

**PENGARUH PEMBERIAN SERBUK KOMPONEN
PEMBENTUK GEL DAUN CINCAU HITAM (*Mesona palustris*
Blume) TERHADAP EFEK LAKSANSIA PADA MENCIT (*Mus*
Musculus) OBESITAS**

SKRIPSI

**AULIA ZAHWA SYALSYABILLAH
A211085**



**SEKOLAH TINGGI FARMASI INDONESIA
YAYASAN HAZANAH
BANDUNG
2025**

**PENGARUH PEMBERIAN SERBUK KOMPONEN
PEMBENTUK GEL DAUN CINCAU HITAM (*Mesona palustris*
Blume) TERHADAP EFEK LAKSANSIA PADA MENCIT (*Mus*
Musculus) OBESITAS**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi

**AULIA ZAHWA SYALSYABILLAH
A211085**



**SEKOLAH TINGGI FARMASI INDONESIA
YAYASAN HAZANAH
BANDUNG
2025**

**PENGARUH PEMBERIAN SERBUK KOMPONEN PEMBENTUK GEL
DAUN CINCAU HITAM (*Mesona palustris* Blume) TERHADAP EFEK
LAKSANSIA PADA MENCIT (*Mus Musculus*) OBESITAS**

**AULIA ZAHWA SYALSYABILLAH
A211085**

Oktober 2025

Disetujui oleh:

Pembimbing



Dr. apt. Dytha Andri Deswati, M.Si

Pembimbing



apt. Nela Simanjuntak, M. Farm

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

Skripsi ini dipersembahkan kepada Allah SWT sebagai rasa syukur atas ridho dan karunia-Nya serta kepada Bapak Ramon, Ibu Zurna, Eysha dan sahabat yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, semangat, dan selalu mendoakan setiap saat.

ABSTRAK

Obesitas merupakan masalah kesehatan global yang prevalensinya semakin meningkat setiap tahun dan ditandai oleh penumpukan lemak tubuh berlebih akibat ketidakseimbangan antara asupan energi dan kebutuhan energi. Kondisi ini tidak hanya meningkatkan risiko berbagai penyakit degeneratif, tetapi juga berkaitan erat dengan gangguan pencernaan, salah satunya konstipasi. Konstipasi adalah kelainan fungsi usus yang ditandai dengan frekuensi defekasi rendah, konsistensi feses keras, serta perasaan pengosongan usus yang tidak sempurna. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi potensi serbuk komponen pembentuk gel (KPG) daun cincau hitam sebagai alternatif alami dalam mengatasi konstipasi pada mencit obesitas yang diinduksi dengan pakan tinggi lemak. Sebanyak enam kelompok hewan uji digunakan, yaitu kontrol normal, kontrol negatif (Na-CMC 0,5%), kontrol positif (bisakodil), serta tiga kelompok perlakuan dengan dosis KPG cincau hitam 100, 200, dan 300 mg/kgBB. Induksi obesitas dilakukan selama 14 hari menggunakan pakan tinggi lemak, kemudian konstipasi diinduksi dengan pemberian gambir selama 2 hari. Parameter yang diamati meliputi berat feses, frekuensi defekasi, dan konsistensi feses. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian KPG cincau hitam pada dosis 300 mg/kgBB menghasilkan efek laksansia paling optimal dibandingkan dosis lain, ditandai dengan peningkatan frekuensi defekasi, perbaikan konsistensi, dan peningkatan berat feses. Dengan demikian, serbuk KPG cincau hitam berpotensi dikembangkan sebagai terapi herbal yang efektif dan relatif aman dalam penanganan konstipasi pada kondisi obesitas.

Kata kunci: cincau hitam, komponen pembentuk gel, obesitas, konstipasi, berat badan

ABSTRACT

*Obesity is a global health problem whose prevalence continues to increase every year and is characterized by excessive body fat accumulation due to an imbalance between energy intake and energy expenditure. This condition not only increases the risk of various degenerative diseases but is also closely associated with digestive disorders, one of which is constipation. Constipation is a functional bowel disorder characterized by low defecation frequency, hard stool consistency, and a sensation of incomplete bowel evacuation. This study aimed to evaluate the potential of gel-forming component (GFC) powder from black grass jelly (*Mesona palustris* Blume) leaves as a natural alternative to relieve constipation in obese mice induced with a high-fat diet. A total of six groups of experimental animals were used, consisting of a normal control, negative control (Na-CMC 0.5%), positive control (bisacodyl), and three treatment groups with black grass jelly GFC powder at doses of 100, 200, and 300 mg/kgBW. Obesity induction was carried out for 14 days using a high-fat diet, followed by constipation induction using gambier extract for 2 days. Parameters observed included stool weight, defecation frequency, and stool consistency. The results showed that administration of GFC powder at a dose of 300 mg/kgBW produced the most optimal laxative effect compared to other doses, as indicated by increased defecation frequency, improved stool consistency, and increased stool weight. Therefore, GFC powder of black grass jelly leaves has the potential to be developed as an effective and relatively safe herbal therapy for constipation management in obesity.*

