

**PEMANFAATAN EKSTRAK AMPAS TEH HITAM (*Camellia
sinensis* L.) SEBAGAI BAHAN AKTIF DALAM SEDIAAN
*HAND WASH***



TUGAS AKHIR

DISUSUN OLEH :

ARANDI TUBAGUS KURNIAWAN

22080080

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

2025

**PEMANFAATAN EKSTRAK AMPAS TEH HITAM (*Camellia sinensis* L.) SEBAGAI BAHAN AKTIF DALAM SEDIAAN
*HAND WASH***



TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Menyelesaikan Jenjang
Pendidikan Diploma III Farmasi

DISUSUN OLEH :

ARANDI TUBAGUS KURNIAWAN

22080080

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

2025

HALAMAN PERSETUJUAN
PEMANFAATAN EKSTRAK AMPAS TEH HITAM
(*Camellia sinensis* L.) SEBAGAI BAHAN AKTIF
DALAM SEDIAAN *HAND WASH*

Tugas Akhir

Oleh:

NAMA

ARANDI TUBAGUS KURNIAWAN

22080080

DIPERIKSA DAN DISETUJUI OLEH :

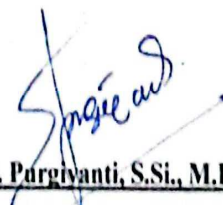
PEMBIMBING I



Joko Santoso, M.Farm

NIDN. 0623109201

PEMBIMBING II



Apt. Purgianti, S.Si., M.Farm

NIDN. 0619057802✓

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas akhir ini diajukan oleh :

NAMA : Arandi Tubagus Kurniawan
NIM : 22080080
Skim TA : Tim dosen
Program Studi : Diploma III Farmasi
Judul Tugas Akhir : Pemanfaatan Ekstrak Ampas Teh Hitam (*Camellia Sinensis* L.) Sebagai Bahan Aktif Dalam Sediaan Hand Wash. Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi pada Program Studi Diploma III Farmasi, Politeknik Harapan Bersama.

TIM PENGUJI

Ketua Penguji : Wilda Amananti, M.Si ()
Anggota Penguji 1 : Dr. Aldi Budi Riyanta, S.Si., M.T ()
Anggota Penguji 2 : apt. Purgiyanti, S.Si., M.Farm ()

Tegal, 28 April 2025

Program Studi Diploma III Farmasi

Ketua Program Studi



Apt. Rizki Febriyanti, M.Farm

NIPY. 09.012.117

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Arandi Tubagus Kurniawan
Nim : 22080080
Program studi : Farmasi
Jenis karya : Tugas Akhir
Skim TA : Publikasi

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

Pemanfaatan Ekstrak Ampas Teh Hitam (*Camellia inensis* L.) Sebagai Bahan Aktif Dalam Sediaan Hand Wash.

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



(Arandi Tubagus Kurniawan)

22080080

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	Arandi Tubagus Kurniawan
Nim	22080080
Tanda Tangan	
Tanggal	15 Mei 2025

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Interpertrasikan Kapabilitas secara intensif untuk adaptif di dalam setiap langkah kehidupan yang memiliki tendensi kepercayaan diri akan kesuksesan dan yakin, premis yang militan akan mendapatkan surplus dari kapabilitas diri yang dilakukan.

Kupersembahkan untuk:

1. Kedua orang tua saya yang paling saya banggakan
2. Teman – teman dekatku dan teman satu angkatan.
3. Keluarga Program Studi Diploma III Farmasi
4. Almamaterku, Politeknik Harapan Bersama

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur kita panjatkan kepada Allah SWT. Zat yang hanya kepada-Nya memohon pertolongan. Alhamdulillah atas segala pertolongan, rahmat, dan kasih sayang-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Pemanfaatan ekstrak ampas teh hitam (*black tea*) sebagai bahan aktif dalam sediaan *hand wash* Penulis menyadari banyak pihak yang memberikan dukungan dan bantuan selama menyelesaikan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, sudah sepantasnya penulis dengan penuh hormat mengucapkan terimakasih dan mendoakan semoga Allah memberikan balasan terbaik kepada:

