

KARYA TULIS ILMIAH

STUDI LITERATUR PERBANDINGAN ZAT WARNA ANTOSIANIN DARI EKSTRAK BUAH BARBERRY (*Berberis nepalensis* (DC.)Spreng.) DAN EKSTRAK BUAH RASBERI (*Rubus* *rosifolius J.E.Smith*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI DALAM SEDIAAN LIPSTIK



DESY TIARMA MANIK
NIM: P07539017047

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2020

KARYA TULIS ILMIAH
STUDI LITERATUR PERBANDINGAN ZAT WARNA ANTOSIANIN
DARI EKSTRAK BUAH BARBERRY (*Berberis nepalensis*
(DC.)Spreng.) DAN EKSTRAK BUAH RASBERI (*Rubus*
***rosifolius J.E.Smith*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI**
DALAM SEDIAAN LIPSTIK

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi



DESY TIARMA MANIK
NIM: P07539017047

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2020

LEMBAR PERSETUJUAN

**JUDUL : STUDI LITERATUR PERBANDINGAN ZAT WARNA
ANTOSIANIN DARI EKSTRAK BUAH BARBERRY
(*Berberis nepalensis* (DC.) Spreng.) DAN EKSTRAK BUAH
RASBERI (*Rubus rosifolius* J.E.Smith) SEBAGAI
PEWARNA ALAMI DALAM SEDIAAN LIPSTIK**

NAMA : DESY TIARMA MANIK

NIM : P07539017047

Telah Diterima Dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji

Medan, Maret 2020

Menyetujui
Pembimbing,

Dra. Tri Bintarti, M. Si, Apt
NIP.195707311991012001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dra.Masniah, M.Kes., Apt
NIP. 196204281995032001

LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL : STUDI LITERATUR PERBANDINGAN ZAT WARNA
ANTOSIANIN DARI EKSTRAK BUAH BARBERRY (*Berberis
nepalensis (DC.) Spreng.*) DAN EKSTRAK BUAH RASBERI
(*Rubus rosifolius J.E.Smith*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI
DALAM SEDIAAN LIPSTIK**

NAMA : DESY TIARMA MANIK

NIM : P07539017047

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Di Uji Pada Sidang Ujian Akhir
Program Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes
Medan, Juni 2020

Penguji I

Penguji II

Drs. Jafril Rezi, M. Si, Apt
NIP. 195604081996031001

Ahmad Purnawarman F., M. Farm., Apt
NIP. 199005282019021001

Ketua Penguji

Dra. Tri Bintarti, M. Si, Apt
NIP.195707311991012001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dra.Masniah, M.Kes., Apt
NIP. 196204281995032001

SURAT PERNYATAAN

STUDI LITERATUR PERBANDINGAN ZAT WARNA ANTOSIANIN DARI EKSTRAK BUAH BARBERRY (*Berberis nepalensis* (DC.) Spreng.) DAN EKSTRAK BUAH RASBERI (*Rubus rosifolius* J.E.Smith) SEBAGAI PEWARNA ALAMI DALAM SEDIAAN LIPSTIK

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini disebut dalam daftar pustaka.

Medan, Juni 2020

Desy Tiarma Manik
NIM.P07539017047

**MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
PHARMACY DEPARTMENT
SCIENTIFIC PAPER, June 2020**

DESY TIARMA MANIK

A Comparative Literature Study On Anthocyanin Dyes from Barberry Extract (*Berberis Nepalensis* (Dc.) Spreng.) And Raspberry Extract (*Rubus Rosifolius* J.E.Smith) As Natural Dyes in Lipstick Preparations

xiii + 51 pages, 12 tables, 2 images, 7 Attachments

ABSTRACT

Lipstick is an lip makeup that is packaged in the form of solid bars formulated from oil, wax and fat. Barberry is one of the plants whose pigment results can be used as natural dyes because it contains high anthocyanin pigments namely Cyanidin-3-glycosides and raspberries contain anthocyanin pigments, vitamin C, manganese and folic acid.

This study aims to determine the comparison of anthocyanin dyes from barberry and raspberry extracts as natural dyes in lipstick preparations.

This research is a descriptive analysis study carried out by describing data collected from a literature study and then arranged in an analysis without description, but provides sufficient understanding and explanation.

Through this literature study it is known that: barberry extract preparations 8% concentration, 10% produce a light purple red color; at concentrations of 12%, 14% and 16%, this preparation is dark purple; raspberry concentration of 32%, 34%, and 36% produce pink, while at a concentration of 38%, 40% produce a dark pink color. All orders of barberry and raspberry extract lipstick remain in a stable condition for 30 days if stored at room temperature, have a melting point of 52°C and all lipstick preparations from this fruit do not cause skin irritation.

