

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL DAUN
CINCAU HITAM (*Mesona palustris* BL) TERHADAP KADAR
MALONDIALDEHID (MDA) TIKUS PUTIH JANTAN GALUR
WISTAR (*Rattus norvegicus* L) DISLIPIDEMIA**

SKRIPSI

**RAFI ABDILLAH HAFID
A 191 034**



**SEKOLAH TINGGI FARMASI INDONESIA
YAYASAN HAZANAH
BANDUNG
2023**

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL DAUN
CINCAU HITAM (*Mesona Palustris* BL) TERHADAP KADAR
MALONDIALDEHID (MDA) TIKUS PUTIH JANTAN GALUR
WISTAR (*Rattus norvegicus* L) DISLIPIDEMIA**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi

RAFI ABDILLAH HAFID

A 191 034



**SEKOLAH TINGGI FARMASI INDONESIA
YAYASAN HAZANAH
BANDUNG
2023**

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL DAUN
CINCAU HITAM (*Mesona Palustris* BL) TERHADAP KADAR
MALONDIALDEHID (MDA) TIKUS PUTIH JANTAN GALUR
WISTAR (*Rattus norvegicus* L) DISLIPIDEMIA**

RAFI ABDILLAH HAFID
A 191 034

Juli 2023

Disetujui oleh:

Pembimbing

Pembimbing

apt. Nela Simanjuntak, M.Farm.

apt. Dytha Andri Deswati, M.Si.

Kutipan atau saduran baik sebagian ataupun seluruh naskah, harus menyebut nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.

Skripsi ini penulis persembahkan kepada Ibu, Ayah, kaka dan keluarga besar yang telah memberikan dukungan dan semangat hingga skripsi ini dapat diselesaikan dalam waktu tepat.

ABSTRAK

Cincau hitam (*Mesona palustris* BL) merupakan tanaman kaya antioksidan yang memiliki khasiat dan sudah terbukti secara ilmiah memiliki aktivitas diabetes dan, dislipidemia. Dislipidemia adalah kondisi medis di mana terjadi ketidakseimbangan dalam kadar lipid yang mampu memicu terjadinya produksi radikal bebas yang berlebih. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh pemberian ekstrak etanol cincau hitam pada hewan coba tikus dislipidemia terhadap penurunan kadar *malondialdehid*. Ekstraksi daun cincau hitam menggunakan etanol 96%. Tikus jantan sebanyak 24 ekor dibagi menjadi 6 kelompok yaitu kelompok negatif, positif, pembanding simvastatin dan ekstrak etanol daun cincau hitam dosis 200, 400, 600 mg/Kg BB, semua kelompok hewan uji diinduksi dengan pakan kaya lemak dan *propylthiouracil* (PTU) 12,5 mg/kg BB, kolesterol murni 200 mg/Kg BB, dan asam kolat 75 mg/Kg BB selama 3 minggu. Pengukuran MDA pada hati tikus menggunakan spektrofotometer UV-Vis. Data yang diperoleh diuji dengan anova satu arah, dan dilanjutkan dengan uji LSD. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak etanol daun cincau hitam mampu menurunkan kadar *malondialdehid*, penurunan kadar yang paling baik dan signifikan ditunjukkan pada dosis ekstrak etanol daun cincau hitam dosis 600 mg/kg BB dengan hasil rata-rata yang didapatkan sebesar 0,131 nmol/ml dan hasil pada kelompok pembanding simvastatin mendapatkan sebesar 0,148.

Kata Kunci: Antioksidan, Cincau Hitam, Dosis, Kadar MDA *Malondialdehid*

ABSTRACT

Black grass jelly (Mesona palustris BL) is an antioxidant-rich plant with scientifically proven activity in diabetes and dyslipidemia. Dyslipidemia is a medical condition in which there is an imbalance in lipid levels that can trigger excessive free radical production. The purpose of this study was to determine how the effect of giving black grass jelly ethanol extract to dyslipidemia rats on reducing malondialdehyde levels. Extraction of black grass jelly leaves using 96% ethanol. Male rats as many as 24 heads were divided into 6 groups, namely negative, positive, simvastatin comparison and ethanol extract of black grass jelly leaves in doses of 200, 400, 600 mg / kg BW, all groups of test animals were induced with fat-rich feed and propylthiouracil (PTU) 12.5 mg / kg BW, pure cholesterol 200 mg / kg BW, and cholic acid 75 mg / kg BW for 3 weeks. Measurement of MDA in rat liver using UV-Vis spectrophotometer. The data obtained were tested with one-way ANOVA, and continued with LSD test. The results showed that the administration of ethanol extract of black grass jelly leaves was able to reduce malondialdehyde levels, the best and significant decrease in levels was shown in the dose of ethanol extract of black grass jelly leaves at a dose of 600 mg / kg BW with the average result obtained of 0.131 nmol / ml and the results in the simvastatin comparison group obtained 0.148.