Keywords: *black grass jelly, gel-forming component, obesity, constipation, body weight*

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrrahim,

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala berkah rahmat dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Pemberian Serbuk Komponen Pembentuk Gel Daun Cincau Hitam (*Mesona Palustris* Blume) Terhadap Efek Laksansia Pada Mencit (*Mus Musculus*) Obesitas”** Penelitian dan penulisan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada Program Studi Sarjana Farmasi Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada dosen pembimbing Dr.apr. Dytha Andri Deswati, M.Si dan apr. Nela Simanjuntak, M. Farm. Atas bimbingan, nasehat, dukungan dan motivasi yang diberikan. Segenap doa dan rasa terimakasih yang tak terhingga penulis panjatkan dan ucapkan atas segala bantuan dan dukungan kepada pihak-pihak berikut:

1. Dr. apr. Adang Firmansyah, M.Si., selaku Ketua Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia
2. Dr. apr. Diki Prayugo, M.Si., selaku Wakil Ketua I Bidang Akademik
3. Dr. apr. Hesti Riasari, M.Si., selaku Ketua Program Studi Sarjana Farmasi
4. Himalaya Wana Kelana, M.PD. selaku dosen wali yang telah memberikan arahan, motivasi dan dukungan kepada penulis selama perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh jajaran dosen, asisten dosen, staf dan karyawan Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.
6. Terima kasih yang mendalam penulis sampaikan kepada kedua orang tua tercinta, Ibu Zurna dan Bapak Ramon, atas kasih sayang, doa, dan pengorbanan yang tiada henti dalam mendukung penulis.
7. Terima kasih kepada sahabat dan teman-teman dekat atas dukungan dan kebersamaan selama penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, baik dari segi isi maupun penyajian, yang tidak terlepas dari keterbatasan pengetahuan dan pengalaman. Oleh sebab itu, penulis dengan segala kerendahan hati membuka diri terhadap kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan karya di masa mendatang. Besar harapan penulis agar tugas akhir ini tidak hanya menjadi sarana pembelajaran bagi penulis, tetapi juga memberikan manfaat bagi pihak lain yang membutuhkan.

Bandung, Oktober 2025

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	<i>i</i>
KUTIPAN	<i>ii</i>
PERSEMBAHAN	<i>iii</i>
ABSTRAK	<i>iv</i>
<i>ABSTRACT</i>	<i>v</i>
KATA PENGANTAR	<i>vi</i>
DAFTAR ISI	<i>vii</i>
DAFTAR TABEL	<i>ix</i>
DAFTAR GAMBAR	<i>x</i>
DAFTAR LAMPIRAN	<i>xi</i>
BAB I PENDAHULUAN	<i>1</i>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Kegunaan Penelitian	4
1.5 Waktu dan Tempat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Obesitas	5
2.1.1 Patofisiologi Obesitas	6
2.1.2 Klasifikasi Obesitas	7
2.1.3 Etiologi Obesitas	7
2.2 Cincau Hitam (<i>Mesona Palustris</i> BL)	10
2.2.1 Morfologi Tanaman	11
2.3 Konstipasi	12
2.3.1 Klasifikasi Konstipasi	13
2.3.2 Gejala Konstipasi	13
2.3.3 Pencegahan Konstipasi	14
2.3.4 Terapi Farmakologi	15
2.4 Komponen Pembentuk Gel	16
2.4.1 Natrium Karbonat	16
2.4.2 Tepung Sagu	17
2.5 Mencit	18
2.5.1 Klasifikasi Mencit	18
2.6 Sistem Pencernaan Manusia	19
BAB III TATA KERJA	21
3.1 Alat	21
3.2 Bahan	21
3.3 Metode Penelitian	21
3.3.1 Preparasi Daun Cincau Hitam	21

