

ABSTRACT

DIFFERENCES IN EFFECTIVENESS BETWEEN METHANOL AND N-HEXANE SOLUTION OF LAMPUNG KEPOK PEEL EXTRACTS (*Musa paradisiaca L.*) AS ANTIDYSLIPIDEMIA ON TOTAL COLESTEROL AND TRIGLYCERIDE LEVELS IN MALE WHITE RATS (*Rattus norvegicus*) SPRAGUE DAWLEY STRAIN INDUCED BY HIGH-FAT DIET

By

NICKYTA YOLANDITA ROSTI

Background: Dyslipidemia is a lipid metabolism disorder which is a high risk factor for cardiovascular disease (CVD). Peel extract from *Musa paradisiaca L.* contains flavonoids, saponins, tannins, alkaloids, and terpenoids that are able to lower cholesterol and reduce free radicals. Methanol and n-hexane are two compounds that can be used as solvents.

Method: This research is a subset of a larger research using a laboratory experimental with Post-Test Only Control Group Design Pattern. Research using 30 rats which divided into 6 groups. However, only 4 groups from the larger research were used in this research, namely KN (normal), K+ (quail egg yolk), K- (quail egg yolk + simvastatin), P1 (quail egg yolk + methanol extract of peel *Musa paradisiaca L.*), dan P2 (quail egg yolk + n-hexane extract of peel *Musa paradisiaca L.*) for 30 days.

Result: The results of the normality test and homogeneity test showed that $p > 0.05$. In the One-way ANOVA test on total cholesterol levels, $p = 0.008$ ($p < 0.05$) showed that there was a significant difference between groups. Meanwhile, the triglyceride levels were $p = 0.240$ ($p > 0.05$) which showed no significant difference between groups. Post-Hoc LSD test results showed significant differences in total cholesterol between KN and K+ ($p = 0.007$), KN and P2 ($p = 0.013$), K+ with P1 ($p = 0.009$), P1 and P2 ($p = 0.016$).

Conclusion: The difference in effectiveness between methanol and n-hexane in Lampung kepok banana peel extract (*Musa paradisiaca L.*) as an antidyslipidemia agent was only significant on total cholesterol levels in male white rats (*Rattus norvegicus*) Sprague Dawley strain induced by a high-fat diet.

Keywords: dyslipidemia, *Musa paradisiaca* peel, methanol, n-hexane

ABSTRAK

PERBEDAAN EFEKTIVITAS ANTARA PELARUT METANOL DENGAN N-HEKSANA PADA EKSTRAK KULIT PISANG KEPOK LAMPUNG (*Musa paradisiaca L.*) SEBAGAI ANTIDISLIPIDEMIA TERHADAP KADAR KOLESTEROL TOTAL DAN TRIGLISERIDA PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) JANTAN GALUR SPRAGUE DAWLEY YANG DIINDUKSI DIET TINGGI LEMAK

OLEH

NICKYTA YOLANDITA ROSTI

Latar Belakang: Dislipidemia adalah gangguan metabolisme lipid yang menjadi salah satu faktor risiko terjadinya penyakit kardiovaskular. Kulit pisang kepok Lampung (*Musa paradisiaca L.*) mengandung flavonoid, saponin, tanin, alkaloid, dan terpenoid yang mampu menurunkan kolesterol dan menahan radikal bebas. Metanol dan n-heksana termasuk senyawa yang dapat dijadikan pelarut.

Metode: Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian besar yang menggunakan desain eksperimental laboratorium dengan pola *Post-Test Only Control Group Design*. Jumlah sampel 30 ekor yang dibagi menjadi 6 kelompok. Akan tetapi, pada penelitian ini hanya diambil 4 kelompok dari penelitian besar yaitu KN (normal), K+ (kuning telur bebek), K- (kuning telur bebek + simvastatin), P1 (kuning telur bebek + ekstrak metanol kulit pisang kepok Lampung), dan P2 (kuning telur bebek + ekstrak n-heksana kulit pisang kepok Lampung) selama 30 hari.

Hasil: Hasil uji normalitas *Saphiro-wilk* dan homogenitas *levene* didapatkan hasil $p > 0,05$. Pada uji *One-way ANOVA* pada kadar kolesterol total $p = 0,008$ ($p < 0,05$) yang menunjukkan terdapat perbedaan bermakna antar kelompok. Sedangkan, pada kadar trigliserida $p = 0,240$ ($p > 0,05$) yang menunjukkan tidak terdapat perbedaan bermakna antar kelompok. Hasil uji *Post-Hoc* LSD didapatkan perbedaan yang bermakna pada kolesterol total KN dengan K+ ($p = 0,007$), KN dengan P2 ($p = 0,013$), K+ dengan P1 ($p = 0,009$), dan P1 dengan P2 ($p = 0,016$).

Simpulan: Perbedaan efektivitas antara pelarut metanol dengan n-heksana pada ekstrak kulit pisang kepok Lampung (*Musa paradisiaca L.*) sebagai antidislipidemia hanya signifikan terhadap kadar kolesterol total pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan galur Sprague Dawley yang diinduksi diet tinggi lemak.

Kata Kunci: dislipidemia, kulit *Musa paradisiaca*, metanol, n- heksana