

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**FORMULASI DAN UJI KARAKTERISTIK**  
**SEDIAAN LULUR EKSTRAK ETANOL KUNYIT**  
**(*Curcuma domestica* Val.)**



**Lidia Tamo Ina Lingu**  
**PO5303332230595**

**PRODI D-III FARMASI**  
**JURUSAN FARMASI**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN**  
**KUPANG**  
**TAHUN 2026**

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**FORMULASI DAN UJI KARAKTERISTIK**  
**SEDIAAN LULUR EKSTRAK KUNYIT**  
**(*Curcuma domestica* Val.)**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk  
memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi



**Lidia Tamo Ina Lingu**  
**PO5303332230595**

**PRODI D-III FARMASI**  
**JURUSAN FARMASI**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN**  
**KUPANG**  
**TAHUN 2026**

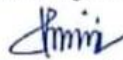
**PERSETUJUAN PEMBIMBING**  
**KARYA TULIS ILMIAH**  
**FORMULASI DAN UJI KARAKTERISTIK SEDIAAN LULUR**  
**EKSTRAK KUNYIT (*Curcuma domestica* Val.)**

**Oleh**

Lidia Tamo Ina Lingu  
PO5303332230595

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:  
24 Juni 2026

Menyetujui  
Pembimbing Utama,



Maria I.M. Indrawati, S.Pd., M.Sc  
NIP. 197003121989022001

Kupang, 24 Juni 2026  
Ketua Program Studi



Dr. Apt. Ni Nyoman Yuliani, S.Si., S.Farm., M.Si  
NIP. 197607121996032001

**HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH**  
**FORMULASI DAN UJI KARAKTERISTIK**  
**SEDIAAN LULUR EKSTRAK KUNYIT**  
**(*Curcuma domestica* Val.)**

Disusun Oleh:

Lidia Tamo Ina Lingu  
PO5303332230595

Telah dipertahankan didepan  
Dewan Penguji pada tanggal 25 juni 2026

**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

Lely A.V Kapitan, S.Pd.,S.Farm.,Apt., M.Kes (.....) 

NIP. 197011061989032001

Maria Imakulata Masiya Indrawati,S.Pd.,M.Sc (.....) 

NIP. 197003121989022001

Kupang, 25 Juni 2026  
Ketua Program Studi



Dr. Apt. Ni Nyoman Yuliani, S.Si.,S.Farm.,M.Si  
NIP.197607121996032001

## **HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

**Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.**

**Nama : Lidia Tamo Ina Lingu**

**NIM : PO5303332230595**

**Tanda Tangan :**

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Lidia Tamo Ina Lingu', written in a cursive style.

**Tanggal : 24 Agustus 2026**

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA  
TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Kupang, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

---

Nama : Lidia Tamo Ina Lingu  
NIM : PO5303332230595  
Program Studi : D-III  
Jurusan : Farmasi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Kupang **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non- exclusive Royalty- Free Right*) atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul: FORMULASI DAN UJI KARAKTERISTIK SEDIAAN LULUR EKSTRAK ETANOL KUNYIT (*Curcuma domestica* Val.)

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Poltekkes Kemenkes Kupang berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetapi mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Prodi Farmasi  
Pada tanggal : Agustus 2026

Yang Menyatakan



(Lidia Tamo Ina Linngu)

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmatnya, penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah dengan judul formulasi dan uji karakteristik sediaan lulur ekstrak etanol kunyit (*curcuma domestica* val.) dengan baik.

Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi pada Program Studi Diploma III Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang. Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan berkat bimbingan, arahan, serta dukungan dari dosen pembimbing, dosen penguji, dan berbagai pihak yang telah memberikan bantuan, motivasi, serta masukan selama proses penyusunan, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini dengan baik. Terima kasih kepada:

1. Ibu Maria Hilaria, S.Si.,S.Farm.,Apt., M.Si Direktur Politeknik Kementerian Kesehatan Kupang.
2. Ibu Dr. Apt. Ni Nyoman Yuliani, S.Si.,S.Farm.,M.Si selaku Ketua Program Studi Farmasi Politeknik Kementerian Kesehatan Kupang.
3. Ibu Ibu Maria Imakulata Masiya Indrawati, S.Pd., M.Sc. selaku dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran telah membimbing, mengarahkan, dan mendukung serta memberikan masukan kepada penulis selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Lely Adel Violin Kapitan, S.Pd.,S.Farm.,Apt.,M.Sc selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberikan kritik, saran, dan masukan yang membangun sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan dengan lebih baik.
5. Seluruh dosen dan tenaga kependidikan Program Studi Diploma III Farmasi yang telah memberikan ilmu, bimbingan, serta pelayanan yang baik kepada penulis selama menjalani masa perkuliahan..
6. Kedua orang tua tercinta, Bapak Matius dan Ibu Dorkas, serta adik tercinta Toni yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan, motivasi, dan semangat kepada penulis selama menempuh pendidikan hingga terselesaikannya penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

