

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI SEDIAAN *HAND BODY LOTION*
DARI EKSTRAK ETANOL BUAH BIT
(*Beta vulgaris* L)



PUTRI SEKAR AYU
NIM: P07539022230

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI D-III FARMASI
2025

**FORMULASI SEDIAAN *HAND BODY LOTION*
DARI EKSTRAK ETANOL BUAH BIT
(*Beta vulgaris L*)**

Karya Tulis Ilmiah

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Studi dan
Memperoleh Gelar Ahli Madya Farmasi (A.Md.Farm)
Pada Program Studi D-III Farmasi Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



**PUTRI SEKAR AYU
NIM: P0753902223**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI D-III FARMASI
2025**

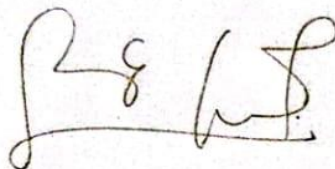
KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI SEDIAAN *HAND BODY LOTON*
DARI EKSTRAK ETANOL BUAH BIT
(*Beta vulgaris* L.)

Diusulkan Oleh

PUTRI SEKAR AYU
P07539022230

Telah disetujui di Medan
Pada tanggal 17 ~~MARET~~ 2025

Pembimbing Utama,



Ernoviya, S.Farm., Apt, M.Si
NIP 197311281994032001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadroh Br Sitepu, M.Si
NIP 198007112015032002

LEMBAR PENGESAHAN
KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI SEDIAAN *HAND BODY LOTON*
DARI EKSTRAK ETANOL BUAH BIT
(Beta vulgaris L)

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

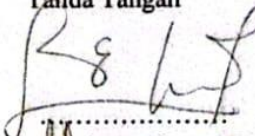
PUTRI SEKAR AYU
NIM: P07539022230

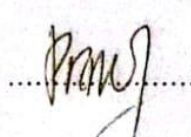
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 24 JUNI 2025

Tim Penguji

Tanda Tangan

1. Ketua : Ernoviya, S.Farm., Apt., M.Si.
2. Anggota 1 : Lavinur, S.T., M.Si.
3. Anggota 2 : Pratiwi Rukmana Nasution, M.Si., Apt.


.....

.....

.....

Medan, 24 JUNI 2025
Mengetahui
Ketua Jurusan Farmasi


Nadroh Br. Sitohu, M.Si
NIP.198007112015032002

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini Saya:

Nama : Putri Sekar Ayu
NIM : P07539022230
Program Studi : Diploma III
Jusan : Farmasi
Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

Menyatakan bahwa Saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah Saya yang berjudul:

FORMULASI SEDIAAN *HAND BODY LOTION* DARI EKSTRAK ETANOL BUAH BIT

Apabila suatu saat nanti terbukti Saya melakukan tindakan plagiat, maka Saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini Saya buat dengan sebenar-benarnya.

Medan, 05 Juni 2025
Penulis


751010947461503
Putri Sekar Ayu
NIM P07539022230



BIODATA PENULIS

Nama : Putri Sekar Ayu
Tempat/Tgl lahir : Sukaramai, 29 Februari 2004 Jenis
Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat Rumah : Pantai Cermin, Desa Celawan Dsn IX b
Nomor HP : 083196697053

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD Negeri 101956
2. SMP : SMP Negeri 1 Pantai Cermin
3. SMA : SMA Negeri 1 Perbaungan

ABSTRAK

FORMULASI SEDIAAN *HAND BODY LOTION* DARI EKSTRAK ETANOL BUAH BIT (*Beta vulgaris* L)

Putri Sekar Ayu, Ernoviya, S.Farm., Apt, M.Si
(Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan)
Email: putrisekarayu44@gmail.com

Bit merah merupakan salah satu bahan pangan yang sangat bermanfaat. Salah satu manfaatnya adalah memberikan warna alami pada pembuatan produk pangan. Betasianin merupakan pigmen berwarna merah atau violet yang merupakan kelompok flavonoid bersifat polar karena mengikat gula, pigmen bernitrogen dan merupakan pengganti antosianin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ekstrak etanol buah Bit (*Beta vulgaris* L) dapat di formulasikan menjadi sediaan *hand body lotion* serta mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi ekstrak etanol buah bit (*Beta vulgaris* L) dalam sediaan *hand body lotion* mempengaruhi evaluasi fisik dan hedonik

Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimental, uji dilakukan dengan variasi konsentrasi 1%, 3%, dan 5% pada sediaan *Hand Body Lotion* buah bit (*Beta vulgaris* L) serta pengambilan sampel secara purposive sampling. Kemudian evaluasi dilakukan melalui uji kualitas fisik sediaan, uji stabilitas dan uji hedonik/kesukaan.

