KARYA TULIS ILMIAH

FORMULASI BODY SCRUB DENGAN VARIASIEKSTRAK ETANOL DAUN KERSEN (*Muntinga calabura L*) 2%, 5%, dan 10%

OLEH :

MUHAMMAD BINTANG JIBRANDO

NIM : P01750222080

PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM DIPLOMA TIGA

JURUSAN ANALIS KESEHATAN

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN BENGKULU

TAHUN 2025

HALAMAN JUDUL
KARYA TULIS ILMIAH

FORMULASI BODY SCRUB DENGAN VARIASI EKSTRAK ETANOL DAUN KERSEN (*Muntinga calabura L*) 2%, 5%, dan 10%

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar (DIII)

Program Studi Farmasi Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Oleh :

MUHAMMAD BINTANG JIBRANDO

NIM : P01750222080

PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM DIPLOMA TIGA

JURUSAN ANALIS KESEHATAN

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTRIAN KESEHATAN BENGKULU

TAHUN 2025

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah Dengan Judul:

FORMULASI *BODY SCRUB* DENGAN VARIASI KONSENTRASI EKSTRAK ETANOL DAUN KERSEN (*MUNTINGIA CALABURA L.*) 2%, 5%, 10%

Yang Dipesiapkan dan Dipersentasikan Oleh:

MUHAMMAD BINTANG JIBRANDO

NIM: P01750222080

Karya tulis ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui
Untuk dipersentasikan dihadapan Tim Penguji
Poltekkes kemenkes Bengkulu
Program Studi Farmasi Program Diplom Tiga

Tanggal:

Oleh:

Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah

Pembimbing 1	Pembimbing II
Krisyanella, M.Farm.,Apt	Delta Baharyati, M.S.farm., Apt
NIP. 198311142012122001	NIP.919940101202203201

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah Dengan Judul:

FORMULASI *BODY SCRUB* DENGAN VARIASI KONSENTRASI EKSTRAK ETANOL DAUN KERSEN (*MUNTINGIA CALABURA L.*) 2%, 5%, 10%

Disusun Oleh:

MUHAMMAD BINTANG JIBRANDO

NIM:P01750222080

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

Tim Penguji

Ketua Dewan Penguji

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

Penguji I

Reysa Pradifta, M.Farm., Apt
NIP.198912132024042001

Penguji II

Delta Baharyadi, M.S.farm., Apt
NIP.919940101202203201

Penguji III

Krisyanella, M.Farm.,Apt
NIP. 198311142012122001

Mengesahkan
Ketua Prodi DIII Farmasi
Poltekkes Kemenkes Bengkulu

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

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: Muhammad Bintang Jibrando
Tempat/tanggal lahir	: Curup, 05 Maret 2002
NIM	: P01750222080
Program Studi	: Diploma III Farmasi
Judul Penelitian	: Formulasi *Body scrub* Dengan Variasi Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia Calabura L.*) 2%, 5%, 10%

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 nanti terbukti ada unsur penjiplakan, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Bengkulu, Juni 2025

Yang Menyatakan,



Muhammad Bintang Jibrando

NIM. P01750222080

Dipindai dengan CamScanner

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

“Lakuka apa yang kau mau sekarang, Saat hatimu bergerak, Jangan kau larang

Hidup ini tak ada artinya maka, kau bebas mengarang makna nya seorang”

(Berdansalah, Karir Ini Tak Ada Artinya-Hindia)

PERSEMBAHAN:

Segala puji dan syukur saya selaku penulis panjatkan kepada Allah SWT, Dzat yang maha pengasih lagi maha penyayang. Atas kenikmatan Rahmat dan Kesehatan serta kekuatan yang diberikan kepada penulis, sehingga karya tulis ilmiah ini dapat selesai. Tanpa ridha dan kasih sayang nya juga lah mungkin penulis tidak dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Mungkin ini bukan hanya karya tulis ilmiah tapi ini juga sebuah perjuangan yang masih Panjang untuk di lewati.

