

PUTRI LEGENDA

**FORMULASI SEDIAAN SABUN MANDI CAIR ANTISEPTIK YANG
MENGANDUNG *TEA TREE OIL* (*Melaleuca alternifolia*) DENGAN BASIS
MINYAK ZAITUN**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2017**

**FORMULASI SEDIAAN SABUN MANDI CAIR ANTISEPTIK YANG
MENGANDUNG *TEA TREE OIL* (*Melaleuca alternifolia*) DENGAN BASIS
MINYAK ZAITUN**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Farmasi pada Jurusan Farmasi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan
Alam, Universitas Garut

Garut, April 2017

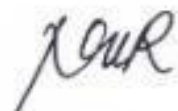
Oleh:

**PUTRI LEGENDA
24041315421**

Disetujui Oleh:



Letkol. Kes Akmal, M.Si., Apt
Pembimbing Utama



Nurhabibah, M.Si., Apt
Pembimbing Serta

LEMBAR PENGESAHAN

**JURUSAN FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT**

Plt. DEKAN



(Dr. H. Nizar Alam Hamdani, M.Si., M.M., M.T)



Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun seluruhnya naskah ini, harus menyebutkan nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Jurusan Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

DEKLARASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa buku tugas akhir dengan judul **FORMULASI SEDIAAN SABUN MANDI CAIR ANTISEPTIK YANG MENGANDUNG *TEA TREE OIL* (*Melaleuca alternifolia*) DENGAN BASIS MINYAK ZAITUN** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko/sanksi dikemudian hari apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya.

Garut, April 2017

Yang membuat pernyataan
Tertanda



PUTRI LEGENDA

**FORMULASI SEDIAAN SABUN MANDI CAIR ANTISEPTIK
YANG MENGANDUNG *TEA TREE OIL* (*Melaleuca alternifolia*)
DENGAN BASIS MINYAK ZAITUN**

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian mengenai formulasi sediaan sabun mandi cair antiseptik yang mengandung *tea tree oil* (*Melaleuca alternifolia*) dengan basis minyak zaitun. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sediaan sabun mandi cair dari *tea tree oil* dengan basis minyak zaitun serta membuktikan bahwa *tea tree oil* dalam sediaan sabun mandi cair memiliki aktivitas antiseptik. Penelitian ini diawali dengan penentuan konsentrasi hambat mimum (KHM), kemudian dilakukan formulasi sediaan sabun mandi cair antiseptik dengan variasi konsentrasi minyak zaitun yaitu 20, 25, dan 30% sedangkan komponen lain yang digunakan dalam formulasi yaitu HPMC 0,8%, KOH 16%, asam stearat 2,5%, sodium laureth sulfat 6%, gliserin 5%, metil paraben 0,18%, propil paraben 0,02% dan aquadest add 100%. Selanjutnya dilakukan evaluasi kestabilan fisik sabun mandi cair antiseptik yang telah dibuat disesuaikan dengan aturan SNI yang meliputi pengamatan organoleptik, homogenitas, bobot jenis, viskositas, uji pH, uji tinggi dan kestabilan busa serta dilakukan pengujian daya antiseptik sediaan sabun mandi cair terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dengan metode koefisien fenol serta dilakukan uji keamanan dan uji kesukaan. Dari pengujian KHM didapatkan hasil bahwa KHM *tea tree oil* yaitu pada konsentrasi 1%. Dari hasil evaluasi menunjukkan kestabilan fisik sabun mandi cair antiseptik relatif stabil, memiliki nilai koefisien fenol 1,125, tidak menyebabkan iritasi serta sabun mandi cair antiseptik yang paling disukai adalah F2 yaitu formula dengan konsentrasi minyak zaitun 25%.

