

**UJI FITOKIMIA DAN UJI ANTI HIPERTENSI DARI
RAMUAN SELEDERI (*Apium graveolens* L.)
DAN BAWANG PUTIH (*Allium sativum* L.)
PADA TIKUS PUTIH JANTAN**

TESIS

Oleh :

RIDA ROSA

1921012010



Dosen pembimbing:

Prof. Dr. H. Harrizul Rivai, MS

Dr. apt. Suhatri, M.S

**PROGRAM STUDI MAGISTER FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
2021**

**UJI FITOKIMIA DAN UJI ANTI HIPERTENSI DARI
RAMUAN SELEDERI (*Apium graveolens* L.)
DAN BAWANG PUTIH (*Allium sativum* L.)
PADA TIKUS PUTIH JANTAN**

Rida Rosa, Harrizul Rivai, Suhatri

Abstrak

Ramuan untuk menurunkan tekanan darah tinggi secara tradisional oleh orang Sulawesi Selatan terdiri dari daun selederi dan bawang putih. Pada penelitian ini diuji fitokimia yang memberikan informasi tentang kandungan senyawa yang terdapat pada ramuan penurun tekanan darah ini. Selanjutnya dilakukan penetapan kadar alkaloid dan saponin secara gravimetri, fenol dengan spektrofotometer UV-Visibel, dan tanin dengan spektrofotometer UV. Hipertensi diinduksi dengan NaCl 8% dan prednisone 0,05% secara peroral. Pengujian efek penurun tekanan darah digunakan tikus putih jantan sebanyak 25 ekor yang dibagi menjadi 5 kelompok secara random. Kelompok I kontrol negatif hanya diberikan aquadest saja, kelompok II kontrol positif diberi penginduksi saja. Kelompok III diberi sediaan uji dosis 0,9 mL; IV dosis 1,8 mL dan V 3,6 mL secara peroral, tekanan darah diukur dengan alat CODA kent scientific. Pengukuran tekanan darah tikus dilakukan pada hari ke-0, hari ke-7, hari ke-14 dan hari ke-21. Hasil uji fitokimia menunjukkan ramuan selederi dan bawang putih positif mengandung alkaloid 1,89%, saponin 0,59%, fenol 1,61%, tanin 1,35%. Hasil pengukuran tekanan darah sistolik hari ke-0 kontrol negatif 115,25 mmHg, kontrol positif 116,11 mmHg, dosis I 119,79 mmHg, dosis II 109,26 mmHg, dosis III 122,69 mmHg; hari ke-7 kontrol negatif 115,15 mmHg, kontrol positif 144,41 mmHg, dosis I 136,91 mmHg, dosis II 135,58 mmHg, dosis III 136,72 mmHg; hari ke-14 kontrol negatif 110,28 mmHg, kontrol positif 148,06 mmHg, dosis I 127,78 mmHg, dosis II 125,38 mmHg, dosis III 128,00 mmHg; hari ke-21 kontrol negatif 104,72 mmHg, kontrol positif 145,62 mmHg, dosis I 113,72 mmHg, dosis II 117,72 mmHg, dosis III 108,21 mmHg. Hasil pengukuran tekanan darah diastolik hari ke-0 kontrol negatif 84,65 mmHg, kontrol positif 80,52 mmHg, dosis I 86,13 mmHg, dosis II 84,09 mmHg, dosis III 95,41 mmHg; hari ke-7 kontrol negatif

87,56 mmHg, kontrol positif 109,46 mmHg, dosis I 99,61 mmHg, dosis II 101,86 mmHg, dosis III 102,56 mmHg; hari ke-14 kontrol negatif 85,71 mmHg, kontrol positif 112,58 mmHg, dosis I 92,35 mmHg, dosis II 98,40 mmHg, dosis III 100,42 mmHg; hari ke-21 kontrol negatif 79,05 mmHg, kontrol positif 111,35 mmHg, dosis I 80,99 mmHg, dosis II 88,64 mmHg, dosis III 81,76 mmHg. Hasil uji statistik lama pemberian menunjukkan bahwa ramuan selederi dan bawang putih memberikan efek penurunan terhadap tekanan darah sistolik, dan tekanan darah diastolik secara bermakna ($p < 0,05$). Tapi peningkatan dosis ramuan tidak menunjukkan peningkatan efek penurunan tekanan darah, dimana efek tekanan darah sistol dan diastol antara dosis 1, 2 dan 3 tidak berbeda nyata. $P > 0,05$.