Penulis melewati proses ini dengan Langkah yang tidak selalu mulus, ada lelah yang tak dapat di gambarkan ada masalah lain yang rasanya tak bisa penulis hadapi dan ada doa-doa yang selalu di langitkan ke atas agar selalu menguatkan sesuatu yang kadang di anggap penulis hal itu adalah hal yang mustahil. Dari hati yang paling terdalam lah penulis ingin menyampaikan ribuan bahkan jutaan terimakasih kepada semua manusia baik yang selalu bernapas, baik itu dalam bentuk doa, kata-kata penyemangat, dan bahkan bantuan kecil yang telah di berikan. Karya ini, dengan segala kerendahan hati dan kesalahan yang ada di dalam nya, penulis persembahkan kepada sosok yang paling berharga dalam hidupnya yang menjadikan nya alas an penulis kuat, yang menjadi alasan penulis

melangitkan doa-doa nya setiap malam yang menjadikannya alasan untuk tidak berputus asa dan selalu kuat di planet yang Bernama bumi ini. Kepada mu jiwa-jiwa yang penulis cintai melebihi hal apa pun :

1. Untuk ibuku yang selalu dan selamanya yang ku cinta, yang sekarang tengah berjuang dalam melawan berbagai penyakitnya yang datang tiba tiba semoga cepat sehat dan panjang umurnya. Terima kasih telah menjadi penguat, manusia yang baik dan sekaligus menjadi guru dalam kehidupan ku. Mungkin banyak ribuan kata maaf dan kata cinta yang tidak dapat penulis ungkapkan secara langsung, dan penulis juga harap di setiap langkah penulis ni masih ada doa ibu yang selalu mengawal prajurit kecil nya menghadapi segala hal unik yang ada di dunia ini. Untuk bapak, meski kita jarang bertegur sapa dan mengobrol mungkin kau yang sibuk atau yang tidak tahu caranya memulai obrolan, tetapi aku dapat merasakan perhatian kecil dan tatapan harapan setiap kau melihatku, terimakasih atas semua kerja keras mu yang terlihat oleh ku maupun yang tidak terlihat oleh ku, sama seperti ibu harapku kau juga dapat melihat mesin tempur yang kau rakit ini dapat bertahan dalam segala medan cobaan kehidupan nantinya. Untuk ica nama yang selalu ku ganggu ketika dia sibuk dengan urusannya ku harap kau bisa melebihi ku nantinya, tetap tumbuh menjadi bunga yang indah meski orang lain banyak yang mergaukan mu, tetap kuat untuk segala hal yang sedang kau dan aku usahakan kedepan nya.
2. Untuk teman-temanku yang selalu ku kunjungi Ketika penulis sedang bingung dengan karya tulis ilmiahnya bahkan kehidupannya, penulis ucapkan ribuan terimakasih kepada Dimas, Raihan, dan Rangga karna kalian bukan

sekedar teman tapi telah menjadi saudara tapi tak sedarah. Semoga kita sukses bersama nantinya dan menjadi manuisa yang lebih baik dan bermanfaat tentunya.

3. Untuk kossan kandang kambing yang telah berjuang bersama selama kurang lebih tiga tahun terimakasih penulis ucapkan untuk segala bantuan kecil dan canda tawa nya semoga kita semua sukses selalu dan bahagia di setiap perjalanan kehidupan nantinya.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

