

**AKTIVITAS ANTI-TUKAK MINYAK KUNYIT (*Curcuma longa*
L.) PADA MODEL TUKAK LAMBUNG AKIBAT INDUKSI
ASETOSAL PADA TIKUS WISTAR JANTAN**

SKRIPSI

RHINDIANI SAGALA

A211072



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

**AKTIVITAS ANTI-TUKAK MINYAK KUNYIT (*Curcuma longa*
L.) PADA MODEL TUKAK LAMBUNG AKIBAT INDUKSI
ASETOSAL PADA TIKUS WISTAR JANTAN**

SKRIPSI

Salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi

RHINDIANI SAGALA

A211072



**SEKOLAH TINGGI FARMASI INDONESIA
YAYASAN HAZANAH
BANDUNG**

2025

**AKTIVITAS ANTI-TUKAK MINYAK KUNYIT (*Curcuma longa* L.) PADA
MODEL TUKAK LAMBUNG AKIBAT INDUKSI ASETOSAL PADA
TIKUS WISTAR JANTAN**

RHINDIANI SAGALA

A 211 072

Oktober 2025

Disetujui oleh:

Pembimbing



(apt. Maria Ulfah, M.Si)

Pembimbing



(Dr. apt. Dytha Andri Deswati, M.Si)

LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur dan kerendahan hati, karya skripsi ini saya persembahkan kepada kedua orang tua saya tercinta Bapa Ulur Yudianto Sagala dan Mama Netti Erfika Munthe. Terima kasih atas doa yang tidak pernah putus, kasih sayang yang tulus, dukungan tanpa syarat, serta dorongan yang selalu menguatkan di setiap tantangan yang saya hadapi. Setiap langkah dan keberhasilan yang saya capai tidak lepas dari pengorbanan, perhatian, dan kasih sayang tulus yang mereka berikan sejak awal. Terakhir, penulis ucapkan terimakasih kepada diri sendiri yang telah bertahan hingga saat ini disaat penulis tidak percaya terhadap dirinya sendiri, mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tak pernah memutuskan untuk menyerah walau sesulit apapun skripsi ini, penulis tetap ingat bahwa setiap langkah kecil yang telah diambil adalah bagian dari perjalanan, meskipun terasa sulit.

KUTIPAN

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

ABSTRAK

Tukak lambung merupakan kelainan pada saluran cerna akibat ketidakseimbangan antara faktor agresif dan defensif mukosa lambung. Salah satu penyebab utamanya adalah penggunaan asetosal (asam asetilsalisilat) yang dapat mengiritasi mukosa. Kunyit (*Curcuma longa* L.) diketahui mengandung senyawa kurkumin dengan aktivitas antiinflamasi dan antioksidan yang berpotensi memberikan efek protektif terhadap mukosa lambung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antitukak minyak kunyit terhadap tikus putih jantan galur Wistar yang diinduksi asetosal. Penelitian dilakukan secara eksperimental menggunakan enam kelompok hewan uji: kontrol normal, kontrol negatif (asetosal), kontrol positif (omeprazol 1,76 mg/kgBB), serta tiga kelompok perlakuan minyak kunyit dengan dosis 100, 500, dan 1000 mg/kgBB secara oral. Parameter yang diamati meliputi pH lambung, indeks tukak, tingkat keparahan, dan histopatologi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa minyak kunyit mampu meningkatkan pH lambung, menurunkan jumlah serta keparahan tukak secara signifikan ($p < 0,05$), dan memperbaiki struktur mukosa lambung dengan gambaran histologis yang mendekati normal. Dosis 500 mg/kgBB dan 1000 mg/kgBB memberikan efek yang sebanding dengan omeprazol dengan persentase inhibisi tukak sebesar 75%. Disimpulkan bahwa minyak kunyit memiliki aktivitas antitukak yang signifikan dan berpotensi sebagai agen gastroprotektif alami.