Keywords: Lipstick, Barberry Extract, Raspberry Extract, Physical Properties

References: 24 (1972-2020)

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES
JURUSAN FARMASI**

**KTI, JUNI 2020
DESY TIARMA MANIK**

Studi Literatur Perbandingan Zat Warna Antosianin Dari Ekstrak Buah Barberry (*Berberis Nepalensis* (Dc.) Spreng.) Dan Ekstrak Buah Rasberi (*Rubus Rosifolius* J.E.Smith) Sebagai Pewarna Alami Dalam Sediaan Lipstik

xiii + 51 halaman, 12 tabel, 2 gambar, 7 lampiran

ABSTRAK

Lipstik adalah pewarna bibir yang dikemas dalam bentuk batang padat (*roll up*) yang dibentuk dari minyak, lilin dan lemak. Buah barberry merupakan salah satu tanaman yang hasil pigmennya dapat digunakan sebagai pewarna alami karena mengandung pigmen antosianin yang tinggi yakni Sianidin-3-glikosida dan buah rasberi mengandung pigmen antosianin, asam ellagik, vitamin C, serat, mangan, vitamin B, dan asam folat.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui perbandingan zat warna antosianin dari ekstrak buah barberry dan ekstrak buah rasberi sebagai pewarna alami dalam sediaan lipstik.

Jenis penelitian yang digunakan adalah Metode analisa deskriptif dilakukan dengan cara mendeeksripsikan data-data yang kemudian disusun dengan analisis tidak semata-mata menguraikan, melainkan juga memberikan pemahaman dan penjelasan secukupnya.

Sediaan dengan ekstrak buah barberry 8% dan 10% memberi warna merah ungu muda, sedangkan sediaan dengan ekstrak buah barberry 12%, 14%, dan 16% memberi warna merah ungu tua. Sediaan lipstik ekstrak buah barberry stabil dalam penyimpanan selama 30 hari pada suhu kamar dan tidak menunjukkan adanya perubahan bentuk, warna dan bau, memiliki titik lebur 52°C, konsentrasi ekstrak buah barberry 0% dan 8% memiliki kekuatan 124,9 g dan 104,9 g, pada konsentrasi 10%, 12%, dan 14% memiliki kekuatan lipstik 94,9 g dan konsentrasi 16% memiliki kekuatan lipstik 84,9 g. Sedangkan konsentrasi ekstrak buah barberry 0% memiliki pH 6,0, konsentrasi 8%, 10%, dan 12% memiliki pH 3,8 dan konsentrasi 14% dan 16% memiliki pH 3,7. Ekstrak buah rasberi menunjukkan bahwa seluruh sediaan yang dibuat stabil, tidak adanya perubahan bentuk, warna, dan bau dalam penyimpanan selama 30 hari pada suhu kamar.

Kata Kunci : Lipstik, Ekstrak Buah Barberry, Ekstrak Buah Rasberi, Sifat Fisik
Daftar Bacaan : 24 (1972-2020)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat-Nya sehingga penulisan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Studi Literatur Perbandingan Zat Warna Antosianin Dari Ekstrak Buah Barberry (*Berberis Nepalensis* (Dc.) Spreng.) Dan Ekstrak Buah Rasberi (*Rubus Rosifolius* J.E.Smith) Sebagai Pewarna Alami Dalam Sediaan Lipstik” dapat diselesaikan dengan baik.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program Pendidikan Diploma III Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan. Dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, saran, bantuan serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes., selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dra. Masniah, M. Kes., Apt., selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
3. Ibu Dra. Tri Bintarti, M.Si, Apt., selaku Pembimbing dan Ketua Penguji saya yang telah membimbing penulis selama melakukan penulisan Karya Tulis Ilmiah hingga mengantarkan penulis mengikuti Ujian Akhir Program.
4. Bapak Drs. Jafril Rezi, M. Si, Apt selaku Pembimbing Akademik dan Penguji I saya dan Bapak Ahmad Purnawarman Faisal, M. Farm, Apt., selaku Penguji II Karya Tulis Ilmiah dan Ujian Akhir Program (UAP) yang telah menguji dan memberikan masukan kepada penulis untuk lebih baik lagi.
5. Seluruh Dosen dan Pegawai Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan yang telah membimbing dan mendidik Penulis selama melaksanakan perkuliahan dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Teristimewa kepada orang tua saya yang sangat saya sayangi dan cintai yaitu Ibu Klara Sinabariba yang tak hentinya memberikan dukungan dan doa kepada penulis. Kepada Abang terbaik Frans Reinaldo Manik dan Edi Syahputra Manik dan Kakak Ipar Reny Oktavia Lumban Gaol yang terus memberikan dukungan, material dan doa yang tulus selama ini

hingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan hingga sampai Karya Tulis Ilmiah ini.

