KARYA TULIS ILMIAH

FORMULASI SEDIAAN *BODY SCRUB* DENGAN VARIASI KONSENTRASI EKSTRAK ETANOL DAUN SAMBILOTO *(Andrographis paniculata)*

OLEH :

BONI JAYATI

NIM : P01750222013

PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM DIPLOMA TIGA

JURUSAN ANALIS KESEHATAN

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES BENGKULU

TAHUN 2025

HALAMAN JUDUL

KARYA TULIS ILMIAH

FORMULASI SEDIAAN *BODY SCRUB* DENGAN VARIASI KONSENTRASI EKSTRAK ETANOL DAUN SAMBILOTO *(Andrographis paniculata)*

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar (DIII)

Program Studi Farmasi Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Oleh :

BONI JAYATI
NIM : P01750222013

PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM DIPLOMA TIGA

JURUSAN ANALIS KESEHATAN

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES BENGKULU

TAHUN 2025

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah Dengan Judul :

FORMULASI SEDIAAN *BODY SCRUB* DENGAN VARIASI KONSENTRASI EKSTRAK ETANOL DAUN SAMBILOTO *(Andrographis paniculata)*

Yang Dipersiapkan dan Dipersentasikan Oleh :

BONI JAYATI
NIM : P01750222013

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diperiksa Dan Disetujui

Untuk Dipersentasikan Dihadapan Tim Penguji

Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Program Studi Farmasi Program Diploma Tiga

Tanggal : 12 Juni 2025

Oleh :

Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah

Pembimbing I	Pembimbing II
Resva Meinisasti, M.Farm., Apt	**Reysa Pradifta, M.Farm., Apt**
NIP. 198305022008042003	**NIP. 198912132024042001**

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah Dengan Judul :

FORMULASI SEDIAAN *BODY SCRUB* DENGAN VARIASI KONSENTRASI EKSTRAK ETANOL DAUN SAMBILOTO *(Andrographis paniculata)*

Disusun Oleh :

BONI JAYATI
NIM : P01750222013

Telah Diuji dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji
Karya Tulis Ilmiah Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Program Studi Farmasi Program Diploma Tiga
Pada Tanggal :12 Juni 2025
Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

Tim Penguji

Ketua Dewan Penguji	Penguji I
Krisyanella, M.Farm., Apt	Heti Rais Khasanah, M.Sc., Apt
NIP. 198311142012122001	NIP. 198411132012122001
Penguji II	**Penguji III**
Reysa Pradifta, M.Farm., Apt	Resva Meinisasti, M.Farm., Apt
NIP. 198912132024042001	NIP. 198305022008042003

Ketua Prodi DIII Farmasi
Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Resva Meinisasti, M.Farm., Apt
NIP. 198305022008042003

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

"Sesungguhnya Bersama Kesulitan Ada Kemudahan"

(Q.S Al-Insyirah:5)

"Setetes keringat orang tuaku yang keluar, ada seribu langkahku untuk maju"

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Puji dan syukur kepada Allah Subhannahu Wa Ta'ala yang selalu memberikan Nikmat Kemudahan, Kesehatan serta Pengetahuan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik. Semoga keberhasilan ini merupakan langkah awal yang baik untuk masa depan saya dalam mewujudkan cita-cita saya dan keluarga. Karya Tulis Ilmiah ini dengan bangga saya persembahkan kepada :

1. Yang teristimewa kepada kedua orang tua saya Bapak dan Mamak, dua orang yang sangat berjasa dalam hidup saya, dua orang yang selalu mengusahakan anak bungsunya ini untuk selalu memberikan yang terbaik. Kepada cinta pertamaku Bapak, terimakasih atas setiap cucuran keringat dan kerja keras yang engkau tukarkan menjadi sebuah nafkah demi anakmu bisa sampai pada tahap ini dan terimakasih telah menjadi seseorang laki-laki yang bertanggung jawab penuh terhadap kelurga. Pintu Surga yaitu Mamak saya, terimakasih atas segala motivasi pesan, doa, dan harapan yang selalu mendampingi di setiap langkah dan ikhtiar anakmu untuk menjadi sesorang yang berpendidikan. Semoga Allah mempermudah setiap langkah kaki ini dalam mewujudkan keinginan Bapak dan Mamak, sehingga peneliti dapat membalas

