

**TUGAS AKHIR**

**FORMULASI SEDIAAN GEL *HAND SANITIZER*  
DARI EKSTRAK DAUN KEMANGI  
(*Ocimum basilicum*)**



**OLEH :**

**FIRDA ALFIRA**

**201905014**

**PRODI DIII FARMASI  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BANYUWANGI  
BANYUWANGI**

**2022**

**TUGAS AKHIR**

**FORMULASI SEDIAAN GEL *HAND SANITIZER*  
DARI EKSTRAK DAUN KEMANGI  
(*Ocimum basilicum*)**

Untuk memenuhi salah satu syarat ujian  
Guna memperoleh gelar Vokasi Ahli Madya Farmasi  
Program Studi DIII Farmasi



**OLEH :**

**FIRDA ALFIRA**

**201905014**

**PRODI DIII FARMASI**

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BANYUWANGI**

**BANYUWANGI**

**2022**

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tugas Akhir Dengan Judul :  
Formulasi Sediaan Gel *Hand Sanitizer* Dari Ekstrak  
Daun Kemangi (*Ocimum basilicum*)

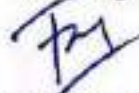
FIRDA ALFIRA

201905014

Tugas akhir telah disetujui  
Pada Tanggal, 31 Agustus 2022

Oleh :

Pembimbing I,



apt. Stephanie Devi Artemisia, M.Si

NIDN. 0709037701

Pembimbing II,



Azmi Prasasti, M.Si

NIDN. 0707028902

Mengetahui,

Ketua Program Studi DIII Farmasi

STIKes Banyuwangi



apt. Stephanie Devi Artemisia, M.Si

NIDN. 0709037701

## LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Tugas Akhir Dengan Judul :  
**Formulasi Sediaan Gel *Hand Sanitizer* Dari Ekstrak  
Daun Kemangi (*Ocimum basilicum*)**

Diajukan oleh :  
**FIRDA ALFIRA**  
**201905014**

Telah Diuji dihadapan Tim Penguji  
Program Studi DIII Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Banyuwangi  
Pada: 03 September 2022

### TIM PENGUJI

Penguji I : Mohammad Rofik Usman, M. Si  
Penguji II : apt. Ima Fitria Lestari, MPH  
Penguji III : apt. Stephanie Devi Artemisia, M. Si



Mengetahui,

Ketua STIKes Banyuwangi,  
  
Dr. H. Soekardjo  
NUPN. 9907159603

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis saya, Tugas akhir ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Vokasi Ahli Madya Farmasi (Amd. Farm), baik di STIKES Banyuwangi maupun di perguruan tinggi lain;
2. Karya Tulis ini adalah murni gagasan, rumusan masalah, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing dan masukan Tim Penguji;
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka;
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh dengan karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Banyuwangi, 23 September 2022  
Yang membuat pernyataan,



**FIRDA ALFIRA**  
**NIM.201905014**

**FORMULATION OF HAND SANITIZER GEL PREPARATION FROM  
BASIL LEAF (*Ocimum basilicum*) EXTRACT**

**FIRDA ALFIRA**

**ABSTRACT**

*Hands are parts of the body that are often contaminated by microbes. One way to get rid of microbes on the hands is by washing the hands with soap. In addition to washing hands by using soap, cleaning the hand can also be done by using hand sanitizer. One of the plants that can be used as hand sanitizer is basil. Basil leaf extract contains compounds that act as antibacterial, namely tannins, flavonoids and essential oils. The purpose of this research is to make optimization and physical test of hand sanitizer gel formulation from basil (*Ocimum basilicum*) leaf extract with basic carbopol. The results of the essential oil panel of basil leaf had not been maximally obtained. However, the essential oils that were mixed in water were used for the research. In this research, physical tests that had been carried out included organoleptic tests, homogeneity tests, pH tests, dispersion tests and cycling tests. Based on the tests that have been carried out, the organoleptic test produced white preparation that had characteristic odor of basil leaves and was in the form of gel. The homogeneity test produced homogeneous preparations in formulation 1 and 2, while formulation 3 produced inhomogeneous preparations due to the presence of small bubbles. The pH test resulted in value of 7. The dispersion test yielded 5.5 cm for formulation 1, 5 cm for formulation 2, and 4.5 cm for formulation 3. The cycling test resulted unchanged preparation or stable preparation.*