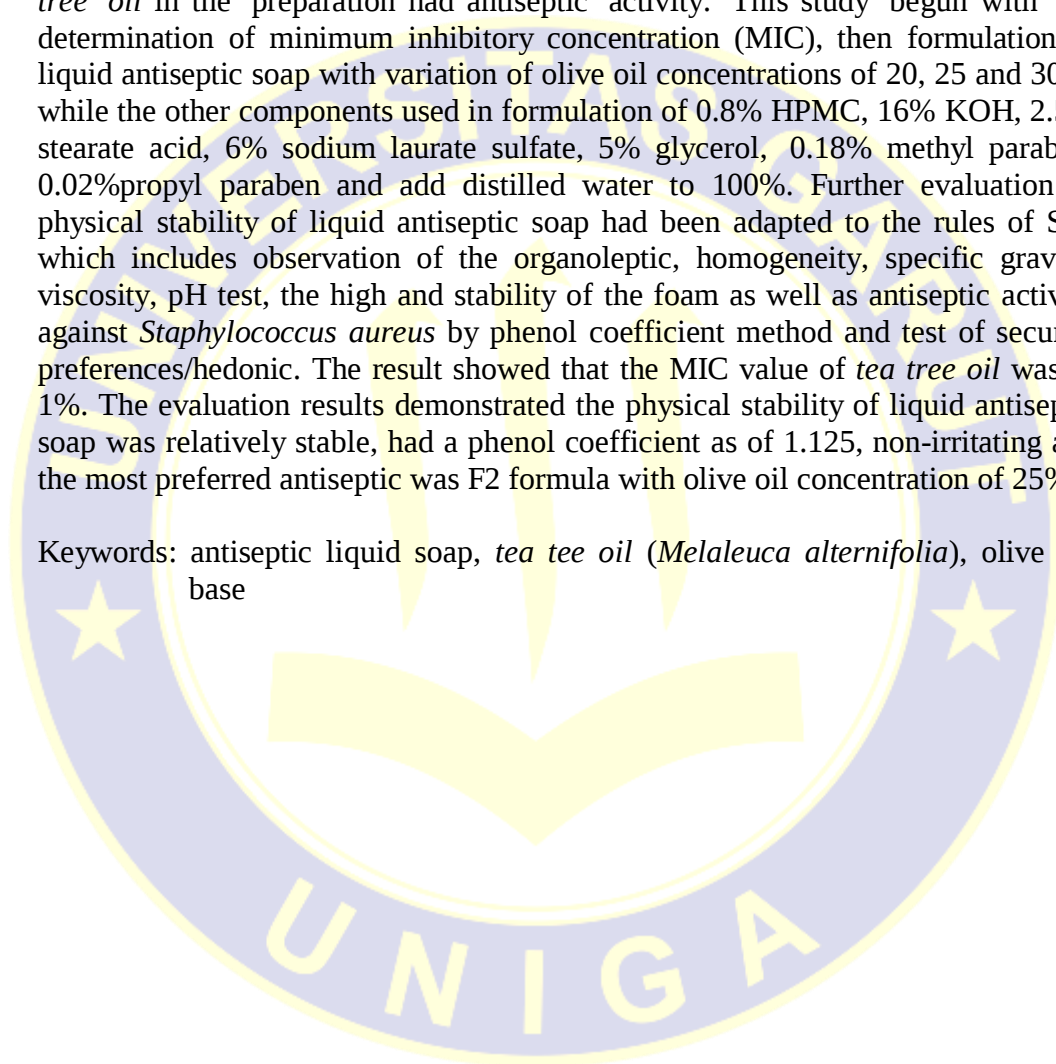
Kata kunci : sabun mandi cair antiseptik, *tea tree oil* (*Melaleuca alternifolia*), basis minyak zaitun

FORMULATION OF LIQUID ANTISEPTIC SOAP CONTAINING *TEA TREE OIL (Melaleuca alternifolia)* BASE WITH OLIVE OIL

ABSTRACT

The formulation of liquid antiseptic soap that contains *tea tree oil (Melaleuca alternifolia)* with olive oil base had been done. This study aimed to make liquid antiseptic soap preparations of *tea tree oil* with olive oil base and prove that *tea tree oil* in the preparation had antiseptic activity. This study begun with the determination of minimum inhibitory concentration (MIC), then formulation of liquid antiseptic soap with variation of olive oil concentrations of 20, 25 and 30%, while the other components used in formulation of 0.8% HPMC, 16% KOH, 2.5% stearate acid, 6% sodium laurate sulfate, 5% glycerol, 0.18% methyl paraben, 0.02% propyl paraben and add distilled water to 100%. Further evaluation of physical stability of liquid antiseptic soap had been adapted to the rules of SNI which includes observation of the organoleptic, homogeneity, specific gravity, viscosity, pH test, the high and stability of the foam as well as antiseptic activity against *Staphylococcus aureus* by phenol coefficient method and test of security preferences/hedonic. The result showed that the MIC value of *tea tree oil* was of 1%. The evaluation results demonstrated the physical stability of liquid antiseptic soap was relatively stable, had a phenol coefficient as of 1.125, non-irritating and the most preferred antiseptic was F2 formula with olive oil concentration of 25%.

