

## INTISARI

**Latar Belakang:** Hipertensi merupakan salah satu penyebab utama mortalitas dan morbiditas di Indonesia. Hipertensi dapat menyebabkan kerusakan pada organ seperti jantung, ginjal, arteri perifer, otak, dan mata. Tingkat prevalensi hipertensi dan komplikasi akibatnya meningkat dari tahun ke tahun. Beberapa bahan alami seperti bawang putih (*Allium sativum*), temu ireng (*Curcuma aeruginosae*), dan kapulaga (*Amomum compactum*) diketahui dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Namun, aktivitas antihipertensi dari kombinasi bahan herbal ini pada model tikus hipertensi belum diteliti. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh polih herbal tersebut terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik pada tikus Wistar model hipertensi sebagai bagian dari uji praklinik pengembangan obat herbal terstandar.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian Polih herbal antihipertensi terhadap tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik tikus wistar model hipertensi

**Metode:** Penelitian ini adalah studi quasi-eksperimental dengan 33 tikus Wistar yang dibagi menjadi 6 kelompok: sehat, kontrol negatif, kontrol positif, dan 3 kelompok perlakuan. Kelompok sehat menggunakan hewan normal, sedangkan kelompok lainnya diinduksi hipertensi melalui uninefrectomi dilanjutkan pemberian DOCA-garam. Kontrol negatif tidak diberi terapi, kontrol positif diberi Captopril (13,5 mg/kgBB), dan tiga kelompok perlakuan diberi polih herbal dengan dosis 63, 126, dan 252 mg/kgBB. Terapi diberikan dua kali sehari selama 6 minggu, bersama pemberian DOCA dua kali seminggu untuk mempertahankan hipertensi. Tekanan darah diukur setiap 3 hari sekali dan data dianalisis dengan uji *Friedman* dan *Kruskal-Wallis* ( $\alpha=0,05$ ).

**Hasil:** Pada 33 tikus yang dibagi menjadi 6 kelompok, tekanan darah sistolik dan diastolik menunjukkan penurunan di semua kelompok pada kurun waktu tertentu. Meskipun begitu, hanya kelompok pemberian polih herbal dosis 63 mg/kg, 252 mg/kg dan kelompok sehat yang menunjukkan penurunan darah sistolik yang signifikan. Sementara itu, kelompok lain, meskipun ada penurunan, tidak mencapai tingkat yang signifikan. Beberapa kelompok bahkan mengalami kenaikan tekanan darah pada akhir penelitian hingga di atas nilai pengukuran *baseline*. Ini menunjukkan bahwa pemberian polih herbal dengan dosis tertentu dapat berpengaruh lebih kuat dalam menurunkan tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik pada tikus model hipertensi.

**Kesimpulan:** Pemberian sediaan polih herbal antihipertensi yang mengandung *A. sativum*, *C. aeruginosa*, dan *A. compactum* pada dosis 63 mg/kg dan 252 mg/kg dapat menurunkan tekanan darah sistolik pada tikus wistar model hipertensi secara signifikan untuk 6 minggu perlakuan.

**Kata Kunci :** Hipertensi, Sediaan Polih herbal, Uji Aktivitas, *Allium sativum*, *Curcuma aeruginosa*, *Amomum compactum*, *uninephrectomy*.

## ABSTRACT

**Background:** Hypertension is one of the main causes of mortality and morbidity in Indonesia. Hypertension can cause damage to organs such as the heart, kidneys, peripheral arteries, brain, and eyes. The prevalence of hypertension and its complications increase from year to year. Several natural ingredients such as garlic (*Allium sativum*), black ginger (*Curcuma aeruginosa*), and cardamom (*Amomum compactum*) are known to lower blood pressure in hypertensive patients. However, the antihypertensive activity of this herbal ingredient combination in a hypertensive rat model has not been studied. This study aims to evaluate the effect of polyherbal on systolic and diastolic blood pressure in Wistar rats as a model of hypertension as part of a preclinical trial for the development of standardized herbal medicines.

**Objective:** This study aims to determine the effect of giving antihypertensive polyherbal on systolic and diastolic blood pressure in Wistar rats as a model of hypertension

**Methods:** This was a quasi-experimental study involving 33 Wistar rats divided into 6 groups: normal, negative control, positive control, and 3 treatment groups. The normal group used normal animals, while the other groups were induced hypertension through uninephrectomy followed by administration of DOCA-salt. Negative controls were not given therapy, positive controls were given Captopril (13.5 mg/kgBW), and three treatment groups were given polyherbal at doses of 63, 126, and 252 mg/kgBW. Therapy was given twice a day for 6 weeks, along with DOCA twice a week to maintain hypertension. Blood pressure was measured every 3 days and data were analyzed using the Friedman and Kruskal-Wallis tests ( $\alpha=0.05$ ).

**Results:** Among the 33 rats divided into 6 groups, systolic and diastolic blood pressure showed a decrease in all groups over a certain period of time. However, only the group given polyherbal at doses of 63 mg/kg, 256 mg/kg and the healthy group showed a significant decrease in systolic blood. Meanwhile, the other groups, although there was a decrease, did not reach a significant level. Some groups even experienced an increase in blood pressure at the end of the study to above the baseline measurement value. This shows that the administration of polyherbal with a certain dose can have a stronger effect in lowering systolic blood pressure and diastolic blood pressure in hypertensive rat models.

**Conclusion:** Administration of antihypertensive polyherbal preparations containing *A. sativum*, *C. aeruginosa*, and *A. compactum* at doses of 63 mg/kg and 252 mg/kg can significantly lower systolic blood pressure in hypertensive wistar rat models for 6 weeks of treatment.

**Keywords:** Hypertension, Polyherbal preparation, *Allium sativum*, *Curcuma aeruginosa*, *Amomum compactum*, antihypertensive, uninephrectomy.