

**KARYA TULIS ILMIAH**

**FORMULASI DAN UJI KARAKTERISTIK SEDIAAN  
HYDROGEL MUCOADHESIF FILM EKSTRAK DAUN  
KACAPIRING (*Gardenia jasminoides*) SEBAGAI OBAT  
SARIAWAN**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi



**NAILA SAPA PARADILA  
P2.06.30.1.23.080**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA  
TIGA  
JURUSAN FARMASI  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN  
KESEHATAN TASIKMALAYA  
TAHUN 2026**



**KARYA TULIS ILMIAH**

**FORMULASI DAN UJI KARAKTERISTIK SEDIAAN  
*HYDROGEL MUCOADHESIF FILM* EKSTRAK DAUN  
KACAPIRING (*Gardenia jasminoides*) SEBAGAI OBAT  
SARIAWAN**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi



**NAILA SAPA PARADILA  
P2.06.30.1.23.080**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA  
JURUSAN FARMASI  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN  
TASIKMALAYA  
TAHUN 2026**

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, karunia, dan petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah yang berjudul " Formulasi dan Uji Karakteristik Sediaan *Hydrogel Mucoadhesif Film* Ekstrak Daun Kacapiring (*Gardenia jasminoides*) sebagai Obat Sariawan."

Karya tulis ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Dini Mariani, S.Kep, Ners. M.Kep. Selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya;
2. Ibu apt. Nuri Handayani, M.Farm. Selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya;
3. Ibu apt. Rani Rubiyanti, M.Farm. Selaku pembimbing utama yang telah memberikan arahan dengan penuh kesabaran, bimbingan, dan motivasi kepada penulis dalam proses penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini;
4. Ibu apt. Shandra Isasi Sutiswa, M.S.Farm. Selaku pembimbing pendamping yang dengan sabar telah memberikan bimbingan, saran, serta dukungan kepada penulis selama proses penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh dosen dan staf Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan karya tulis ini di masa yang akan datang. Semoga Proposal Karya Tulis ini dapat memberikan manfaat dan menjadi tambahan pengetahuan bagi pembaca.

Tasikmalaya, 19 September 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>KARYA TULIS ILMIAH/SKRIPSI.....</b>	<b>i</b>
<b>KARYA TULIS ILMIAH/SKRIPSI.....</b>	<b>i</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Ruang Lingkup.....	4
E. Manfaat Penelitian.....	4
F. Keaslian Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
A. Telaah Pustaka.....	7
B. Landasan Teori.....	8
C. Kerangka Konsep.....	18
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>19</b>
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	19
B. Alat dan Bahan Penelitian.....	19
C. Rancangan Penelitian.....	20
D. Jalannya Penelitian.....	21
E. Analisis Data.....	28
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>29</b>
A. Penyiapan Bahan.....	29
B. Skrinning Fitokimia.....	32
C. Formulasi.....	36
D. Uji Karakteristik <i>Hydrogel Mucoadhesif Film</i> .....	39
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>48</b>
A. Kesimpulan.....	48
B. Saran.....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>50</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>55</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Telaah Pustaka.....	7
Gambar 2. Daun Kacapiring ( <i>Gardenia jasminoides</i> ) .....	12
Gambar 3. Kerangka Konsep .....	18
Gambar 4. Jalannya Penelitian .....	21
Gambar 5. <i>Hydrogel Mucoadhesif Film</i> .....	41

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 2. Formulasi Sediaan <i>Hydrogel Mucoadhesif Film</i> .....	24
Tabel 3. Hasil Ekstraksi Daun Kacapiring ( <i>Gardenia jasminoides</i> ).....	31
Tabel 4. Skrinning Fitokimia .....	33
Tabel 5. Hasil Uji Karakteristik .....	40
Tabel 6. Hasil Uji Angka Lempeng Total .....	46