3.3.2	Formula Komponen Pembentuk Gel Cincau Hitam	21
3.3.3	Pembuatan Simplisia Cincau Hitam	22
3.3.4	Pembuatan Larutan daun Cincau Hitam	22
3.3.5	Pembuatan Komponen Pembentuk Gel Cincau Hitam.....	22
3.3.6	Organoleptik.....	23
3.3.7	Karakteristik Simplisia	23
3.3.8	Skrinning Fitokimia Komponen Pembentuk Gel Cincau Hitam	24
3.3.9	Pembuatan Pakan Tinggi Lemak	25
3.3.10	Pengelompokkan Hewan Uji	25
3.3.11	Induksi Obesitas dengan Pakan Tinggi Lemak	26
3.3.12	Pembuatan Sediaan Gambir.....	26
3.3.13	Induksi Sembelit menggunakan Gambir	26
3.3.14	Pembuatan Suspensi Na CMC 0,5%	26
3.3.15	Pembuatan Suspensi Bisakodil	27
3.3.16	Metode Defekasi	27
3.3.17	Pengecekan Mencit	27
4.1.	Analisis Data.....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		29
4.1.	Hasil Preparasi Daun Cincau Hitam	29
4.2.	Hasil Determinasi Tanaman.....	29
4.3	Pengolahan Serbuk Komponen Pembentuk Gel Daun Cincau Hitam	29
4.4	Evaluasi Komponen Pembentuk Gel Cincau Hitam.....	30
4.4.1	Organoleptik	30
4.4.2	Karakteristik Simplisia Cincau Hitam	31
4.4.3	Skrinning Fitokimia KPG Cincau Hitam.....	32
4.5	Induksi Obesitas dengan Pakan Tinggi Lemak.....	33
4.6	Pengukuran Indeks Lee.....	34
4.7	Hasil Pengujian Efektivitas Laksansia.....	35
4.8	Hasil Statistik	37
BAB V KESIMPULAN DAN ALUR PENELITIAN SELANJUTNYA		40
5.1.	Simpulan	40
5.2.	Alur Penelitian Selanjutnya	40
DAFTAR PUSTAKA		41
LAMPIRAN.....		44

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3. 1 Formula Komponen Pembentuk Gel Cincau Hitam.....	22
3. 2 Formula pakan tinggi lemak (Deswati, 2022)	25
3. 3 Kelompok Hewan Uji.....	26
4. 1 Pengolahan Serbuk KPG Cincau Hitam	29
4. 2 Hasil Organoleptik Serbuk KPG Cincau Hitam	30
4. 3 Hasil Karakteristik Simplisia Cincau Hitam	31
4. 4 Hasil Skrinning Fitokimia KPG Cincau Hitam	32
4. 5 Rerata Kenaikan Berat Badan dengan Pemberian Pakan Tinggi Lemak	33
4. 6 Rerata Kenaikan Indeks Lee	34
4. 7 Konsistensi Feses	37
4. 8 Data Berat Feses Hasil ANOVA.....	37
4. 9 Data Frekuensi Feses Hasil ANOVA	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2. 1 Daun Cincau Hitam (<i>Mesona palustris</i> BL).....	11
2. 2 Struktur Kimia Natrium Karbonat (Pubchem)	16
2. 3 Pati Sagu (Dokumentasi Pribadi)	17
2. 4 Mencit (Dokumentasi Pribadi)	18
4. 1 Serbuk Komponen Pembentuk Gel (Dokumentasi Pribadi).....	30
4. 2 Grafik Rata-Rata Berat Feses	35
4. 3 Grafik Rata-Rata Frekuensi Feses	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Determinasi Tanaman	44
2 <i>Ethical Clearance</i>	45
3 Pembuatan Larutan & Serbuk KPG Daun Cincau Hitam	46
4 Karakteristik Tanaman Cincau Hitam.....	47
5 Skrinning Fitokimia KPG Cincau Hitam	48
6 Perhitungan	50
7 Konsistensi Feses Mencit.....	51
8 Gambar Grafik	53
9 ANOVA	56

