

**UJI KARAKTERISTIK DAN STABILITAS FISIK DEODORAN
KRIM YANG MENGANDUNG TAWAS DENGAN VARIASI
KONSENTRASI *BEE SWAX* DAN LEMAK TENGGAWANG**

KARYA TULIS ILMIAH



Oleh:

AINUN FILZAH FAZLIANA
22.02.05.0423

**PROGRAM STUDI D3 FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH LAMONGAN
LAMONGAN
2025**

**UJI KARAKTERISTIK DAN STABILITAS FISIK DEODORAN
KRIM YANG MENGANDUNG TAWAS DENGAN VARIASI
KONSENTRASI *BEE SWAX* DAN LEMAK TENGGAWANG**

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan kepada Program Studi D3 Farmasi Fakultas Ilmu
Kesehatan Universitas Muhammadiyah Lamongan Sebagai
Syarat untuk Melanjutkan Penelitian**

**AINUN FILZAH FAZLIANA
NIM. 22.02.05.0423**

**PROGRAM STUDI D3 FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH LAMONGAN**

2025

CURICULUM VITAE

Nama : Ainun Filzah Fazliana

Tempat, Tanggal Lahir : Gresik, 12 Mei 2004

Alamat Rumah : Ds. Sawo Kec. Dukun Kab. Gresik

Pekerjaan : Mahasiswa

Riwayat Pendidikan :

1. TK Dharma Wanita (2007-2010)
2. UPT SDN 288 Gresik (2010-2016)
3. SMPN 1 Karanggeneng (2016-2019)
4. SMAN 1 Sidayu (2019-2022)
5. Program Studi D3 Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Lamongan mulai tahun 2022 sampai sekarang tahun 2025.



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.” (Q.S. Al-Insyirah : 5-6)

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan untuk :

1. Diri saya sendiri yang sudah kuat dan selalu semangat dalam mengerjakan Karya Tulis Ilmiah ini meskipun banyak rintangan yang terlalu.
2. Kedua orang tua saya tercinta yang selalu memberikan doa, kasih sayang serta materi demi keberhasilan kehidupan anaknya di masa depan.
3. Pembimbing Karya Tulis Ilmiah Ibu apt. Fransisca Dita Mayangsari., M. Farm dan Ibu apt. Safira Yulita Fazadini., M. Farm, terima kasih atas bimbingan, motivasi serta selalu meluangkan waktunya disela-sela kesibukan.
4. Penguji Karya Tulis Ilmiah Bapak Djati Wulan Kusumo., M. Farm terima kasih telah meluangkan waktunya, memberikan saran dan kritik yang sudah diajukan sebagai perbaikan penulisan proposal Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Teman-temanku yang selalu memberikan support untuk menyelesaikan tugas akhir ini dan semoga saya dapat mengamalkan ilmu yang selama ini saya timba.

ABSTRAK

Ainun Filzah Fazliana, 2025. **Uji Karakteristik Dan Stabilitas Fisik Deodoran Krim Yang Mengandung Tawas Dengan Variasi Konsentrasi *Beeswax* Dan Lemak Tengkawang**. Karya Tulis Ilmiah Program Studi D3 Farmasi Universitas Muhammadiyah Lamongan. Pembimbing (1) apt. Fransisca Dita Mayangsari., M. Farm, (2) apt. Safira Yulita Fazadini., M. Farm