Kata kunci: anti-tukak, asetosal, *Curcuma longa* L., minyak kunyit, tikus wistar.

ABSTRACT

*Gastric ulcer is a gastrointestinal disorder caused by an imbalance between aggressive and defensive factors of the gastric mucosa. One of the main causes is the use of asetosal (acetylsalicylic acid), which irritates the gastric lining. Turmeric (*Curcuma longa* L.) contains curcumin compounds with anti-inflammatory and antioxidant properties that may provide protective effects on gastric mucosa. This study aimed to evaluate the anti-ulcer activity of turmeric oil against asetosal-induced gastric ulcers in male Wistar rats. The experimental study involved six groups of animals: normal control, negative control (asetosal), positive control (omeprazole 1,76 mg/kgBW), and three treatment groups receiving turmeric oil at doses of 100, 500, and 1000 mg/kgBW orally. The observed parameters included gastric pH, ulcer index, ulcer severity, and histopathological changes. The results showed that turmeric oil significantly ($p < 0.05$) increased gastric pH, reduced ulcer number and severity, and improved mucosal histology compared to the negative control. Doses of 500 mg/kgBW and 1000 mg/kgBW demonstrated protective effects comparable to omeprazole, with an ulcer inhibition percentage of 75%. It can be concluded that turmeric oil exhibits significant anti-ulcer activity and has potential as a natural gastroprotective agent.*

Keywords: *anti-ulcer, asetosal, Turmeric oil, Wistar rats.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, nikmat, dan karunia-Nya yang telah melimpahkan kekuatan, kesehatan, serta kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul: **AKTIVITAS ANTI-TUKAK MINYAK KUNYIT (*Curcuma longa* L.) PADA MODEL TUKAK LAMBUNG AKIBAT INDUKSI ASETOSAL PADA TIKUS WISTAR JANTAN.**

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia (STFI). Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menghadapi berbagai tantangan, namun berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, akhirnya penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada apt. Maria Ulfah, M.Si., dan Dr. apt. Dytha Andri Deswati, M.Si selaku dosen pembimbing yang berperan dalam penelitian ini dengan memberikan bimbingan, nasihat, waktu, dukungan serta saran dan pengarahan yang diberikan selama mengerjakan penelitian dan penyusunan skripsi. Pada kesempatan ini, tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-sebesarnya 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,
3. Dr. apt. Wiwin Winingsih, M.Si. selaku Ketua Program Studi Sarjana Farmasi,
4. Himalaya Wana Kelana, M.Pd. selaku Dosen Wali yang telah memberikan banyak bimbingan dan arahan kepada penulis,
5. Seluruh dosen, staf administrasi serta seluruh karyawan Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia,

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan, baik dari segi isi maupun penyajiannya. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan karya ilmiah ini di masa mendatang. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menjadi kontribusi positif dalam bidang ilmu farmasi, khususnya mengenai pemanfaatan tanaman obat sebagai agen terapi alternatif dalam pengelolaan tukak lambung.

Bandung, Oktober 2025

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iii
KUTIPAN.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Waktu dan Tempat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tanaman Kunyit.....	4
2.1.1 Klasifikasi	4
2.1.2 Morfologi Tanaman Kunyit.....	5
2.1.3 Komposisi Kimia Kunyit.....	5
2.1.4 Skrinning Fitokimia.....	6
2.1.5 Khasiat Tanaman Kunyit.....	6
2.1.6 Mekanisme Antitukak Minyak Kunyit.....	8
2.2 Anatomi dan Fisiologi Lambung	9
2.3 Tukak Lambung	10
2.4 Patofisiologi Tukak Lambung	11
2.5 Mekanisme Terjadinya Kerusakan Mukosa Lambung Akibat Stres	12
2.6 Penghambat Pompa Proton (Proton Pump Inhibitors/PPI)	13
2.7 Histopatologi	13
2.7.1 Definisi Histopatologi.....	13
2.7.2 Teknik Pewarnaan Jaringan dalam Histopatologi	14
BAB III TATA KERJA	16