*Keywords: Basil (*Ocimum basilicum*) leaf extract, hand sanitizer gel, method*



# FORMULASI SEDIAAN GEL *HAND SANITIZER* DARI EKTRAK DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum*)

FIRDA ALFIRA

## ABSTRAK

Tangan merupakan anggota badan yang sering terkontaminasi oleh mikroba. Salah satu cara untuk menghilangkan mikroba di tangan yaitu dengan mencuci tangan menggunakan sabun. Selain menggunakan sabun, mencuci tangan dapat juga menggunakan *handsanitizer*. Salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai bahan *handsanitizer* adalah daun kemangi. Ekstrakdaun kemangi mengandung senyawa yang berperan sebagai antibakteri yaitu tanin, flavonoid dan minyak atsiri. Tujuan penelitian ini yaitu pembuatan optimasi dan uji fisik formulasi gel *handsanitizer* dari ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum*) dengan basic carbopol. Dalam penelitian uji fisik yang akan dilakukan meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar dan uji cycling test. Berdasarkan uji yang telah dilakukan uji organoleptis menghasilkan sediaan berwarna putih memiliki bau khas daun kemangi dan berbentuk gel. Uji homogenitas menghasilkan sediaan yang homogen untuk formulasi 1 dan 2, formulasi 3 menghasilkan sediaan yang tidak homogen dikarenakan adanya gelembung-gelembung kecil. Uji pH menghasilkan nilai 7. Uji daya sebar menghasilkan 5,5 cm untuk formulasi 1, 5 cm untuk formulasi 2 dan 4,5 cm untuk formulasi 3 dan uji cycling test menghasilkan sediaan tidak terjadi perubahan atau stabil.

**Kata kunci :** Ekstrak daun kemangi ( *Ocimum basilicum* ), gel handsanitzier, metode

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran ALLAH SWT, atas Rahmat dan Hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan salah satu tugas akhir dengan judul “*FORMULASI SEDIAAN GEL HAND SANITIZER DARI EKSTRAK DAUN KEMANGI (Ocimum basilicum)*”. Penyusunan tugas akhir ini dilakukan sebagai salah satu kewajiban dan persyaratan untuk menyelesaikan program pendidikan Ahli Madya Farmasi di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Banyuwangi.

Penulis menyadari bahwa pembuatan tugas akhir ini tidaklah mudah. Banyak pihak yang membantu dan mendukung sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan banyak- banyak terima kasih kepada :

1. Bapak DR. H. Soekardjo, selaku Ketua STIKes Banyuwangi.
2. Ibu Apt. Stephanie Devi Artemisia, M.Si, selaku Ketua Program Studi DIII Farmasi STIKes Banyuwangi.
3. Ibu Apt. Stephanie Devi Artemisia, M.Si , selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan ilmu dengan sabar, masukan, dukungan, semangat dan motivasi sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
4. Ibu Azmi Prasasti, M.SI, selaku pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan ilmu dengan sabar, masukan, dukungan, semangat dan motivasi sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
5. Ibu Dita Amanda Deviani, A.KM.,M.KKK, selaku wali kelas yang selalu



memberikan motivasi, dorongan, nasehat serta tidak lelah dalam mengingatkan kepada penulis.

6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi DIII Farmasi yang telah bersedia memberikan ilmu kepada penulis.
7. Kepada bapak dan ibu, keluarga besar dan sahabat-sahabat tercinta yang selalu memberikan do'a, dukungan dan semangat kepada penulis selama ini.
8. Teman-teman seangkatan 2019 yang ikut serta memberikan dukungan, saran dan masukan kepada penulis.

Kemudian kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga ALLAH SWT selalu memberikan balasan pahala atas segala kebaikan yang telah diberikan dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna.