Beeswax dan lemak tengkawang sama-sama berasal dari bahan alami yaitu lilin lebah madu dan biji tumbuhan tengkawang. *Beeswax* mengandung vitamin A yang berperan dalam mengurangi kerutan. Sedangkan lemak tengkawang diketahui mampu meningkatkan penetrasi transdermal pada sediaan topikal. Kedua bahan ini berpotensi digunakan sebagai basis dalam formulasi krim. Dari kombinasi kedua bahan ini diharapkan dapat menutrisi kulit ketiak dan diperoleh sediaan yang sesuai dengan spesifikasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi *beeswax* dan lemak tengkawang terhadap karakteristik dan stabilitas fisik deodoran krim yang mengandung tawas. Tiga formula dikembangkan dengan perbandingan *beeswax* : lemak tengkawang, yaitu F1 (100 : 0), F2 (50 : 50), dan F3 (0 : 100). Evaluasi dilakukan terhadap karakteristik yaitu organoleptis, pH, viskositas, daya sebar dan tipe emulsi, serta stabilitas fisik menggunakan metode penyimpanan *real time* selama 60 hari pada suhu ruang ($28^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$, $58\%\text{RH}\pm 5\%\text{RH}$). Hasil uji organoleptis dan tipe emulsi dianalisis secara deskriptif. Sedangkan hasil uji pH, viskositas dan daya sebar dianalisis secara statistik menggunakan SPSS. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dihasilkan bahwa variasi konsentrasi *beeswax* dan lemak tengkawang mempengaruhi aspek tekstur, warna, pH, viskositas, dan daya sebar sediaan, namun tidak mempengaruhi aspek aroma dan tipe emulsi. Selama penyimpanan 60 hari, variasi konsentrasi *beeswax* dan lemak tengkawang mempengaruhi aspek pH, namun tidak mempengaruhi aspek organoleptis, viskositas, daya sebar, dan tipe emulsi sediaan.

Kata kunci : Deodoran krim, *Beeswax*, Lemak tengkawang, Stabilitas *real time*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat, viiiahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Uji Karakteristik Dan Stabilitas Fisik Deodoran Krim Yang Mengandung Tawas Dengan Variasi Konsentrasi *Beeswax* Dan Lemak Tengkwang” sesuai dengan waktu yang ditentukan. Proposal Karya Tulis Ilmiah penulis susun sebagai syarat dalam melanjutkan penelitian Karya Tulis Ilmiah.

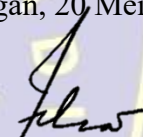
Dalam penyusunan, penulis mendapatkan banyak pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat Bapak/Ibu :

1. Prof. Dr. Abdul Aziz Alimul Hidayat, S. Kep., Ners., M. Kes, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Lamongan.
2. Dr. Virgianti Nur Faridah, S. Kep., Ners., M. Kep, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Lamongan.
3. apt. Sri Bintang Sahara Mahaputra Kususma Negara, M. Farm, selaku Ketua Program Studi D3 Farmasi Universitas Muhammadiyah Lamongan.
4. apt. Fransisca Dita Mayangsari, M. Farm, selaku Pembimbing I, yang telah banyak memberikan petunjuk saran, dorongan serta moral selama penyusunan.
5. apt. Safira Yulita Fazadini, M. Farm, selaku Pembimbing II, yang telah banyak memberikan petunjuk saran, dorongan serta moral selama penyusunan.
6. Bapak Djati Wulan Kusumo., M. Farm, selaku penguji yang telah meluangkan waktunya, memberikan saran dan kritik kepada peneliti untuk lebih memperbaiki Proposal Karya Tulis ilmiah.

7. Dr. H. Dadang Kusbiantoro, S.Kep., Ns., M.Si., M.M, selaku Ketua Laboratorium Pendidikan Kesehatan Terpadu yang mengizinkan peneliti melakukan penelitian di Laboratorium Universitas Muhammadiyah Lamongan. Semoga Allah SWT memberikan balasan pahala atas semua amal kebaikan yang telah diberikan.

Penulis menyadari bahwa Proposal Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan, untuk itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan, penulis berharap semoga Proposal Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi semua pembaca pada umumnya.

Lamongan, 20 Mei 2025


Ainun Filzah Fazliana



DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PERNYATAAN | ii |
| LEMBAR PERSETUJUAN | iii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iv |
| <i>CURICULUM VITAE</i> | v |
| MOTTO DAN PERSEMBAHAN | vi |
| ABSTRAK | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 4 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 4 |
| 1.3 Manfaat Penelitian..... | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| 2.1 Kulit Ketiak..... | 6 |
| 2.2 Deodoran..... | 7 |
| 2.3 Krim | 8 |
| 2.4 Tinjauan Bahan Pada Penelitian Ini | 9 |
| 2.5 Contoh Formula | 16 |
| 2.6 Uji Karakteristik Fisik..... | 16 |
| 2.7 Uji Stabilitas..... | 18 |
| 2.8 Kerangka Konsep..... | 20 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 21 |
| 3.1 Desain Penelitian | 21 |
| 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian | 21 |
| 3.3 Kerangka Kerja..... | 21 |

