

**PEMANFAATAN EKSTRAK DAUN JERUK NIPIS (CITRUS  
AURANTIFOLIA) SEBAGAI BAHAN ANTIKUTU DALAM  
PEMBUATAN SAMPO**



**Diajukan sebagai persyaratan kegiatan  
Laporan Akhir Pendidikan Diploma III  
Pada Jurusan Teknik Kimia Program Studi Teknik Kimia**

**OLEH:**

**YUDA ADI PRATAMA  
061930400084**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA  
PALEMBANG  
2022**

# LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR

## PEMANFAATAN EKSTRAK DAUN JERUK NIPIS (*Citrus Aurantifolia*) SEBAGAI BAHAN ANTI.KUTU DALAM PEMBUATAN SAMPO

OLEH :

YUDA ADI PRATAMA  
0619 3040 0084

Palembang, Agustus 2022

Menyetujui,  
Pembimbing I,



Hilwatullisan, S.T., M.T.  
NIP 196811041992032001

Pembimbing II,



Ir. Aisyah Suci Ningsih, M.T.  
NIP 196902191994032002

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Kimia



Ir. Jaksen, M.Si.  
NIP 196209041990031002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI  
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA  
JURUSAN TEKNIK KIMIA

Jalan Srijaya Negara, PALEMBANG 30139  
Telp.0711-353414 Fax. 0711-355918. E-mail : kimia@polsri.ac.id.

Telah Diseminarkan di Hadapan Tim Penguji  
di Program Diploma III -- Teknik Kimia Jurusan Teknik Kimia  
Politeknik Negeri Sriwijaya  
Pada 01 Agustus 2022

**Tim Penguji :**

1. Ir. Jaksen, M.Si.  
NIDN 0004096205
2. Ir. Siti Chodijah, M.T.  
NIDN 0028126206
3. Ir. Erwana Dewi, M.Eng.  
NIDN 0014116008
4. Drs. Suroso, M.H.  
NIDN 0021066904

**Tanda Tangan**

(  )

(  )

(  )

(  )

Palembang, Agustus 2022  
Mengetahui,  
Koordinator Program Studi  
Diploma III Teknik Kimia



Idha Silviyati, S.T., M.T.  
NIP 197507292005012003

## ABSTRAK

### PEMANFAATAN EKSTRAK DAUN JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*)

#### SEBAGAI BAHAN ANTIKUTU DALAM PEMBUATAN SAMPO

---

(Yuda Adi Pratama), 2022, 72 Halaman, 5 Tabel, 23 Gambar, 4 Lampiran

Sampo antikutu adalah sampo yang memiliki zat aktif yang dapat membunuh kutu rambut. Infeksi kutu rambut memberikan dampak yang buruk diantaranya adalah rasa gatal pada kepala. Rasa gatal ini disebabkan karena iritasi yang disebabkan oleh sekret yang dikeluarkan kutu rambut saat menghisap darah. Ekstrak limanoid yang dapat membunuh kutu rambut. Peneliti ini bertujuan untuk membuat sampo antikutu dan menemukan formulasi yang tepat untuk dapat mencegah infeksi kutu rambut. Variasi yang dilakukan yaitu pada konsentrasi ekstrak daun jeruk nipis yaitu 3%, 5%, 7%, 9%, dan 11% dan juga variasi waktu pengadukan yaitu 30, 40, dan 50 menit. Untuk mengetahui formulasi yang tepat, dilakukan analisa terhadap sampo yaitu analisa kadar air, pH, tinggi busa, viskositas, organoleptik, dan pengujian efektivitas sampo. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan bahwa formulasi yang paling tepat adalah pada konsentrasi ekstrak daun jeruk nipis 7% dan waktu pengadukan 30 menit. Hasil analisis menunjukkan bahwa pada formulasi tersebut sampo yang dihasilkan dapat membunuh kutu rambut dalam 5 menit, pH 6,68, viskositas 1.408,2440 cP, kadar air 86,12%, dan tinggi busa 7,6 cm. Hasil analisis menunjukkan bahwa pada kondisi tersebut sampo telah memenuhi SNI 06-2692-1992.

**Kata Kunci :** Sampo Antikutu, Kutu Rambut, Ekstrak Daun Jeruk Nipis

## **ABSTRACT**

### **UTILIZATION OF LIME LEAF EXTRACT (*Citrus aurantifolia*) AS AN ANTIQUITIES INGREDIENT IN THE MANUFACTURE OF SHAMPOOS**

**(Yuda Adi Pratama), 2022, 72 Pages, 5 Tables, 23 Figures, 4 Appendix)**

---

*Antikutu shampoo is a shampoo that has an active substance that can kill head lice. Head lice infection has a bad impact, including itching in the head. This itching is caused by irritation caused by the secretion that the head lice secrete when sucking blood. Limanoid extract that can kill head lice. This research aims to make an antiquities shampoo and find the right formulation to be able to prevent head lice infection. The variations carried out were in the concentration of lime leaf extract, namely 3%, 5%, 7%, 9%, and 11% and also variations in stirring time, namely 30, 40, and 50 minutes. To find out the right formulation, an analysis of shampoo was carried out, namely analysis of water content, pH, foam height, viscosity, organoleptics, and testing the effectiveness of shampoo. Based on the research that has been carried out, it was found that the most appropriate formulation was at a concentration of lime leaf extract of 7% and a stirring time of 30 minutes. The results of the analysis showed that in the formulation the resulting shampoo can kill head lice in 5 minutes, pH 6.68, viscosity 1,408.2440 cP, moisture content 86.12%, and foam height 7.6 cm. The results of the analysis showed that in these conditions the shampoo had met SNI 06-2692-1992.*

