

**PENGARUH KONSENTRASI NATRIUM TRIPOLYPOSHPATE
TERHADAP SIFAT FISIK SEDIAAN *HANDWASH* BERBASIS
EKSTRAK AMPAS TEH HITAM (*Camellia sinensis L.*)**



TUGAS AKHIR

Oleh:

LULU ILMAKNUN

22080074

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA TEGAL**

2025

**PENGARUH KONSENTRASI NATRIUM TRIPOLYPOSPHATE
TERHADAP SIFAT FISIK SEDIAAN *HANDWASH* BERBASIS
EKSTRAK AMPAS TEH HITAM (*Camellia sinensis L.*)**



TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Mencapai

Gelar Derajat Ahli Madya

Oleh:

LULU ILMAKNUN

22080074

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA TEGAL**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH KONSENTRASI NATRIUM TRIPOLYPOSHPATE
TERHADAP SIFAT FISIK SEDIAAN *HANDWASH* BERBASIS
EKSTRAK AMPAS TEH HITAM (*Camellia sinensis L.*)**

Laporan Tugas Akhir



DIPERIKSA DAN DISETUJUI OLEH:

PEMBIMBING I

WILDA AMANANTI, S.Pd., M.Si
NIDN. 0605128902

PEMBIMBING II

apt. PURGIYANTI, S.Si., M.Farm
NIDN. 0619057802

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

NAMA : LULU ILMAKNUN

NIM : 22080074

Skim TA : Tim Riset Dosen

Program Studi : Diploma III Farmasi

Judul Tugas Akhir : Pengaruh Konsentrasi Natrium Tripolyphosphate Terhadap Sifat Fisik Sediaan *Handwash* Berbasis Ekstrak Ampas Teh Hitam (*Camellia sinensis L.*). Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi pada Program Studi Farmasi Diploma III Farmasi, Politeknik Harapan Bersama.

TIM PENGUJI

Ketua Penguji : Kusnadi, M.Pd

Anggota Penguji 1 : Dr. Aldi Budi Riyanta, S.Si., M.T

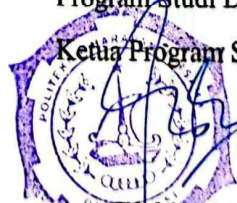
Anggota Penguji 2 : Wilda Amananti, S.Pd., M.Si

(.....)
(.....)
(.....)

Tegal, 14 Juli 2025

Program Studi Diploma III Farmasi

Ketua Program Studi,



Apt. Rizki Febrianti, M.Farm
NIPY. 09.012.117

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Politeknik Harapan Bersama, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lulu Ilmaknun
NIM : 22080074
Program Studi : Diploma III Farmasi
Jenis Karya : Tugas Akhir
Skim TA : Tim Riset Dosen

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Harapan Bersama Tegal Hak Bebas Royalti Non eksklusif (None-exclusive Royalti Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Pengaruh Konsentrasi Natrium Tripolyphosphate Terhadap Sifat Fisik Sediaan *Handwash* Berbasis Ekstrak Ampas Teh Hitam (*Camellia sinensis L.*).

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Politeknik Harapan Bersama Tegal berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk perangkat data (database), merawat dan mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Politeknik Harapan Bersama

Pada Tanggal:

Yang Menyatakan



Lulu Ilmaknun
NIM. 22080074

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan benar

Nama	Lulu Ilmaknun
NIM	22080074
Tanda Tangan	
Tanggal	14 Juli 2025

HALAMAN MOTTO

“The Only way to do great work is to love what you do”

~Steve Jobs

Kupersembahkan Untuk:

1. Kedua Orang Tuaku
2. Kakak-kakakku
3. Sahabatku
4. Teman-temanku
5. Masa depanku
6. Keluarga kecil Program Studi DIII
Farmasi
7. Almamaterku Politeknik Harapan
Bersama

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji Syukur Kehadirat Allat SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini yang berjudul “Pengaruh Konsentrasi Natrium Tripolyphosphate (Na TPP) Terhadap Sifat Fisik Sediaan *Handwash* Berbasis Ekstrak Ampas Teh Hitam (*Camellia sinensis L.*) sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Ahli Madya Farmasi di Program Studi DIII Farmasi Politeknik Harapan Bersama.

Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil dari proses penelitian yang dilakukan dengan penuh dedikasi dan kerja keras. Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini tidak dapat diselesaikan tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. apt. Heru Nurcahyo, S.Farm., M.Sc, selaku Direktur Politeknik Harapan Bersama Tegal.
2. Ibu apt. Rizki Febrianti, M.Farm, selaku Ketua Program Studi DIII Farmasi Politeknik Harapan Bersama Tegal.
3. Ibu Wilda Amananti, S.Pd., M.Si, selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan ilmu bagi penulis. Terimakasih atas waktu dan bimbingannya.
4. Ibu apt. Purgiyanti, S.Si., M.Farm, selaku dosen pembimbing II, yang telah meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan serta ilmunya.

5. Bapak Surip yang selalu membantu, mendoakan, menyayangi, dan mendorong saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Serta Almh. Mamah yang selalu menjadi motivasi dalam hidup saya
6. Kepada kakak saya yang selalu memberi dukungan, dorongan, dan motivasi saya dalam berbagai cara dan fokus menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Sahabat serta teman-temanku yang telah berkontribusi dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, penulis berharap saran dan kritik yang bermanfaat dari pembaca. Dengan kerendahan hati, penulis mengucapkan terimakasih kepada semua orang yang telah membantu menyelesaikan Tugas Akhir ini, terutama kepada bapak dan ibu dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua orang. Terima kasih.

Tegal, 10 April 2025

Penulis,

Lulu Ilmaknun

INTISARI

Ilmaknun, Lulu., Aminanti, Wilda., Purgiyanti., 2025. Pengaruh Konsentrasi Natrium Tripolyphosphate Terhadap Sifat Fisik sediaan *Hand Wash* Berbasis Ekstrak Ampas Teh Hitam (*Camellia sinensis L*)

Penelitian ini dilatar belakangi oleh kebutuhan akan produk pembersih tangan yang aman, efektif, dan ramah lingkungan. Ampas teh hitam dipilih karena memiliki senyawa antioksidan dan antimikrobanya yang dapat menjaga kebersihan kulit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh konsentrasi Natrium Tripolyphosphate (Na,Tpp), serta untuk mengetahui konsentrasi Na.Tpp yang memiliki sifat fisik paling baik dengan konsentrasi Na.Tpp 2%, 6%, dan 10% pada sediaan handwash.

Metode ekstraksi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode maserasi dengan pelarut aquades. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling karena semua sampel diujikan. Pengujian pada penelitian ini melibatkan beberapa parameter sifat fisik, seperti uji organoleptis, nilai pH, tinggi busa, bobot jenis, serta uji viskositas. Uji ANOVA One way juga digunakan untuk menentukan adanya pengaruh yang signifikan dari variasi konsentrasi Na.Tpp terhadap sifat fisik sediaan handwash.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji sifat fisik pada formulasi 1 tidak memenuhi standar nilai pH dan nilai viskositas. Pada formulasi 2 nilai viskositasnya tidak memenuhi standar. Sedangkan pada formulasi 3 hasil uji sifat fisik memenuhi standar yang telah ditetapkan. Hal ini menunjukkan bahwa formula 3 merupakan formula terbaik, karena memenuhi standar viskositas, dan bobot jenis, memiliki sifat fisik yang baik sehingga layak dikembangkan lebih lanjut sebagai produk handwash yang memiliki kualitas bagus.

Kata Kunci: ekstrak ampas teh hitam, hand wash, Natrium Tripolyphosphate, sifat fisik

ABSTRACT

Ilmaknun, Lulu., Aminanti, Wilda., Purgiyanti. 2025. Effect of Sodium Tripolyphosphate Concentration on Physical Properties of Hand Wash Preparations Based on Black Tea Dregs Extract (Camellia sinensis L)

This research is motivated by need for hand sanitizer products that are safe, effective, and environmentally friendly. Black tea pulp was chosen because it has antioxidant and antimicrobial compounds that can maintain skin hygiene. This research aimed at determining effect of concentration of Sodium Tripolyphosphate (Na,Tpp) and determining concentration of Na.Tpp which has the best physical properties with a concentration of Na.Tpp 2%, 6%, and 10% in handwash preparations.

