

LEMBAR PERSETUJUAN

INOVASI BALSEM STICK KOMBINASI RIMPANG JAHE (*Zingiber officinale*) DAN KUNYIT (*Curcuma longa* L.) SEBAGAI ANALGETIK

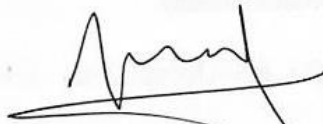
disusun dan diajukan oleh

Aryati

221320144

telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Pembimbing I

apt. Al Syahril Samsi, S.Farm., M.Si

NIDN: 0918058803

Tanggal... 05/05/2026

Pembimbing II

Anggra Aljani, S.Pd., M.Si

NIDN: 0931039203

Tanggal... 26/05/2026

Mengetahui
Ketua Program Studi Farmasiapt. Waode Snyarti S.Si., M.Si

NIDN: 0904108703

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

INOVASI BALSEM STICK KOMBINASI RIMPANG JAHE (*Zingiber officinale*) DAN KUNYIT (*Curcuma longa* L.) SEBAGAI ANALGETIK

disusun dan diajukan oleh
Aryati
221320144

Telah dipertahankan dalam sidang ujian Skripsi pada tanggal 25 Mei 2026 dan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Palopo.

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing I : apt Al Syahril Samsi, S.Farm., M.Si

(.....)

Pembimbing II : Anggra Alfian, S.Pd., M.Si

(.....)

Penguji : Asmawati S.ST., M.Kes

(.....)

Mengetahui
Ketua Program Studi Farmasi



apt. Waode Suiyarti S.Si., M.Si
NIDN: 0904108703

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul:

INOVASI BALSEM STICK KOMBINASI RIMPANG JAHE (*Zingiber officinale*) DAN KUNYIT (*Curcuma longa* L.) SEBAGAI ANALGETIK

dan diajukan untuk diuji pada tanggal 25 Mei 2026, adalah hasil karya saya.

Saya juga menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam Skripsi ini, tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau symbol yang menunjukkan gagasan atau pendapat atau pemikiran dari penulis lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri, dan atau tidak terdapat sebagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan kepada penulis aslinya.

Apabila saya melakukan yang tersebut di atas secara sengaja atau tidak, saya menyatakan menarik Skripsi yang saya ajukan sebagai hasil karya tulisan saya sendiri. Jika kemudian terbukti bahwa ternyata saya melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah itu hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijazah yang telah diberikan oleh Universitas batal saya terima

Palopo, 25 Mei 2026

 Aryati

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Inovasi Balsem Stick Kombinasi Rimpang Jahe (*Zingiber officinale*) dan Kunyit (*Curcuma longa* L.) Sebagai Analgetik”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) pada Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Palopo.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan penulisan di masa mendatang.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis memperoleh banyak bantuan, dukungan, bimbingan, serta doa dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Suhardi M. Anwar, Drs., M.M., CIQAR., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palopo yang telah memberikan dukungan dan fasilitas kepada penulis selama menempuh pendidikan.
2. Bdn. Patmawati, S.ST., M. Keb., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Palopo beserta seluruh staf dan dosen Fakultas Ilmu Kesehatan yang telah memberikan dukungan, pelayanan akademik, serta ilmu kepada penulis selama menempuh pendidikan.
3. apt. Waode Suiyarti S.Si., M.Si., selaku Ketua Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Palopo beserta seluruh staf dan

dosen Farmasi yang telah memberikan arahan, dukungan, pelayanan akademik, serta ilmu kepada penulis selama proses perkuliahan.

4. apt. Al Syahril Samsi, S.Farm., M.Si., selaku dosen pembimbing I dan Anggra Alfian, S.Pd., M.Si., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini. Secara khusus, penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya atas dedikasi, kesabaran, dan ketelitian dalam membimbing dari awal hingga akhir penyusunan skripsi ini. Waktu, tenaga, dan pemikiran yang diberikan menjadi motivasi yang sangat berarti dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Asmawati, S.ST., M.Kes, selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan kepada penulis demi penyempurnaan skripsi ini. Penulis menyampaikan terima kasih atas kesediaan meluangkan waktu, tenaga, dan pemikiran dalam evaluasi skripsi ini.
6. apt. Hurria, S.Farm., M.Sc., selaku dosen Penasehat Akademik yang telah memberikan arahan, motivasi, dan bimbingan kepada penulis selama proses perkuliahan.
7. Kedua orang tua penulis, Bapak Drs. Jabir dan Mama Jumiati, yang menjadi cinta pertama dan pintu surga penulis. Terima kasih atas segala doa, kasih sayang, dan dukungan yang tiada henti. Dukungan moril dan materil yang tulus, baik dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari maupun biaya pendidikan, menjadi bukti nyata besarnya kasih sayang yang telah diberikan. Terima kasih atas segala jerih payah dalam membesarkan, mendidik, dan menghantarkan

penulis hingga meraih gelar sarjana. Kalian berdua adalah alasan penulis tetap kuat dan melangkah hingga saat ini.

