

ABSTRACT

COMPARISON EFFECTS OF BITTER MELON JUICE (*Momordica charanti* L), BITTER BEANS JUICE (*Parkia speciosa* Hassk) AND COMBINATION OF BOTH ON THE LEVELS OF HDL (*High Density Lipoprotein*) AND LDL (*Low Density Lipoprotein*) OF WISTAR STRAIN MALE WHITE RAT (*Rattus norvegicus*) WITH HIGH FAT DIET

By

Andesty Nanda Pratama

Background: Dyslipidemia is an abnormality of lipid fraction in blood plasma, Dyslipidemia can cause coronary heart disease (CHD) which is the main cause of death in the world. Bitter melon juice (*Momordica charanti* L), bitter beans juice (*Parkia speciosa* Hassk) has an antioxidant (antidyslipidemia) that able to influence the LDL and HDL level. This study aim to compare Bitter melon Fruit Juice, bitter beans Juice and the combination of HDL and LDL levels in male white rats with a high-fat diet.

Method: An experimental study using a posttest control only design group. Using 30 white Wistar rats. There were 5 groups, there are the negative control group (K-) were only given a standard diet, 4 other controls were given a high-fat diet, the positive control group (K+) were only given 100ml/KgBB quail egg yolk, bitter melon (P1) 100ml/KgBB, bitter beans juice (P2) 100ml/KgBB/day, and combination juice (P3) 200ml/KgBB, for 14 days.

Results: Average HDL levels in bitter melon juice group (78.73 ± 1.42 mg/dl), bitter beans juice group (65.74 ± 2.02 mg/dl), and combination juice group (70.37 ± 1.35 mg/dl). The mean LDL level in the bitter melon fruit juice group (75.92 ± 1.28 mg/dl), bitter beans juice group (76.52 ± 1.20 mg/dl), and combination juice group (52.12 ± 1.20 mg/dl). The mean HDL and LDL levels in treatment groups were significantly different from negative (K-) and positive (K+) control groups with $p < 0.05$

Conclusion: Giving fruit juice is better than HDL levels, and combination juice is better for LDL levels in male white rats on a high-fat diet.

Keywords: Dyslipidemia, High Fat Diet, HDL (High Density Lipoprotein), and LDL (Low Density Lipoprotein).

ABSTRAK

PERBANDINGAN EFEK JUS BUAH PARE (*Momordica charanti* L), JUS BIJI PETAI (*Parkia speciosa* Hassk) dan KOMBINASI KEDUANYA TERHADAP PENINGKATAN HDL (*High Density Lipoprotein*) dan PENURUNAN LDL (*Low Density Lipoprotein*) DARAH TIKUS PUTIH JANTAN (*Rattus norvegicus*) GALUR Wistar DENGAN DIET TINGGI LEMAK

Oleh

ANDESTYA NANDA PRATAMA

Latar Belakang: Dislipidemia merupakan kelainan fraksi lipid di plasma darah, merupakan penyebab terjadinya penyakit jantung koroner (PJK) yang merupakan penyebab kematian utama di dunia. Jus buah pare (*Momordica charanti* L), jus biji petai (*Parkia speciosa* Hassk) memiliki senyawa antioksidan (antidislipidemia) yang mampu berpengaruh terhadap LDL dan HDL. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan efek antara pemberian Jus Buah Pare, Jus Biji Petai dan kombinasi keduanya terhadap kadar HDL dan kadar LDL pada tikus putih jantan dengan diet tinggi lemak.

Metode: Penelitian eksperimental dengan menggunakan *posttest control only group design*. Menggunakan 30 tikus putih galur Wistar. Ada 5 kelompok, yaitu kelompok kontrol negatif (K-) hanya diberikan pakan standar, 4 kontrol lainnya diberikan diet tinggi lemak yaitu kelompok kontrol positif (K+) hanya diberikan kuning telur puyuh 100ml/KgBB, jus buah pare (P1) 100ml/KgBB, jus biji petai (P2) 100ml/KgBB/hari, dan jus kombinasi (P3) 200ml/KgBB, selama 14 hari.

Hasil: Rerata kadar HDL pada kelompok dengan pemberian jus buah pare ($78,73 \pm 1,42$ mg/dl), jus biji petai ($65,74 \pm 2,02$ mg/dl), dan jus kombinasi ($70,37 \pm 1,35$ mg/dl). Rerata kadar LDL pada kelompok dengan pemberian jus buah pare ($75,92 \pm 1,28$ mg/dl), jus biji petai ($76,52 \pm 1,20$ mg/dl), dan jus kombinasi ($52,12 \pm 1,20$ mg/dl). Rerata kadar HDL dan LDL pada kelompok perlakuan berbeda bermakna dengan kelompok kontrol negatif (K-) dan kontrol positif (K+) dengan nilai $p < 0,05$

Simpulan: Pemberian jus buah pare lebih baik pengaruhnya terhadap kadar HDL, dan jus kombinasi lebih baik pengaruhnya terhadap kadar LDL pada tikus putih jantan dengan diet tinggi lemak.

Keyword: Dislipidemia, Diet Tinggi Lemak, Kadar HDL (*High Density Lipoprotein*), dan LDL (*Low Density Lipoprotein*).