Kata kunci: Fitokimia dan Hipertensi *Apium graveolens* L, *Allium sativum* L.



**PHOTOCHEMICAL TESTS AND ANTI-HYPERTENSION TESTS
OF THE FORMULA OF CELERY (*Apium graveolens* L.)
AND GARLIC (*Allium sativum* L.)
IN WHITE MALE RATS**

Rida Rosa, Harrizul Rivai, Suhatri

Abstract

The formula for lowering high blood pressure traditionally by the people of South Sulawesi consists of celery leaves and garlic. In this study, phytochemical tests provide information about the content of compounds contained in this blood pressure-lowering herb. Subsequently, the levels of alkaloids and saponins were determined gravimetrically, phenols with UV-Visible spectrophotometer, and tannins with UV spectrophotometers. Hypertension was induced with 8% NaCl and 0.05% prednisone orally. Testing the effect of lowering blood pressure used 25 male white rats which were divided into 5 groups randomly. Group I negative control was only given aquadest alone, group II positive control was given an inducer only. Group III was given a test dose of 0.9 mL; IV doses of 1.8 mL and V 3.6 mL orally, blood pressure was measured by the CODA Kent Scientific tool. Measurement of rat blood pressure was carried out on day 0, day 7, day 14 and day 21. The results of the phytochemical test showed that the celery and garlic ingredients contained positive 1.89% alkaloids, 0.59% saponins, 1.61% phenols, 1.35% tannins. The results of the measurement of systolic blood pressure on day 0 negative control 115.25 mmHg, positive control 116.11 mmHg, dose I 119.79 mmHg, dose II 109.26 mmHg, dose III 122.69 mmHg; day 7 negative control 115.15 mmHg, positive control 144.41 mmHg, dose I 136.91 mmHg, dose II 135.58 mmHg, dose III 136.72 mmHg; day 14 negative control 110.28 mmHg, positive control 148.06 mmHg, dose I 127.78 mmHg, dose II 125.38 mmHg, dose III 128.00 mmHg; day 21 negative control 104.72 mmHg, positive control 145.62 mmHg, dose I 113.72 mmHg, dose II 117.72 mmHg, dose III 108.21 mmHg. The results of the measurement of diastolic blood pressure on day 0 negative control 84.65 mmHg, positive control 80.52 mmHg, dose I 86.13 mmHg, dose II 84.09 mmHg, dose III 95.41 mmHg;

day 7 negative control 87.56 mmHg, positive control 109.46 mmHg, dose I 99.61 mmHg, dose II 101.86 mmHg, dose III 102.56 mmHg; day 14 negative control 85.71 mmHg, positive control 112.58 mmHg, dose I 92.35 mmHg, dose II 98.40 mmHg, dose III 100.42 mmHg; Day 21 negative control 79.05 mmHg, positive control 111.35 mmHg, dose I 80.99 mmHg, dose II 88.64 mmHg, dose III 81.76 mmHg.. The results of the statistical test for the duration of administration showed that the celery and garlic formula had a significant lowering effect on systolic blood pressure and diastolic blood pressure ($p < 0.05$). But increasing the dose of the formula did not show an increase in the effect of lowering blood pressure, where the effect of systolic and diastolic blood pressure between doses I, II and III was not significantly different. $P > 0.05$.

Keywords: Phytochemical, Antihypertensive, *Apium graveolens* L, *Allium sativum* L.

