

**AKTIVITAS ANTIHIPERLIPIDEMIA EKSTRAK ETANOL
DAUN PEPAYA (*Carica papaya L.*) PADA TIKUS
HIPERLIPIDEMIA YANG DIINDUKSI
FRUKTOSA**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Oleh:
HENDRA MAHAKAM PUTRA
21121017



**SEKOLAH TINGGI FARMASI BANDUNG
PROGRAM PENDIDIKAN STRATA I
BANDUNG
2016**

**AKTIVITAS ANTIHIPERLIPIDEMIA EKSTRAK ETANOL
DAUN PEPAYA (*Carica papaya* L.) PADA TIKUS
HIPERLIPIDEMIA YANG DIINDUKSI
FRUKTOSA**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Studi
Strata Satu

HENDRA MAHAKAM PUTRA

21121017

Bandung, Oktober 2016

Menyetujui

Pembimbing Utama,



(Dr. Patonah, M.Si., Apt.)

Pembimbing Serta,



(Dr. Agus Sulaeman, M.Si., Apt.)

Abstrak

AKTIVITAS ANTIHIPERLIPIDEMIA EKSTRAK ETANOL DAUN PEPAYA (*Carica papaya* L.) PADA TIKUS HIPERLIPIDEMIA YANG DIINDUKSI FRUKTOSA

Oleh :
Hendra Mahakam Putra
21121017

Hiperlipidemia ditandai dengan ketidaknormalan kadar lipid (lemak) dalam darah yang berhubungan dengan perkembangan aterosklerosis, Penyakit Jantung Koroner (PJK) dan stroke. Daun pepaya (*Carica papaya* L.) diduga memiliki aktivitas antihiperlipidemia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antihiperlipidemia ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya* L.) pada model hewan hiperlipidemia yang diinduksi dengan fruktosa. Sebanyak 24 ekor tikus Wistar jantan berusia 2 bulan dan berat badan 200-250 gram dikelompokkan secara acak menjadi 6 kelompok (n=4), yaitu kelompok kontrol normal (CMC-Na 1%), kelompok kontrol positif (CMC-Na 1%), kelompok pembanding (simvastatin 0,9 mg/KgBB), dan kelompok ekstrak etanol daun pepaya dengan dosis 50, 100 dan 200 mg/KgBB. Semua kelompok kecuali kelompok kontrol normal diinduksi dengan D-Fruktosa 25% dalam air minum setiap hari selama 21 hari. Pembanding dan ekstrak uji diberikan setiap hari secara per-oral dalam CMC-Na 1% 2 jam sebelum diinduksi dilakukan. Kadar kolesterol total, trigliserida, HDL dan LDL ditentukan secara enzimatik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya* L.) pada dosis 50, 100 dan 200 mg/KgBB dapat menurunkan kadar kolesterol total, kolesterol LDL dan meningkatkan kadar kolesterol HDL. Hanya pada dosis 200 mg/KgBB yang dapat menurunkan kadar trigliserida. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya* L.) memiliki aktivitas antihiperlipidemia dengan dosis paling baik adalah 200 mg/KgBB.

Kata Kunci : Antihiperlipidemia, Daun pepaya (*Carica papaya* L),
Fruktosa

Abstract

ANTIHYPERLIPIDEMIC ACTIVITY OF ETHANOLIC EXTRACT OF PAPAYA LEAVES (*Carica papaya* L.) IN FRUCTOSE INDUCED HYPERLIPIDEMIC RAT

By :

**Hendra Mahakam Putra
21121017**

*Hyperlipidemia were recognized characterized with abnormalities levels of lipids (fats) in blood, which associated with the development of atherosclerosis, Coronary Heart Disease (CHD) and stroke. Papaya leaves (*Carica papaya* L.) has known anti-hyperlipidemic activity. The aim of this research was to determine the anti-hyperlipidemic activity of papaya leaves (*Carica papaya* L.) extract in fructose induced hyperlipidemia animals model. Twenty-four male Wistar rats of 3 months age and weigh 200-250 g were randomly grouped into 6 groups (n = 4). Normal control group (1% Na-CMC), positive control group (1% Na-CMC), standard drug group (simvastatin 0.9 mg / Kgbw), and ethanolic extract of carica papaya leaves with dose 50, 100 and 200 mg/kgbw. All groups, except for the normal control group was induced by 25% D-Fructose in drink water for 21 consecutive days. Standard drug and test extract given daily by per-oral in 1% Na-CMC 2 hours before induction. Total cholesterol, triglycerides, HDL cholesterol and LDL cholesterol were determined by enzymatically. The results showed that the ethanolic extract of papaya leaves (*Carica papaya* L.) dose of 50, 100 and 200 mg/kgbw can decreased level of serum total cholesterol, LDL cholesterol and increase HDL cholesterol. Only at dose of 200 mg/kgbw can decrease triglyceride. It can be concluded that ethanolic extract of papaya leaves (*Carica papaya* L.) has antihyperlipidemia activity with effective dose is 200 mg/Kgbw.*