| | |
|--|-----------|
| 3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel..... | 22 |
| 3.4.1 Variabel Penelitian..... | 22 |
| 3.4.2 Spesifikasi yang Diinginkan..... | 22 |
| 3.5 Instrumen Penelitian..... | 22 |
| 3.5.1 Alat dan Bahan..... | 22 |
| 3.6 Prosedur Penelitian..... | 23 |
| 3.6.1 Formulasi Sediaan..... | 23 |
| 3.6.2 Prosedur Kerja Pembuatan Sediaan..... | 24 |
| 3.7 Pengujian Karakteristik Fisik Sediaan..... | 24 |
| 3.8 Pengujian Stabilitas Fisik <i>Real Time</i> | 25 |
| 3.9 Analisi Data..... | 26 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 27 |
| 4.1 Hasil..... | 27 |
| 4.1.1 Evaluasi Karakteristik Fisik Sediaan..... | 27 |
| 4.1.2 Evaluasi Stabilitas Fisik Sediaan..... | 32 |
| 4.2 Pembahasan..... | 37 |
| BAB V PENUTUP..... | 46 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 46 |
| 5.2 Saran..... | 46 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 47 |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | 53 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|----------------|
| Gambar 2.1 Anatomi Ketiak..... | 6 |
| Gambar 2.2 Struktur Kimia Asam Palmitat Dalam <i>Beeswax</i> | 10 |
| Gambar 2.3 Kerangka Konsep..... | 20 |
| Gambar 2.4 Kerangka Kerja | 21 |
| Gambar 4.1 Hasil Uji Organoleptis Sediaan Deodoran Krim..... | 27 |



DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|----------------|
| Tabel 2. 1 Contoh Formula deodoran dan antiperspirant | 16 |
| Tabel 3. 1 Spesifikasi yang diinginkan..... | 22 |
| Tabel 3. 2 Formula deodoran krim | 23 |
| Tabel 4. 1 Hasil Uji Organoleptis Sediaan Deodoran Krim Yang Mengandung Tawas..... | 28 |
| Tabel 4. 2 Hasil Uji Ph Deodoran Krim Yang Mengandung Tawas | 28 |
| Tabel 4. 3 Hasil Uji Daya Sebar Deodoran Krim Yang Mengandung Tawas..... | 30 |
| Tabel 4. 4 Hasil Uji Viskositas Deodoran Krim Yang Mengandung Tawas | 29 |
| Tabel 4. 5 Hasil Uji Tipe Emulsi Deodoran Krim Yang Mengandung Tawas Metode Makroskopik | 31 |
| Tabel 4. 6 Hasil Uji Tipe Emulsi Deodoran Krim Yang Mengandung Tawas Metode Mikroskopik | 32 |
| Tabel 4. 7. Hasil Uji Stabilitas Organoleptis | 33 |
| Tabel 4. 8 Hasil Pengujian Stabilitas pH | 34 |
| Tabel 4. 9 Hasil Uji Stabilitas Daya Sebar | 35 |
| Tabel 4. 10 Hasil Uji Stabilitas Viskositas..... | 34 |
| Tabel 4. 11 Hasil Uji Stabilitas Tipe emulsi dengan Metode Makroskopik | 36 |
| Tabel 4. 12 Hasil Uji Stabilitas Tipe emulsi dengan Metode Mikroskopik..... | 36 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--|----------------|
| Lampiran 1 Surat Izin Penelitian..... | 53 |
| Lampiran 2 Surat Permohonan Penelitian di Laboratorium..... | 54 |
| Lampiran 3 Lembar Bimbingan KTI | 55 |
| Lampiran 4 Certificate Of Analisis | 57 |
| Lampiran 5 Perhitungan HLB | 60 |
| Lampiran 6 Perhitungan Bahan Tiap Formula | 61 |
| Lampiran 7 Hasil Uji Analisis Statistik..... | 62 |
| Lampiran 8 Dokumentasi Pengujian | 86 |
| Lampiran 9 Data Hasil Pengujian | 88 |
| Lampiran 10 Loogbook Penelitian..... | 89 |
| Lampiran 11 Jadwal Penyusunan Karya Tulis Ilmiah..... | 92 |