1. Bapak apt. Heru Nurcahyo, S.Farm., M.Sc. selaku Direktur Politeknik Harapan Bersama Tegal.
2. Ibu apt. Rizky Febriyanti, M.Farm selaku Ketua Prodi Farmasi Politeknik Harapan Bersama Tegal.
3. Bapak Joko Santoso, M. Farm selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan ilmu bagi penulis. Terimakasih atas waktu dan bimbingannya.⁷⁶
4. Ibu apt. Purgiyanti, S.Si., M.Farm selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan ilmu bagi penulis. Terimakasih atas waktu dan bimbingannya.
5. Bapak dan ibu dosen khususnya Program Studi Diploma III Farmasi Politeknik Harapan Bersama yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan.

6. Kedua orang tua dan kakak saya yang senantiasa mendoakan dan mengusahakan yang terbaik untuk saya hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.
7. Mas Rayyan yang telah menjadi mentor ilmu padi yang sangat menyala sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Mas Ilman yang telah menjadi trigger point penulis untuk bisa sangat menyala (emot api) ketika menyusun tugas akhir.
9. Semua pihak yang ikut membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
10. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me having no days off, I wanna thank me for never quitting.* Apresiasi untuk diri ini yang sudah mau berkembang dan sanggup untuk melalui ini semua.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa tidak ada yang sempurna. Penulis masih melakukan kesalahan dalam penyusunan tugas akhir. Oleh karena itu, penulis meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan penulis. Penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan referensi demi pengembangan ke arah yang lebih baik. Semoga Allah Swt. senantiasa melimpahkan rahmat dan ridha-Nya kepada kita semua.

Tegal, 15 Mei 2025



Arandi Tubagus Kurniawan

INTISARI

Kurniawan, Arandi T., Santoso, Joko., Purgiyanti. 2025. Pemanfaatan Ekstrak Ampas Teh Hitam (*Camellia sinensis* L.) sebagai Bahan Aktif dalam Sediaan *Hand Wash*.

Dalam penggunaan *hand wash* alami, ampas teh hitam (*Camellia sinensis* L.) memiliki kandungan zat aktif yang bermanfaat yang dapat membantu mengurangi penyebaran kuman akibat kontak fisik. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi sifat fisik dari formulasi *hand wash* yang dikembangkan dengan mengandung ekstrak ampas teh hitam, serta untuk mengevaluasi efektivitasnya dalam mengurangi kuman.

Proses ekstraksi dilakukan menggunakan teknik maserasi, yang memungkinkan pengambilan zat aktif dari ampas teh secara efektif. Formulasi *hand wash* diuji dengan konsentrasi ekstrak ampas teh hitam sebesar 5%, 10%, dan 15%. Metode pengujian yang digunakan dalam penelitian ini melibatkan berbagai parameter, termasuk uji organoleptis, uji pH, uji tinggi busa, uji viskositas dan uji bobot jenis. Uji anova digunakan sebagai pembuktian signifikan dari data yang dihasilkan dari pengujian untuk membuktikan bahwa variabel tersebut benar-benar ada sehingga dapat memperoleh formulasi farmasi yang ideal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil uji formulasi 1 tidak memenuhi pada bobot jenis dan tinggi busa, hasil formula 2 memenuhi hasil uji fisik, formula 3 tidak memenuhi pada uji bobot jenis. Setelah dilakukan uji fisik, ditemukan bahwa formula 2 merupakan sediaan *hand wash* dengan sifat fisik yang paling baik. Dengan memanfaatkan berbagai parameter pengujian, penelitian ini memberikan gambaran komprehensif tentang sifat fisik produk, serta membantu mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dari setiap formulasi yang diuji.

Kata Kunci: ampas teh hitam, ekstrak ampas teh hitam, *hand wash*, uji fisik

ABSTRACT

Kurniawan, Arandi T., Santoso, Joko., Purgiyanti. 2025. Utilization of Black Tea Extract as an Active Ingredient in Hand Wash Preparation.

In the use of natural hand wash, black tea (Camellia sinensis L.) dregs contain beneficial active substances that can help reduce the spread of germs due to physical contact. This study aimed to explore physical properties of hand wash formulation developed containing black tea dregs extract, as well as to evaluate its effectiveness in reducing germs.

