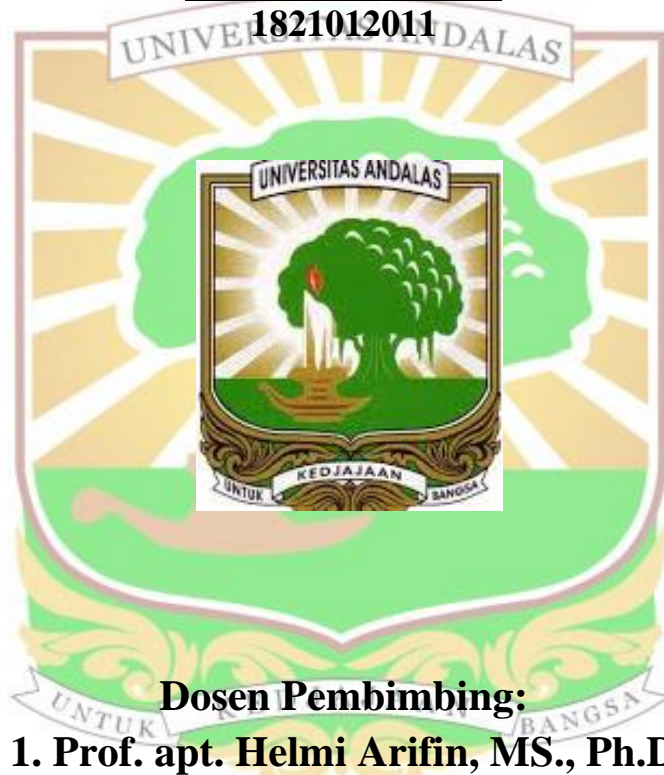


**EFEK BISOPROLOL TERHADAP PENURUNAN TEKANAN
DARAH DAN LAJU JANTUNG PADA TIKUS PUTIH JANTAN
HIPERTENSI, HIPERTENSI-HIPERKOLESTEROLEMIA
DAN HIPERTENSI-DISFUNGSI HATI**

OLEH

MIMING ANDIKA

1821012011



Dosen Pembimbing:

- 1. Prof. apt. Helmi Arifin, MS., Ph.D**
- 2. Prof. Harrizul Rivai, MS**

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

2020

EFEK BISOPROLOL TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH DAN LAJU JANTUNG PADA TIKUS PUTIH JANTAN HIPERTENSI, HIPERTENSI-HIPERKOLESTEROLEMIA DAN HIPERTENSI-DISFUNGSI HATI

Miming Andika, Helmi Arifin, Harrizul Rivai

ABSTRAK

Hipertensi adalah masalah kesehatan masyarakat yang signifikan dan diketahui sebagai faktor risiko independen untuk penyakit kardiovaskular. Orang dengan Hipertensi juga sering mengalami komplikasi seperti hiperkolesterolemia dan disfungsi hati. Anti-hipertensi golongan beta-blocker umumnya digunakan oleh orang untuk mengobati tekanan darah tinggi dan detak jantung yang berlebihan. Penelitian ini bertujuan untuk melihat efek bisoprolol pada tekanan darah sistol, tekanan darah diastol, tekanan arteri rata-rata, dan laju jantung. Dalam penelitian ini, semua hewan percobaan dibuat menjadi hipertensi semuanya. Kemudian kelompok dengan komplikasi hiperkolesterolemia diinduksi dengan makan lemak tinggi dan propylthiouracil (PTU) dan kelompok dengan komplikasi disfungsi hati diinduksi dengan CCl₄. Kadar kolesterol darah dan nilai SGPT diukur menggunakan fotometer klinik. Tekanan darah sistol, tekanan darah diastol, tekanan arteri rata-rata dan laju jantung diukur dengan menggunakan pengukur tekanan darah invasif (NIBP). Data dari penelitian ini dianalisis dengan ANOVA dua arah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian bisoprolol dengan dosis 2,5 mg, 5 mg, dan 10 mg memiliki efek signifikan pada penurunan tekanan darah sistol, tekanan darah diastol, tekanan arteri rata-rata dan laju jantung ($p < 0,05$). Dosis 10 mg bisoprolol adalah yang paling efektif dalam menurunkan tekanan darah sistol, tekanan darah diastol, dan laju jantung. Kelompok hewan hipertensi adalah kelompok penurunan tekanan darah sistol, tekanan darah diastol, dan laju jantung yang paling besar dibandingkan dengan kelompok hewan hipertensi komplikasi hiperkolesterolemia dan hipertensi komplikasi disfungsi hati setelah diberikan bisoprolol. Adanya pengaruh penurunan tekanan darah sistol, tekanan darah diastol, arteri rata-rata dan laju jantung dengan adanya komplikasi penyakit hiperkolesterolemia dan disfungsi hati setelah diberikan bisoprolol.

Kata kunci: Hipertensi, sistol, diastol, arteri rata-rata, laju jantung, hiperkolesterolemia, disfungsi hati, bisoprolol

EFFECT OF BISOPROLOL ON REDUCTION OF BLOOD PRESSURE AND HEART FOREES IN HYPERTENSION, HYPERTENSION-HYPERCHOLESTEROLEMIA AND HYPERTENSION-HEART DISFUNCTIONS RAT

Miming Andika, Helmi Arifin, Harrizul Rivai

ABSTRACT

Hypertension is a significant public health problem and is known as an independent risk factor for cardiovascular disease. People with hypertension also often experience difficulties such as hypercholesterolemia and liver dysfunction. Anti-hypertension beta-blockers are commonly used by people to treat high blood pressure and excessive heart rate. This research is to see the effect of bisoprolol on systolic blood pressure, diastolic blood pressure, average arterial pressure, and heart rate. In this study, all animal experiments were made to all become hypertensive. Then the group with complications of hypercholesterolemia was induced by eating high fat and propylthiouracil (PTU) and the group with complications of liver dysfunction was induced with CCl₄. Blood cholesterol levels and SGPTU values use a clinical photometer. Blood pressure, diastolic blood pressure, mean arterial pressure and heart rate using an invasive blood pressure gauge (NIBP). Data from this study were analyzed with two-way ANOVA. The results showed that administration of bisoprolol at 2.5 mg, 5 mg, and 10 mg doses had a significant effect on reducing blood pressure, diastolic blood pressure, mean arterial pressure and heart rate ($p < 0.05$). A dose of 10 mg of bisoprolol is the most effective in blood pressure, diastolic blood pressure, and heart rate. The hypertension animal group is the blood pressure-lowering group, diastolic blood pressure determinant, and the biggest heart enhancer compared to the animal hypertension, hypercholesterolemia, and hypertensive complications group of liver dysfunction after bisoprolol. There are changes in systolic blood pressure, diastolic blood pressure, average arteries and heart rate with the effects of complications of hypercholesterolemia and liver dysfunction after bisoprolol.

Keywords: Hypertension, systole, diastole, average artery, heart rate, hypercholesterolemia, cardiac dysfunction, bisoprolol