3.1	Hewan Percobaan.....	16
3.1.1	Kriteria Inklusi Hewan Uji	16
3.1.2	Kriteria Eksklusi Hewan Uji.....	16
3.2	Alat Penelitian.....	16
3.3	Bahan Penelitian	17
3.4	Prosedur Pembuatan Larutan Emulsi Uji Minyak Kunyit.....	17
3.5	Penyiapan Hewan Uji.....	17
3.6	Prosedur Induksi Tukak Lambung.....	17
3.7	Evaluasi Antitukak Lambung	19
3.7.1	Evaluasi pH Lambung.....	19
3.7.2	Indeks Tukak.....	20
3.7.3	Jumlah tukak.....	20
3.8	Pemeriksaan Histopatologi Lambung.....	22
3.9	Analisis Statistik.....	22
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1	Persiapan Hewan Uji	24
4.2	Pembuatan Emulsi Minyak Kunyit.....	25
4.3	Aktivitas Anti-tukak Lambung	26
4.4	Hasil Evaluasi Antitukak Lambung.....	27
4.4.1	Parameter Makroskopis Lambung.....	27
4.4.2	Indeks Tukak dan Persentase Inhibisi Tukak	30
4.4.3	Evaluasi Histopatologi Lambung.....	32
4.5	Perbandingan Efektivitas Minyak Kunyit dan Omeprazole	34
BAB V	SIMPULAN DAN ALUR PENELITIAN BERIKUTNYA.....	35
5.1	Simpulan.....	35
5.2	Alur Penelitian Selanjutnya.....	35
	DAFTAR PUSTAKA.....	36
	LAMPIRAN	39

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Skrinning Fitokimia.....	6
Tabel 3.1 Kelompok Hewan Uji.....	17
Tabel 3.2 Skor Tukak Lambung Berdasarkan Jumlah Tukak.....	20
Tabel 3.3 Skor Tukak Lambung Berdasarkan Keperahan Tukak.....	20
Tabel 3.4 Skor Hispatologi Lambung.....	22
Tabel 4.1 Data Uji <i>one way ANOVA</i> skor jumlah tukak, keparahan tukak dan Ph.....	27
Tabel 4.2 Persentase Inhibisi Tukak.....	30
Tabel 4.3 Hasil Integritas Kerusakan Mukosa.....	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tumbuhan kunyit.....	4
Gambar 2.2 Anatomi dan Fisiologi Lambung.....	8
Gambar 2.3 Histopatologi Lambung.....	14
Gambar 4.1 Grafik Aklimatisasi Hewan Uji.....	24
Gambar 4.2 Hasil Pengamatan Hispatologi Lambung.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

1. Sertifikat Analisis Minyak Kunyit.....	38
2. Surat Kelayakan Etik.....	39
3. Alur Penelitian.....	40
4. Perhitungan Dosis Asetosal,Omeprazole Dan Minyak Kunyit.....	41
5. Dokumentasi Penelitian.....	43
6. Bobot Badan Tikus Selama Aklimatisasi.....	49
7. Bobot Badan Tikus Selama Induksi.....	51
8. Data Volume Penginduksian.....	54
9. Data Volume Pemberian Perlakuan.....	57
10. Data Pengamatan.....	59
11. Analisis Statistik Tukak Lambung.....	61
12. Surat Pernyataan Uji Histopatologi Di Biopath.....	73
13. Gambar Hasil Histopatologi Lambung.....	74
14. Perhitungan Indeks Ulkus, Indeks Keparahan,% Inhibisi Dan % Kesembuhan.....	76