7. Teman-teman Aethanola dan angkatan 23 yang telah memberikan dukungan, informasi, kerja sama selama 3 tahun ini.
8. Semua pihak yang yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu dan memberikan semangat kepada penulis

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata kesempurnaan. Karena itu kritik dan saran dari berbagai pihak, sangat penulis harapkan guna penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Kupang, Juni 2026

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                                                                 |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| HALAMAN JUDUL.....                                                                              | i        |
| PERSETUJUAN PEMBIMBING .....                                                                    | iii      |
| HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH .....                                                     | iv       |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....                                                           | v        |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA<br>TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK ..... | vi       |
| KATA PENGANTAR .....                                                                            | vii      |
| DAFTAR ISI .....                                                                                | ix       |
| DAFTAR TABEL .....                                                                              | x        |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                                                                           | xii      |
| <i>ABSTRACT</i> .....                                                                           | xiii     |
| ABSTRAK .....                                                                                   | xiv      |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                                                                  | <b>1</b> |
| A. Latar Belakang .....                                                                         | 1        |
| B. Rumusan Masalah .....                                                                        | 4        |
| C. Tujuan Penelitian .....                                                                      | 4        |
| 1. Tujuan Umum .....                                                                            | 4        |
| 2. Tujuan Khusus .....                                                                          | 4        |
| D. Manfaat Penelitian .....                                                                     | 5        |
| 1. Bagi Peneliti .....                                                                          | 5        |
| 2. Bagi Institusi .....                                                                         | 5        |
| 3. Bagi Masyarakat .....                                                                        | 5        |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>                                                            | <b>6</b> |
| A. Tanaman Kunyit.....                                                                          | 6        |
| B. Maserasi .....                                                                               | 8        |
| C. Pelarut .....                                                                                | 9        |
| D. Lulur .....                                                                                  | 9        |
| E. Uraian Bahan .....                                                                           | 11       |

|                                                    |           |
|----------------------------------------------------|-----------|
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>             | <b>14</b> |
| A. Jenis Penelitian .....                          | 14        |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian .....               | 14        |
| C. Populasi dan Sampel .....                       | 14        |
| D. Variabel Penelitian .....                       | 15        |
| E. Definisi Operasional.....                       | 15        |
| F. Alat dan Bahan .....                            | 16        |
| G. Prosedur Penelitian .....                       | 17        |
| H. Analisis Data .....                             | 22        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>           | <b>23</b> |
| A. Persiapan Bahan .....                           | 23        |
| B. Pembuatan Lulur .....                           | 24        |
| C. Hasil Evaluasi Karakteristik Lulur Kunyit ..... | 25        |
| <b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>              | <b>33</b> |
| A. Simpulan .....                                  | 33        |
| B. Saran .....                                     | 34        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                        | <b>35</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                               | <b>38</b> |

## DAFTAR TABEL

|                                                                  | <b>Halaman</b> |
|------------------------------------------------------------------|----------------|
| Tabel 1. Definisi Operasional .....                              | 15             |
| Tabel 2. Khasiat dan Fungsi Bahan dalam Formula .....            | 19             |
| Tabel 3. Hasil Perhitungan Rendemen .....                        | 24             |
| Tabel 4. Formulasi Lulur Ekstrak Kunyit .....                    | 25             |
| Tabel 5. Hasil Uji Organoleptis (Warna) .....                    | 25             |
| Tabel 6. Hasil Uji Organoleptis (Aroma) .....                    | 26             |
| Tabel 7. Hasil Uji Organoleptis (Tekstur) .....                  | 27             |
| Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas .....                             | 27             |
| Tabel 9. Hasil Uji pH .....                                      | 29             |
| Tabel 10. Hasil Uji Daya Sebar .....                             | 31             |
| Tabel 11. Hasil Uji Daya Lekat .....                             | 32             |
| Tabel 12. Hasil Evaluasi Karakteristik Lulur Ekstrak Kunyit..... | 33             |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                                      | Halaman |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Lampiran 1. Skema Pembuatan Lulur Ekstrak Kunyit .....                               | 38      |
| Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian Proses Pengambilan Sampel .....                   | 39      |
| Lampiran 3. Dokumentasi Pembuatan Lulur .....                                        | 42      |
| Lampiran 4. Evaluasi Sediaan.....                                                    | 45      |
| Lampiran 5. Perhitungan Rendemen Ekstrak Kunyit ( <i>Curcuma domestica</i> Val.) ... | 47      |
| Lampiran 6. Perhitungan Standar Deviasi Uji Daya Sebar .....                         | 48      |
| Lampiran 7. Perhitungan Uji Daya Lekat .....                                         | 48      |
| Lampiran 8. Perhitungan Uji pH .....                                                 | 49      |
| Lampiran 9. Ketentuan Umum Lulur Sesuai SNI .....                                    | 50      |
| Lampiran 10. Surat Izin Penelitian .....                                             | 51      |
| Lampiran 11. Kartu Bimbingan Proposal .....                                          | 53      |
| Lampiran 12. Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah .....                                | 54      |