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Determinasi Tanaman Daun Kacaping ( <i>Gardenia jasminoides</i> ).....	55
Lampiran 2. CoA (Certificate of Analisis) PVA .....	55
Lampiran 3. CoA (Certificate of Analisis) PEG.....	56
Lampiran 4. CoA (Certificate of Analisis) HPMC .....	57
Lampiran 5. CoA (Certificate of Analisis) Sorbitol.....	58
Lampiran 6. CoA (Certificate of Analisis) Aquadest .....	59
Lampiran 7. Perhitungan .....	60
Lampiran 8. Alat-Alat Yang Digunakan .....	61
Lampiran 9. Bahan-Bahan Yang Digunakan.....	63
Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian .....	64
Lampiran 11. Hasil Uji Karakteristik .....	68
Lampiran 12. Kemasan <i>Hydrogel Mucoadhesif Film</i> .....	70
Lampiran 13. Surat Izin Penelitian.....	71
Lampiran 14. Logbook Kegiatan Penelitian .....	72
Lampiran 15. Form Pemantauan Bimbingan KTI .....	75

## ABSTRAK

Sariawan merupakan luka pada mukosa mulut yang menimbulkan rasa nyeri dan ketidaknyamanan, umumnya disebabkan oleh infeksi bakteri atau trauma mekanik. Penggunaan obat sariawan konvensional seperti antiseptik dan anestesi topikal sering menimbulkan efek samping iritasi dan gangguan pengecap. Oleh karena itu, dilakukan penelitian mengenai formulasi dan uji karakteristik sediaan *hydrogel mucoadhesif film* ekstrak daun kacapiring (*Gardenia jasminoides*) sebagai alternatif pengobatan herbal yang lebih aman dan nyaman digunakan.

Metode penelitian ini bersifat eksperimental laboratorium dengan tahapan meliputi proses ekstraksi daun kacapiring menggunakan etanol 70%, formulasi sediaan *hydrogel mucoadhesif film* dengan variasi konsentrasi ekstrak 20%, 25%, dan 30%, serta pengujian karakteristik fisik sediaan meliputi uji organoleptik, ketebalan, pH, daya lipat, dan keseragaman bobot.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh formula *hydrogel mucoadhesif film* ekstrak daun kacapiring memiliki karakteristik yang baik, yaitu berbentuk *film* yang homogen, elastis, dan memiliki aroma khas. Nilai ketebalan sediaan berada pada rentang 0,40–0,46 mm, sedangkan pH berkisar antara 5,52–5,56 yang sesuai dengan pH mukosa mulut. Nilai keseragaman bobot berada pada rentang 117,23–202,26 mg yang menunjukkan bobot sediaan relatif seragam, serta daya lipat >200 kali yang menandakan fleksibilitas yang baik. Selain itu, tidak ditemukannya koloni mikroba menunjukkan bahwa sediaan memiliki kualitas mikrobiologis yang baik. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun kacapiring dapat diformulasikan sebagai sediaan *hydrogel mucoadhesif film* dengan karakteristik yang baik.

**Kata Kunci :** Daun kacapiring, *hydrogel mucoadhesif film*, sariawan

## **ABSTRACT**

*Canker sores are sores on the oral mucosa that cause pain and discomfort, generally caused by bacterial infection or mechanical trauma. Conventional canker sore medications, such as antiseptics and topical anesthetics, often cause side effects such as irritation and taste disturbances. Therefore, this study was conducted to formulate and test the characteristics of a mucoadhesive hydrogel film made from *Gardenia jasminoides* leaf extract as a safer and more convenient herbal treatment alternative.*

*This research method was a laboratory experiment, with stages including the extraction of gardenia leaves using 70% ethanol, the formulation of mucoadhesive hydrogel films with varying extract concentrations of 20%, 25%, and 30%, and testing the physical characteristics of the preparations, including organoleptic tests, thickness, pH, folding capacity, and weight uniformity.*

*The results showed that all mucoadhesive hydrogel film formulations using *Gardenia jasminoides* leaf extract had good characteristics, namely a homogeneous, elastic film, and a distinctive aroma. The thickness of the preparation ranged from 0.40 to 0.46 mm, while the pH ranged from 5.52 to 5.56, which corresponds to the pH of the oral mucosa. The weight uniformity value ranged from 117.23 to 202.26 mg, indicating a relatively uniform weight of the preparation, and a folding capacity of >200 times, indicating good flexibility. In addition, the absence of microbial colonies indicated that the preparation had good microbiological quality. Based on these results, it can be concluded that the extract of *kacaping* leaves can be formulated as a mucoadhesive hydrogel film preparation with good characteristics.*

**Keywords :** *Gardenia jasminoides, hydrogel mucoadhesif film, stomatitis*