Keywords: antiseptic liquid soap, *tea tee oil (Melaleuca alternifolia)*, olive oil base



KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas limpahan nikmat, berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“FORMULASI SEDIAAN SABUN MANDI CAIR ANTISEPTIK YANG MENGANDUNG *TEA TREE OIL (Melaleuca alternifolia)* DENGAN BASIS MINYAK ZAITUN”**. Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

Pada kesempatan ini ucapan terima kasih disampaikan sebesar-besarnya kepada Dr. H. Nizar Alam Hamdani, M.Si., M.M., M.T selaku Plt. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut; Letkol.Kes Akmal, M.Si., Apt sebagai Pembimbing Utama dan Nurhabibah, M.Si., Apt sebagai Pembimbing Serta yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan selama penelitian dan penyusunan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik lebih lanjut untuk kesempurnaan tugas akhir ini. Semoga tugas akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pengembangan ilmu farmasi dan kesehatan serta untuk masyarakat. Aamiin.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
PENDAHULUAN.....	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA.....	5
1.1 Kulit.....	5
1.2 Bakteri.....	9
1.3 Antiseptik.....	11
1.4 Tanaman <i>Tea Tree</i>	12
1.5 Minyak Atsiri.....	15
1.6 Penentuan Konsentrasi Hambat Minimum.....	16
1.7 Sabun.....	17
1.8 Uraian Bahan.....	20
1.9 Uji Koefisien Fenol.....	23
II METODE PENELITIAN.....	26
III ALAT, BAHAN DAN BAKTERI UJI.....	27
3.1 Alat.....	27
3.2 Bahan.....	27
3.3 Bakteri Uji.....	27

IV PENELITIAN.....	28
4.1 Penyiapan Bahan.....	28
4.2 Persiapan Uji Aktivitas Antibakteri.....	28
4.3 Formulasi Sediaan Sabun Mandi Cair.....	30
4.4 Pengujian Stabilitas Sediaan Sabun Mandi Cair.....	32
4.5 Uji Koefisien Fenol Sabun Mandi Cair	34
4.6 Uji Keamanan Sabun Mandi Cair	36
4.7 Uji Kesukaan Sabun Mandi Cair.....	36
V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	37
VI KESIMPULAN DAN SARAN	43
6.1 Kesimpulan.....	43
6.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN.....	47

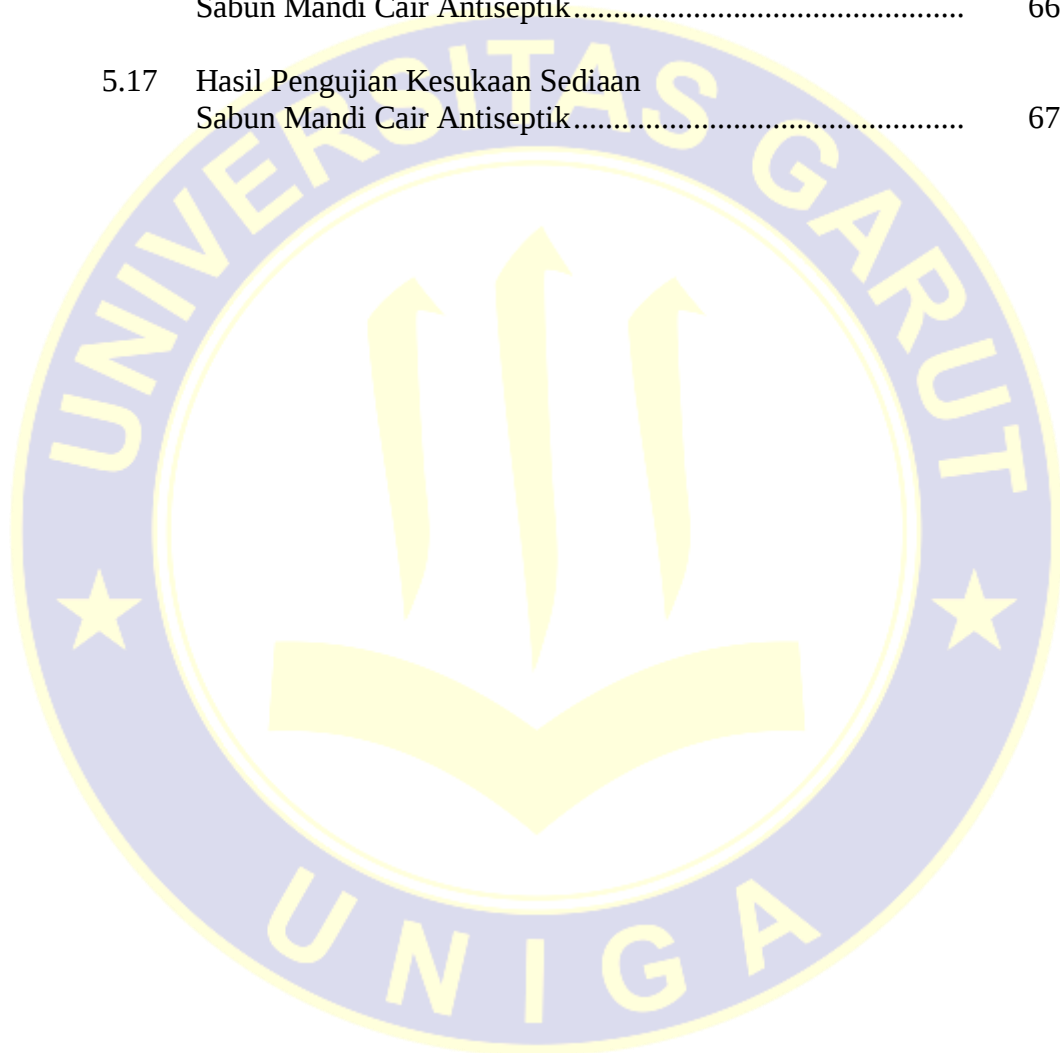
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 TANAMAN <i>TEA TREE</i>	47
2 SERTIFIKAT ANALISIS SENYAWA TANAMAN <i>TEA TREE</i>	48
3 PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI <i>TEA TREE OIL</i>	49
4 PENENTUAN KONSENTRASI HAMBAT MINIMUM (KHM)	51
5 PEMBUATAN SEDIAAN SABUN MANDI CAIR ANTISEPTIK DENGAN VARIASI KONSENTRASI MINYAK ZAITUN.....	54
6 EVALUASI SEDIAAN SABUN MANDI CAIR ANTISEPTIK.....	56
7 PENGUJIAN KOEFISIEN FENOL	63
8 PENGUJIAN KEAMANAN SEDIAAN SABUN MANDI CAIR ANTISEPTIK.....	66
9 PENGUJIAN KESUKAAN SEDIAAN SABUN MANDI CAIR ANTISEPTIK.....	67

