



**PENGARUH PERBANDINGAN KONSENTRASI *CARNAUBA*
WAX DAN *CANDELILLA WAX* TERHADAP SIFAT FISIK
LIPSTIK *VIRGIN COCONUT OIL***

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana farmasi

NAMA : ILFA RAHMADINA

NPM : 15334052

PROGRAM FARMASI

FAKULTAS FARMASI

INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

JAKARTA

FEBRUARI 2020



**PENGARUH PERBANDINGAN KONSENTRASI *CARNAUBA*
WAX DAN *CANDELILLA WAX* TERHADAP SIFAT FISIK
LIPSTIK *VIRGIN COCONUT OIL***

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana farmasi

NAMA : ILFA RAHMADINA

NPM : 15334052

**PROGRAM FARMASI
FAKULTAS FARMASI
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL
JAKARTA
FEBRUARI 2020**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir/Proyek Akhir/Skripsi/Tesis/Disertasi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Ilfa Rahmadina

NPM : 15334052

Tanggal : Maret 2020

HALAMAN PERNYATAAN NON PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ilfa Rahmadina

NPM : 15334052

Mahasiswa : Farmasi

Tahun Akademik : 2019/2020

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Tugas Akhir yang berjudul “Pengaruh Perbandingan Konsentrasi *Carnauba wax* dan *Candelilla wax* Terhadap Sifat Fisik Lipstik *Virgin coconut oil*”

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, Maret 2020

Ilfa Rahmadina

HALAMAN PENGESAHAN

Proyek Akhir ini diajukan oleh :

Nama : Ilfa Rahmadina

NPM : 15334052

Program Studi : Farmasi

Judul Proyek Akhir : “Pengaruh Perbandingan Konsentrasi *Carnauba wax* dan *Candelilla wax* Terhadap Sifat Fisik Lipstik *Virgin coconut oil*”

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Farmasi (S,Farm) pada Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Institut Sains Dan Teknologi Nasional

DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : Yayah Siti Djuhariah, M.Si, Apt ()

Pembimbing II: Teodhora Cristy, M. Farm., Apt ()

Penguji : Amelia Febriani, M.Si., Apt ()

Penguji : Hervianti Nurfitri Nugrahani, M.Farm, Apt ()

Penguji : Ika Maruya Kusuma, M. Si ()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : Maret 2020

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Allah Subhanahu wata'ala karena atas berkah, hidayah dan karunia-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Pengaruh Perbandingan Konsentrasi *Carnauba wax* dan *Candelilla wax* Terhadap Sifat Fisik Lipstik *Virgin coconut oil***. Penulisan skripsi ini dilakukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Institut Sains dan Teknologi Nasional, Jakarta.

Pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih kepada pembimbing Ibu Yayah Siti Djuhariah , M.Si. Apt. dan Ibu Teodhora Cristy, M. Farm., Apt. yang telah meluangkan waktu, tenaga dan memberikan saran yang bermanfaat demi menyelesaikan skripsi ini. Selanjutnya ucapan terima kasih juga saya ucapkan kepada:

1. Dekan Fakultas Farmasi Institut Sains dan Teknologi Nasional, Jakarta, Ibu Dr.Dra. Refdanita M.Si, Apt.
2. Kepada Program Studi Farmasi Institut Sains dan Teknologi Nasional, Jakarta, Ibu Jenny Pontoan, M. Farm., Apt.
3. Penasehat Akademik Program Studi Farmasi Institut Sains dan Teknologi Nasional, Jakarta yang telah banyak memberikan ilmu dan bimbingan kepada penulis.
4. Seluruh dosen dan staff Fakultas Farmasi Institut Sains dan Teknologi Nasional, Jakarta yang telah banyak memberikan ilmu dan bimbingan kepada penulis.
5. Kepada kedua orang tua saya yang selalu memberikan doa, dukungan dan segala-nya untuk setiap langkah pendidikan saya.
6. Kepada kedua adik-adik saya Fachri Arfian Dicka dan Muhammad Raihan Fadillah yang selalu ada untuk saya, terimakasih karena sudah sangat mendukung kakakmu ini.
7. Kepada keluarga saya Nenek, Tante Novi, Tante Nova, Cing Ujih dan sepupu-sepupu serta semua keluarga besar saya yang selalu mendukung dan mendoakan saya.

8. Kepada teman-teman dekat saya Erni, Fatima, Yuli, Evi, Fira yang selalu mendukung dan mendoakan yang terbaik saat-saat penulis mengalami kegundahan dan butuh motivasi.
9. Kepada ka Nia dan Yulia, Terimakasih sudah menjadi teman seperjuangan mencari jalan menuju wisuda.
10. Kepada rekan-rekan kerja Klinik Banjar Medika dan Rumah Sakit Pusat Pertamina yang telah banyak memberikan kesempatan kepada saya untuk belajar lebih baik lagi.

Tidak ada gading yang tak retak, tentunya skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat diterima dan bermanfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang Farmasi dan seluruh pembaca.