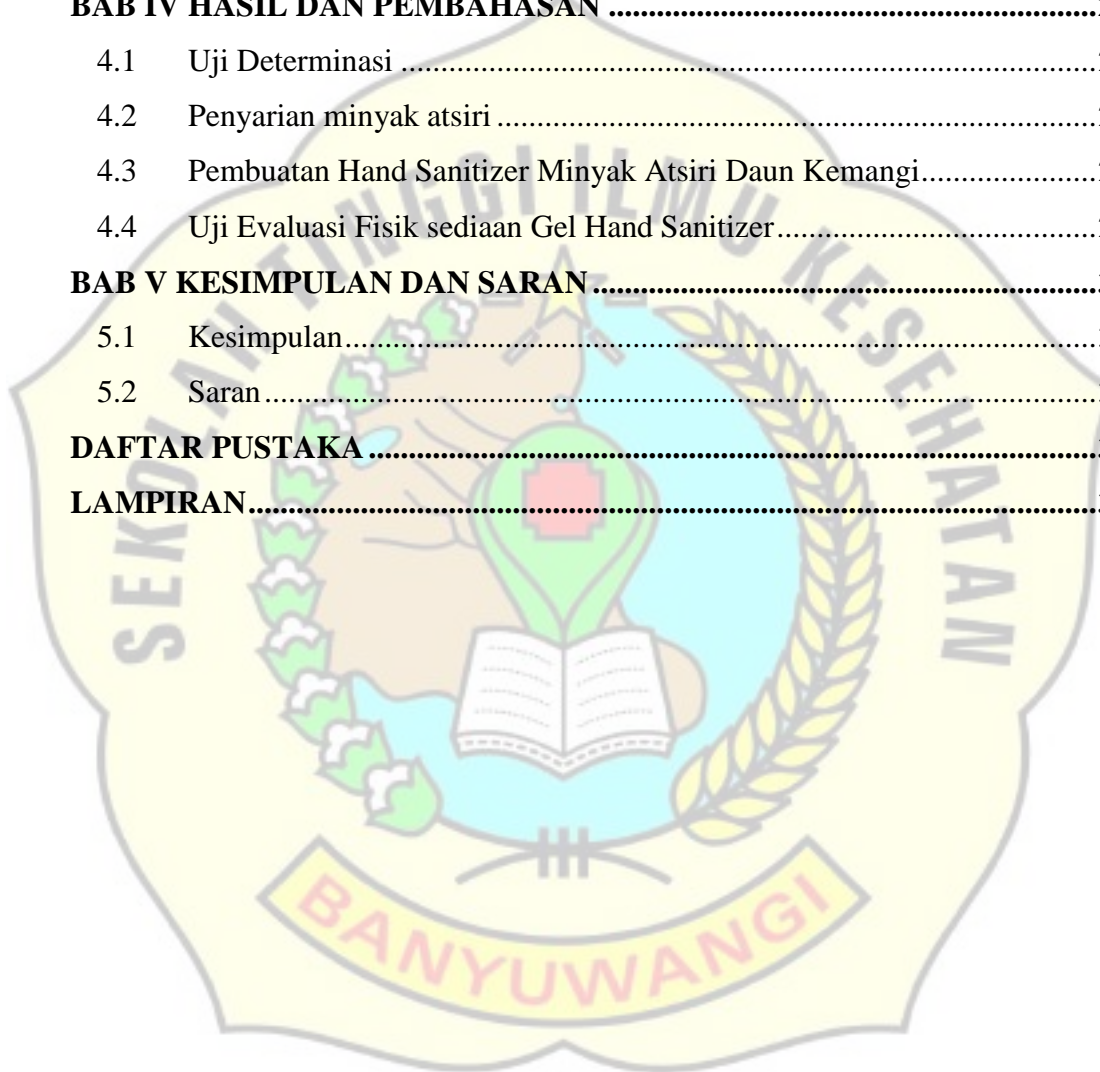
Banyuwangi, 31 Agustus 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

