

**EFEK AMLODIPIN TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH
TIKUS PUTIH JANTAN HIPERTENSI DENGAN KOMPLIKASI
DISFUNGSI HATI DAN DISFUNGSI GINJAL**

Tesis



**PROGRAM STUDI MAGISTER FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
2022**

EFEK AMLODIPIN TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH TIKUS PUTIH JANTAN HIPERTENSI DENGAN KOMPLIKASI DISFUNGSI HATI DAN DISFUNGSI GINJAL

Oleh : AYU TRIANINGSIH (1821012010)

(Dibawah bimbingan : Prof. Dr. apt. Almaahdy A., M.Si dan Prof. Dr. apt. Yufri
Aldi, M.Si)

Abstrak

Studi tentang efek amlodipin terhadap penurunan tekanan darah pada tikus putih jantan hipertensi dengan komplikasi disfungsi hati dan disfungsi ginjal telah dilakukan. Amlodipin dengan dosis 0,5 mg/kgBB, 1 mg/kgBB, dan 2 mg/kgBB diberikan pada tikus putih jantan dengan waktu pengukuran tekanan darah sistol dan diastol pada jam-1, jam-2 dan jam-3. Tikus diinduksi dengan NaCl 8% selama 14 hari untuk meningkatkan tekanan darah, diinduksi dengan Karbon Tetraklorida (CCl₄) selama 5 hari untuk meningkatkan kadar *Serum Glutamic Pyruvic Transaminase* (SGPT) dan diinduksi dengan gentamisin selama 7 hari untuk meningkatkan kadar kreatinin. Kemudian tekanan darah diukur menggunakan alat CODA, kadar SGPT dan kreatinin diukur menggunakan Photometer 5010 v₅₊. Semua data disajikan sebagai rata-rata penurunan. Data dianalisis menggunakan Anova dua arah dilanjutkan dengan Duncan multiple T test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Komplikasi disfungsi hati dan komplikasi disfungsi ginjal berpengaruh secara nyata ($P < 0,05$) terhadap penurunan tekanan darah sistol tikus putih jantan hipertensi dengan pemberian amlodipin dosis 0,5 mg/kgBB, 1 mg/kgBB, dan 2 mg/kgBB dan terhadap penurunan tekanan darah diastol dengan pemberian amlodipin dosis 0,5 mg/kgBB dan 1 mg/kgBB. Komplikasi disfungsi hati dan komplikasi disfungsi ginjal tidak berpengaruh secara nyata ($P > 0,05$) terhadap penurunan tekanan darah diastol tikus putih jantan hipertensi dengan pemberian amlodipin dosis 2 mg/kgBB. Variasi waktu pengukuran tekanan darah berpengaruh secara nyata ($P < 0,05$) terhadap penurunan tekanan darah tikus putih jantan hipertensi, hipertensi-disfungsi hati dan hipertensi-disfungsi ginjal.

Kata kunci: amlodipin, hipertensi, sistol, diastol, disfungsi hati, disfungsi ginjal.

THE EFFECT OF AMLODIPIN ON THE REDUCTION OF BLOOD PRESSURE IN HYPERTENSION MALE WHITE RATS WITH COMPLICATIONS OF LIVER AND RENAL DYSFUNCTION

By : AYU TRIANINGSIH (1821012010)

(Supervised by : Prof. Dr. apt. Almahdy A., M.Si dan Prof. Dr. apt. Yufri Aldi, M.Si)

Abstract

Research on the effect of amlodipine in lowering blood pressure in hypertensive male white rats with liver and renal dysfunction of male white rats has been done. In this study, amlodipine with doses of 0.5 mg/kgBW, 1mg/kgBW, and 2 mg/BW was given to male white rats with systolic and diastolic blood pressure measurements at hour 1, hour 2 and hour 3. Mice were induced with 8% NaCl for 14 days to increase blood pressure, induced with Carbon Tetrachloride (CCl4) for 5 days to increase Serum Glutamic Pyruvic Transaminase (SGPT) levels and induced with gentamicin for 7 days to increase creatinine levels. Then blood pressure was measured using a CODA device, SGPT and creatinine levels were measured using a Photometer 5010 V5+. All data are presented as mean of decline. Data were analyzed using two-way ANOVA followed by Duncan's multiple T test. The results showed that complications of liver dysfunction and renal dysfunction had a significant effect ($P < 0.05$) on reducing systolic blood pressure in hypertensive male white rats with 0.5 mg/kgBW, 1mg/kgBW, and 2 mg/BW of amlodipine and on decreasing diastolic blood pressure with the administration of amlodipine 0.5 mg/kgBW and 1mg/kgBW. Complications of liver dysfunction and complications of renal dysfunction had no significant effect ($P > 0.05$) on decreasing diastolic blood pressure of hypertensive male white rats with amlodipine dose of 2 mg/kgBW. Variations in blood pressure measurement time significantly ($P < 0.05$) decreased blood pressure in male white rats with hypertension, hypertension-liver dysfunction and hypertension-kidney dysfunction.

Keywords: amlodipin, hypertension, systole, diastole, liver dysfunction, renal dysfunction.