

PENGARUH JUS SELEDRI (*Apium graveolens L.*) TERHADAP GAMBARAN
MIKROSKOPIS HEPAR TIKUS(*Rattus norvegicus*) YANG DIINDUKSI DIET
HIPERKOLESTEROL



Skripsi
Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sebagai
Pemenuhan Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Kedokteran

Oleh

ANDINA DWINANDA
NIM: 1410312068

Pembimbing

dr. Nita Afriani, M.Biomed
dr. Hardisman, M.HID, DrPH(Med)

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018

THE EFFECT OF SELEDRI EXTRACT (*Apium graveolens L.*) ON THE MICROSCOPICAL DESCRIPTION OF HEPAR RATS (*Rattus norvegicus*) INDUCED BY DIET HYPERCOLESTEROL

**By
Andina Dwinanda**

ABSTRACT

The liver is an important organ in the body to metabolize food substances, one of them is cholesterol. Excessive cholesterol levels in the body will occur fat accumulation in the liver. Data in Indonesia based on RISKESDAS (2013) shows that 35.9% of Indonesia's population aged over 15 years have cholesterol levels >200mg/dl. One alternative traditional medicine that can reduce cholesterol levels is celery. Previous research revealed that the fraction of celery herbal water can reduce total cholesterol levels in the hypercholesterolemia. This study aims to determine how the effect of celery juice on the microscopic picture of the liver induced a hyper cholesterol diet in experimental rats.

This type of research was experimental with a post-test control group design carried out at Animal House, Anatomical Pathology Laboratory and Histology Laboratory, Faculty of Medicine, Andalas University. The sample consisted of 25 rats consisting of 5 groups: negative control group, positive control, treatment 1, treatment 2 and treatment 3. Each treatment was given a hyper cholesterol diet made from 2 grams of pork oil and 1 gram boiled quail egg yolks for 14 days. Furthermore, celery extract was given with a dose of each treatment group, as following 0.72ml / 200gBB; 1.44ml / 200gBB; and 2.16ml / 200gBB given twice a day for the next 14 days. After the treatment was complete, the rats are dissected and their livers had been taken.

Histopathology of rat liver was observed by counting the number of fatty cells. Data analysis used the one way ANOVA test for all groups. The results of the analysis showed a change in the number of fatty cells that were statistically significant between the control group and the three treatment groups with $p < 0.05$. The conclusion of this study is celery juice can reduce liver cell fat due to fat accumulation with an effective dose of 0.072ml / 200gBB.

Keywords: Hypercholesterol, celery juice, fatty liver cells

PENGARUH JUS SELEDRI (*Apium graveolens L.*) TERHADAP GAMBARAN MIKROSKOPIS HEPAR TIKUS (*Rattus norvegicus*) YANG DIINDUKSI DIET HIPERKOLESTEROL

Oleh
Andina Dwinanda

ABSTRAK

Hepar merupakan organ yang penting dalam tubuh untuk metabolisme zat makanan, salah satunya adalah kolesterol. Apabila kadar kolesterol berlebihan dalam tubuh akan terjadi penumpukan lemak di hepar. Data di Indonesia berdasarkan RISKESDAS (2013) menunjukkan 35,9% dari penduduk Indonesia yang berusia lebih 15 tahun memiliki kadar kolesterol >200mg/dl. Salah satu alternatif obat tradisional yang dapat menurunkan kadar kolesterol adalah tanaman seledri. Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa fraksi air herba seledri dapat menurunkan kadar kolesterol total pada keadaan hiperkolesterol. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh pemberian jus seledri terhadap gambaran mikroskopis hepar yang diinduksi diet hiperkolesterol pada tikus percobaan.

Jenis penelitian adalah eksperimental dengan desain *post test control group* yang dilaksanakan di *Animal House*, Laboratorium Patologi Anatomi dan Laboratorium Histologi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. Sampel berjumlah 25 ekor tikus yang terdiri atas 5 kelompok yaitu kelompok kontrol negatif, kontrol positif, perlakuan 1, perlakuan 2 dan perlakuan 3. Masing-masing perlakuan diberikan diet hiperkolesterol yang dibuat dari minyak babi sebanyak 2 gram dan kuning telur puyuh rebus 1 gram selama 14 hari. Selanjutnya diberikan jus seledri dengan dosis masing-masing kelompok perlakuan yaitu 0,72ml/200gBB; 1,44ml/200gBB; dan 2,16ml/200gBB yang diberikan dua kali sehari selama 14 hari berikutnya. Setelah perlakuan selesai, tikus dibedah dan diambil heparnya.

Histopatologi hepar tikus diamati dengan menghitung jumlah sel yang mengalami perlemakan. Analisis data menggunakan uji *one way ANOVA* terhadap semua kelompok. Hasil analisis memperlihatkan terjadi perubahan jumlah sel berlemak yang bermakna secara statistik antara kelompok kontrol dengan ketiga kelompok perlakuan dengan nilai $p < 0,05$. Kesimpulan penelitian ini adalah jus seledri dapat mengurangi perlemakan sel hepar akibat penumpukan lemak dengan dosis efektif yaitu 0,072ml/200gBB.

Kata kunci : Hiperkolesterol, jus seledri, perlemakan sel hepar