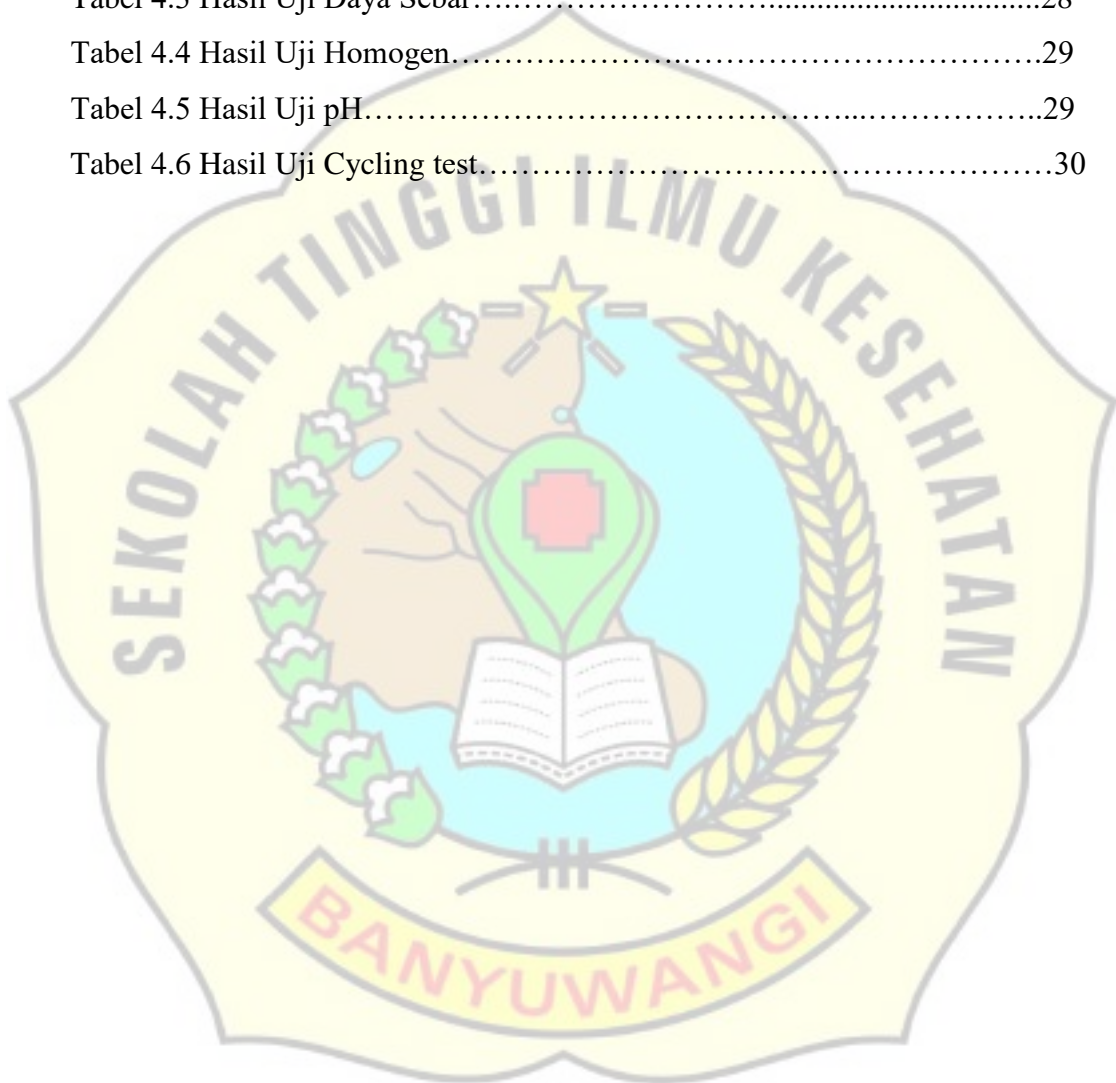
|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| <b>COVER .....</b>                         | <b>i</b>                            |
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b> | <b>iii</b>                          |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....</b>      | <b>iv</b>                           |
| <b>PERNYATAAN.....</b>                     | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| <b>ABSTRACT .....</b>                      | <b>v</b>                            |
| <b>ABSTRAK .....</b>                       | <b>vi</b>                           |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                 | <b>vii</b>                          |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                     | <b>ix</b>                           |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                   | <b>xi</b>                           |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                  | <b>xii</b>                          |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>               | <b>xiii</b>                         |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>              | <b>1</b>                            |
| 1.1 Latar Belakang.....                    | 1                                   |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                  | 3                                   |
| 1.3 Tujuan Penelitian.....                 | 3                                   |
| 1.4 Manfaat Penelitian.....                | 4                                   |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>        | <b>5</b>                            |
| 2.1 Tanaman Daun Kemangi.....              | 5                                   |
| 2.2 Kulit.....                             | 10                                  |
| 2.3 Simplisia.....                         | 11                                  |
| 2.4 Ekstraksi .....                        | 12                                  |
| 2.5 Pelarut ekstraksi.....                 | 15                                  |
| 2.6 Antiseptik Hand Sanitizer .....        | 16                                  |
| 2.7 Kerangka Konsep .....                  | 19                                  |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>     | <b>20</b>                           |
| 3.1 Desain Penelitian .....                | 20                                  |
| 3.2 Waktu dan Tempat .....                 | 20                                  |
| 3.3 Alat dan Bahan .....                   | 20                                  |

