 |

|                        |              |               |        |      |             |        |
|------------------------|--------------|---------------|--------|------|-------------|--------|
| EEDS<br>600mg/KgB<br>B |              | 34.667        | 40.214 | .904 | -97.68      | 167.01 |
| EEDS<br>300mg/KgB<br>B | CMC 0,5%     | -129.000      | 40.214 | .057 | -<br>261.35 | 3.35   |
|                        | Glibenclamid | 26.667        | 40.214 | .960 | -<br>105.68 | 159.01 |
| EEDS<br>150mg/KgB<br>B |              | -19.000       | 40.214 | .988 | -<br>151.35 | 113.35 |
| EEDS<br>600mg/KgB<br>B |              | 15.667        | 40.214 | .994 | -<br>116.68 | 148.01 |
| EEDS<br>600mg/KgB<br>B | CMC 0,5%     | -<br>144.667* | 40.214 | .031 | -<br>277.01 | -12.32 |
|                        | Glibenclamid | 11.000        | 40.214 | .999 | -<br>121.35 | 143.35 |
| EEDS<br>150mg/KgB B    |              | -34.667       | 40.214 | .904 | -<br>167.01 | 97.68  |
| EEDS<br>300mg/KgB B    |              | -15.667       | 40.214 | .994 | -<br>148.01 | 116.68 |

## Uji Homogeus Subsets

**KGD Puasa**Tukey HSD<sup>a</sup>

| Kelompok Perlakuan | N | Subset for<br>alpha<br>= 0.05 |
|--------------------|---|-------------------------------|
|                    |   | 1                             |
| EEDS 150mg/KgBB    | 3 | 84.00                         |
| EEDS 300mg/KgBB    | 3 | 84.00                         |
| Glibenclamid       | 3 | 84.67                         |
| CMC 0,5%           | 3 | 90.67                         |
| EEDS 600mg/KgBB    | 3 | 91.33                         |
| Sig.               |   | .766                          |

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

**KGD Aloksan**Tukey HSD<sup>a</sup>

| Kelompok Perlakuan | N | Subset for<br>alpha<br>= 0.05 |
|--------------------|---|-------------------------------|
|                    |   | 1                             |
| Glibenclamid       | 3 | 133.33                        |
| EEDS 600mg/KgBB    | 3 | 154.00                        |
| EEDS 300mg/KgBB    | 3 | 157.67                        |
| EEDS 150mg/KgBB    | 3 | 193.00                        |
| CMC 0,5%           | 3 | 294.33                        |
| Sig.               |   | .309                          |

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

**KGD Post Test**Tukey HSD<sup>a</sup>

| Kelompok Perlakuan | N | Subset for alpha = 0.05 |        |
|--------------------|---|-------------------------|--------|
|                    |   | 1                       | 2      |
| Glibenclamid       | 3 | 68.67                   |        |
| EEDS 600mg/KgBB    | 3 | 79.67                   |        |
| EEDS 300mg/KgBB    | 3 | 95.33                   | 95.33  |
| EEDS 150mg/KgBB    | 3 | 114.33                  | 114.33 |
| CMC 0,5%           | 3 |                         | 224.33 |
| Sig.               |   | .785                    | .057   |