Keywords : *Antihyperlipidemic, Papaya Leaves (*Carica papaya* L.), Fructose*

Bab I Pendahuluan

I.1. Latar Belakang

Hiperlipidemia adalah peningkatan kolesterol total, *Low Density Lipoprotein* (LDL), atau trigliserida dan rendahnya *High Density Lipoprotein* (HDL) atau kombinasi dari keduanya didalam darah (Dipiro, dkk., 2015). Hiperlipidemia, juga dikenal sebagai hiperlipoproteinemia, yang ditandai dengan ketidaknormalan konsentrasi lipid (lemak) dalam darah yang berhubungan dengan perkembangan aterosklerosis, penyebab penyakit jantung koroner (PJK) dan stroke. Hiperlipidemia disebabkan oleh metabolisme lipid dan lipoprotein yang abnormal. Hiperlipidemia merupakan salah satu faktor risiko terbesar yang berkontribusi terhadap prevalensi dan keparahan PJK (Kaushik, dkk., 2014).

World Health Organization melaporkan bahwa hiperlipidemia merupakan faktor resiko utama penyakit kardiovaskular. Diperkirakan 17,5 juta orang meninggal karena penyakit kardiovaskular pada 2012, dengan persentase 31% dari seluruh kematian di dunia. Kematian tersebut, diperkirakan 7,4 juta adalah karena penyakit jantung koroner dan 6,7 juta adalah karena stroke (WHO, 2015). Di Indonesia prevalensi penyakit jantung koroner, gagal jantung, dan stroke terlihat meningkat seiring peningkatan umur responden. Prevalensi stroke sama banyak pada laki-laki dan perempuan. Riskesdas melaporkan bahwa prevalensi penyakit jantung koroner pada usia 65 tahun yaitu 5,6 %. Berdasarkan

diagnosis dokter, prevalensi gagal jantung pada usia 65 tahun adalah 2%, prevalensi tersebut lebih tinggi pada perempuan (0,2%) dibanding laki-laki (0,1%). Prevalensi penyakit stroke pada kelompok yang didiagnosis nakes serta yang didiagnosis nakes atau gejala meningkat seiring dengan bertambahnya umur, tertinggi pada umur 75 tahun (43,1% dan 67,0%) (Riskesdas, 2013).

Pengobatan hiperlipidemia bertujuan untuk menurunkan kadar kolesterol dalam darah, sehingga dapat menurunkan morbiditas dan mortalitas akibat *Coronary heart disease* (CHD). Obat-obat antihiperlipidemia seperti obat golongan statin (atorvastatin, fluvastatin, lovastatin, pitavastatin, pravastatin, rosuvastatin, dan simvastatin) dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah dengan mekanisme menghambat kerja enzim HMG Co-A reduktase. Penggunaan obat hiperlipidemia sintetis khususnya obat golongan statin dapat menimbulkan efek samping yaitu menyebabkan sembelit, sakit perut, diare, dispepsia, dan mual, serta dapat menyebabkan miopati, gangguan pada hati, aritmia, dan *rhabdomyolysis* (Dipiro, dkk., 2015). Hal ini merupakan peluang untuk mencari obat antihiperlipidemia baru khususnya dari bahan alam yang dinilai lebih aman dan tepat dalam mengendalikan serta menurunkan kadar kolesterol dalam darah, salah satunya adalah dengan menggunakan daun pepaya.

Pepaya merupakan tanaman buah, tumbuh pada tanah lembap yang subur dan tidak tergenang air. Tanaman yang berasal dari Amerika Tengah ini tumbuh cepat dan bisa ditemukan dari dataran rendah sampai 1.000 mdpl. Bagian tumbuhan pepaya yang biasa digunakan sebagai obat adalah buah, daun, biji, akar, dan getah (Dalimartha,