ABSTRAK

Latar Belakang : Melihat pentingnya kulit sebagai pelindung jaringan dan organ, maka diperlukan adanya perlindungan dan perawatan terhadap kulit, Perawatan terhadap kulit dapat menggunakan kosmetik yang mengandung antioksidan. Antioksidan adalah zat yang bisa memberi perlindungan endogen dan tekanan oksidatif eksogen dengan menangkap radikal bebas. Salah satu tanaman yang bisa digunakan dalam pembuatan *body scrub* yaitu tanaman kersen (*Muntingia calabura L)*, terutama pada bagian daun kersen(*Muntingia calabura L)*, karena Daun kersen mengandung berbagai senyawa bioaktif seperti polifenol, flavonoid, vitamin C, dan fitokimia lainnya yang diketahui memiliki sifat antioksidan, antiinflamasi, dan antimikroba. **Tujuan** dari penelitian ini adalah untuk mengetahui formulasi yang memiliki karakteristik paling baik untuk sediaan *body scrub* dari ekstrak etanol daun kersen (*Muntingia calabura L*) dengan variasi konsentrasi ekstrak 2%, 5%, 10%. **Hasil** pengujian sifat fisik sediaan *body scrub* ekstrak etanol daun kersen (*Muntingia Calabura L.*) berdasarkan variasi konsentrasi ekstrak mempunyai sediaan yang homogen, memiliki rentang daya sebar 5-7 cm, rentang pH 6-7, tidak mengiritasi, dan stabil dalam penyimpanan suhu yang ekstrim yaitu tidak terjadi perubahan pada tekstur, aroma dan warna, akan tetapi pada konsentrasi 10% pada saat uji mekanik terjadi pemisahan pada sediaan. **Kesimpulan** dari penelitian ini adalah didapatkan formula sediaan *body scrub* terbaik yaitu dengan variasi konsentrasi 2%. Akan tetapi pada variasi konsentrasi 10% terdapat pemisahan pada uji mekaniknya hal ini bisa disebabkan oleh beberapa hal salah satu nya terlalu tinggi nya konsentrasi ekstrak yang dapat menyebabkan pemisahan tersebut

ABSTRACT

Background: Seeing the importance of the skin as a protector of tissues and organs, it is necessary to protect and care for the skin, Skin care can use cosmetics that contain antioxidants. Antioxidants are substances that can provide endogenous protection and exogenous oxidative stress by capturing free radicals. One of the plants that can be used in making *body scrubs* is the kersen plant (*Muntingia calabura L),* especially on the kersen leaves (*Muntingia calabura L),* because kersen leaves contain various bioactive compounds such as polyphenols, flavonoids, vitamin C, and other phytochemicals that are known to have antioxidant, anti-inflammatory, and antimicrobial properties. **The purpose** of this study is to find out the formulation that has the best characteristics for *body scrub preparations* from kersen leaf ethanol extract (*Muntingia calabura L*) with variations in extract concentrations of 2%, 5%, 10%. **Results** of testing the physical properties *of body scrub* preparations of kersen leaf ethanol extract (*Muntingia Calabura L.*) based on variations in concentration of extracts has a homogeneous preparation, has a dispersion range of 5-7 cm, pH range of 6-7, is non-irritating, and stable in extreme temperature storage, i.e. there is no change in texture, aroma and color, but at a concentration of 10% at the time of mechanical tests there is separation in the preparation. **The conclusion** of this study is that the best *body scrub preparation formula* is obtained, namely with a concentration variation of 2%. However, at a concentration variation of 10%, there is separation in the mechanical test, this can be caused by several things, one of which is too high the concentration of the extract which can cause the separation

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian ini dengan judul "**FORMULASI BODY SCRUB DENGAN VARIASI KONSENTRASI EKSTRAK ETANOL DAUN KERSEN (M*untinga calabura L*) 2%, 5%, 10%**" Dalam penyelesain proposal ini penulis banyak mendapat bantuan baik materil maupun moril dari berbagai pihak ,untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Eliana, SKM., MPH selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
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.
4. Ibu Krisyanella, M.Farm.,Apt selaku pembimbing I yang telah banyak membimbing dan memberikan arahan dalam penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini serta memberikan semangat.
5. Ibu Delta Baharyati, M.S.Farm.,Apt selaku pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan arahan dalam penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah serta memberikan semangat.
6. Seluruh dosen dan staf yang telah memberi semangat dan ilmu yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, tidak luput dari kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun agar dapat membantu perbaikan selanjutnya. Terima Kasih.