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

## Lampiran 5 Gambar Penelitian



Sortasi basah



Daun siring segar



Sortasi kering



Tara timbangan untuk serbuk



Serbuk simplisia



Maserasi



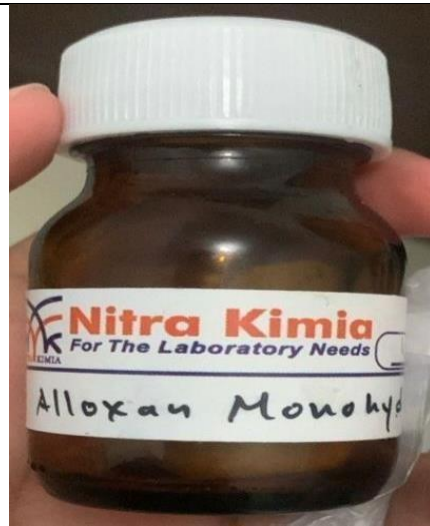
Proses rotary



Ekstrak kental



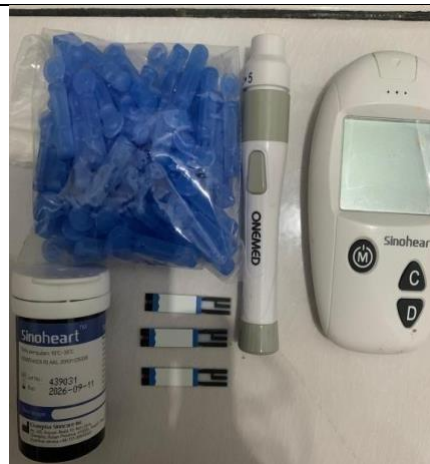
Kandang mencit



Aloksan



Alcohol swab



Glucometer



CMC 0,5%



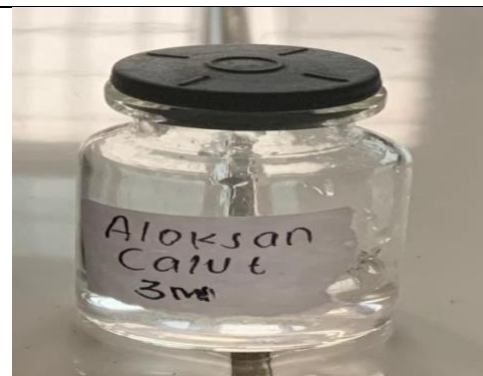
Penimbangan cm



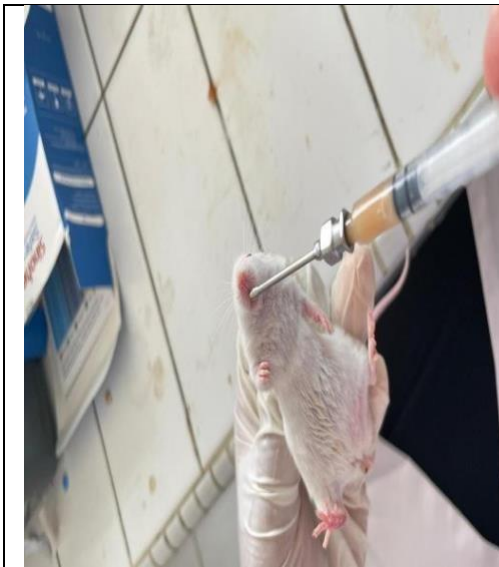
Penimbangan 20 tablet glibenclamid

Penimbangan serbuk  
glibenclamid

Suspensi CMC, Glibenclamid, dan ekstrak



Suspensi aloksan



Pemberian oral



Pengecekan kgd mencit

## Lampiran 6 Surat Izin Lab



**Kemenkes**  
Poltekkes Medan

**Kementerian Kesehatan**  
Direktorat Jenderal  
Sumber Daya Manusia Kesehatan  
Poltekkes Medan

📍 Jalan Jamin Ginting KM. 13,5  
Medan, Sumatera Utara 20137  
☎ (061) 8368633  
🌐 <https://poltekkes-medan.ac.id>

Nomor : PP.08.02/F.XXII.15/ 397. /2025  
 Lampiran : -  
 Perihal : Mohon Izin Penelitian

Kepada Yth :  
 Bapak/ Ibu Penanggungjawab Laboratorium Farmakologi  
 Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Farmasi  
 Di -  
 Tempat

Dengan hormat,  
 Dalam rangka penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) di Jurusan Farmasi Poltekkes Medan, mahasiswa diwajibkan melaksanakan penelitian yang merupakan bagian kurikulum D-III Farmasi. Maka dengan ini kami mohon dapat memberikan izin penelitian di Laboratorium Farmakologi Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Farmasi yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

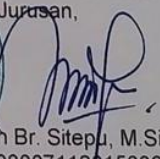
| NAMA MAHASISWA | PEMBIMBING                | JUDUL PENELITIAN                                                                                                                              |
|----------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ANNISA LUTHFI  | NADROH BR SITEPU,<br>M.Si | BIOAKTIVITAS EKSTRAK DAUN SURING ( <i>Cosmos caudatus</i> Kunth) TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH HEWAN COBA MENCIT PUTIH YANG DI INDUKSI ALOKSAN |

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



Medan, 21 Maret 2025  
 Ketua Jurusan,  
  
 Nadroh Br. Sitepu, M.Si  
 NIP. 198007112015032002

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silakan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://wbs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://tte.kominfo.go.id/verifyPDF>.