semua jeri payah Bapak dan Mamak selama ini. Untuk tiap pengorbanan yang diberikan penulis hanya dapat mempersembahkan capaian karya sederhana ini sebagai bentuk ucapan rasa syukur teramat dalam kepada orang tua saya. Semoga Allah SWT selalu menjaga kalian di dunia maupun akhirat

2. Kepada saudara penulis Ayuk sia dan Kak Yono terimakasih telah memberikan semangat dan dukungan kepada penulis, terimakasih untuk semua doa dan support kepada peneliti
3. Teruntuk teman terbaik yang selalu membersamai dan menemani dalam tiap proses penulis. Kepada "Cimiwiw Group" yang terkasih. Terimakasih penulis ucapkan kepada pemol, dilak, woya, ellak, arut, dan inga jeloy yang selalu memberikan semangat, saran, arahan dan motivasi yang teramat sering, terimakasih sudah membuat hidup ini terasa lebih mudah walaupun jauh dari perantauan dan terkadang menjadi rumah saat penulis berjalan jauh dalam perjalanan studi penulis selama 3 tahun ini dan memberikan doa disetiap langkah yang penulis lalui. Terima kasih untuk tiap kebaikan yang kalian berikan dan kasih sayang kepada penulis selama ini semoga Allah SWT menjaga kalian dimapun kalian berada.
4. Kepada teman yang sudah saya anggap seperti saudara yaitu anisyah, dini, shisy dan pemil terimakasih telah menemani penulisan dari bangku sekolah menengah pertama hingga saat ini, terimakasih telah memberi motivasi, *support*, dan semangat kepada penulis walaupun terpisah antara jarak dan waktu. I hope we continue to be together, always share stories and bocome friends forever insyaAllah.

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	:	Boni Jayati
Tempat/tanggal lahir	:	Lubuklinggau, 06 Desember 2003
NIM	:	P01750222013
Program Studi	:	Diploma III Farmasi
Judul Penelitian	:	Formulasi Sediaan *Body Scrub* dengan Variasi Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Sambiloto (*Andrographis paniculata*)

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa penelitian ini adalah betul-betul hasil karya saya dan bukan hasil penjiplakan dari hasil karya orang lain. Demikian pernyataan ini dan apabila kelak hari terbukti dalam penelitian ada unsur penjiplakan, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku

Bengkulu, Juni 2025

Yang Menyatakan



Boni Jayati
NIM : P01750222013

ABSTRAK

Latar belakang : *Body scrub* merupakan produk perawatan kulit yang mengandung butiran-butiran kasar yang bersifat sebagai *eksfoliasi* agar bisa mengangkat sel-sel yang sudah mati dari lapisan terluar kulit dan membersihkan pori-pori terdalam kulit. Salah satu tanaman yang memiliki aktivitas sebagai antioksidan adalah Daun sambiloto (*Andrographis paniculata*) yang dapat menangkal radikal bebas. **Tujuan :** untuk mengetahui karakteristik formula *body scrub* dengan variasi konsentrasi ekstrak etanol daun sambiloto (*Andrographis paniculata*) 0,5 %, 1%, dan 1,5 % yang memiliki karakteristik yang paling baik. **Metode Penelitian :** menggunakan metode eksperimental, dimana bertujuan untuk menguji pengaruh suatu variabel terhadap variabel lain. **Hasil :** pengujian sifat fisik sediaan *body scrub* dengan variasi konsentrasi ekstrak etanol daun sambiloto mempunyai sediaan yang homogen, memiliki daya sebar yang semakin tinggi konsentrasi ekstrak yang digunakan semakin meningkatnya daya sebar, hal ini dikarenakan penambahan ekstrak mempengaruhi kekentalan sediaan. Diameter daya sebar masih sesuai dengan standar SNI 16-4399-1996 yaitu 5-7 cm. Memiliki rentang pH 4,5-8,0, tidak terjadi pemisahan fase pada pengujian sentrifus, tidak mengiritasi kulit dan stabil dalam penyimpanan suhu yang ekstrim yaitu tidak terjadi perubahan pada warna, bentuk/tekstur, dan bau. **Kesimpulan :** dari penelitian ini diketahuinya formulasi sediaan *body scrub* dengan variasi konsentrasi ekstrak etanol daun sambiloto (*Andrographis paniculata*) FII (1%) memenuhi kriteria standar *body scrub* yang paling baik dari semua segi pengujian termasuk uji hedonik yang meliputi parameter warna, bentuk/tekstur dan bau.

Kata kunci: Daun sambiloto, *body scrub, eksfoliasi*

ABSTRACT

Background: *Body scrub is a skin care product that contains coarse granules that act as exfoliators in order to remove dead cells from the outer layer of the skin and clean the deepest pores of the skin. One of the plants that has antioxidant activity is the sambiloto leaf (Andrographis paniculata) which can ward off free radicals.* ***Purpose :*** *to find out the characteristics of the body scrub formula with variations in the concentration of ethanol extract of sambiloto leaves (Andrographis paniculata) 0.5%, 1%, and 1.5% which have the most good characteristics.* ***The Research Method:*** *uses experimental methods, which aim to test the influence of one variable on other variables.* ***The Results:*** *testing the physical properties of body scrub preparations with variations in the concentration of sambiloto leaf ethanol extract has a homogeneous preparation, has a higher spreading power, the higher the concentration of extract used, the higher the spreading power, this is because the addition of extract affects the viscosity of the preparation. The diameter of the spreading power is still in accordance with the SNI 16-4399-1996 standard, which is 5-7 cm. Has a pH range of 4.5-8.0, there is no phase separation in centrifuge testing, does not irritate the skin and is stable in extreme temperature storage, namely there is no change in color, shape/texture, and odor.* ***The Conclusion:*** *from this study, it is known that the formulation of body scrub preparations with variations in the concentration of ethanol extract of sambiloto leaves (Andrographis paniculata) FII (1%) meets the criteria of the best body scrub standard in all aspects of testing including hedonic tests which include color, shape/texture and odor parameters*

Keywords: *Sambiloto leaves, body scrub, exfoliation*

Poltekkes Bengkulu

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan karya tulis ilmiah dengan judul **"Formulasi Sediaan *Body Scrub* dengan Variasi Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Sambiloto (*Andrographis paniculata*)"**. Dalam penyelesaian KTI ini penulis banyak mendapat bantuan materil maupun moril dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Linda, SST.,M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu dan selaku Ketua Dewan Penguji yang telah memberikan arahan dan semangat dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Bapak Sahidan, S.Sos.,M.kes selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
3. Ibu Resva Meinisasti, M.Farm.,Apt selaku Ketua Program Studi Diploma III Farmasi dan selaku pembimbing I yang telah banyak membimbing dan memberikan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Reysa Pradifta, M.Farm., Apt selaku pembimbing II yang telah membimbing dan memberi arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Krisyanella, M.Farm., Apt selaku Ketua Dewan Penguji yang telah membimbing dan memberi arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
6. Ibu Heti Rais Khasanah, M.Sc., Apt selaku Penguji 1 yang telah membimbing dan memberi arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
7. Seluruh dosen dan staff yang telah memberi semangat dan ilmu yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

8. Kedua orangtua dan keluarga tercinta yang selalu memberikan semangat dan dukungan serta motivasi dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Sahabat seperjuangan dan teman- teman seangkatan yang selalu memberi banyak dukungan, masukan, semangat, dorongan dan motivasi dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Dan yang tidak dapat disebut satu persatu.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun agar dapat membantu perbaikan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah selanjutnya. Terima Kasih.

