

# Efek Pemberian Ekstrak Daun Vernonia amygdalina terhadap Kadar Glukosa Darah dan Histopatologi Ginjal pada Tikus Sprague Dawley yang Diinduksi Aloksan = Effects of Vernia amygdalina leaves extract on blood glucose level and kidney histopathology in Alloxan-induced Sprague dawley rats

Nina Bonita Hasanah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20501424&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

**Latar Belakang:** Pengobatan diabetes mellitus yang terbatas menjadi salah satu alasan penggunaan terapi komplementer dengan memanfaatkan tanaman obat yang ada di Indonesia, seperti daun Vernonia amygdalina sebagai terapi alternatif diabetes.

**Tujuan:** Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efek ekstrak daun Vernonia amygdalina dalam menurunkan kadar glukosa darah dan pengaruhnya terhadap histopatologi ginjal.

**Metode:** Penelitian dilakukan pada 24 tikus Sprague dawley dengan berat 200 – 300 gram. Efek antidiabetes diuji dengan mengamati penurunan kadar glukosa darah pada tikus sprague dawley yang sudah diinduksi dengan aloksan dan dibagi menjadi 6 kelompok yang terdiri dari kelompok normal, kelompok kontrol positif, kelompok kontrol negatif, kelompok dosis ekstrak 200 mg/KgBB, kelompok dosis ekstrak 400 mg/KgBB, dan kelompok dosis ekstrak 600 mg/KgBB. Kadar glukosa darah diamati selama 16 hari dan diperiksa di hari ke-4, 8, 12, dan 16. Data hasil penurunan glukosa darah selanjutnya dianalisis menggunakan uji one way ANOVA dengan program SPSS 23. Pembacaan histologi ginjal tikus menggunakan pewarna Hematoksin Eosin untuk melihat perubahan pada jaringan.

**Hasil:** Ekstrak daun Vernonia amygdalina menunjukkan efek dalam menurunkan kadar glukosa darah pada tikus diabetes dengan dosis efektif 200 mg/KgBB. Gambaran histopatologi ginjal menunjukkan terjadi nekrosis tubulus proksimalis pada seluruh kelompok perlakuan, kecuali kelompok normal.

**Kesimpulan:** Pemberian ekstrak daun Vernonia amygdalina dapat menurunkan kadar glukosa darah dan tidak memberi efek perbaikan pada struktur histopatologi ginjal.....  
**Background:** The limitation of diabetes mellitus medication in Indonesia has become one of the reason to use complementary therapy from plant extract that available in Indonesia, such as Vernonia amygdalina leaves extract as an antidiabetes therapy.  
**Objective:** This research was done to investigate the effect of Vernonia amygdalina leaves extract in reducing blood glucose level and its effect on renal histopathology.

**Methods:** This study was conducted on 24 Sprague dawley rat weighing 200 – 300 grams. The antidiabetic effect was tested by observing blood glucose level in Sprague dawley rats that had been induced with alloxan and divided into 6 groups consist of normal group, positive control group, negative control group, 200 mg/KgBB dose of leaves extract group, 400 mg/KgBB dose of leaves extract group, and 600 mg/KgBB dose of leaves extract gtroup. Blood glucose levels were observed for 16 days and examined on day 4, 8, 12, and 16. The result data were analyzed by using the one-way ANOVA test by SPSS 23 program. The rat's renal histology readings were using Hematoxylin Eosin to see any tissue's changes.

**Results:** Vernonia amygdalina leaf extract showed an effect in reducing blood glucose levels in diabetic rats with an effective dose of 200 mg/KgBB. Kidney histopatology result showed necrosis on proximal tubules in all treatment except the normal group. **Conclusion:** The administration of Vernonia amygdalina leaf

extract can reduce blood sugar levels and did not show any improvement effect in histopathological structure of the kidney.