Hasil menunjukkan bahwa seluruh formulasi memiliki bentuk semi solid dengan aroma melati. Warna sediaan bervariasi sesuai konsentrasi ekstrak yang diberikan, dari yang berwarna kuning hingga coklat muda, dan seluruh sediaan memiliki pH dalam rentang yang sesuai untuk kulit (4,5 - 7). Seluruh formulasi menunjukkan kestabilan fisik dan terlihat homogen.

Kesimpulan Penelitian ini adalah Ekstrak etanol buah bit berhasil dan dapat di jadikan sediaan *hand body lotion*, Berdasarkan hasil dan pembahasan dari penelitian ini bahwa dalam sediaan *Hand Body Lotion* mempengaruhi evaluasi fisik pada uji pH yang terdapat perbedaan yaitu makin tinggi konsentrasi pada setiap sediaan maka makin tinggi pH yang dihasilkan dan pada uji hedonik perbedaan konsentrasi mempengaruhi tingkat kesukaan panelis terhadap aroma, warna dan tekstur *lotion*.

Kata kunci : formulasi, Body, lotion, ekstrak, Bit

ABSTRACT

THE FORMULATION OF HAND BODY LOTION PREPARATIONS FROM ETHANOL EXTRACT OF BEETROOT (*Beta vulgaris* L)

Putri Sekar Ayu, Ernoviya, S.Farm., Apt, M.Si
Medan Health Polytechnic Of Ministry Of Health
Associate Degree Of Pharmacy
Email: putrisekarayu44@gmail.com

Red beet is a highly beneficial food ingredient. One of its benefits is providing natural color in food product manufacturing. Betacyanin, a red or violet pigment belonging to the flavonoid group, is polar due to its sugar-binding and nitrogen-containing properties, and it acts as an anthocyanin substitute. This study aimed to determine if beetroot (*Beta vulgaris* L) ethanol extract could be formulated into a hand body lotion preparation and to investigate the effect of different concentrations of beetroot ethanol extract in hand body lotion preparations on physical and hedonic evaluations.

This research was conducted using an experimental method, with tests performed using concentration variations of 1%, 3%, and 5% in the beetroot (*Beta vulgaris* L) hand body lotion preparations. Sampling was done via purposive sampling. Evaluations then included physical quality tests of the preparation, stability tests, and hedonic/preference tests.

The results showed that all formulations had a semi-solid form with a jasmine scent. The color of the preparations varied according to the extract concentration provided, ranging from yellow to light brown, and all preparations had a pH within the suitable range for skin (4.5 - 7). All formulations demonstrated physical stability and appeared homogeneous.

The conclusion of this study is that beetroot ethanol extract was successfully formulated into a hand body lotion preparation. Based on the results and discussion of this research, the concentration differences in the hand body lotion preparations affected the physical evaluation in the pH test, where higher concentrations resulted in higher pH values. In the hedonic test, the difference in concentration influenced the panelists' preference for the lotion's scent, color, and texture.

Keywords: formulation, body, lotion, extract, beet.



KATA PENGANTAR

Puji Syukur Penulis sampaikan kepada Tuhan yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan kuasa-Nya Penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul —Formulasi Sediaan *Hand Body Lotion* dari Ekstrak Etanol Buah Bit (*Beta vulgaris L*)¹.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.

Selanjutnya ucapan Terimakasih yang tak terhingga Penulis sampaikan kepada Ibu Ernoviya S.Farm., Apt., M.Si. selaku pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah mengarahkan, serta memberikan motivasi kepada Penulis.

Penulis menyadari penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari adanya dukungan, bimbingan, saran dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, Penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT, M.Keb selaku Plt. Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh Br Sitepu, M.Si. selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Ernoviya S.Farm., Apt., M.Si. yang telah memberikan izin penulis untuk penelitian di Laboratorium Semi solid
4. Bapak Lavinur, S.T., MSi Dosen Penguji I dan Ibu Pratiwi Rukmana Nasution, M.Si., Apt Dosen Penguji II Karya Tulis Ilmiah yang telah menguji dan memberi masukan kepada Penulis.
5. Panelis yang bersedia meluangkan waktunya untuk menjadi panelis yang menilai sediaan dalam penelitian ini.
6. Teristimewa kepada orang tua yang Penulis cintai dan sayangi. Ayah Sariono dan Ibunda Sri Suharni, dan kepada abang, kakak dan adik penulis yang selalu memberikan dukungan, kasih sayang, perhatian dan do'a yang tak henti-hentinya selama proses perkuliahan hingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini selesai.
7. Seluruh Dosen dan Pegawai Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan yang memberikan dukungan selama proses perkuliahan hingga menyelesaikan proses penelitian ini.

