

**PENGARUH PEMBERIAN KECAMBAH KACANG HIJAU
(*Phaseolus raditus* (L)) TERHADAP TEKanan DARAH SISTOLE DAN
HISTOPATOLOGI AORTA TIKUS *Sprague Dawley* JANTAN
YANG DIBERI DIET TINGGI LEMAK**

Novian Swasono Hadi¹, Arta Farmawati², Ahmad Ghozali³

INTISARI

Latar Belakang: Gaya hidup masyarakat yang mulai berubah seperti mengonsumsi makanan yang tinggi lemak merupakan salah satu faktor risiko penyebab penyakit kardiovaskuler seperti aterosklerosis dan penyakit jantung koroner. Pola makan yang sehat dan seimbang serta mengonsumsi makanan yang banyak mengandung antioksidan, merupakan salah satu cara yang efektif mencegah hiperlipidemia. Kecambah kacang hijau memiliki sifat menetralkan radikal bebas penyebab penyakit hiperlipidemia dan kardiovaskular karena merupakan suatu senyawa antioksidan.

Tujuan: Untuk mengetahui pengaruh pemberian kecambah kacang hijau terhadap tekanan darah sistole dan histopatologi aorta tikus *Sprague Dawley* yang diberi diet tinggi lemak.

Metode: Penelitian ini termasuk dalam penelitian eksperimental laboratorium dengan dua rancangan, yaitu *pre-post test controlled grup design* untuk variabel tekanan darah dan *post test only controlled grup design* untuk variabel histopatologi aorta. Sampel penelitian adalah 35 ekor tikus *Rattus Norvegicus* galur *Sprague Dawley* dengan jenis kelamin jantan yang jumlahnya proporsional. Usia tikus 8-10 minggu dan subyek akan dibagi ke dalam 5 kelompok. Kelompok I adalah tikus normal dengan pemberian diet standar dan tanpa perlakuan; kelompok II adalah tikus dengan pemberian diet tinggi lemak dan tanpa perlakuan; kelompok III adalah tikus dengan pemberian diet tinggi lemak dengan perlakuan kecambah kacang hijau 0,67 gram; kelompok IV adalah tikus dengan pemberian diet tinggi lemak dengan perlakuan kecambah kacang hijau 1,34 gram; kelompok V adalah tikus dengan pemberian diet tinggi lemak ditambah suplemen vitamin E dengan dosis 23 IU.

Hasil: Perlakuan yang diberikan selama 4 minggu menunjukkan peningkatan tekanan darah sistole pada kelompok yang diberikan diet tinggi lemak lebih tinggi dibandingkan kelompok yang diberi diet tinggi lemak dan kecambah kacang hijau serta pada kelompok yang diberi diet tinggi lemak dan vitamin E, tetapi tidak ada perbedaan efek penurunan tekanan darah antara pemberian kecambah kacang hijau dan vitamin E ($P > 0,05$). Analisis statistik terhadap tebal dinding aorta menunjukkan tidak adanya perbedaan yang bermakna di semua kelompok perlakuan ($p > 0,05$), dapat dikatakan bahwa secara keseluruhan tebal dinding aorta pada penelitian ini adalah tidak berbeda.

Kesimpulan: Dosis kecambah 1,34 gram adalah dosis optimal dalam mencegah peningkatan tekanan darah dan mencegah perubahan histopatologi aorta tikus *Sprague dawley*.

Kata Kunci: Kecambah Kacang Hijau, Tekanan Darah Sistole, Histopatologi Aorta, Diet Tinggi Lemak

¹ Mahasiswa Pasca Sarjana Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FK UGM

² Staf Pengajar Program Studi Biokimia FK UGM

³ Staf Pengajar Program Studi Patologi Anatomi FK UGM

THE EFFECT OF MUNG BEAN SPROUTS (*Phaseolus raditus* (L))
TO SISTOLE BLOOD PRESSURE AND AORTA HISTOPATOLOGY OF MALE
SPRAGUE DAWLEY RATS GIVEN HIGH FAT DIET

Novian Swasono Hadi¹, Arta Farmawati², Ahmad Ghozali³

ABSTRACT

Background: lifestyle changes with high fat food consumption is one of the factors the risks of cardiovascular diseases like of coronary heart disease and atherosclerosis. A healthy diet and a balanced diet and consume foods that contain lots of antioxidants, is one of the effective ways to prevent hyperlipidemia. Mung bean sprouts have properties that neutralize free radicals cause Hyperlipidemia and cardiovascular diseases because it is an antioxidant compounds.

Objective: The aim of this study was to determinate the effect of mung bean sprouts (*Phaseolus radiatus* (L)) to blood pressure and aorta histopatology of male Sprague dawley rats

Methods: The type of study was experinmental research using pre-post test controlled grup design for blood pressure variable and post test only controlled grup design histopatology aorta. The thirty five of Sprague dawley male rats was eight weeks divided into 5 groups. The first group was given standard diet, group 2 was given a hight-fat diet, the third group was given a high-fat diet and mung bean sprout 0,67 gram, group 4 was given a high-fat diet and mung bean 1,34 gram, and group 5 was given a high-fat diet and vitamin E doses of 23 IU.

Result: Result of this study showed that after 4 weeks of treatment, increased in blood pressure systole in the given of high fat diet higher than group who were given a high fat diet and mung bean sprout and also on group who were given high fat diet and vitamin E, but there is no difference effect a decreasein blood pressure between the provision of mung bean sprouts and vitamin E ($P>0,05$). Statistical analysis to thich the wall the aorta show the similarity meaningful in all the treatment group, it can be said that overall thick the wall the aorta in this research is not different.

Conclusion: A dose of mung bean sprout 1,34 gram is optimal doses in preventing a rise in blood pressure and prevent alterations histopatology *Sprague Dawley* male rats.

Keywords: mung bean sprouts, high fat diet, blood pressure, histopatology aorta.

¹ School of Public Health Graduate Programme, Faculty of Medicine, UGM

²Department of Biochemistry, Faculty of Medicine, UGM

³Department of Pathology Anatomy, Faculty of Medicine, UGM