

ABSTRACT

PREVENTIVE EFFECT OF AVOCADO (*Persea americana*) LEAF HYDROETHANOLIC EXTRACT ON THE BLOOD PRESSURE INCREASING INDUCED BY INTRAPERITONEAL EPINEPHRINE INJECTION

Background: Prevalence of high blood pressure increases with advancing age and expected to increase considerably in the coming years. Oral antihypertensive drugs are a milestone in the therapy but numerous adverse reactions especially cardiovascular events still occur in those who take antihypertensive drugs. Traditional medicine has got increasing popularity with people all over the world and avocado is one of the emerging plants of interest in the management of hypertension.

Objectives: This study aims to study the presence of preventive effect from Avocado (*Persea americana*) leaf hydroethanolic extract on the blood pressure increasing caused by intraperitoneal epinephrine injection.

Methods: A quasi-experimental study with pretest and posttest design. This study uses a sample of twenty-five experimental Wistar rats. The sample was divided into 5 groups, namely the positive control group given captopril dose 2.5 mg/kgBW, negative control group given distilled water, dose I (240 mg/kgBW), dose II (260 mg/kgBW), dose III (280 mg/kgBW) group. Each group consisted of five rats. Testing is done by using IITC blood pressure analyzer (tail-cuff method). The hypertension for each rat is induced by epinephrine injection 1.2 µg/kgBW intraperitoneally. Blood pressure measurement conducted before intervention and in 5, 30, 60 minutes after intervention.

Result: Captopril group has highest strength effect to decrease blood pressure in minute-30 and dose 3 (280 mg/kgBW) group has closest effect to captopril group, but its not as effective as captopril group.

Conclusion: Avocado (*Persea americana*) leaf has preventive effect on the blood pressure increasing induced by epinephrine injection on rats.

Keywords: *Persea americana*, Blood pressure increasing, Epinephrine, ACE Inhibitors.

ABSTRAK

EFEK PENCEGAHAN DARI EKSTRAK HIDROETANOLIK DAUN ALPUKAT (*Persea americana*) PADA TEKANAN DARAH YANG MENINGKAT DIINDUKSI OLEH INJEKSI EPINEFRIN SECARA INTRAPERITONEAL

Latar Belakang: Prevalensi tekanan darah tinggi meningkat dengan bertambahnya usia dan diperkirakan akan meningkat jauh pada tahun-tahun berikutnya. Obat antihipertensi secara oral merupakan tonggak penting dalam terapi namun terdapat pula beberapa efek samping terutama kejadian kardiovaskular masih terjadi pada mereka yang menggunakan obat antihipertensi. Obat tradisional saat ini telah semakin populer pada orang-orang di seluruh dunia dan alpukat merupakan salah satu tanaman yang berkaitan dengan kepentingan untuk manajemen hipertensi.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari adanya efek pencegahan dari ekstrak hidroetanolik daun alpukat (*Persea americana*) pada tekanan darah yang meningkat diinduksi oleh injeksi epinefrin secara intraperitoneal.

Metode: Penelitian kuasi-eksperimen dengan pretest dan posttest. Penelitian ini menggunakan sampel dari dua puluh lima tikus Wistar eksperimental. Sampel dibagi menjadi 5 kelompok, yaitu kelompok kontrol positif yang diberikan kaptopril dengan dosis 2,5 mg / kgBB, kelompok kontrol negatif diberi air suling, kelompok dosis I (240 mg / kgBB), kelompok dosis II (260 mg / kgBB), dan kelompok dosis III (280 mg / kgBB). Setiap kelompok terdiri dari lima tikus. Pengujian dilakukan dengan menggunakan IITC tekanan darah analyzer (metode ekor-cuff). Hipertensi untuk setiap tikus diinduksi dengan suntikan epinefrin 1,2 mg / kgBB secara intraperitoneal. Pengukuran tekanan darah dilakukan sebelum intervensi dan pada 5, 30, 60 menit setelah intervensi.

Hasil: Kelompok Captopril memiliki efek tertinggi untuk menurunkan tekanan darah pada menit-30 dan kelompok dosis 3 (280 mg / kgBB) memiliki efek yang paling dekat dengan kelompok kaptopril, namun tidak seefektif kelompok kaptopril.

Kesimpulan: Daun alpukat (*Persea americana*) memiliki efek pencegahan pada tekanan darah yang meningkat diinduksi oleh injeksi epinefrin secara intraperitoneal pada tikus.

Kata kunci: *Persea americana*, tekanan darah yang meningkat, Epinefrin, ACE Inhibitor.