Jakarta, Maret 2020

Ilfa Rahmadina

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Institut Sains Dan Teknologi Nasional, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ilfa Rahmadina
NPM : 15334052
Program Studi : Farmasi
Fakultas : Farmasi
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Sains Teknologi Dan Nasional **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Pengaruh Perbandingan Konsentrasi *Carnauba wax* dan *Candelilla wax* Terhadap Sifat Fisik Lipstik *Virgin coconut oil*.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Sains Dan Teknologi Nasional berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) *soft copy* dan *hard copy*, merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : Maret 2020

Yang menyatakan

(Ilfa Rahmad

ABSTRAK

Nama : Ilfa Rahmadina

Program Studi : Farmasi

Judul : Pengaruh Perbandingan Konsentrasi *Carnauba wax* dan

Candelilla wax terhadap sifat fisik lipstik *Virgin Coconut Oil*

Salah satu komponen lipstik adalah *waxes*. *Waxes* yang sering digunakan pada pembuatan lipstik yaitu *carnauba wax* dan *candelilla wax*. *Carnauba wax* digunakan sebagai peningkat kekerasan dan titik leleh sedangkan *candelilla wax* memiliki sifat mengikat minyak dan menghasilkan tekstur yang baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbandingan konsentrasi *carnauba wax* dan *candelilla wax* terhadap sifat fisik lipstik *virgin coconut oil*. Dengan perbandingan konsentrasi *carnauba wax* dan *candelilla wax*, yaitu 1:1, 1:2, 1:3, 2:1, 3:1 dengan jumlah konsentrasi *wax* 15%. Sifat fisik yang diteliti meliputi Uji organoleptis dan homogenitas, kekerasan, titik leleh, daya lekat, pH, stabilitas, dan hedonik. Hasil uji yang dilakukan berdasarkan kekerasan, titik leleh, dan daya lekat menunjukkan adanya pengaruh terhadap perbandingan *wax* tersebut. Perhitungan statistik ANOVA satu arah terhadap kekerasan, titik leleh, dan daya lekat diperoleh nilai $P < 0,05$ menunjukkan adanya perbedaan bermakna antara kekerasan, titik leleh, dan daya lekat pada tiap formula. Pada perbandingan 3:1 memiliki hasil kekerasan, titik leleh, dan daya lekat paling tinggi. Penelitian ini menunjukkan bahwa perbandingan konsentrasi *carnauba wax* lebih besar dari pada *candelilla wax* dapat meningkatkan kekerasan, titik leleh dan daya lekat sediaan lipstik.

Kata kunci : Lipstik, *Carnauba wax*, *Candelilla wax*, *Virgin coconut oil*

ABSTRACT

Name : Ilfa Rahmadina

Study Program: Pharmacy

Title : The effect of the comparative concentration of *Carnauba wax* and *Candelilla wax* on the physical properties of *Virgin Coconut Oil* lipstick

One component of lipstick is waxes. Waxes that are often used in making lipstick are carnauba wax and candelilla wax. Carnauba wax is used as an enhancer of hardness and melting points while candelilla wax has oil-binding properties and produces a good texture. This study aims to determine the effect of a comparison of the concentration of carnauba wax and candelilla wax on the physical properties of virgin coconut oil lipstick. By comparison of the concentration of carnauba wax and candelilla wax, which is 1: 1, 1: 2, 1: 3, 2: 1, 3: 1 with a total concentration of wax 15%. Physical properties studied included organoleptic and homogeneity tests, hardness, melting point, adhesion, pH, stability, and hedonics. Test results based on hardness, melting point, and adhesion showed an influence on the wax ratio. Statistical analysis of one-way ANOVA on hardness, melting point, and adhesion obtained Sig <0.05 indicates a significant difference between hardness, melting point, and adhesion in each formula. At a ratio of 3: 1 it has the highest hardness, melting point, and adhesion results. This study shows that a comparison of carnauba wax concentration greater than candelilla wax can increase hardness, melting point and adhesion of lipstick preparations.

Keywords : lipstick, *Carnauba wax*, *Candelilla wax*, *Virgin coconut oil*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN NON PLAGIAT	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
 BAB 1 PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	 4
2.1 Landasan Teori	4
2.1.1 Anatomi bibir.....	4
2.1.2 Lipstik	5
2.1.3 Proses Pembuatan Lipstik.....	6
2.1.4 Komponen Lipstik	7
2.2 Komponen Lipstik yang Digunakan	10
 BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	 14
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	14
3.2 Alat	14
3.3 Bahan	14
3.4 Prosedur Penelitian	14
3.4.1 Penyusunan Formula Lipstik	14
3.4.2 Prosedur Pembuatan Lipstik	16
3.5 Evaluasi Lipstik	17
3.5.1 Uji Organoleptis dan Homogenitas	17
3.5.2 Uji Kekerasan Lipstik	17
3.5.3 Uji Titik Leleh Lipstik	18
3.5.4 Uji pH Lipstik	18
3.5.5 Uji Daya Lekat Lipstik	19
3.5.6 Uji Stabilitas Lipstik	19
3.5.6 Uji Hedonik Lipstik	20
3.6 Cara Analisis Data	20
3.7 Skema Proses Pembuatan Lipstik.....	21

BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1	Hasil Orientasi Formula Lipstik	22
4.2	Hasil Evaluasi Lipstik.....	22
4.2.1	Uji Organoleptis dan Homogenitas	22
4.2.2	Uji Kekerasan Lipstik	23
4.2.3	Uji Titik Leleh Lipstik	25
4.2.4	Uji pH Lipstik	26
4.2.5	Uji Daya Lekat Lipstik	27
4.2.6	Uji Stabilitas Lipstik	29
4.2.7	Uji Hedonik Lipstik	30
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1	Kesimpulan.....	32
5.2	Saran	32
DAFTAR PUSTAKA		33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Kulit Bibir (Satheesh, 2011)	5
Gambar 2. Anatomi bibir (Matros dan Pribaz, 2014)	5
Gambar 3. Grafik Kekerasan Lipstik selama Penyimpanan	24
Gambar 4. Grafik Titik Leleh Lipstik selama Penyimpanan	25
Gambar 5. Grafik Uji pH Lipstik selama Penyimpanan	27
Gambar 6. Grafik daya lekat lipstik selama Penyimpanan	28
Gambar 7. Hasil Pengamatan Uji Homogenitas Formula 1	40
Gambar 8. Hasil Pengamatan Uji Homogenitas Formula 2	40
Gambar 9. Hasil Pengamatan Uji Homogenitas Formula 3	40
Gambar 10. Hasil Pengamatan Uji Homogenitas Formula 4	40
Gambar 11. Hasil Pengamatan Uji Homogenitas Formula 5	41
Gambar 12. Hasil Pengamatan Warna Formula 1	42
Gambar 13. Hasil Pengamatan Warna Formula 2	42
Gambar 14. Hasil Pengamatan Warna Formula 3	42
Gambar 15. Hasil Pengamatan Warna Formula 4	43
Gambar 16. Hasil Pengamatan Warna Formula 5	43
Gambar 17. Hasil Produk Lipstik	56

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Formula acuan <i>Classic Lipstic</i>	15
Tabel 3.2. Formula Modifikasi.....	15
Tabel 4.1. Hasil Uji Organoleptik dan Homogenitas	23
Tabel 4.2. Hasil Uji Kekerasan Hari Pertama dari Pembuatan	23
Tabel 4.3. Hasil Titik Leleh Hari Pertama dari Pembuatan	25
Tabel 4.4. Hasil Uji pH Lipstik Hari Pertama dari Pembuatan.....	26
Tabel 4.5. Hasil Uji Daya Lekat Hari Pertama dari Pembuatan	28
Tabel 4.6. Data hasil pengamatan uji stabilitas fisik sediaan.....	29
Tabel 4.7. Hasil Pengujian Hedonik	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian Lab. Teknologi Farmasi	36
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian Lab. Penelitian Farmasi	37
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian Lab. Sediaan Solid Universitas Pancasila	38
Lampiran 4. Surat Keterangan Pemakaian Melting Point Tester.....	39
Lampiran 5. Hasil Pengamatan Homogenitas Lipstik.....	40
Lampiran 6. Hasil Pengamatan Warna Lipstik	42
Lampiran 7. Uji Kekerasan Lipstik.....	44
Lampiran 8. Hasil Uji Titik Leleh Lipstik	45
Lampiran 9. Hasil Uji Daya Lekat Lipstik.....	46
Lampiran 10. Hasil Uji pH Lipstik	47
Lampiran 11. Hasil Analisa Statistik Nilai Kekerasan.....	48
Lampiran 12. Hasil Analisa Statistik Titik Leleh.....	50
Lampiran 13. Hasil Analisa Statistik Daya Lekat.....	52
Lampiran 14. Hasil Analisa Statistik Nilai pH.....	54
Lampiran 15. Produk Lipstik	56
Lampiran 16. Surat Kaji Etik	57
Lampiran 17. Inform Consent.....	58
Lampiran 18. Kuisioner Uji Hedonik Lipstik	59
Lampiran 19. Alat-alat yang digunakan.....	61
Lampiran 20. Bahan-bahan yang digunakan.....	62
Lampiran 21. COA <i>Carnauba wax</i>	64
Lampiran 22. COA <i>Candelilla wax</i>	65
Lampiran 23. COA Titanium dioksida.....	66
Lampiran 24. COA Nipasol	67
Lampiran 25. COA <i>Castor oil</i>	68
Lampiran 26. COA Pigmen Red	69

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir/Proyek Akhir/Skripsi/Tesis/Disertasi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Ilfa Rahmadina

NPM : 15334052

Tanggal : Maret 2020



HALAMAN PERNYATAAN NON PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ilfa Rahmadina
NPM : 15334052
Mahasiswa : Farmasi
Tahun Akademik : 2019/2020

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Tugas Akhir yang berjudul "Pengaruh Perbandingan Konsentrasi *Carnauba wax* dan *Candelilla wax* Terhadap Sifat Fisik Lipstik *Virgin coconut oil*"

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, Maret 2020


Ilfa Rahmadina