Keywords: *Black grass jelly antioxidants, Dosage of Malondialdehyde MDA Levels*

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Alhamdulillah rabbil ‘alamin, puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala nikmat, rahmat dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Daun Cincau Hitam (*Mesona palustris* BL) Terhadap Kadar Malondialdehid (MDA) Tikus Putih Jantan Galur Wistar (*Rattus norvegicus* L) Dislipidemia”**.

Penelitian dan penulisan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar sarjana pada Program Studi Sarjana Farmasi Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia. Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing apt. Nela Simanjuntak. M.Farm dan apt. Dytha Andri Deswati, M.Si. atas bimbingan, nasihat, dukungan, serta pengorbanan yang diberikan. Pada kesempatan ini, tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. apt. Adang Firmansyah, M.Si, selaku Ketua Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia,
2. Dr. apt. Diki Prayugo Wibowo, M.Si, selaku Wakil Ketua I Bidang Akademik Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia,
3. Dr. apt. Wiwin Winingsih, M.Si, selaku Ketua Program Studi Sarjana Farmasi Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia,
4. Dr. apt. Hesti Riasari, M.Si, selaku Dosen Wali yang selalu memberikan bimbingan, dukungan serta motivasi,
5. Seluruh staf dosen, staf administrasi, asisten laboratorium serta seluruh karyawan Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia,
6. Orangtua yang sudah memberikan do’a dan selalu mendukung baik secara material maupun moril selama perkuliahan,
7. Serta kepada teman-teman terdekat dan mahasiswa/i angkatan 2019 yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang sangat membantu dalam menyelesaikan skripsi ini, memberikan semangat dan kegembiraan selama kuliah di Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.

Penulis berharap semoga tugas akhir ini akan memberikan manfaat bagi penulis sendiri dan juga bagi pihak lain yang berkepentingan.

Bandung, Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR KUTIPAN.....	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Kegunaan Penelitian	3
1.5 Waktu Dan Tempat Penelitian	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Cincau Hitam.....	4
2.1.1 Definisi Tanaman Cincau Hitam	4
2.2 Dislipidemia	5
2.2.1 Etiologi.....	6
2.3.1 Epidemiologi Dislipidemia	7
BAB III.....	13
TATA KERJA	13
3.1 Alat.....	13
3.2 Bahan	13
3.3 Metode Penelitian	13

BAB IV	18
HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Pembuatan Simplisia Daun Cincau Hitam.....	18
4.2 Penapisan Fitokimia Dan Karakterisasi Simplisia Daun Cincau Hitam.	18
4.3 Ekstraksi Daun Cincau Hitam	19
4.4 Pembuatan Pakan Kaya Lemak	19
4.5 Hasil Pengukuran Kadar Kolesterol	19
4.6 Hasil Pengukuran Kadar MDA Pada Hati	22
BAB V.....	26
SIMPULAN DAN ALUR PENELITIAN SELANJUTNYA	26
5.1 Simpulan	26
5.2 Alur Penelitian Selanjutnya.....	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN 1	29
LAMPIRAN 2	30
LAMPIRAN 3	31

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1	Komposisi Daun Cincau Hitam Per 100 gr Bahan.....5
2.2	Nama Obat Golongan Statin.....9
3.1	Formulasi Pakan Standar.....15
3.2	Formulasi Pakan Kaya lemak.....15
4.1	Hasil Karakterisasi Daun Cincau Hitam.....19
4.2	Hasil Rendemen Ekstrak Daun Cincau Hitam.....19
4.3	Hasil Pengukuran Kadar Kolesterol Sebelum Induksi.....20
4.4	Data Berat Badan Hewan Coba.....23
4.5	Hasil Pengukuran Kadar MDA.....25

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Tanaman Cincau Hitam.....	4
2.2 Grafik Hasil Pengukuran Kadar MDA.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Keterangan Persetujuan Etik.....	30
2. Ekstraksi Simplisia Daun Cincau Hitam.....	31
3. Alat Dan Bahan.....	32