8. Kepada sahabat penulis, Nurul Fadillah Dongoran, Rafika Flawena Br Hutagaol dan Rosmala Dewi Perangin-Angin yang senantiasa memberikan waktu dan dukungan serta bantuan hingga Penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, dengan demikian kritik dan saran sangat diharapkan demi perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Medan, Juni 2025
Penulis

Putri Sekar Ayu
NIM P07539022230

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
BIODATA PENULIS	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	1
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 4
A. Uraian Umbi Bit/Buah Bit (<i>Beta vulgaris</i> L).....	4
B. Pengertian Ekstraksi.....	6
C. Sediaan <i>Lotion</i>	8
D. Kerangka Konsep.....	12
E. Definisi Operasional	12
F. Hipotesia	13
 BAB III METODE PENELITIAN	 14
A. Jenis Penelitian.....	14
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	14
C. Populasi dan Pengambilan Sampel	14
D. Alat dan Bahan.....	15
E. Pembuatan Ekstrak Etanol Buah Bit.....	15
F. Pembuatan Sediaan <i>Lotion</i>	16
G. Uji Evaluasi Fisik Sediaan <i>Lotion</i>	18
H. Uji Daya Sebar	19
I. Uji Stabilitas	19
J. Uji Kesukaan.....	19
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 22
A. Hasil Penelitian	22
B. Pembahasan	26
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	 29
A. Kesimpulan	29
B. Saran	29
 DAFTAR PUSTAKA	 30
LAMPIRAN	33

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 3. 1 Formulasi Sediaan Lotion Ekstrak Buah Bit.....	17
Tabel 3.2 Kuesioner Uji Kesukaan	20
Tabel 3.3 Tingkat Kesukaan dan Perhitungan Uji Hedonik	20
Tabel 3.4 Rentang Skala Kesukaan	21
Tabel 4.1 Hasil Uji Organoleptis	22
Tabel 4.2 Hasil Uji Homogenitas Sediaan <i>Body Lotion</i>	23
Tabel 4.3 Hasil Uji pH <i>Body Lotion</i>	23
Tabel 4.4 Data Hasil Uji Daya Sebar <i>Hand Body Lotion</i>	24
Tabel 4.5 Hasil Uji Organoleptis pada Uji Stabilitas <i>Hand Body Lotion</i>	24
Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas pada Uji Stabilitas <i>Hand Body Lotion</i>	25
Tabel 4.7 Hasil Uji pH pada Uji Stabilitas <i>Hand Body Lotion</i>	25
Tabel 4.8 Tingkat Kesukaan dan Perhitungan Uji Hedonik	25

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Buah Bit/Umbi Bit.....	4
Gambar 2.2 Kerangka Konsep	12

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Surat Izin Pemakaian Laboratorium Teknologi Sediaan Steril, Semi Solid, & Solid.....	33
Lampiran 2. Surat Permohonan untuk Melakukan Determinasi.....	34
Lampiran 3. Surat Hasil Identifikasi Determinasi Buah Bit.....	35
Lampiran 4. Surat Ethical Clearance	36
Lampiran 5. Lembar Penjelasan	37
Lampiran 6. Lembar Persetujuan (<i>Informed Consent</i>).....	38
Lampiran 7. Proses Pembuatan Serbuk Buah Bit.....	39
Lampiran 8. Proses Pembuatan Ekstrak Buah Bit	40
Lampiran 9. Alat dan Bahan.....	41
Lampiran 10. Hasil Pembuatan <i>Lotion</i>	42
Lampiran 11. Hasil Uji Homogenitas.....	43
Lampiran 12. Hasil Uji pH.....	44
Lampiran 13. Hasil Uji Daya Sebar.....	45
Lampiran 14. Perhitungan Rendemen Ekstrak	46
Lampiran 15. Uji Kesukaan.....	47
Lampiran 16. Kartu Bimbingan.....	48
Lampiran 17. Mengikuti Seminar Proposal KTI	49