

Abstract

THE EFFECT OF GIVING STEEPING FERMENTED CANDLENUT (*Aleurites moluccana* L.) USING YOGURT ON LDL LEVELS IN HIGH FAT DIET INDUCED WISTAR RATS (*Rattus norvegicus*)

Nurmaya Fauztina Fauzani¹, Saryono², Annas Sumeru³

Background: High levels of Low Density Lipoprotein (LDL) can increase the risk of developing cardiovascular diseases such as myocardial infarction due to atherosclerosis. Treatment is needed to reduce cholesterol levels in the blood. This research aims to determine the effect of steeping fermented candlenut (*Aleurites moluccana* L.) using yogurt on LDL levels in high fat diet induced wistar rats.

Methodology: This research used a true experimental pretest-posttest method with control group design. The sample consisted of 30 rats divided into 6 groups. Group (A) healthy control, group (B) negative control, group (C) steeping fermented candlenut using yogurt dose 50 mg/200grBW, group (D) steeping fermented candlenut using yogurt dose 100 mg/200grBW, group (E) steeping fermented candlenut using yogurt dose 200 mg/200grBW, and group (F) simvastatin 0,18 mg/200grBW. The intervention was carried out for 14 days. LDL levels were measured using a spectrophotometer at λ 546 nm. Pre intervention-post intervention LDL levels were tested using One Way ANOVA and followed by Duncan's post hoc test.

Results: The results showed that giving steeping fermented candlenut using yogurt was proven to reduce LDL levels. The mean pre intervention-post intervention difference in LDL levels at each intervention dose was $12,475 \pm 3,7651$ mg/dl, $11,850 \pm 6,1147$ mg/dl, and $24,000 \pm 10,4125$ mg/dl.

Conclusion: The steeping fermented candlenut using yogurt at a dose of 200 mg/200grBW is an effective dose in reducing LDL levels.

Keywords: Candlenut (*Aleurites moluccana* L.), LDL Levels, Wistar Rats.

¹Student of Nursing Department, Faculty of Health Sciences, Universitas Jenderal Soedirman

²Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Universitas Jenderal Soedirman

³Department of Medical Surgical Nursing, Faculty of Health Sciences, Universitas Jenderal Soedirman

Abstrak

PENGARUH PEMBERIAN SEDUHAN FERMENTASI KEMIRI (*Aleurites moluccana L.*) MENGUNAKAN YOGURT TERHADAP KADAR LDL PADA TIKUS WISTAR (*Rattus norvegicus*)

Nurmaya Fauztina Fauzani¹, Saryono², Annas Sumeru³

Latar Belakang: Tingginya kadar Low Density Lipoprotein (LDL) dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit kardiovaskular seperti infark miokard akibat aterosklerosis. Diperlukan penanganan untuk menurunkan kadar kolesterol dalam darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh seduhan fermentasi kemiri (*Aleurites moluccana L.*) menggunakan yogurt terhadap kadar LDL pada tikus wistar yang diberi diet tinggi lemak.

Metodologi: Penelitian ini menggunakan metode true eksperimental pretest-posttest with control group design. Sampel terdiri dari 30 ekor tikus yang dibagi menjadi 6 kelompok. Kelompok (A) kontrol sehat, kelompok (B) kontrol negatif, kelompok (C) seduhan fermentasi kemiri menggunakan yogurt dosis 50 mg/200grBB, kelompok (D) seduhan fermentasi menggunakan yogurt dosis 100 mg/200grBB, kelompok (E) seduhan fermentasi kemiri menggunakan yogurt dengan dosis 200 mg/200grBB, dan kelompok (F) simvastatin 0,18 mg/200grBB. Intervensi dilakukan selama 14 hari. Kadar LDL diukur menggunakan spektrofotometer pada λ 546 nm. Kadar LDL pre intervensi-post intervensi diuji menggunakan One Way ANOVA dan dilanjutkan dengan uji post hoc Duncan.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian seduhan fermentasi kemiri menggunakan yogurt dapat menurunkan kadar LDL. Rerata selisih penurunan kadar LDL pada masing-masing dosis intervensi adalah $12,475 \pm 3,7651$ mg/dl, $11,850 \pm 6,1147$ mg/dl, and $24,000 \pm 10,4125$ mg/dl.

Kesimpulan: Pemberian seduhan fermentasi kemiri menggunakan yogurt pada dosis 200 mg/200grBW merupakan dosis efektif dalam menurunkan kadar LDL.

Kata kunci: Kadar LDL, Kemiri (*Aleurites moluccana L.*), Tikus Wistar.

¹Mahasiswa Jurusan Keperawatan, Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman

²Dosen Departemen Keperawatan, Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman

³Dosen Departemen Keperawatan Medikal Bedah, Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman