

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN SABUN**  
**CAIR EKSTRAK DAUN PEPAYA (*Carica papaya* L.)**



**Diah Putri Ashmaulhusnah Amin**  
**PO5303332230583**

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

**KARYA TULIS ILMIAH**

**FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN SABUN  
CAIR EKSTRAK DAUN PEPAYA (*Carica papaya* L.)**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk  
memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi



**Diah Putri Ashmaulhusnah Amin**  
**PO5303332230583**

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

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah

### FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN SABUN CAIR EKSTRAK DAUN PEPAYA (*Carica papaya* L.)

Disusun oleh:

Diah Putri Ashmaulhusnah Amin

PO5303332230583

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:

17 Juni 2026

Menyetujui

Pembimbing Utama,



Yorida Febry Maakh, S.Si., Apt., M.Sc  
NIP: 19830218200912200

Kupang, 17 Juni 2026

Ketua Program Studi



Dr. Apt. Ni Nyoman Yuliani, S.Si., S.Farm., M.Si  
NIP : 19760712199603200

**HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH**  
**FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN SABUN**  
**CAIR EKSTRAK DAUN PEPAYA (*Carica papaya* L.)**

Disusun oleh:  
Diah Putri Ashmaulhusnah Amin  
PO5303332230583

Telah dipertahankan di depan  
Dewan Penguji Pada Tanggal : 22 Juni 2026

**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

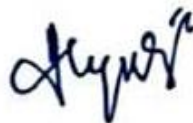
Lely A. V. Kapitan S.Pd., S.Farm., Apt., M.Kes  
NIP. 197011061989032001

  
(.....)

Yorida Febry Maakh, S.Si., Apt., M.Sc  
NIP. 19830218200912200

  
(.....)

Kupang, 22 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** : Diah Putri Ashmaulhusnah Amin  
**NIM** : PO5303332230583  
**Tanda tangan** : 

**Tanggal** : Juni 2026

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Kupang, saya yang bertanda tangan di bawah ini

---

Nama : Diah Putri Ashmaulhusnah Amin  
Nim : PO5303332230583  
Program Studi : D-III 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 yang berjudul:

**FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN SABUN CAIR EKSTRAK  
DAUN PEPAYA (*Carica papaya* L.)**

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : Prodi Farmasi, Poltekkes Kemenkes Kupang  
Pada tanggal : Juni 2026

Yang menyatakan



Diah Putri Ashmaulhusnah Amin  
PO5303332230583

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmatnya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul formulasi dan evaluasi fisik sediaan sabun cair ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.). Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Farmasi pada Program Studi D-III Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Kupang. Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan dan pengarahan dari Ibu Yarida Febry Maakh, S.Si., Apt., M.Sc selaku pembimbing utama dan Ibu Lely A. V. Kapitan, S.Pd., S.Farm., Apt., M.Kes selaku penguji serta bantuan dari berbagai pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis pada kesempatan ini menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Maria Hilaria, S.Si., S.Farm., Apt., M.Si Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang.
2. Ibu Dr. Apt. Ni Nyoman Yuliani, S.Si., S.Farm., M.Si selaku Ketua Program Studi Farmasi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang.
3. Bapak Faizal R. Soeharto, S.Si., M.KKK selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama masa perkuliahan.
4. Para Dosen dan Tenaga Kependidikan Program Studi D-III Farmasi yang telah membantu dan membimbing penulis selama masa perkuliahan.
5. Bapak Falentinus S. Duly. A.Md.F., Ibu Asmaira Br. Tarigan, A.Md.F., dan Ibu Maria O. Biru, A.Md.F selaku pembimbing laboratorium yang setia membimbing dan mengarahkan peneliti selama proses penelitian.
6. Orang tua tercinta Bapak Aminuddin Hamzah dan Ibu Hapsah Yusuf, kakak Wanty dan Zyah serta Adik Fara dan Fira dan seluruh keluarga yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, doa, dan motivasi kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Sahabat- sahabat penulis selama perkuliahan amalia dwi hartati, bunga safaria, marizka nurhayani, aldo jordan foeH yang senantiasa memberikan dukungan, bantuan, motivasi, serta semangat dalam berbagai bentuk selama proses

perkuliahan hingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

8. Teman seperjuangan dalam penelitian Jois loba, yulius un, dan alfons lopo.
9. Teman - teman Aethanola yang selalu menjadi bagian dari proses penulis dengan menghadirkan kebersamaan, dukungan, pengalaman dan kenangan berharga selama menempuh pendidikan di Prodi Farmasi Poltekkes Kemenkes Kupang hingga menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
10. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, namun telah berkontribusi dalam proses pendidikan dan penelitian penulis.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang. Akhir kata, semoga karya tulis ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Kupang, Juni 2026

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                                            | Halaman     |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>                                                 | <b>i</b>    |
| <b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>                                            | <b>iii</b>  |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>                                            | <b>iv</b>   |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN ORSINALISTAS .....</b>                               | <b>v</b>    |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b>                            |             |
| <b>KARYA TULIS ILMIAH.....</b>                                             | <b>vi</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                                 | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                                     | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                                  | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                                                   | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                                               | <b>xiii</b> |
| <b>ABSTRACK.....</b>                                                       | <b>xiv</b>  |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                                       | <b>xv</b>   |
| <b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>                                             | <b>1</b>    |
| A. Latar Belakang .....                                                    | 1           |
| B. Rumusan Masalah .....                                                   | 3           |
| C. Tujuan Penelitian .....                                                 | 3           |
| D. Manfaat Penelitian .....                                                | 4           |
| <b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                                       | <b>5</b>    |
| A. Daun Pepaya ( <i>Carica papaya</i> L.).....                             | 5           |
| B. Ekstraksi .....                                                         | 7           |
| C. Pelarut .....                                                           | 8           |
| D. Sabun cair .....                                                        | 8           |
| <b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>                                    | <b>14</b>   |
| A. Jenis Penelitian.....                                                   | 14          |
| B. Populasi dan Sampel .....                                               | 14          |
| C. Waktu dan Tempat .....                                                  | 14          |
| D. Variabel Penelitian .....                                               | 14          |
| E. Definisi Operasional.....                                               | 15          |
| F. Alat dan Bahan.....                                                     | 15          |
| G. Prosedur penelitian .....                                               | 16          |
| 1. Preparasi simplisia .....                                               | 16          |
| 2. Ekstraksi sampel.....                                                   | 17          |
| 3. Uji bebas etanol .....                                                  | 18          |
| 4. Skrining fitokimia .....                                                | 18          |
| 5. Formula sabun cair ekstrak daun pepaya ( <i>Carica papaya</i> L.) ..... | 19          |
| 6. Prosedur pembuatan sabun cair .....                                     | 20          |
| 7. Prosedur pengujian .....                                                | 20          |
| H. Analisis data .....                                                     | 23          |
| <b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>                                   | <b>24</b>   |

|                                        |           |
|----------------------------------------|-----------|
| A. Pembuatan ekstrak daun pepaya.....  | 24        |
| B. Uji bebas etanol ekstrak .....      | 26        |
| C. Skrining fitokimia .....            | 27        |
| D. Formulasi .....                     | 28        |
| E. Evaluasi fisik .....                | 29        |
| <b>BAB V. SIMPULAN DAN SARAN .....</b> | <b>30</b> |
| A. Simpulan .....                      | 30        |
| B. Saran .....                         | 30        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>            | <b>24</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                   | <b>26</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                       | Halaman |
|-------------------------------------------------------|---------|
| Gambar 1. Daun pepaya ( <i>Carica papaya</i> L.)..... | 5       |
| Gambar 2. Pengambilan bahan baku.....                 | 41      |
| Gambar 3. Sortasi basah.....                          | 41      |
| Gambar 4. Pencucian .....                             | 41      |
| Gambar 5. Perajangan .....                            | 41      |
| Gambar 6. Pengeringan.....                            | 41      |
| Gambar 7. Sortasi kering .....                        | 41      |
| Gambar 8. Penyerbukan .....                           | 41      |
| Gambar 9. Pengayakan .....                            | 41      |
| Gambar 10. Penimbangan serbuk simplisisa .....        | 42      |
| Gambar 11. Maserasi .....                             | 42      |
| Gambar 12. Evaporasi .....                            | 42      |
| Gambar 13. Pemekatan .....                            | 42      |
| Gambar 14. Penimbangan ekstrak 2,5 gram .....         | 43      |
| Gambar 15. Penimbangan ekstrak 5 gram .....           | 43      |
| Gambar 16. Penimbangan minyak zaitun .....            | 43      |
| Gambar 17. Penimbangan KOH .....                      | 43      |
| Gambar 18. Penimbangan cmc .....                      | 43      |
| Gambar 19. Penimbangan sls.....                       | 43      |
| Gambar 20. Penyiapan alat dan bahan .....             | 44      |
| Gambar 21. Pencampuran.....                           | 44      |
| Gambar 22. Penambahan ekstrak.....                    | 44      |
| Gambar 23. Pemindahan ke wadah.....                   | 44      |
| Gambar 24. Hasil uji organoleptik .....               | 45      |
| Gambar 25. Hasil uji tinggi busa.....                 | 46      |
| Gambar 26. Hasil uji pH .....                         | 47      |
| Gambar 27. Hasil uji bahan tidak larut etanol.....    | 48      |
| Gambar 28. Hasil uji asam lemak bebas .....           | 48      |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                  | Halaman |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Tabel 1. Persyaratan mutu sabun mandi cair .....                                 | 11      |
| Tabel 2. Definisi Operasional .....                                              | 15      |
| Tabel 3. Formula sabun cair ekstrak daun pepaya ( <i>Carica papaya</i> L.) ..... | 19      |
| Tabel 4. Rendemen ekstrak daun pepaya ( <i>Carica papaya</i> L.) .....           | 26      |
| Tabel 5. Hasil uji bebas etanol .....                                            | 27      |
| Tabel 6. Hasil uji skrining fitokimia .....                                      | 27      |
| Tabel 7. Hasil uji organoleptik .....                                            | 30      |
| Tabel 8. Hasil uji pH .....                                                      | 31      |
| Tabel 9. Hasil uji tinggi busa .....                                             | 32      |
| Tabel 10. Hasil uji bahan tidak larut etanol .....                               | 33      |
| Tabel 11. Hasil uji asam lemak bebas .....                                       | 34      |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                              | Halaman |
|--------------------------------------------------------------|---------|
| Lampiran 1. Skema penelitian.....                            | 39      |
| Lampiran 2. Surat izin penelitian .....                      | 40      |
| Lampiran 3. Pembuatan simplisia .....                        | 41      |
| Lampiran 4. Proses ekstraksi.....                            | 42      |
| Lampiran 5. Penimbangan bahan .....                          | 43      |
| Lampiran 6. Pembuatan sabun cair .....                       | 45      |
| Lampiran 7. Hasil evaluasi fisik sediaan sabun cair .....    | 46      |
| Lampiran 8. Surat bebas plagiarisme .....                    | 53      |
| Lampiran 9. SNI sabun mandi cair 1996 .....                  | 54      |
| Lampiran 10. SNI sabun mandi cair 4085:2017 .....            | 55      |
| Lampiran 11. SNI sabun cair pembersih tangan 2588:2017 ..... | 56      |
| Lampiran 12. Kartu kontrol proposal.....                     | 57      |
| Lampiran 13. Kartu kontrol KTI.....                          | 58      |

**FORMULATION AND PHYSICAL EVALUATION OF SOAP  
PREPARATIONS LIQUID EXTRACT PAPAYA LEAF  
(*Carica papaya* L.)**

\*) Diah Putri Ashmaulhsunah Amin, Yorida Febry Maakh

\*)Depatemen of Pharmacy, Kupang Health Polytechnic

\*Email: [diahputriaamin@gmail.com](mailto:diahputriaamin@gmail.com)