DAFTAR PUSTAKA

- Adisakwattana, S., Thilavech, T., & Chusak, C. (2014). Mesona Chinensis Benth extract prevents AGE formation and protein oxidation against fructose-induced protein glycation in vitro. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 14.
- Anam, C. (2019). Mengungkap Senyawa pada Nata De Coco sebagai Pangan Fungsional. *Jurnal Ilmu Pangan Dan Hasil Pertanian*, 3(1), 42–53.
- Andri Siregar, J., Nainggolan, R. J., Nurminah, M., Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, P., Pertanian USU Jl Sofyan No, F. A., & Kampus USU Medan, M. (2017). Pengaruh Jumlah Karagenan Dan Lama Pengeringan Terhadap Mutu Bubuk Cincau Hitam Instan (Effect of Amount of Carrageenan and Drying Time on the Quality of Instant Black Grass Jelly Powder). In *Ilmu dan Teknologi Pangan J.Rekayasa Pangan dan Pert 5*.
- Anjarwati, A., Dinda Festawanti, E., Wulandari, Y., & Rahmadhini, F. (2022). Pemahaman Tentang Sistem Pencernaan Manusia dan Hewan Siswa SDN Sukabumi 6 Probolinggo. *Desember, 01(02)*, 250–251.
- Asma S Somadayo, N., Bodhi, W., & Pelealu, N. C. (2015). Uji Khasiat Infusa Daun Kate Mas (*Euphorbia heterophylla* Desf) Sebagai Laksansia Pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar (*rattus novergicus*). In *PHARMACONJurnal Ilmiah Farmasi-UNSRAT* 4 (4), pp 1-14.
- Belkheiri, A., Forouhar, A., Ursu, A. V., Dubessay, P., Pierre, G., Delattre, C., Djelveh, G., Abdelkafi, S., Hamdami, N., & Michaud, P. (2021). Extraction, characterization, and applications of pectins from plant by-products. *Applied Sciences (Switzerland)*, 11(14).
- Dabak, M. R., & Güler, K. (2023). Comparative Evaluation of Lactulose and Bisacodyl in the Management of Chronic Constipation: Efficacy, Safety, and Patient Preferences. *Bagcilar Medical Bulletin*, 8(4), pp. 335–340.
- Davies, J. R., Purawijaya, D. A., Bartlett, J. M., & Robinson, E. S. J. (2022). Impact of Refinements to Handling and Restraint Methods in Mice. *Animals*, 12(17).
- Deswati, D. A., Anggraeni, R. and Santika, C. W., 2022. Pengaruh pemberian komponen pembentuk gel daun cincau hitam (*Mesona palustris* B.L) terhadap penurunan berat badan mencit. *Jurnal Sains dan Teknologi Farmasi Indonesia*, 11(2), pp.123–131.
- Dewanti, T. W. (n.d.). *Black Grass Jelly (Mesona Palustris Bl) Effervescent Powder has Anti-Dyslipidemia in High Cholesterol Diet-Fed Rats and Antioxidant Activity*.
- Ella, Y., Noor, I., Sugiarto, E., Fatimah, A. S (2022). The Description of Obesity Among Housewives in The World 14 (1).
- Fani, G., Saputri, E., & Muhtadi, M. (2022). AKTIVITAS ANTIOBESITAS TEPUNG UMBI SUWEG (*Amorphophallus paeoniifolius*) Pada Model Tikus Obesitas Antiobesity Activity Of Suweg Tuber Flour (*Amorphophallus Paeoniifolius*) In Obese Rats Model. *Usadha: Journal of Pharmacy*, 1(3).