## Lampiran 7 Surat Determinasi



**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, 23 April 2025

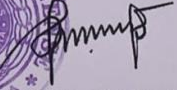
No. : 278/MEDA/2025  
 Lamp. : -  
 Hal : Hasil Identifikasi

Kepada YTH,  
 Sdr/i : Annisa Luthfi  
 NIM : P07539022009  
 Instansi : Poltekkes 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 : Asterales  
 Famili : Asteraceae  
 Genus : Cosmos  
 Spesies : *Cosmos caudatus* Kunth.  
 Nama Lokal : Suring

Demikian, semoga berguna bagi saudara.

  
  
**Kepala Herbarium Medanense.**  
Prof. Dr. Etti Sartina Siregar, S.Si., M.Si.  
 NIP. 197211211998022001

## Lampiran 8 Surat Rotary Evaporator



LABORATORIUM PENELITIAN

### LAPORAN HASIL PENELITIAN

No. 413/ESL/SK/IV/2025

Bersama ini kami lampirkan hasil dari penelitian :

Nama : Annisa Luthfi  
 NIM : P07539022009  
 Jurusan Prodi : DIII Farmasi  
 Institusi : Politeknik Kesehatan Medan  
 Judul : BIOAKTIVITAS EKSTRAK DAUN SURING (*Cosmos caudatus* Kunth)  
 TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH HEWAN COBA MENCIT  
 PUTIH YANG DI INDUKSI ALOKSAN  
 Lokasi : Ellio Sains Laboratorium

#### Pengujian Laboratorium

Sampel : Daun Suring  
 Uji Laboratorium : Pembuatan Ekstrak  
 Tanggal Diterima : 19 April 2025  
 Tanggal Selesai Rotary : 23 April 2025

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakanseperlunya.

Medan, 23 April 2025

Analis



apt. Riwandi Yusuf Siregar, S. Farm.

## Lampiran 9 Surat Etikal penelitian



**Kementerian Kesehatan**  
**Poltekkes Medan**  
 Komisi Etik Penelitian Kesehatan  
 & Jalan Jamin Ginting KM. 13,5  
 Medan, Sumatera Utara 20137  
 ☎ (061) 8368633  
 🌐 <https://poltekkes-medan.ac.id>

**KETERANGAN LAYAK ETIK**  
*DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION*  
**"ETHICAL EXEMPTION"**

No.01.26.1070/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :  
*The research protocol proposed by*

**Peneliti utama** : Annisa Luthfi  
*Principal In Investigator*

**Nama Institusi** : Poltekkes Kemenkes Medan  
*Name of the Institution*

Dengan judul:  
*Title*  
**"BIOAKTIVITAS EKSTRAK DAUN SURING (*Cosmos caudatus* Kunth) TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH HEWAN COBA MENCIT PUTIH YANG DI INDUKSI ALOKSAN"**  
*"BIOACTIVITY OF SURING LEAVES EXTRACT (*Cosmos caudatus* Kunth) ON THE BLOOD GLUCOSA RATE OF ALOKSAN INDUCED WHITE BITCHES"*

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang menunjuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

*Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.*

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 22 Mei 2025 sampai dengan tanggal 22 Mei 2026.

*This declaration of ethics applies during the period May 22, 2025 until May 22, 2026.*