DAFTAR PUSTAKA

- Álvarez, A. A., López, J., Bermúdez, I. M., y Gordon, J. Y. (2020). Prevalence of hyperlipidemia and its associated factors in university students in Colombia. <http://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05417>.
- Andi Makbul Aman M. 2019. Pedoman Pengelolaan Dislipidemia Di Indonesia. Jakarta: Pb Perkeni.
- Anwar, T.B., 2004. Dislipidemia sebagai Faktor Resiko Penyakit Jantung Koroner. Sumatera Utara: Fakultas Kedokteran USU, p. 1-10.
- Ardiansyah, S. A., Hidayat, S. D, & Simbolon, N. (2018). Uji Aktivitas Antiobesitas dari Ekstrak Etanol Daun Malaka (*Phyllanthus emblica* L) Terhadap Tikus Putih Jantan Galur Wistar. Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology, 7(1), 50–58. <https://ejournal.stfi.ac.id/index.php/jstfi/article/viewFile/71/62>.
- Arisman., 2008. Buku Ajar Ilmu Gizi (Obesitas, Diabetes Mellitus, Dislipidemia). Jakarta: ECG Medical Publisher, p. 121-147.
- Arsana, P. M., Rosandi, R., Manaf, A., Budhiarta, A., Permana, H., Sucipta, K. W., Suhartono, T. (2015). Panduan Pengelolaan Dislipidemia di Indonesia. Pb. Perkeni, <https://doi.org/10.1002/bit.22430>
- Dewi, I. P., & Merry, M. S. (2017). Peranan Obat Golongan Statin. <https://doi.org/10.21460/bikdw.v2i3.75>.
- Dipiro, J.T., Wells, B.G., Schwinghammer, T.L., Dipiro, C.V., 2015. Pharmacotherapy Handbook, 9 th edition. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Djauzi, S., 2005. Panduan Hidup Sehat Dari Kolesterol Sampai Osteoporosis. Jakarta: Penerbit PT Kompas Media Nusantara, p. 2-8.
- Erwinanto. 2013. Panduan Pengelolaan Dislipidemia di Indonesia, 1st ed. Centra Communications. Jakarta.
- Grundy., S.M., Backer, D., Clark, L.T., 2004. Detection, Evaluation, and Treatment Of High Blood Cholesterol In Adults (Adults Treatment Panel III)
- ISO., 2014. ISO Indonesia Informasi Spesialite Obat Volume 48, PT. ISFI Penerbitan, Jakarta.
- Rader JD, Kheterpal AS. 2015. Lipoprotein Physiology in: Dyslipidemias Pathophysiology, evaluation and management. Garg A (ed), Humana Press:1-12.
- Rader JD. New therapeutic approaches to the treatment of dyslipidemia. Cell Metab Rev 2016: 405-412
- Sitorus, H. R., 2006. Tiga Jenis Penyakit Pembunuh Utama Manusia. Irama Widya. Bandung.
- Sugiarto., Asman, M., 2015. Panduan Pengelolaan Dislipidemia Indonesia, p. 25-26.

- Suyatna, F.D., 2006. Hipolipidemik. In: S.G. Gunawan. Farmakologi dan Terapi, 5th edition, Jakarta: Balai Penerbit FKUI., pp. 583-584.
- Szabo ZN, Szodoray P, Kiss E. Dyslipidemia in systemic lupus erythematosus. *Immunol Res*. Published online 07 february 2017.
- Wahyono, Heri, Fitriani, Lailatul, dan Widyaningsih, Tri Dewanti. 2015. Potensi Cincau Hitam (*Mesona Palustris* Bl.) Sebagai Pangan Fungsional Untuk Kesehatan: Kajian Pustaka. Universitas Brawijaya. Malang.
- Wibowo. 2013. Tanaman Herbal Indonesia. <http://penebar-swadaya.com/691/>. Tanggal akses: 02/08/2013.
- Widyaningsih, Tri Dewanti. 2010. Olahan Cincau Hitam. Surabaya: Trubus Agrisarana.
- Yulianto, R. R., T. Dewanti Dan Widyaningsih. 2013. Formulasi Produk Minuman Herbal Berbasis Cincau Hitam (*Mesona Palustris*), Jahe (*Zingiber Officinale*), Dan Kayu Manis (*Cinnamomum Burmanni*). *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*. 1(1):65-77.