

## INTISARI

Untuk mengembangkan obat alternatif dari tanaman yang ada di Indonesia, dilakukan penelitian terhadap herba seledri, daun kumis kucing, dan buah mengkudu. Senyawa apigenin, sinensetin, dan skopoletin ditemukan dalam masing-masing ekstrak tersebut. Senyawa tersebut telah diuji memiliki efek diuretik dan antihipertensi. Pada penelitian ini akan diteliti pengaruh kombinasi ekstrak herba seledri, daun kumis kucing, dan buah mengkudu (SKM) terhadap tekanan darah tikus Sprague Dawley (SD) betina yang diinduksi dengan fenilefrin.

Kombinasi ekstrak SKM dianalisis secara kualitatif menggunakan metode kromatografi lapis tipis (KLT) dengan 2 kali elusi, fase gerak 1: kloroform dan fase gerak 2: toluen : etilasetat : metanol : asam format (7:2:0,2:0,4) digunakan untuk identifikasi apigenin, diklorometana : metanol (98:2) digunakan untuk identifikasi sinensetin dan skopoletin dengan deteksi UV 254 dan 366 nm. Uji aktivitas kombinasi ekstrak SKM terhadap penurunan tekanan darah dilakukan pada tikus SD betina dengan metode *Non Invasive Blood Pressure* menggunakan alat *Non Invasive Blood Pressure System* dari CODA<sup>®</sup>. Terdapat enam kelompok yang masing-masing terdiri dari 7 ekor tikus SD betina yaitu *base line* yang tidak diinduksi fenilefrin, kontrol yang diinduksi fenilefrin, kontrol negatif dengan CMC-Na 0,5%, kontrol positif dengan kaptopril, dan 2 kelompok dosis kombinasi ekstrak (20,25 dan 40,5 mg/kg BB). Tekanan darah setiap kelompok diukur dan *area under curve* (AUC) tekanan darah dihitung. Hasil tersebut dibandingkan secara statistik dengan ANOVA taraf kepercayaan 95% pada seluruh kelompok.

Hasil uji kualitatif menunjukkan adanya kandungan apigenin, sinensetin, dan skopoletin dalam kombinasi ekstrak SKM. Kombinasi ekstrak SKM dapat menurunkan tekanan darah tikus SD betina. Aktivitas penurunan tekanan darah yang terjadi dapat dikatakan menyerupai kaptopril ditunjukkan oleh kemiripan pola tekanan darah dan nilai persentase penurunan tekanan darah yang terjadi. Dosis 20,25 dan 40,5 mg/kg BB dari kombinasi ekstrak SKM dibandingkan kaptopril masing-masing memberikan efek penurunan tekanan darah sistolik (16,10% dan 15,84% vs 16,69%) serta diastolik (19,48% dan 17,77% vs 18,52%).

Kata kunci: Kombinasi ekstrak herba seledri, daun kumis kucing, dan buah mengkudu, antihipertensi, *Non Invasive Blood Pressure*

## ABSTRACT

To develop an alternative drug from existing plants in Indonesia, conducted study on celery, kumis kucing leaves, and noni fruit. Apigenin, sinensetin, and scopoletin were founded in each of the extract. The compounds have been tested have diuretic and antihypertensive effect. This study investigated the effect of a combination of celery, kumis kucing leaves, and noni fruit extracts (SKM) on blood pressure in phenylephrine-induced female Sprague Dawley (SD) rats.

Combination of SKM extracts were analyzed qualitatively using thin layer chromatography (TLC) with 2 times elution, mobile phase 1: chloroform and mobile phase 2: toluene : ethyl acetate : methanol : formic acid (7: 2: 0.2: 0.4) used for apigenin identification, dichloromethane : methanol (98: 2) is used for sinensetin and scopoletin identification with UV detection at 254 and 366 nm. A study on antihypertensive activity of combination of SKM extracts has been done on female SD rats with Non-Invasive Blood Pressure method using a Non-Invasive Blood Pressure System from CODA<sup>®</sup>. The rats were divided randomly into six different groups of seven rats each; group 1 base line is not induced by phenylephrine, group 2 phenylephrine-induced control, group 3 negative control with 0.5% CMC-Na, group 4 positive control with captopril, and group 5 and 6 were treated with 20.25 and 40.5 mg/kg of combined extracts. Blood pressure was measured in each group and area under curve (AUC) of blood pressure was calculated. The results were compared statistically with ANOVA ( $\alpha=0.05$ ) in all groups.

Qualitative test results shows that combined extracts contains apigenin, sinensetin, and scopoletin. The results indicated that combination of SKM extract decreased blood pressure in female SD rats. Antihypertensive activity that occurs seems like captopril which demonstrated by the similarity patterns of blood pressure and percentage of decreased in blood pressure. Dose 20.25 and 40.5 mg/kg of combination of SKM extracts compared with captopril each giving a reduction in systolic blood pressure (16.10% and 15.84% vs 16.69%) and diastolic (19.48% and 17.77% vs 18.52%).

**Keyword :** A combination of celery, kumis kucing leaves, and noni fruit extracts, antihypertensive, Non-Invasive Blood Pressure