May 22, 2025  
 Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

00134/EE/2025/0159231271

**7 STANDAR**  
**NOMOR PROTOKOL : 015923127111112025040800003**

|       | 7-STANDAR KELAIKAN ETIK PENELITIAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | SEKRETARIS |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1     | <b>Nilai Sosial / Klinis</b><br><i>Penelitian ini memenuhi standar Nilai Sosial/ Klinis, minimal terdapat satu diantara 7 (tujuh) nilai berikut ini :</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ya         |
| 1.2   | Sebagai upaya mendesiminasikan hasil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ya         |
| 1.3   | Relevansinya bermanfaat dengan masalah kesehatan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ya         |
| 1.4   | Memberikan kontribusi promosi kesehatan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ya         |
| 1.5   | Menghasilkan alternatif cara mengatasi masalah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ya         |
| 1.6   | Menghasilkan data & informasi yang dapat dimanfaatkan untuk pengambilan keputusan klinis/sosial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ya         |
| 1.7   | Terdapat uraian tentang penelitian lanjutan yang dapat dilakukan dari hasil penelitian yang sekarang                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ya         |
| 2     | <b>Nilai Ilmiah</b><br><i>Penelitian ini memenuhi standar nilai ilmiah</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ya         |
| 2.1.1 | Disain penelitian mengikuti kaidah ilmiah, yang menjelaskan secara rinci meliputi :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ya         |
|       | a. Desain penelitian;<br><i>Terdapat deskripsi detil tentang desain penelitian, untuk berbagai jenis penelitian.</i><br><i>1) Bila berupa kuesioner, terdapat uraian mengenal tatacara kuesioner, kartu buku harian dan bahan lain yang relevan digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian</i><br><i>2) Bila penelitian klinis dan atau ujicoba klinis, deskripsi harus meliputi apakah kelompok intervensi ditentukan secara non-random, random, (termasuk bagaimana metodenya), dan apakah blinded (single/double) atau terbuka (open-label)</i> | Ya         |
|       | b. Tempat dan waktu penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ya         |
|       | c. Jenis sampel, besar sampel, kriteria inklusi dan eksklusi; teknik sampling<br><i>Terdapat uraian tentang jumlah subjek yang dibutuhkan sesuai tujuan penelitian dan bagaimana penentuannya secara statistik (tergantung relevansi)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ya         |
|       | d. Variabel penelitian dan definisi operasional;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ya         |
|       | e. Instrument penelitian/alat untuk mengambil data/bahan penelitian ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ya         |
|       | i. Rencana analisis data, jaminan kualitas pengumpulan, penyimpanan dan analisis data                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ya         |
| 3     | <b>Pemerataan Beban dan Manfaat</b><br><i>Pemerataan beban dan manfaat mengharuskan peserta/ subjek diambil dari kualifikasi populasi di wilayah geografis di mana hasilnya dapat diterapkan. Protokol suatu penelitian mencerminkan adanya perhatian atas minimal satu diantara butir-butir di bawah ini:</i>                                                                                                                                                                                                                                         | Ya         |
| 3.2   | Rekrutmen subjek dilakukan berdasarkan pertimbangan ilmiah, dan tidak berdasarkan status sosial ekonomi, atau karena mudahnya subjek dimanipulasi atau dipengaruhi untuk mempermudah proses maupun pencapaian tujuan penelitian.<br>Bila pemilihan berdasarkan pada sosial ekonomi, harus atas dasar pertimbangan etik dan ilmiah<br><i>- Terdapat rincian kriteria subjek dan alasan penentuan yang tidak masuk kriteria dari kelompok kelompok berdasarkan umur, sex, faktor sosial atau ekonomi, atau alasan alasan lainnya</i>                     | Ya         |

|     | 7-STANDAR KELAIKAN ETIK PENELITIAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SEKRETARIS |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 4   | <p><b>Potensi Manfaat dan Resiko</b><br/> <i>Risiko kepada subjek seminimal mungkin dengan keseimbangan memadai/tepat dalam kaitannya dengan prospek potensial manfaat terhadap individu, nilai sosial dan ilmiah suatu penelitian.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• menyiratkan ketidaknyamanan, atau beban yang merugikan mulai dari yang amat kecil dan hampir pasti terjadi.</li> <li>• potensi subjek mengalami kerugian fisik, psikis, sosial, material</li> <li>• kerugian yang besar dan atau bermakna.</li> <li>• risiko kematian sangat tinggi, belum/tidak adanya perawatan yang efektif</li> </ul> | Ya         |
| 4.1 | Terdapat uraian potensi manfaat penelitian yang lebih besar bagi individu/subjek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ya         |
| 5   | <b>Bujukan/ Eksploitasi/ Inducement (undue)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ya         |
| 5.1 | Terdapat penjelasan tentang insentif bagi subjek, dapat berupa material seperti uang, hadiah, layanan gratis jika diperlukan, atau lainnya, berupa non material: uraian mengenai kompensasi atau penggantian yang akan diberikan (dalam hal waktu, perjalanan, hari-hari yang hilang dari pekerjaan, dll)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ya         |
| 6   | <b>Rahasia dan Privacy</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ya         |
| 6.4 | Peneliti menjaga kerahasiaan temuan tersebut, jika terpaksa maka peneliti membukan rahasia setelah menjelaskan kepada subjek ttg keharusannya peneliti menjaga rahasia dan seberapa besar peneliti telah melakukan pelanggaran atas prinsip ini, dengan membuka rahasia tersebut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ya         |
|     | a. Terdapat penjelasan bagaimana peneliti menjaga privacy dan kerahasiaan subjek sejak rekrutmen hingga penelitian selesai, bahkan jika terjadi pembatalan subjek karena subjek tidak memenuhi syarat sbg sampel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ya         |
| 7   | <p><b>Informed Consent</b><br/> <i>Penelitian ini dilengkapi dengan Persetujuan Setelah Penjelasan (PSP/Informed Consent-IC), merujuk pada 35 butir IC secara lengkap, termasuk uraian seperti berikut ini</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ya         |