## FORMULATION AND CHARACTERISTIC TESTING OF TURMERIC (*Curcuma domestica* Val.) ETHANOL EXTRACT SCRUB PREPARATION

Lidia Tamo Ina Lingu, Maria I.M. Indrawati, S.Pd.,M.Sc  
Pharmacy Study Program, Kupang Ministry of Health Polytechnic  
\*Corresponding author email: [lidialingu@gmail.com](mailto:lidialingu@gmail.com)

### ABSTRACT

**Background:** Turmeric (*Curcuma domestica* Val.) contains curcuminoids with antioxidant properties, making it a potential active ingredient in body scrub formulations. The physical quality of body scrub preparations must be evaluated to ensure compliance with the Indonesian National Standard (SNI). **Objective:** This study aimed to determine the formulation and physical characteristics of turmeric extract (*Curcuma domestica* Val.) body scrub preparations at different extract concentrations. **Methods:** This descriptive study used turmeric extract obtained by maceration with 70% ethanol. The extract was formulated into body scrub preparations at concentrations of 5% (F1), 10% (F2), and 15% (F3). The preparations were evaluated for organoleptic properties, homogeneity, pH, spreadability, and adhesiveness. The data were analyzed descriptively and compared with the physical quality requirements based on the Indonesian National Standard (SNI). **Results:** The extraction yield was 19.3%, meeting the requirements of the Indonesian Herbal Pharmacopoeia. All formulations fulfilled the organoleptic, homogeneity, and adhesiveness (>4 seconds) requirements. Formula F1 showed a spreadability of  $6.06 \pm 0.44$  cm, meeting the required standard, whereas F2 ( $4.76 \pm 0.39$  cm) and F3 ( $4.02 \pm 0.29$  cm) did not. The pH values of F1 ( $9.12 \pm 0.09$ ), F2 ( $8.45 \pm 0.04$ ), and F3 ( $8.29 \pm 0.15$ ) exceeded the acceptable skin pH range and therefore did not comply with the SNI requirements. **Conclusion:** Turmeric extract body scrub formulations containing 5%, 10%, and 15% extract did not fully meet the physical quality requirements according to the Indonesian National Standard due to unacceptable pH values in all formulations and insufficient spreadability in the 10% and 15% formulations. The 5% formulation demonstrated the best overall physical characteristics.

**Keywords:** Turmeric extract, body scrub, physical characteristics, formulation.

## FORMULASI DAN UJI KARAKTERISTIK SEDIAAN LULUR EKSTRAK ETANOL KUNYIT (*Curcuma domestica* Val.)

Lidia Tamo Ina Lingu, Maria I. M. Indrawati., S.Pd., M.Sc

Program Studi Farmasi, Politeknik Kesehatan Kupang

\*Corresponding author email : [lidialingu@gmail.com](mailto:lidialingu@gmail.com)

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Kunyit (*Curcuma domestica* Val.) mengandung kurkuminoid yang berkhasiat sebagai antioksidan dan berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan aktif dalam sediaan lulur. Mutu fisik lulur perlu dievaluasi untuk memastikan sediaan memenuhi persyaratan mutu sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI). **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formulasi dan karakteristik sediaan lulur ekstrak kunyit (*Curcuma domestica* Val.) pada berbagai konsentrasi ekstrak. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Ekstrak kunyit diperoleh dengan metode maserasi menggunakan etanol 70%, kemudian diformulasikan menjadi lulur dengan konsentrasi ekstrak 5% (FI), 10% (FII), dan 15% (FIII). Evaluasi karakteristik sediaan meliputi uji organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, dan daya lekat. Data dianalisis secara deskriptif dan dibandingkan dengan persyaratan mutu fisik berdasarkan SNI. **Hasil:** Rendemen ekstrak yang diperoleh sebesar 19,3% dan memenuhi persyaratan Farmakope Herbal Indonesia. Seluruh formula memenuhi persyaratan organoleptis, homogenitas, dan daya lekat (>4 detik). Formula FI memiliki daya sebar sebesar  $6,06 \pm 0,44$  cm sehingga memenuhi persyaratan, sedangkan FII  $4,76 \pm 0,39$  cm dan FIII  $4,02 \pm 0,29$  cm belum memenuhi persyaratan. Nilai pH FI  $9,12 \pm 0,09$ , FII  $8,45 \pm 0,04$ , dan FIII  $8,29 \pm 0,15$  berada diatas rentang pH kulit sehingga belum memenuhi persyaratan SNI. **Simpulan:** Formulasi lulur ekstrak kunyit dengan konsentrasi 5%, 10%, dan 15% belum sepenuhnya memenuhi persyaratan mutu fisik SNI karena parameter pH seluruh formula dan daya sebar pada formula 10% serta 15% belum memenuhi persyaratana. Formula 5% merupakan formula dengan karakteristik fisik terbaik.

**Kata kunci:** Ekstrak kunyit, lulur, karakteristik fisik, formulasi.