8. Kakak penulis, Ririn Priadi S.H, yang senantiasa memberikan dukungan, bantuan, serta semangat kepada penulis selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini, sehingga menjadi salah satu sumber kekuatan bagi penulis dalam menyelesaikan studi.
9. Kepada cuzzy peps yang telah menjadi saksi dalam setiap proses yang dilalui penulis hingga saat ini. Terima kasih atas setiap kebersamaan, dukungan, serta semangat tiada henti selama proses penyusunan skripsi ini. Kehadiran kalian menjadi bagian berharga dalam perjalanan penulis.
10. Sahabat seperjuangan penulis, Andisa Nafa Aprilia yang selalu menemani, memberi bantuan, dukungan, motivasi dan menjadi tempat keluh kesah dari sejak awal pindah di kampus ini. Terima kasih karena tidak pernah meninggalkan penulis sendirian, selalu menjadi garda terdepan saat penulis membutuhkan bantuan.
11. Kepada Teman teman ezzpharm yang telah menjadi bagian dari perjalanan perkuliahan penulis, serta terlibat dalam proses penelitian dan penyusunan skripsi ini, atas kebersamaan, dukungan, dan semangat yang telah diberikan.
12. Terakhir, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada diri sendiri, Aryati, seorang perempuan dengan hati kecil namun memiliki impian yang besar. Terima kasih atas segala perjuangan, kerja keras, dan keteguhan yang telah dilakukan selama ini. Terima kasih karena tetap memilih untuk bangkit dan melangkah maju meskipun sering dihadapkan pada

keraguan, kelelahan, dan keinginan untuk menyerah. Semoga senantiasa mampu belajar menerima dan mensyukuri setiap proses yang dilalui, serta terus dikelilingi oleh orang-orang baik dan diberi kemudahan dalam mewujudkan satu per satu impian. Aamiin.

***“Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum sebelum mereka berusaha mengubah keadaan diri mereka sendiri”
(Q.S. Ar-Ra’d: 11)***

***“Manusia terlahir untuk berpikir, bukan hanya menerima”
(Ibnu Sina)***

***“Pada akhirnya, ini semua hanyalah permulaan”
(Nadin Amizah)***

Palopo, 20 Mei 2026

Aryati

ABSTRAK

Nyeri merupakan keluhan umum yang sering dialami oleh masyarakat, terutama pada individu dengan aktivitas fisik yang berat. Jahe (*Zingiber officinale*) dan kunyit (*Curcuma longa* L.) mengandung senyawa bioaktif seperti gingerol, shagaol dan kurkumin yang memiliki efek analgesik dan antiinflamasi. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan balsem stick kombinasi ekstrak rimpang jahe dan kunyit serta mengevaluasi stabilitas fisik dan efektivitas analgesiknya. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental laboratorium dengan proses ekstraksi secara maserasi menggunakan pelarut etanol 96%. Sediaan ini diformulasikan dalam tiga variasi konsentrasi, yaitu F1 (jahe 13 : kunyit 0,75%), F2 (jahe 13% : 0,75%), dan F3 (jahe 13% : kunyit 2,5%). Evaluasi meliputi uji organoleptik, pH, daya sebar, daya lekat, titik lebur, iritasi, serta uji efektivitas analgesik pada 25 responden menggunakan skala *Numeric Rating Scale* (NRS). Data dianalisis menggunakan uji Kruskal-Wallis dan Mann-Whitney.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh formula memenuhi parameter mutu fisik sediaan topikal dan stabil selama empat minggu penyimpanan, memiliki titik lebur sekitar 50°C, serta tidak menimbulkan iritasi pada kulit. Uji efektivitas menunjukkan bahwa F2 dan F3 mampu menurunkan skor nyeri sebesar 2-3 poin. Secara statistik, kedua formula tersebut tidak menunjukkan perbedaan signifikan dibandingkan kontrol positif ($p > 0,05$), sehingga memiliki efektivitas yang sebanding secara statistik. Kombinasi ekstrak rimpang jahe dan kunyit dapat diformulasikan menjadi sediaan balsem stick yang memenuhi persyaratan mutu fisik dan memiliki potensi sebagai sediaan analgesik topikal.