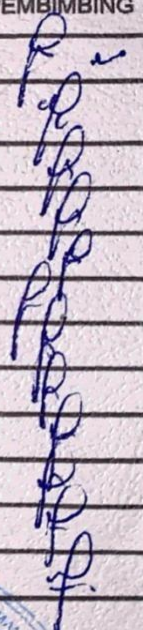
## Lampiran 10 Kartu Bimbingan KTI

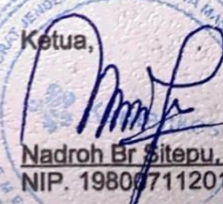

**Kemenkes**  
**Poltekkes Medan**  
**JURUSAN FARMASI**  
**JL. AIRLANGGA NO. 20 MEDAN**

**KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI**  
**MAHASISWA T. A. 2024/2025**

Nama : ANNISA LUTHFI  
 NIM : PG7539022009  
 Pembimbing : Nadroh Br Sitepu. M-Si



| NO | TGL           | PERTEMUAN | PEMBAHASAN                 | PARAF PEMBIMBING                                                                     |
|----|---------------|-----------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 14/01<br>2025 | I         | Bimbingan KTI              |  |
| 2  | 16/01<br>2025 | II        | Pengajuan judul KTI        |                                                                                      |
| 3  | 22/01<br>2025 | III       | ACC judul KTI              |                                                                                      |
| 4  | 4/3<br>2025   | IV        | Bimbingan proposal BAB 1-3 |                                                                                      |
| 5  | 10/3-2025     | V         | Revisi proposal BAB 1-3    |                                                                                      |
| 6  | 18/03<br>2025 | VI        | Revisi BAB 1-3 dan ACC     |                                                                                      |
| 7  | 27/04<br>2025 | VII       | Revisi proposal sempro     |                                                                                      |
| 8  | 28/04<br>2025 | VIII      | Bimbingan Hasil penelitian |                                                                                      |
| 9  | 14/05<br>2025 | IX        | Bimbingan BAB 4-5          |                                                                                      |
| 10 | 18/05<br>2025 | X         | Revisi BAB 4               |                                                                                      |
| 11 | 20/05<br>2025 | XI        | Revisi BAB 1-5 (KTI)       |                                                                                      |
| 12 | 11/06<br>2025 | XII       | ACC KTI                    |                                                                                      |

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

CS Dipindai dengan CamScanner

## KTI ANISA LUTFI SETELAH PARAFRASE FIX (1).pdf

### ORIGINALITY REPORT

|                  |                  |              |                |
|------------------|------------------|--------------|----------------|
| <b>9</b> %       | <b>7</b> %       | <b>5</b> %   | <b>7</b> %     |
| SIMILARITY INDEX | INTERNET SOURCES | PUBLICATIONS | STUDENT PAPERS |

### PRIMARY SOURCES

|          |                                                                                                                                                                                                                                                 |            |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1</b> | <b>repo.poltekkes-medan.ac.id</b><br>Internet Source                                                                                                                                                                                            | <b>2</b> % |
| <b>2</b> | Endra Pujiastuti, Desi Amilia. "EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN KENIKIR (Cosmos caudatus Kunth) TERHADAP PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA TIKUS PUTIH GALUR WISTAR YANG DIINDUKSI ALOKSAN", Cendekia Journal of Pharmacy, 2018<br>Publication | <b>2</b> % |
| <b>3</b> | Submitted to Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan<br>Student Paper                                                                                                                                                                       | <b>2</b> % |
| <b>4</b> | Submitted to Poltekkes Kemenkes Pontianak<br>Student Paper                                                                                                                                                                                      | <b>1</b> % |
| <b>5</b> | <b>poltekkes-pontianak.ac.id</b><br>Internet Source                                                                                                                                                                                             | <b>1</b> % |
| <b>6</b> | <b>repository.polita.ac.id</b><br>Internet Source                                                                                                                                                                                               | <b>1</b> % |
| <b>7</b> | Submitted to Universitas Islam Bandung<br>Student Paper                                                                                                                                                                                         | <b>1</b> % |