Bengkulu, Juli 2025

Penulis

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**

HALAMAN PERSETUJUAN ..... **ii**

MOTTO DAN PERSEMBAHAN ..... **iii**

ABSTRAK ..... **vii**

ABSTRACT ..... ***viii***

KATA PENGANTAR ..... **ix**

DAFTAR ISI ..... **xi**

DAFTAR TABEL ..... **xiii**

DAFTAR GAMBAR ..... **xiv**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xv**

BAB I **1**

PENDAHULUAN **1**

A.Latar Belakang 1

C.Tujuan Penelitian 4

D.Manfaat Penelitian 4

E.Keasliaan Penelitian 6

BAB II **9**

TINJAUAN PUSTAKA **9**

A.Daun Kersen (Muntingia calabura L) 9

B.Simplisia 12

C.Ekstrak 17

D.Jenis-Jenis Ekstraksi 18

E.Body Scrub 19

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

F.Monografi Bahan Body Scrub 19
G.Evaluasi Sediaan 23
BAB III 27
METODE PENELITIAN 27
A.Jenis Penelitian 27
B.Variabel Penelitian 27
Definisi Operasional 27
C.Waktu Dan Tempat Penelitian 29
D.Tahapan Pelaksanaan Penelitian 29
BAB V 58
KESIMPULAN DAN SARAN 58
A.Kesimpulan 58
B.Saran 58
DAFTAR PUSTAKA 60
PERNYATAAN 96

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian 6

Tabel 3.1 Definisi Operasional 27

Tabel 3.2 Formulasi Pembuatan *Body Scrub* Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntinga Calabura L.)* 33

Tabel 4. 1 Skrining Fitokimia Daun Kersen 41

Tabel 4. 2 Hasil Ekstraksi daun kersen (*Muntingia Calabura L.*) 41

Tabel 4. 3 Hasil Uji Organoleptis 42

Tabel 4. 4 Hasil Uji Homogenitas 43

Tabel 4. 5 Hasil Uji Daya Sebar 44

Tabel 4. 6 Hasil uji cycling test 44

Tabel 4. 7 Hasil Uji Iritasi 45

Tabel 4. 8 Hasil Uji Tipe Krim 46

Tabel 4. 9 Hasil Uji Mekanik 47

Tabel 4. 10 Hasil Uji Kelembaban 48

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Kersen 9

Gambar 2.2 Daun Kersen 10

Gambar 2.3 struktur kimia Triethanolamine 20

Gambar 2.4 Struktur kimia asam stearate 20

Gambar 2.5 Struktur kimia gliserin 21

Gambar 2.6 Struktur Kimia Na. Benzoat 21

Gambar 2.8 Sturuktur Kimia Aquadest 22

Gambar 3.1 Hubungan Variabel Independen dan Variabel Dependen 27

Gambar 4. 1 Hasil uji hedonic 47

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Skema Rencana Pelaksanaan Penelitian 66

Lampiran 2 Skema Skrining Fitokimia 67

Lampiran 3 Skema Kerja Pembuatan Body Scrub 69

Lampiran 4 Evaluasi sediaan 70

Lampiran 5 *Information for Consent* 72

Lampiran 6 Persetujuan Keikutsertaan Dalam Penelitian 74

Lampiran 7 Formulir Uji Iritasi 75

Lampiran 8 ormulir Uji Kesukaan 76

Lampiran 9 Perhitungan 77

Lampiran 10 Dokumentasi Penelitian 80

Lampiran 11 surat keaslian penelitian 96

Lampiran 12 surat izin pra penelitian 97

Lampiran 13 surat izin penelitian laboratorium terpadu poltekkes 98

Lampiran 14 Ethical Clearance 99

Lampiran 15 Lembar ACC Dosen Penguji 100

Lampiran 16 Konsultasi KTI Pembimbing 1 101

Lampiran 17 Konsultasi Dosen Pembimbing 2 102

Lampiran 18 Riwayat Hidup 103

Kemenkes Poltekkes Bengkulu