Kata kunci: Analgesik, balsem stick, jahe, kunyit, *Numeric Rating Scale* (NRS)

ABSTRACT

*Pain is a common complaint often experienced by the public, especially in individuals with heavy physical activity. Ginger (*Zingiber officinale*) and turmeric (*Curcuma longa* L.) contain bioactive compounds such as gingerol, shagaol and curcumin which have analgesic and anti-inflammatory effects. This study aims to formulate a balm stick combination of ginger and turmeric rhizome extracts and evaluate its physical stability and analgesic effectiveness. The research method used is a laboratory experiment with a maceration extraction process using 96% ethanol solvent. This preparation is formulated in three concentration variations, namely F1 (ginger 13: turmeric 0.75%), F2 (ginger 13%: 0.75%), and F3 (ginger 13%: turmeric 2.5%). The evaluation includes organoleptic tests, pH, spreadability, adhesiveness, melting point, irritation, and analgesic effectiveness tests on 25 respondents using the Numeric Rating Scale (NRS). Data were analyzed using the Kruskal-Wallis and Mann-Whitney tests.*

The results showed that all formulas met the physical quality parameters for topical preparations and were stable for four weeks of storage, had a melting point of around 50°C, and did not cause skin irritation. Effectiveness testing showed that F2 and F3 were able to reduce pain scores by 2-3 points. Statistically, both formulas showed no significant difference compared to the positive control ($p > 0.05$), thus having statistically comparable effectiveness. The combination of ginger and turmeric rhizome extracts can be formulated into a balm stick preparation that meets physical quality requirements and has potential as a topical analgesic.

Keywords : Analgesic, Balm stick, ginger, Numeric Rating Scale (NRS), tumeric

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
PRAKATA	vi
ABSTRAK.....	x
ABSTRACT.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian	7
F. Sistematika Penulisan	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
A. Deskripsi Tanaman Jahe (<i>Zingiber officinale</i>)	11
B. Deskripsi Tanaman Kunyit (<i>Curcuma longa</i> L.)	13
C. Ekstraksi.....	15
D. Kulit	18
E. Nyeri.....	19
F. Balsem Stick	24
G. Kerangka Teori.....	28

H. Kerangka Konseptual	29
I. Defenisi Operasional dan Kriteria Objektif.....	29
BAB III METODE PENELITIAN	33
A. Desain Penelitian	33
B. Waktu dan Tempat Penelitian	33
C. Populasi dan Sampel.....	33
D. Jenis dan Sumber Data	33
E. Instrumen Penelitian	34
F. Prosedur Penelitian	35
G. Teknik Pengumpulan Data.....	41
H. Analisis Data	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
A. Hasil.....	44
B. Pembahasan	50
BAB V PENUTUP.....	63
A. Kesimpulan.....	63
B. Saran	63
DAFTAR PUSTAKA.....	64
LAMPIRAN PENELITIAN.....	70

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Master Formula Balsem Stick	24
Tabel 2.2 Modifikasi Balsem Stick	24
Tabel 2.5 Defenisi Operasional dan Kriteria Objektif.....	29
Tabel 4.1 Hasil Uji Fitokimia Ekstrak Etanol Rimpang Jahe	44
Tabel 4.2 Hasil Uji Fitokimia Ekstrak Etanol Kunyit	44
Tabel 4.3 Hasil Uji Organoleptik Sediaan Balsem Stick.....	45
Tabel 4.4 Hasil Uji Homogenitas Sediaan Balsem Stick.....	45
Tabel 4.5 Hasil Uji pH Sediaan Balsem Stick.....	46
Tabel 4.6 Hasil Uji Daya Sebar Sediaan Balsem Stick.....	46
Tabel 4.7 Hasil Uji Daya Lekat Sediaan Balsem Stick.....	47
Tabel 4.8 Hasil Uji Iritasi Sediaan Balsem Stick.....	47
Tabel 4.9 Hasil Uji Titik Lebur Sediaan Balsem Stick.....	48
Tabel 4.10 Hasil uji efektivitas analgesik sediaan balsem stick.....	48
Tabel 4.11 Hasil uji Kruskal-Wallis.....	49
Tabel 4.12 Hasil Uji Post Hoc Mann-Whitney.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Jahe (<i>Zingiber officinale</i>).....	11
Gambar 2. 2 Tanaman Kunyit (<i>Curcuma longa</i> L.).....	13
Gambar 2. 3 Visual Analog Scale (VAS).....	21
Gambar 2. 4 Numeric Rating Scale (NRS).....	22
Gambar 2. 5 Wong Baker Face Scale (Skala Wajah)	23
Gambar 2.6 Kerangka Teori	28
Gambar 2.6 Kerangka Konseptual.....	29

DAFTAR SINGKATAN

NRS *Numeric Rating Scale*

COX *Cyclooxygenase*

BHT *Butil Hidroksitoluen*

VCO *Virgin Coconut Oil*

Aryati Aryati

(1) Naskah ARYATI

 Farmasi
 Fak. Ilmu Kesehatan
 LLDIKTI IX Turnitin Consortium Part III

Document Details

Submission ID

trn:oid::1:3585613491

Submission Date

Jun 3, 2026, 7:53 AM GMT+7

Download Date

Jun 3, 2026, 8:12 AM GMT+7

File Name

Rev_pengesahann_-_Aryati.docx

File Size

5.1 MB

100 Pages

15,088 Words

106,350 Characters

3% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

Top Sources

- 2%  Internet sources
- 1%  Publications
- 2%  Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.