DAFTAR PUSTAKA

- Achyadi,R.,Firdaus,F.,Hadi,S.,Setiawan,D,. (2024). Edukasi Pencegahan dan Pengobatan Maag serta Tukak Lambung di Apotek Kimia Farma. Universitas Lambung Mangkurat.
- Admaja,A., Marhenta,B,Y.,Syiva,N,A,V. (2023). Analisis Efektivitas Biaya Penggunaan Omeprazole Dan Ranitidin Pada Pasien Gastritis Rawat Inap Di Rs X Kabupaten Kediri. Fakultas Farmasi, Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri. , Vol. 3 No.1 Tahun 2023
- Afriyanti,A.,& Adrianto,D. (2023). Evaluasi Ketepatan Penggunaan Obat Tukak Lambung Pada Pasien Penderita Tukak Lambung Di Poli Bpjs Rumah Sakit X Periode Januari. Politeknik Kesehatan Hermina
- Ahmad,A,T., *et al* (2023). Exploring the Enhanced Antiproliferative Activity of Turmeric Oil and 6-Mercaptopurine in a Combined Nano-Particulate System Formulation. , Faculty of Pharmacy, King Abdulaziz University,Saudi Arabia
- Ahmed, S. et al. (2023). Curcuma longa as a gastroprotective and anti-inflammatory agent: A review of pharmacological evidence. *Journal of Ethnopharmacology*, 298, 115-122.
- Al Mofleh, I. A., Alhaider, A. A., Mossa, J. S., Al-Sohaibani, M. O., Qureshi, S., Rafatullah, S., & Al-Yahya, M. A. (2013). Mechanisms of the protective effects of curcumin against indomethacin-induced gastric ulcer in rats. *Journal of Medicinal Food*, 16(5), 448–456. <https://doi.org/10.1089/jmf.2012.2653>
- Amirulah,F., *et al*. (2024). Pengenalan Obat dan Gaya Hidup untuk Penderita Ulkus Peptikum dan GERD. Fakultas Farmasi, Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta.
- Andriana. (2024). Turmeric Essential Oil Constituents as Potential Drug Candidates: A Comprehensive Overview of Their Individual Bioactivities. MDPI, Basel, Swiss.
- Benefits and Other Useful Applications Department of Agricultural Engineering, Maharashtra Institute of Technology Aurangabad, MaharashtraIndia-431010.
- Digambiro, R. A., & Purwanto, E. (2024). Panduan Prosesing dan Pewarnaan Jaringan dalam Histopatologi.
- Dwiatama, A. (2022). Farmakoterapi Penyakit Saluran Cerna. Jakarta: EGC.
- Dwiatama,A.,Darusman,F.,Priani,E,S., (2022). Kajian Pengobatan Tukak Lambung dan Gastroesophageal Reflux Disease (GERD).Universitas Islam Bandung, Indonesia.