The extraction process was carried out using maceration technique, which allowed for effective extraction of active substances from the tea dregs. The hand wash formulations were tested with black tea dregs extract concentrations of 5%, 10%, and 15%. The testing method used in this study involved various parameters, including organoleptic test, pH test, foam height test, viscosity test and specific gravity test. Anova test was used as a significant proof of data generated from the test to prove that the variable really exists so as to obtain the ideal pharmaceutical formulation.

The study resulted that the test results of formulation 1 did not meet specific gravity and foam height, the results of formula 2 met physical test results, formula 3 did not meet specific gravity test. After physical test, it was found that formula 2 was hand wash preparation with the best physical properties. By utilizing various testing parameters, this study provides a comprehensive overview of physical properties of the product, and helps identify the strengths and weaknesses of each formulation tested.

Keywords: black tea dregs, black tea dregs extract, hand wash, physical test

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
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.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Keaslian Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.1.1 Teh Hitam.....	8
2.1.2 Ampas Teh Hitam	10
2.1.3 Ekstraksi Ampas Teh hitam	11
2.1.4 <i>Hand wash</i>	12
2.1.5 Uji Fisik <i>Hand wash</i>	12
2.2 Hipotesis	15
BAB III METODE PENELITIAN.....	16
3.1 Objek penelitian.....	16
3.2 Sampel dan teknik	16
3.3 Variabel penelitian.....	16
3.3.1 Variabel Bebas	16
3.3.2 Variabel Terikat.....	17
3.3.3 Variabel Terkendali.....	17
3.4 Teknik Pengumpulan Data	18
3.4.1 Cara pengumpulan data.....	18
3.4.2 Alat dan Bahan yang Digunakan.....	18
3.4.3 Prosedur Kerja.....	18
3.5 Analisis Data	27
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1 Pembuatan Ekstrak	28

4.2	Pembuatan Sediaan <i>Hand Wash</i>	29
4.3	Evaluasi Sifat Fisik	29
BAB V PENUTUP		40
5.1	Kesimpulan	40
5.2	Saran	40
DAFTAR PUSTAKA		41
LAMPIRAN		45

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 3. 1 Rancangan Formulasi Sediaan 250 mL	20
Tabel 4. 1 Hasil uji organoleptis	30
Tabel 4. 2 Hasil Rata-Rata Uji Ph.....	32
Tabel 4. 3 Uji Homogenitas	33
Tabel 4. 4 Hasil Rata-Rata Uji Tinggi Busa	34
Tabel 4. 5 Uji bobot jenis.....	36
Tabel 4. 6 Anova Bobot Jenis	37
Tabel 4. 7 Hasil Uji Viscometer Brokfield	38
Tabel 4. 8 Hasil Uji Viscometer Brokfield	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ampas Teh Hitam	8
Gambar 3.1 Skema Pengumpulan dan Persiapan Bahan	19
Gambar 3.2 Skema Ekstraksi Bahan Aktif	20
Gambar 3.3 Skema Pembuatan sediaan	21
Gambar 3.4 Bagan Uji Organoleptik	22
Gambar 3.5 Bagan Uji pH.....	23
Gambar 3.6 Bagan Uji Tinggi Busa	24
Gambar 3.7 Bagan Uji Homogenitas	24
Gambar 3.8 Bagan Uji bobot jenis.....	25
Gambar 3.9 Bagan Uji Viskometer <i>Brookfield</i>	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perhitungan rendemen	46
Lampiran 2 Perhitungan Penimbangan Bahan-bahan	47
Lampiran 3 perhitungan tinggi busa	49
Lampiran 4 Perhitungan bobot jenis	52
Lampiran 5 Pembuatan ampas teh hitam	56
Lampiran 6 Bahan-bahan hand wash	57
Lampiran 7 Pembuatan hand wash	58
Lampiran 8 Hasil Uji Evaluasi Sifat Fisik	60
Lampiran 9 Anova one way Viskositas	62
Lampiran 10 Anova one way bobot jenis	63