Extraction method used in this study was maceration method with distilled water solvent. Sampling technique used was total sampling, because all samples were tested. Testing in this study involved several physical property parameters, such as organoleptical tests, pH values, foam height, specific gravity, and viscosity tests. One-way ANOVA test was also used to determine significant effect of variation of Na.Tpp concentration on the physical properties of handwash preparations.

The results showed that the physical properties test on formulation 1 did not meet the standards on pH value and viscosity value. Viscosity test of formulation 2 did not meet the standard. While in formulation 3 the results of the physical properties test met the predetermined standards. This shows that formula 3 is the best formula, because it meets the standards of viscosity, and specific gravity, has good physical properties so it is worth developing further as a handwash product that has good quality.

Keywords: black tea ground extract, handwash, physical properties, sodium tripolyphosphate

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
HALAMAN MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
INTISARI.....	x
ABSTRACT.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Manfaat teoritis	4
1.5.2 Manfaat Praktis	4
1.6 Keaslian Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.1.1 Tanaman Teh (<i>Camellia Sinensis</i>)	6
2.1.2 Ampas Teh Hitam	8
2.1.3 Sodium Tripolyphosphate	9
2.1.4 Ekstraksi Ampas Teh Hitam (<i>Black tea</i>).....	10

2.1.5 <i>Handwash</i>	11
2.1.6 Uji Sifat Fisik <i>Handwash</i>	12
2.2 Hipotesis.....	14
BAB III METODE PENELITIAN.....	15
3.1 Objek Penelitian	15
3.2 Sampel dan Teknik Sampling	15
3.3 Variabel Penelitian	15
3.3.1 Variabel bebas (<i>Independent variable</i>)	15
3.3.2 Variabel Terikat (<i>Dependent variable</i>)	16
3.3.3 Variabel Terkendali.....	16
3.4 Teknik Pengumpulan Data	16
3.4.1 Cara Pengumpulan Data.....	16
3.4.2 Alat dan Bahan yang Digunakan.....	17
3.4.3 Prosedur Kerja.....	17
3.5 Analisis Data	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Pembuatan Ekstrak	27
4.2 Pembuatan <i>Handwash</i>	28
4.3 Uji Sifat Fisik Sediaan.....	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
5.1 Kesimpulan.....	40
5.2 Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	46

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitaian.....	4
Tabel 3.1 Formulasi sediaan 250 ml	19
Tabel 4.1 Hasil Uji Organoleptik	29
Tabel 4.2 Hasil Analisa pH	30
Tabel 4.3 Uji Homogenitas <i>Handwash</i>	32
Tabel 4.4 Uji Viskositas.....	33
Tabel 4.5 Tabel Anova Viskositas	34
Tabel 4.6 Uji Tinggi Busa sediaan <i>Handwash</i>	35
Tabel 4.7 ANOVA Tinggi Busa	36
Tabel 4.8 Uji Bobot Jenis Sediaan <i>Hand wash</i>	37
Tabel 4.9 ANOVA Uji Bobot Jenis	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Teh.....	7
Gambar 3.1 Skema Pengumpulan dan Persiapan Bahan	17
Gambar 3.2 Skema Ekstraksi Ampas Teh.....	18
Gambar 3.3 Skema Pembuatan sediaan	20
Gambar 3.4 Skema Uji Organoleptis	21
Gambar 3.5 Skema Uji pH	21
Gambar 3.6 Skema Uji Homogenitas.....	22
Gambar 3.7 Skema Uji Viskositas	23
Gambar 3.8 Skema Uji Tinggi Busa	24
Gambar 3.9 Skema Uji Bobot Jenis	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Rendamen.....	47
Lampiran 2. Perhitungan Penimbangan Bahan.....	48
Lampiran 3. Pembuatan Ekstrak Ampas Teh Hitam.....	50
Lampiran 4. Penimbangan bahan pada sediaan <i>handwash</i>	51
Lampiran 5. Pembuatan sediaan <i>handwash</i>	53
Lampiran 6. Hasil Uji Sifat Fisik Sediaan <i>Handwash</i>	54
Lampiran 7. Perhitungan.....	56
Lampiran 8. Analisis ANOVA <i>One-way</i>	60