

INTISARI

Latar belakang : Penyakit kardiovaskular merupakan salah satu penyebab kematian utama di dunia. Penyakit ini merupakan bagian dari masalah kesehatan masyarakat dan merupakan penyakit dengan mortalitas dan morbiditas yang tinggi di Indonesia. Salah satunya adalah penyakit jantung koroner. Penderita penyakit jantung koroner di Indonesia pada tahun 2018 mencapai 1,5%. Salah satu faktor risiko penyakit jantung adalah dislipidemia dan hipertensi. Buah Bit berperan sebagai antihipertensi yang baik.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh buah bit terhadap tekanan darah pada tikus wistar, diameter aorta dan ketebalan dinding aorta pada tikus wistar aorta model dislipidemia.

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain *pre-post control group design* untuk tekanan darah dan *post-test control group design* untuk diameter dan ketebalan dinding aorta. Tikus wistar diinduksi diet tinggi lemak selama 8 minggu. Tikus dibagi menjadi 5 kelompok setiap kelompok berisi 5 ekor tikus yaitu 1 kelompok kontrol dengan induksi lemak tinggi, kelompok dengan induksi pakan standar, kelompok dengan induksi bit sebanyak 60 gram, 90 gram dan 120 gram. Bit adalah diberikan selama 6 minggu. Diameter dan ketebalan dinding aorta diwarnai dengan *hematoxylin eosin* dan diukur menggunakan optilab.

Hasil : rata-rata untuk *pre-test* pengukuran tekanan darah pada kelompok normal adalah $125,7 \pm 7,13$ mmHg, kontrol lemak tinggi kelompok $136 \pm 6,37$, HFB1 $107 \pm 9,24$, HFB2 $134,8 \pm 6,53$, HFB3 $134,8 \pm 4,84$ dan post test pengukuran kelompok normal $119,3 \pm 4,19$, kelompok kontrol tinggi lemak $122,8 \pm 5,56$, kelompok HFB1 $116,7 \pm 9,72$, kelompok HFB2 $98,76 \pm 5,11$, kelompok HFB3 $98,7 \pm 6,85$. Pengukuran rata-rata diameter aorta pada kelompok normal adalah $0,806 \pm 0,134$, kelompok kontrol tinggi lemak adalah $1,503 \pm 0,402$, kelompok HFB1 adalah $1,790 \pm 0,118$, kelompok HFB2 adalah $1,279 \pm 0,236$, HFB3 kelompok adalah $0,601 \pm 0,269$. Pengukuran ketebalan dinding aorta pada kelompok normal $0,80 \pm 0,13$, kelompok kontrol tinggi lemak $1,50 \pm 0,40$, kelompok HFB1 $1,79 \pm 0,11$, kelompok HFB2 $1,27 \pm 0,23$, kelompok HFB3 $0,60 \pm 0,26$.

Kesimpulan: Tekanan darah pada tikus Wistar dengan model dislipidemia lebih rendah dibandingkan tikus yang tidak diberi buah bit. Ketebalan dinding aorta tikus model dislipidemia yang diberikan buah bit lebih tipis dibandingkan kelompok tikus yang tidak diberi buah bit.

Keyword: Buah Bit, Dislipidemia, Tekana Darah, Tikus Wistar

ABSTRACT

Background Cardiovascular disease is one of the leading causes of death in the world. This disease is part of a public health problem and is a disease with high mortality and morbidity rates in Indonesia. One of which is coronary heart disease. Coronary heart disease sufferers in Indonesia in 2018 reached 1.5%. One of the risk factors for heart disease is dyslipidemia and hypertension. Beetroot acts as a good antihypertensive.

Objective : this study aims to know The effect of beets on blood pressure in Wistar rats, aortic diameter and thickness wall of aortic wistar rat dyslipidemia.

Methodes : this study an experimental research design with pre-post control group design for blood pressure and post-test control grup design for aortic diameter and thickness wall of aortic. Wistar rats were induced on a high-fat diet for 8 weeks. Rats were divided into 5 groups, namely 1 control group with high fat induction, group with standard feed induction, group with induction of beetroot as much as 60 grams, 90 grams and 120 grams. beetroot was given for 6 weeks. the diameter and thickness of the aortic wall were stained with hematoxylin Eosin and measured using optylab.

Result : Results: mean for pre-test measurement of blood pressure in the normal group was 125.7 ± 7.13 mmHg, high fat control group 136 ± 6.37 , HFB1 107 ± 9.24 , HFB2 134.8 ± 6.53 , HFB3 134.8 ± 4.84 and post test measurement normal group 119.3 ± 4.19 , high fat control group 122.8 ± 5.56 , HFB1 group 116.7 ± 9.72 , group HFB2 98.76 ± 5.11 , HFB3 group 98.7 ± 6.85 . Measurement of the mean aortic diameter in the normal group was 0.806 ± 0.134 , the high fat control group was 1.503 ± 0.402 , the HFB1 group was 1.790 ± 0.118 , the HFB2 group was 1.279 ± 0.236 , the HFB3 group was 0.601 ± 0.269 . Measurement of aortic wall thickness in the normal group 0.80 ± 0.13 , the high fat control group 1.50 ± 0.40 , the HFB group 1.79 ± 0.11 , the HFB2 group 1.27 ± 0.23 , the HFB3 group 0.60 ± 0.26 .

Conclusion: Blood pressure in Wistar rats with dyslipidemia model was lower than that of mice without beets. the dyslipidemia model given beets was thinner than the group of mice that were not given beets.

Keyword: Beetroot, Dyslipidemia, Blood Pressure, Wistar Rat