

**UJI KARAKTERISTIK DAN AKTIVITAS GEL *HAND*
SANITIZER KOMBINASI EKSTRAK DAUN SIRIH
HIJAU DAN EKSTRAK DAUN SIRIH MERAH**

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar
Ahli Madya Farmasi pada Jurusan Farmasi
Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya**



**Oleh :
Restu Mareta
P2.06.30.1.19.029**

**JURUSAN FARMASI
POLTEKKES KEMENKES TASIKMALAYA
2022**

PRAKATA

Alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul, “Uji Karakteristik dan Aktivitas Gel *Hand Sanitizer* Kombinasi Ekstrak Daun Sirih Hijau dan Ekstrak Daun Sirih Merah” ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya.

Proses Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Hj. Ani Radiati, S.Pd, M.Kes, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Tasikmalaya.
2. Ibu apt. Lingga Ikaditya, M.Sc., selaku Ketua Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tasikmalaya.
3. Ibu apt. Shandra Isasi Sutiswa, M.S.Farm., dan Ibu apt. Nooryza Martihandini, M.Farm., selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari, dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini terdapat kekurangan, maka dari itu diharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang lebih baik.

Tasikmalaya, Juni 2022

Penulis

Abstract

Green betel leaf and red betel leaf should be used as an alternative as an active substance in hand sanitizer which was safer and less irritated than alcohol and has been shown to have antibacterial activity. The purpose of this study was to determine the characteristics and activities of a hand sanitizer gel combination of green betel leaf extract and red betel leaf extract.

The method used is experimental by making a hand sanitizer gel combination of green betel leaf extract and red betel leaf extract with variations in the concentration of formula 1, namely 7.5% green betel leaf extract and 2.5% red betel leaf extract, formula 2 is 5% green betel leaf and 5% red betel leaf extract, formula 3 is 2.5% green betel leaf extract and 7.5% red betel leaf extract. Analysis of the data used was descriptive as outlined in the form of a table of observations.

The hand sanitizer gel that has the best characteristics and activity was formula 1 which has a brown color, thick texture, characteristic green betel aroma, homogeneous, pH 6.8 ± 0.06 , viscosity 3349.17 ± 24.54 cPs, dispersibility 6.8 ± 0.06 cm, adhesion 4.16 ± 0.68 seconds and should inhibit staphylococcus aureus bacteria with an inhibition zone of 21.98 mm with a very strong inhibitory response.

Keywords: *green betel leaf, red betel leaf, hand sanitizer.*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	Iii
PERSEMBAHAN	Iv
PRAKATA	V
DAFTAR ISI	Vi
DAFTAR TABEL	Viii
DAFTAR GAMBAR	Ix
DAFTAR LAMPIRAN	X
INTISARI	Xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	14
A. Latar Belakang	14
B. Rumusan Masalah	15
C. Tujuan Penelitian.....	15
D. Manfaat Penelitian	16
E. Keaslian Penelitian	17
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	18
A. Tinjauan Pustaka	18
1. Gel.....	18
2. <i>Hand Sanitizer</i>	18
3. Tanaman Sirih Hijau	19

4. Tanaman Sirih Merah.....	21
5. Ekstrak	22
6. Karakteristik Gel <i>Hand Sanitizer</i>	23
7. Aktivitas Gel <i>Hand Sanitizer</i>	23
8. Monografi Bahan	24
B. Kerangka Konsep	28
C. Definisi Operasional.....	29
BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Waktu dan Tempat Penelitian	30
B. Alat dan Bahan Penelitian	30
C. Rancangan Penelitian	30
D. Jalannya Penelitian.....	31
E. Analisis Data	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	40
A. Hasil Determinasi Tanaman.....	40
B. Hasil Ekstrak Daun Sirih Hijau dan Daun Sirih Merah	40
C. Skinning Fitokimia.....	41
D. Formulasi Gel Hand Sanitizer	42
E. Hasil Evaluasi Karakteristik Sediaan Gel <i>Hand Sanitizer</i>	43
1. Uji Organoleptik	43
2. Uji Homogenitas	44
3. Uji pH	44
4. Uji Viskositas.....	45
5. Uji Daya Sebar.....	46
6. Uji Daya Lekat.....	47

7. Uji Aktivitas.....	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	50
A. Kesimpulan	50
B. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA.....	51
LAMPIRAN	52

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Persamaan dan Perbedaan Penelitian ini dengan Penelitian Sebelumnya	17
Tabel 2.1. Klasifikasi Respon Zona Hambat Antibakteri	24
Tabel 2.2. Definisi Operasional	29
Tabel 3.1. Formula Gel <i>Hand Sanitizer</i>	35
Tabel 3.2. Jadwal Penelitian	40
Tabel 4.1. Skrinning Fitokimia	42
Tabel 4.2. Uji Organoleptik	43
Tabel 4.3. Uji Homogenitas	44
Tabel 4.4. Uji pH	44
Tabel 4.5. Uji Viskositas.....	45
Tabel 4.6. Uji Daya Sebar.....	46
Tabel 4.7. Uji Daya Lekat.....	47
Tabel 4.8. Uji Aktivitas.....	48

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Tanaman Daun Sirih Hijau.....	19
Gambar 2.2. Tanaman Sirih Merah.....	21
Gambar 2.3. Kerangka Konsep	28
Gambar 3.1. Skema.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil Ekstrak.....	55
Lampiran 2. Hasil Skrinning Fitokimia	56
Lampiran 3. Hasil Uji Karakteristik Gel <i>Hand Sanitizer</i>	57
Lampiran 4. Hasil Uji Aktivitas	59
Lampiran 5. Hasil Pengolahan Data.....	60
Lampiran 6. Hasil Determinasi Tanaman	61
Lampiran 7. <i>Certificate Of Analysis</i> Etanol 70%	62
Lampiran 8. <i>Certificate Of Analysis</i> Carbopol 940.....	63
Lampiran 9. <i>Certificate Of Analysis</i> Gliserin.....	64
Lampiran 10. <i>Certificate Of Analysis</i> Trietanolamin.....	65
Lampiran 11. <i>Certificate Of Analysis</i> Aqua <i>DM</i>	66
Lampiran 12. <i>Certificate Of Analysis</i> Propilen glikol.....	67
Lampiran 13. <i>Certificate Of Analysis</i> Nutrient Agar	68
Lampiran 14. <i>Certificate Of Analysis</i> Kertas Cakram	69
Lampiran 15. Bahan	70
Lampiran 16. Alat	71
Lampiran 17. Pemantauan Bimbingan KTI	72
Lampiran 18. Biodata.....	73