- Handayani, R., Sari, M., & Utami, L. (2021). Efek kurkuminoid terhadap tukak lambung pada tikus wistar. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 18(2), 65–72.
- Intan,K,E,A., Ardhani,A. (2020). Pharmacological Activities Of *Curcuma Longa*. *Farmasi Yannas Husada*
- Irvandy,S,M., (2024). Potensi Kunyit (*Curcuma longa*) Sebagai Antinyeri Pasca Melahirkan pada Masyarakat Suku Melayu Kalimantan Barat. DOI: 10.26418/jurkeswa.v10i2.85366
- Liju, V. B., Jeena, K., & Kuttan, R. (2015). Gastroprotective activity of essential oils from turmeric (*Curcuma longa* L.). *Phytotherapy Research*, 29(7), 1019–1025.
- Liju,B,V.,Jeena,K., Kuttan,K. (2015). Gastroprotective activity of essential oils from turmeric and ginger.
- Makmun, D. (2021). *Farmakologi Sistem Pencernaan*. Jakarta: FKUI Press.
- Makmun.D., (2021).*Ulkus Peptikun.PIPInterna.Jakarta*
- Mentari,A., Kusumajaya,H.,Meilando,R., (2025). Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kekambuhan Penyakit Tukak Lambung Di Uptd Puskesmas Melintang Kota Pangkalpinang Tahun 2024. Program Studi Ilmu Keperawatan, Pangkalpinang,Prov.Kep. Bangka Belitung
- Nugroho, T., Hakim, D., & Satoto, H. (2019). Perbandingan Gambaran Histopatologi Lambung Tikus Wistar Setelah Pemberian Deksketoprofen dan Ketorolak. *Jurnal Anestesiologi Indonesia*, 11(1), 19–27
- OECD, (2018). *Chronic Toxicity Studies. OECD Guidelines for the Testing of Chemicals, Section 4*. OECD Publishing, Paris
- Raehana,S,N., (.2021). Efek Gastroprotektif pemberian Rimpang Kunyit (*Curcuma domestica* Val.) dari Ulkus Lambung yang diinduksi oleh NSAID. Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung.
- Rahim,R,A.,Rijal,S.,Wello,A,E.,Yuniaty,L., Hermiaty N, Mappahya,A,A., (2022). Pengaruh Kunyit Kuning Terhadap Gambaran Makroskopik Lambung Tikus yang Diinduksi Alkohol Absolut. Fakultas Kedokteran - Universitas Muslim Indonesia.
- Ramadhani,K.,& Widyaningrum,R., (2022). *Buku Ajar Dasar-dasar Anatomi dan Fisiologi Tubuh Manusia Bagi Mahasiswa Gizi dan Kesehatan*.UAD PRESS. Kampus II Universitas Ahmad Dahlan
- Rizal,R.,Afriyeni,H.,Tari,Y,N,M.,(2022). Pengaruh Ekstrak Etanol Daun *Momordica Charantia* L. Terhadap Aktivitas Proteksi Mukosa Lambung Tikus. Program Studi Farmasi, Universitas Dharma Andalas
- Sakka,L., (2021). Penggunaan Obat Gastritis Golongan Proton Pump Inhibitor Pada Pasien Rawat Jalan Di Rumah Sakit Labuang Baji Makassar. 2021. STIKES Nani Hasanuddin Makassar

- Samiasih,A., Khoiriyah.,Sulistyaningtyas,R,A., (2021). Gambaran Kerusakan Mukosa Lambung yang Diinduksi Asetosal(Jumlah Ulkus, Leukosit dan Laju Endap Darah). Universitas Muhammadiyah Semarang
- Sembor,P.,Lintong,P,C.,Kairupan. (2015). Gambaran Histopatologik Mukosa Lambung Tikus Putih (*Rattus Norvegicus*) Yang Diinduksi Kebisingan Dan Diberikan Ranitidin. Kandidat Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado
- Swapnil G. Jaiswal.2021. Turmeric Oil: Composition, Extraction, Potential Health
- Wang, Q., Sun, A. Y., Simonyi, A., Jensen, M. D., Shelat, P. B., Rottinghaus, G. E., & Weisman, G. A. (2014). Curcumin-induced histone acetylation inhibition improves stress-induced gastric ulcer disease in rats. *Molecular Medicine Reports*, 10(3), 1184–1190. <https://doi.org/10.3892/mmr.2014.2958>
- Wang, Y. et al. (2014). Curcumin protects against aspirin-induced gastric injury by regulating oxidative stress and inflammatory response. *Food & Function*, 5(8), 1624–1632.
- Widyaningsih,W.,Sary,N,E.,Halimah,N,D.,Jannah,M,O,W. (2018). Efek Gastroprotektif Kombinasi Perasan Daun Cincau dan Kulit Manggis Pada Tikus yang Diinduksi Etanol. Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia. Vol. 23(2), p 103-112
- Wu, J., Li, Y., Cai, Y., Pan, Y., Ye, F., & Chen, H. (2014). Gastroprotective activity of essential oils from turmeric and ginger. *Journal of Ethnopharmacology*, 154(2), 510–515.