

# Efek Kombinasi Captopril dengan Apium Graveolens pada Tikus Dengan Hipertensi dan Hasil Oksidatif Stress pada Jaringan Jantung Tikus = Combination Effect of Captopril and Apium Graveolens in Rats with Hypertension and its Effect to Oxidative Stress Status in Rat's Cardiac Tissue

Shafa Gendis Nurasty Nofara, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20511070&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

**Pendahuluan:** Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari hasil kombinasi pada terapi hipertensi antara terapi konvensional dan terapi herbal, masing-masing antara captopril dan Apium graveolens. Tren tekanan darah dan status oksidatif malondialdehide dan katalase pada jaringan jantung diamati. **Metode:** Penelitian ini merupakan studi lanjutan dari penelitian sebelumnya tentang farmakokinetik dan farmakodinamik terapi kombinasi captopril dan Apium graveolens. Data diperoleh dengan menggunakan jaringan jantung tikus Sprague-Dawley yang telah diberikan NaCl 4% secara oral sekali sehari selama 46 hari. Data dibagi menjadi lima kelompok dengan dua kelompok kontrol; kelompok normal dan kelompok negatif dan tiga kelompok perlakuan; Kelompok perlakuan kaptopril 1,25 mg, kaptopril 1,25 mg dengan ekstrak seledri, dan captopril 2,5 mg dengan ekstrak seledri. Pengukuran tingkat katalase dan malondialdehid diamati menggunakan nilai absorbansi dan uji asam thiobarbituric (TBA) pada nilai protein melalui standar *Bovine Serum Albumin*. Ini dihitung dengan Paket Statistik untuk Ilmu Sosial (SPSS). **Hasil:** Kecenderungan perubahan tekanan darah yang diamati pada hari ke-46 menunjukkan hasil serupa pada hari terakhir antara terapi kombinasi dan terapi kaptopril pada hipertensi. Pada pengukuran malondialdehid dan katalase, tidak ada perbedaan yang signifikan dalam terapi kombinasi dan terapi konvensional pada tingkat stres oksidatif.

**Kesimpulan:** Tidak ada pengurangan yang cukup pada tingkat katalase dan malondialdehid pada jaringan jantung antara semua kelompok yang diamati. Dengan demikian terapi kombinasi relatif aman pada jaringan jantung tikus dalam penelitian ini dan memiliki hasil yang serupa pada hasil akhir tren penurunan tekanan darah.

**Kata Kunci:** Hypertension, Rat's Heart, *Apium graveolens*, Captopril, Catalase, Malondialdehide

**Introduction:** The aim of this research is to study the combination outcome on hypertension therapy between conventional therapy and herbal therapy, respectively between captopril and *Apium graveolens*. Blood pressure trend and the oxidative level status of malondialdehide and catalase on cardiac's tissue is being observed.

**Method:** The study is a continuation study from previous research on pharmacokinetic and pharmacodynamic of captopril and *Apium graveolens* combination therapy. The data obtain using Sprague-Dawley rat's cardiac tissue that has been given NaCl 4 % orally once daily for 46th days. The data is divided into five groups with two control group; normal group and negative group and three treatment group; captopril 1,25mg treatment group, captopril 1,25mg with celery extract, and captopril 2,5mg with celery extract. Catalase and malondialdehide level measurement is observed using the absorbance value and the thiobarbituric acid assay (TBA) on protein value through the bovine serum albumin standard. The is calculated with Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

**Results:** The trend on Blood pressure changes observed in 46th days show similar outcome on the last day between the combination therapy and captopril therapy on hypertension. On malondialdehyde and catalase measurement, is no valueable differences in combination therapy and conventional therapy on oxidative stress level. **Conclusion:** There is no sufficient reduction on catalase and malondialdehyde level on the cardiac tissue between all group observed. Thus the combination therapy is relatively safe on the rat's cardiac tissue in this research and has similar outcome on blood pressure decrement trend.