7. Teristimewa kepada teman penulis Chicha Simbolon, Hanna Maria Hutasoit, Tiur Roma Sondang Situmorang, Tri Harni Sianturi, Harry Wahyu Triono Tampubolon, Tamara Claudia Siahaan, Ika Mawarti Manik, Joel Hutasoit, Irvan Sitohang, Johan Ferdian Simatupang dan Rekan sebibingan saya Desi Ramadhani dan Arifah Iryani Lubis yang selalu saling memberikan dukungan dan semangat
8. Teristimewa kepada satu kelompok PKL Ika Lorensia Purba, Nurzihan, Pretti Febrina Ambarita, Sarah Febiola Sitorus, Triana Devi, Tria Cristin Oktaviana Br Simanjuntak, Vesta Cristina Faustina Sihotang, yang selalu memberikan dukungan selama PKL dan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Kepada kakak stambuk Seli Rospita Simanjuntak, Anggia Essentia Br. Barus, Winona Vernia Hutagaol, Lia Tika Purba, Christian Silalahi, Ferdinand John Sitohang, Dan Lestari Perawati Sormin dan seluruh teman seperjuangan Mahasiswa/i stambuk 17 di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan yang selalu saling memberi motivasi agar dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima segala saran dan kritik yang bersifat membangun dari setiap pembaca demi penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan rahmat-Nya dan penulis berharap kiranya Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi kita semua.

Medan, Juni 2020

Penulis

Desy Tiarma Manik
P07539017047

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
SURAT PERNYATAAN.....	iv
ABSTRACT	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Uraian Tanaman.....	5
2.1.1 Sistematika tanaman	5
2.1.2 Nama daerah tanaman.....	7
2.1.3 Habitat tanaman	7
2.1.4 Morfologi tanaman	7
2.1.5 Zat - zat yang dikandung Tanaman.....	8
2.1.6 Khasiat tanaman.....	8
2.2 Zat warna alami.....	9
2.2.1 Antosianin	9
2.3 Simplisia	9
2.4 Ekstrak.....	9
2.5 Kosmetik.....	10
2.5.1 Pengertian Kosmetik.....	10
2.5.2 Kosmetik Dekoratif.....	10
2.6 Rias Bibir	11

2.7	Lipstik	11
2.7.1	Komposisi Formula Lipstik.....	12
2.7.2	Zat Tambahan Dalam Sediaan Lipstik	13
2.7.3	Komponen Lipstik Yang Digunakan Dalam Formulasi.....	14
2.8	Evaluasi Lipstik.....	16
2.8.1	Penetapan Suhu Lebur Lipstik	16
2.8.2	Pemeriksaan Kekuatan Lipstik	17
2.8.3	Pemeriksaan Stabilitas Sediaan.....	17
2.8.4	Uji Oles.....	17
2.8.5	Uji Tempel (<i>Patch Test</i>).....	17
2.8.6	Uji Kesukaan (<i>Hedonic Test</i>).....	19
2.8.7	Penentuan PH Sediaan	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		
3.1	Jenis dan desain penelitian.....	21
3.1.1	Jenis Penelitian.....	21
3.1.2	Desain Penelitian	21
3.2	Lokasi dan waktu penelitian	21
3.3	Objek Penelitian	21
3.3.1	Populasi Penelitian	21
3.3.2	Sampel Penelitian	22
3.4	Metode Pengumpulan Data	22
3.5	Prosedur Kerja	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Hasil	24
4.1.1	Hasil Pemeriksaan Mutu Fisik Sediaan	24
4.1.2	Hasil Uji Oles, Uji Iritasi, Uji Kesukaan	32
4.1.3	Hasil Pemeriksaan Cemarkan Mikroba	38
4.2	Pembahasan.....	38
BAB V KESIMPULAN		
5.1	Kesimpulan	41
5.2	Saran	42
DAFTAR PUSTAKA.....		43

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Data pemeriksaan titik lebur EBB.....	25
Tabel 4.2 Data Pemeriksaan Titik Lebur EBR.....	25
Tabel 4.3 Data Pemeriksaan Kekuatan Lipstick EBB	26
Tabel 4.4 Data Pemeriksaan Kekuatan Lipstik EBR	27
Tabel 4.5 Data Pengamatan Perubahan EBB.....	28
Tabel 4.6 Data Pengamatan Perubahan EBR	30
Tabel 4.7 Data pengukuran pH sediaan EBB	31
Tabel 4.8 Data pengukuran pH sediaan EBR	32
Tabel 4.9 Data Pengamatan Uji Iritasi EBB	32
Tabel 4.10 Data Pengamatan Uji Iritasi EBR	34
Tabel 4.11 Data Uji Kesukaan EBB.....	34
Tabel 4.12 Data Uji Kesukaan EBR	37

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Buah Barberry.....	5
Gambar 2.2 Buah Rasberi	6

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Ekstrak Buah Rasberi	45
Lampiran 2 Halaman Depan Literatur 1	46
Lampiran 3 Abstrak Literatur 1	47
Lampiran 4 Halaman Depan Literatur 2	48
Lampiran 5 Abstrak Literatur 2	49
Lampiran 6 Kartu Laporan Pertemuan Bimbingan KTI	50
Lampiran 7 Surat Komisi Etik Penelitian	51