Bengkulu, 12 Juni 2025

Boni Jayati

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**
HALAMAN PERSETUJUAN ..... **ii**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **iii**
MOTTO DAN PERSEMBAHAN ..... **iv**
SURRAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT ..... **vi**
ABSTRAK ..... **vii**
KATA PENGANTAR ..... **ix**
DAFTAR ISI ..... **xi**
DAFTAR TABEL ..... **xiii**
DAFTAR GAMBAR ..... **xiv**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xv**
BAB I PENDAHULUAN **1**
A.Latar Belakang 1
B.Rumusan Masalah 3
C.Tujuan Penelitian 3
D.Manfaat Penelitian 4
E.Keaslian Penelitian 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **6**
A.Daun Sambiloto (*Andrographis paniculata*) 6
B.Kulit 8
C.Simplisia 12
D.Tahap Penyiapan Simplisia 13
E.Ekstraksi 17
F.*Body Scrub* 19
H.Evaluasi Sediaan 23
BAB III METODE PENELITIAN **27**
A.Jenis Penelitian 27
B.Variabel Penelitian 27
C.Definisi Operasional 28

D.Waktu dan Tempat Penelitian 29
E.Tahap Pelaksanaan Penelitian 29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 41
A.Jalannya Peneliian 41
B.Hasil Penelitian 42
C.Pembahasan 50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 62
A.Kesimpulan 62
B.Saran 62
DAFTAR PUSTAKA 63

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian 5

Tabel 3.1 Definisi Operasional 28

Tabel 3.2 Formula *Body Scrub* Ekstrak Etanol Daun Sambiloto *(Andrographis paniculata)* 35

Tabel 4. 1 Hasil Skrining Fitokimia Daun Sambiloto 42

Tabel 4. 2 Kadar Air Sambiloto 43

Tabel 4. 3 Rendemen Ekstrakdaun Sambiloto 43

Tabel 4. 4 Hasil Uji *Cycling test* 44

Tabel 4. 5 Uji Organoleptis 44

Tabel 4. 6 Hasil Uji Homogenitas 45

Tabel 4. 7 Hasil Uji pH 46

Tabel 4. 8 Hasil Uji daya sebar 46

Tabel 4. 9 hasil Uji Iritasi 47

Tabel 4. 10 Hasil Uji Mekanik 48

Tabel 4. 11 Hasil Uji Tipe Krim 48

Tabel 4. 12 Hasil Uji Hedonik 49

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Daun Sambiloto 6

Gambar 2.2 Struktur Kulit 9

Gambar 2.3 Struktur Asam Stearat 21

Gambar 2.4 Struktur Trietanolamin 21

Gambar 2.5 Struktur Setil Alkohol 22

Gambar 2.7 Struktur Natrium Benzoat 22

Gambar 2.8 Struktur Gliserin 22

Gambar 2.9 Struktur Aquadest 23

Gambar 3. 1 Variabel independent dan variable dependen 27

Gambar 4. 1 Grafik Persentase Uji Hedonik 49

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Skema Rencana Pelaksanaan Penelitian 69

Lampiran 2. Skema Skrining Fitokimia 70

Lampiran 3. Skema Kerja Pembuatan *Body Scrub* 72

Lampiran 4. Evaluasi Sediaan 73

Lampiran 5. Informed Consent 75

Lampiran 6. Perhitungan 80

Lampiran 7. Lembar Konsultasi Pembimbing 82

Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian 84

Lampiran 9. Surat Determinasi 97

Lampiran 10. *Ethical Clearance* 100

Lampiran 11. Surat Izin Penelitian Laboratorium Poltekkes Bengkulu 101

Lampiran 12. Surat Izin Penelitian Laboratorium Poltekkes Bengkulu 102

Lampiran 13. Surat Izin Penelitian DPMPTSP 103

Lampiran 14. Surat Izin Penelitian KESBANGPOL 105

Lampiran 15. Surat Selesai Penelitian 107

Lampiran 16. Logbook Penelitian 108

Lampiran 17. Matriks Rencana Kegiatan penelitian 111

Lampiran 18. Riwayat Hidup 111