- Gede, A. A., Yuda, P., Rusli, R., & Ibrahim, A. (n.d.). Kandungan Metabolit Sekunder Dan Efek Penurunan Glukosa Darah Ekstrak Biji Rambutan (*Nephelium Lappaceum* L) Pada Mencit (*Mus Musculus*). In *Jurnal Sains dan Kesehatan*. 2015 1 (3).
- Heriansyah, M., Rahayu, M., (2017). Teknik Self-Control Untuk Mengatasi Masalah Obesitas. *Program Studi Bimbingan dan Konseling Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Yogyakarta*. 1(2).
- Jumalia, R., & Zainul, R. (n.d.). *Natrium Karbonat : Termodinamika dan Transport Ion*.
- Kadim, M. (2021). Konstipasi Fungsional pada Anak Muzal Kadim. *Indon Med Association*, 71(4), 199–209.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017. *Farmakope Herbal Indonesia Edisi II*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Makmun, A., & Putri, A. B. (2021). Pola Makan terhadap Obesitas. *Indonesian of Health*, 2(1), 68–76.
- Medfarm, J., dan Kesehatan, F., Endang Ernawaningtyas, D., Wigenti Yulinar, A., Sunan Giri Ponorogo, A., & Batoro Katong, J. (2019). Uji Mutu Cookies Dengan Bahan Tambahan Tepung Kulit Pisang Raja (*Musa Sapientum*) Meliputi Uji Organoleptik, Protein, Karbohidrat, Kadar Air, Kadar Abu. 8(2), 32–37.
- Nur Oktavia, S., Wahyuningsih, E., & Deti Andasari, S. (2020). Skrining Fitokimia Dari Infusa Dan Ekstrak Etanol 70% Daun Cincau Hijau(*Cyclea barbata* Miers). In *Jurnal Ilmu Farmasi* 11 (1).
- Prasetya, F., Budiyan, F. W., & Cahyo Prabowo, W. (2024). Kombinasi Teh Daun Jati Cina (*Senna alexandrina*) dan Cincau Hitam (*Mesona palustris*) untuk Mengobati Konstipasi di Tenggara Seberang. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia (JMPI)*, 10(1), 37–43.
- Puspitadewi, I. N., Margawati, A., & Wijayanti, H. S. (n.d.). Pengaruh pemberian sari ubi ungu (*ipomea batatas* l.) Terhadap kadar high sensitivity c-reactive protein (hs-crp) pada tikus sprague dawley dengan pakan tinggi lemak.
- Salim, B. R. K., Wihandani, D. M., & Dewi, N. N. A. (2021). Obesitas sebagai faktor risiko terjadinya peningkatan kadar trigliserida dalam darah: tinjauan pustaka. *Intisari Sains Medis*, 12(2), 519–523.
- Saraswati, S. K., Rahmaningrum, F. D., Pahsya, M. N. Z., Paramitha, N., Wulansari, A., Ristantya, A. R., Sinabutar, B. M., Pakpahan, V. E., & Nandini, N. (2021). Literature Review : Faktor Risiko Penyebab Obesitas. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 20(1), 70–74.
- Saraswati, Y. P., Kianto Atmodjo, P., Arsiningtyas, I. S., Atma, U., & Yogyakarta, J. (n.d.). *Daya Pencakar Ekstrak Etanol Buah Berenuk (crescentia cujete l.) Terhadap Mencit (mus musculus) galur swiss*.
- Sianturi, N. R. S., Tanjung, D., & Ritarwan, K. (2022). Efektivitas Masase Abdomen terhadap Pencegahan Konstipasi pada Pasien Stroke. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 4(1), 237–242.

- Silveira, E. A., Santos, A. S. e. A. de C., Ribeiro, J. N., Noll, M., dos Santos Rodrigues, A. P., & de Oliveira, C. (2021). Prevalence of constipation in adults with obesity class II and III and associated factors. *BMC Gastroenterology*, 21(1).
- Suriati, I., & Mansyur, N. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Obesitas Factors Related To Occurrence Of Obesity 10 (1).
- Thea, F., Sudiarti, T., & Djokosujono, K. (2020). Faktor dominan kejadian konstipasi fungsional pada remaja di Jakarta. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 16(4), 129.
- Tubagus, R. A., Chairunnissa, H., & Balia, R. L. (2019). Karakteristik Fisik Dan Kimia Nata De Milko Dari Susu Substandar Dengan Variasi Lama Inkubasi. *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*, 18(2).
- Wahyono, H., Fitriani, L., & Widyaningsih, T. D. (2015). Healthy Potential of Black Grass Jelly (*Mesona palustris* Bl.) As Functional Foods: A Review (3).
- Warnis, M., Salsabila, J., Rulianti, M. R., Farmasi, J., & Kemenkes, K. (2021). Measurement Of Yield, Water Soluble Extract Content, And Ethanol Soluble Extract Content From Brotowali Stem Extract. In *Jurnal Kesehatan Pharmasi (JKPharm)* 3 (2).
- Yulastuti, W., Nurkhamim, K., & Hutama Abdi Husada Tulungagung, Stik. (2020). Hubungan Frekuensi Asupan Serat Makanan dan Cairan dengan Kejadian Konstipasi pada Santri Remaja di Ponpes Luhur Sulaiman Desa Serut Kecamatan Boyolangu. *Jurnal Surya*, 12(03), 114–120.
- Zulissetiana, E. F., Santoso, B., Alkaf, S., Suryani, P. R., Kurnianto, A., (2020). Upaya pencegahan sindrom metabolik dan obesitas melalui perubahan pola eating habits, screen-based activities serta peningkatan aktivitas fisik pada anak dan remaja. *Humanity and Medicine*, 1(2), 76–85.