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Komposisi Kandungan Minyak <i>Tea Tree</i>	13
4.1 Formula Pembuatan Sabun Mandi Cair	31
5.1 Nilai Diameter Hambat <i>Tea Tree Oil</i>	50
5.2 Hasil Pengujian Konsentrasi Hambat Minimum <i>Tea Tree Oil</i>	52
5.3 Hasil Pengamatan Organoleptik Sediaan Sabun Mandi Cair Antiseptik.....	56
5.4 Hasil Pengamatan Homogenitas Sediaan Sabun Mandi Cair Antiseptik.....	57
5.5 Hasil Pengukuran pH Sediaan Sabun Mandi Cair Antiseptik.....	58
5.6 Hasil Pengukuran Viskositas Sediaan Sabun Mandi Cair Antiseptik.....	59
5.7 Hasil Pengukuran Bobot Jenis Sediaan Sabun Mandi Cair Antiseptik.....	60
5.8 Hasil Pengukuran Tinggi dan Kestabilan Busa Sediaan Sabun Mandi Cair Antiseptik.....	61
5.9 Hasil Pengujian Fenol Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	64
5.10 Hasil Pengujian Koefisien Fenol F01 Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	64
5.11 Hasil Pengujian Koefisien Fenol F1 Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	64
5.12 Hasil Pengujian Koefisien Fenol F02 Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	64

5.13	Hasil Pengujian Koefisien Fenol F2 Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	65
5.14	Hasil Pengujian Koefisien Fenol F03 Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	65
5.15	Hasil Pengujian Koefisien Fenol F3 Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	65
5.16	Hasil Pengujian Keamanan Sediaan Sabun Mandi Cair Antiseptik.....	66
5.17	Hasil Pengujian Kesukaan Sediaan Sabun Mandi Cair Antiseptik.....	67



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Lapisan penampang kulit	5
5.1 Pohon <i>tea tree</i>	47
5.2 Sertifikat analisis senyawa <i>tea tree oil</i>	48
5.3 Skema kerja proses pengujian aktivitas antibakteri	49
5.4 Pengujian aktivitas antibakteri <i>tea tree oil</i>	50
5.5 Skema kerja proses penentuan Konsentrasi Hambat Minimum (KHM).....	51
5.6 Pengujian konsentrasi hambat minimum <i>tea tree oil</i>	52
5.7 Skema kerja pembuatan sediaan sabun mandi cair antiseptik dengan variasi konsentrasi minyak zaitun	54
5.8 Sediaan sabun mandi cair antiseptik dengan variasi konsentrasi minyak zaitun	55
5.9 Grafik hubungan waktu penyimpanan terhadap pH sediaan sabun mandi cair.....	58
5.10 Grafik hubungan waktu penyimpanan terhadap viskositas sediaan sabun mandi cair.....	59
5.11 Grafik hubungan waktu penyimpanan terhadap bobot jenis sediaan sabun mandi cair.....	60
5.12 Grafik hubungan waktu penyimpanan terhadap tinggi dan kestabilan busa sediaan sabun mandi cair pada menit ke-0	61
5.13 Grafik hubungan waktu penyimpanan terhadap tinggi dan kestabilan busa sediaan sabun mandi cair pada menit ke-5	62
5.14 Skema kerja proses penentuan koefisien fenol	63