**Keywords : Anti-head Lice Shampoo, Head lice, Lime Leaf Extract**

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Penelitian dan menyusun Laporan Akhir yang berjudul: Pemanfaatan Ekstrak Daun Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) Sebagai Bahan Antikutu Dalam Pembuatan Sampo”

Laporan Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Diploma III di Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya. Dalam pelaksanaan sampai penyusunan Laporan Akhir ini, penulis mendapatkan banyak bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya
2. Carlos R.S. S.T., M.T. selaku Pembantu Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya
3. Ir. Jaksen M. Amin, M.Si. selaku Ketua Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya
4. Ahmad Zikri, S.T.,M.T. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya
5. Idha Silviyati, S.T.,M.T. selaku Koordinator Program Studi DIII Teknik Kimia Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya
6. Hilwatullisan, S.T.,M.T., selaku Dosen Pembimbing I Laporan Akhir dan Pembimbing Akademik (PA) yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis selama menyelesaikan Laporan Akhir ini di Politeknik Negeri Sriwijaya
7. Ir. Aisyah Suci Ningsih., M.T selaku Dosen Pembimbing II Laporan Akhir di Politeknik Negeri Sriwijaya
8. Dosen beserta staff dan Karyawan Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya.

9. Teknisi Laboratorium dan Administrasi Teknik Kimia yang banyak membantu dalam menyelesaikan Laporan Akhir.

10. Teman-teman yang telah memberikan dukungan lainnya

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca, yang tentunya akan mendorong penulis untuk berkarya lebih baik lagi pada kesempatan yang akan datang. Semoga uraian dalam laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Palembang, Juli 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	ii
<b>ABSTRACT</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	3
1.3 Manfaat Penelitian.....	3
1.4 Perumusan Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
2.1 Sampo .....	4
2.2 Rambut .....	5
2.3 Kutu Rambut (Pediculus humanus capitis) .....	8
2.4 Bahan-Bahan Formulasi Sampo .....	9
2.5 Ekstraksi .....	22
2.6 Analisis Sediaan Sampo .....	23
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	25
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	25
3.2 Alat dan Bahan .....	25
3.3 Perlakuan dan Rancangan Percobaan .....	25
3.4 Prosedur Percobaan .....	26
3.5 Analisa Produk .....	28
3.6 Diagram Alir .....	31
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	34
4.1 Hasil .....	34
4.2 Pembahasan .....	36
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	47
5.1 Kesimpulan .....	47
5.2 Saran .....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	48
<b>LAMPIRAN</b> .....	53



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Standar SNI 06-2692-1992 Untuk Sampo Bukan Bayi .....	4
Tabel 2.2 Standar SNI untuk Sampo Bayi .....	5
Tabel 4.1 Data Hasil Pengujian Fitokimia Ekstrak Daun Jeruk Nipis .....	34
Tabel 4.2 Data Hasil Analisis Sampo Antikutu Variasi Konsentrasi Ekstrak Daun Jeruk Nipis dan Waktu Pengadukan .....	35
Tabel 4.3 Hasil Analisis Efektivitas Produk Sampo .....	36

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Gambar 2.1 Bagian-Bagian Rambut .....	6
Gambar 2.2 Kutu Rambut .....	8
Gambar 2.3 Tanaman Jeruk Nipis .....	10
Gambar 2.4 Struktur senyawa alkhaloid .....	12
Gambar 2.5 Struktur Senyawa Saponin .....	13
Gambar 2.6 Struktur Senyawa Flavanoid .....	13
Gambar 2.7 Struktur Senyawa Tanin .....	14
Gambar 2.8 Struktur Senyawa Triterpenoid .....	14
Gambar 2.9 Struktur kimia sodium lauryl sulfate .....	16
Gambar 2.10 Struktur Kimia Cocoamidopropyl Betaine .....	17
Gambar 2.11 Struktur Kimia Propilen Glikol .....	18
Gambar 2.12 Struktur Kimia Cethyl Alkohol .....	19
Gambar 2.13 Struktur Kimia Metil Paraben .....	21
Gambar 2.14 Struktur CMC (Carboxymethyl Cellulose) .....	22
Gambar 3.1 Diagram Alir Pembuatan Simplisia Daun Jeruk Nipis .....	31
Gambar 3.2 Diagram Alir Pembuatan Ekstrak menggunakan Metode Maserasi .....	32
Gambar 4.1 Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Daun Jeruk Nipis dan Waktu Pengadukan Terhadap Kadar Air Sampo Antikutu .....	38
Gambar 4.2 Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Daun Jeruk Nipis dan Waktu Pengadukan Terhadap pH Sampo Antikutu .....	40
Gambar 4.3 Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Daun Jeruk Nipis dan Waktu Pengadukan Terhadap Viskositas Sampo Antikutu .....	41
Gambar 4.4 Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Daun Jeruk Nipis dan Waktu Pengadukan Terhadap Tinggi Busa Sampo Antikutu .....	42
Gambar 4.5 Perbandingan Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Warna Sampo Antikutu .....	44
Gambar 4.6 Perbandingan Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Sampo Antikutu .....	45
Gambar 4.7 Perbandingan Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Bentuk Sampo Antikutu .....	46

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A Data Pengamatan.....	48
LAMPIRAN B Uraian Perhitungan.....	55
LAMPIRAN C Dokumentasi Penelitian.....	63
LAMPIRAN D Surat-Menyurat.....	67