|  |  |           |
|--|--|-----------|
| 3.4                                      | Prosedur Kerja .....   | 21        |
| 3.5                                      | Tabel Formula Sediaan Gel Ekstrak Daun Keamangi (hapsari, 2018)..... | 22        |
| 3.6                                      | Pembuatan Sediaan Gel Daun Kemangi.....                              | 22        |
| 3.7                                      | Evaluasi Sediaan.....  | 23        |
| 3.8                                      | Alur Penelitian.....   | 25        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b> |  | <b>26</b> |
| 4.1                                      | Uji Determinasi .....  | 26        |
| 4.2                                      | Penyarian minyak atsiri .....  | 26        |
| 4.3                                      | Pembuatan Hand Sanitizer Minyak Atsiri Daun Kemangi.....             | 27        |
| 4.4                                      | Uji Evaluasi Fisik sediaan Gel Hand Sanitizer.....                   | 27        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>  |  | <b>32</b> |
| 5.1                                      | Kesimpulan.....  | 32        |
| 5.2                                      | Saran.....   | 32        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>              |  | <b>33</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                     |  | <b>36</b> |



## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 4.1 Hasil Berat Awal Dan Hasil Destilasi..... | 26 |
| Tabel 4.2 Hasil Uji Organoleptik.....               | 27 |
| Tabel 4.3 Hasil Uji Daya Sebar.....                 | 28 |
| Tabel 4.4 Hasil Uji Homogen.....                    | 29 |
| Tabel 4.5 Hasil Uji pH.....                         | 29 |
| Tabel 4.6 Hasil Uji Cycling test.....               | 30 |



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Daun Kemangi .....5



## DAFTAR LAMPIRAN

|   |    |
|---|----|
| Lampiran 1. Gambar Alat .....                           | 36 |
| Lampiran 2. Proses Pembuatan Ekstrak.....               | 39 |
| Lampiran 3. Hasil Evaluasi Fisik .....                  | 40 |
| Lampiran 4. Lembar Persetujuan Judul .....              | 42 |
| Lampiran 5. Permohonan Data Awal.....                   | 43 |
| Lampiran 6. Balasan Permohonan Data Awal .....          | 44 |
| Lampiran 7. Uji Determinasi.....                        | 45 |
| Lampiran 8. Hasil Uji Determinasi .....                 | 46 |
| Lampiran 9. Logbook Bimbingan Pembimbing 1.....         | 47 |
| Lampiran 10. LogBook Bimbingan Hasil Pembimbing 1 ..... | 48 |
| Lampiran 11. Logbook Bimbingan Pembimbing 2 .....       | 49 |
| Lampiran 12. LogBook Bimbingan Hasil Pembimbing 2 ..... | 50 |
| Lampiran 13. Logbook Penguji 1.....                     | 51 |
| Lampiran 14. LogBook Hasil Penguji 1 .....              | 52 |
| Lampiran 15. Logbook Penguji 2.....                     | 53 |
| Lampiran 16. LogBook Hasil Penguji 2 .....              | 54 |
| Lampiran 17. Logbook Penguji 3.....                     | 55 |
| Lampiran 18. LogBook Hasil Penguji 3 .....              | 56 |
| Lampiran 19. Hasil Plagiasi .....                       | 57 |