**ABSTRACT**

**Background:** Papaya leaves (*Carica papaya* L.) are one of the plants that contain bioactive substances such as papain, carpain as well as flavonoids, alkaloids, saponins and tannins that have the potential to be used as active ingredients in skin cleansing preparations. One of the most widely used skin cleansing products to maintain healthy skin is liquid soap. **Objective:** to obtain formulation data of papaya leaf extract (*Carica papaya* L.) with differences in the concentration of extracts into liquid soap preparations and evaluate the physical quality of the preparation based on organoleptic tests, pH, foam height, ethanol insoluble materials, and free fatty acid content. **Research Method:** a type of quantitative descriptive research. Papaya leaf extract (*Carica papaya* L.) is obtained by maceration method using 70% ethanol, then formulated into two formulas of 2.5% and 5%. Furthermore, a physical evaluation was carried out including, organoleptic, pH, foam height, ethanol insoluble materials, and free fatty acids. **Results:** the results of the physical evaluation test of the preparation of liquid soap prepared of papaya leaf extract (*Carica papaya* L.) were obtained as a result of the organoleptic test both formulas have a liquid form, slightly thick, distinctive aroma of papaya leaves, with dark green to deep green color, pH test results with an average of formula I 8.36, formula II 8.75, the results of the average foam height test of formula I 7.83 cm, formula II 7.30 cm, ethanol insoluble content of 0.26%, as well as free fatty acids with an average of formula I 1.78 and formula II of 2.73. **Conclusion:** based on the results of the physical evaluation test of liquid soap, namely organoleptic tests, pH, foam height, ethanol insoluble materials, and free fatty acids are eligible.

**Keywords:** Papaya leaves (*Carica papaya* L.), Liquid soap, Physical evaluat

## FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN SABUN CAIR EKSTRAK DAUN PEPAYA (*Carica papaya* L.)

\*) Diah Putri Ashmaulhsunah Amin, Yorida Febry Maakh

\*) Departemen Farmasi , Poltekkes Kemenkes Kupang

\*Email: [diahputriaamin@gmail.com](mailto:diahputriaamin@gmail.com)

### ABSTRAK

**Latar belakang:** Daun pepaya (*Carica papaya* L.) merupakan salah satu tanaman yang mengandung senyawa bioaktif seperti papain, karpain serta flavonoid, alkaloid, saponin dan tanin yang berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan aktif dalam sediaan pembersih kulit. Salah satu produk pembersih kulit yang paling banyak digunakan untuk menjaga kesehatan kulit adalah sabun cair. **Tujuan:** untuk mendapatkan data formulasi ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) dengan perbedaan konsentrasi ekstrak ke dalam sediaan sabun cair serta mengevaluasi mutu fisik sediaan berdasarkan uji organoleptik, pH, tinggi busa, bahan tidak larut etanol, dan kadar asam lemak bebas. **Metode Penelitian:** jenis penelitian deskriptif kuantitatif. Ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) diperoleh melalui metode maserasi menggunakan etanol 70%, kemudian diformulasikan ke dalam dua formula 2,5% dan 5 %. Selanjutnya dilakukan evaluasi fisik meliputi, organoleptik, pH, tinggi busa, bahan tidak larut etanol, dan asam lemak bebas. **Hasil:** hasil pengujian evaluasi fisik sediaan sabun cair ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) diperoleh hasil uji organoleptik kedua formula memiliki bentuk cair, sedikit kental, aroma khas daun pepaya, dengan warna hijau tua hingga hijau pekat, hasil uji pH dengan rata-rata formula I 8,36 formula II 8,75, hasil uji tinggi busa rata-rata formula I 7,83 cm formula II 7,30 cm, kadar bahan tidak larut etanol sebesar 0,26%, serta asam lemak bebas dengan rata-rataa formula I 1,78 dan formula II 2,73. **Simpulan:** berdasarkan hasil uji evaluasi fisik sabun cair yaitu uji organoleptik, pH, tinggi busa, bahan tidak larut etanol, dan asam lemak bebas memenuhi syarat.

**Kata kunci:** Daun pepaya (*Carica papaya* L.), Sabun cair, Evaluasi fisik