KARYA TULIS ILMIAH

FORMULASI SEDIAAN *BODY SCRUB* DARI EKSTRAK ETANOL BIJI KOPI ROBUSTA *(Coffea canephora L)*

JELITA PUTRI
NIM: P01750222030

PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM DIPLOMA TIGA
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTRIAN KESEHATAN BENGKULU
TAHUN 2025

HALAMAN JUDUL

KARYA TULIS ILMIAH

FORMULASI SEDIAAN *BODY SCRUB* DARI EKSTRAK ETANOL BIJI KOPI ROBUSTA *(Coffea canephora L)*

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar (DIII)

Program Studi DIII Farmasi Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Oleh:

JELITA PUTRI

NIM: P01750222030

PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM DIPLOMA TIGA
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTRIAN KESEHATAN BENGKULU
TAHUN 2025

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah Dengan Judul :

FORMULASI SEDIAAN *BODY SCRUB* DARI EKSTRAK ETANOL BIJI KOPI ROBUSTA *(Coffea canephora L)*

Yang Dipersiapkan Dan Dipersentasikan Oleh :

JELITA PUTRI
NIM : P01750222030

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui
Untuk dipersentasikan dihadapan Tim penguji Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Prodi DIII Farmasi
Tanggal : 13 Juni 2025

Oleh :
Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah

Pembimbing I	Pembimbing II
Krisyanella, M.Farm., Apt	Resva Meinisasti, M.Farm., Apt
NIP.198311142012122001	NIP. 198305022008042003

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah Dengan Judul :

FORMULASI SEDIAAN *BODY SCRUB* DARI EKSTRAK ETANOL BIJI KOPI ROBUSTA *(Coffea canephora L)*

Yang Dipersiapkan Dan Dipersentasikan Oleh :

JELITA PUTRI
NIM : P01750222030

Telah Diuji dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji

Karya Tulis Ilmiah Poltekkes Kemenkes

Bengkulu Program Studi Farmasi Program Diploma Tiga

Pada tanggal : 13 Juni 2025

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

Tim Penguji :

Ketua Dewan Penguji	Penguji I
Dira Irnameria, S.Si., M.Si	**Avrilya Iqoranny S, S.Farm., Apt, M.Pharm, Sci**
NIP.198608192010122001	**NIP. 198204212009032008**
Penguji II	**Penguji III**
Resva Meinisasti, M.Farm., Apt	**Krisyanella, M.Farm., Apt**
NIP. 198305022008042003	**NIP. 198311142012122001**

Ketua Program D-III Farmasi
Poltekkes Kemenkes Bengkulu

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

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	:	Jelita Putri
Nim	:	P01750222030
Judul Penelitian	:	Formulasi Sediaan Body Scrub Dari Ekstrak Etanol Biji Kopi Robusta *(Coffea canephora L)*

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

Bengkulu, 13 Juni 2025

Yang Menyatakan,



Jelita Putri

MOTTO

"Tidak ada mimpi yang terlalu tinggi dan tidak ada ada mimpi yang patut diremehkan. Lambungkan setinggi yang kau inginkan dan gapailah dengan selayaknya yang kau harapkan"

(Maudy Ayunda)

"Orang lain ngak akan bisa strunggle dan masa sulit nya kita yang mereka ingin tahu hanya bagian success stories. Berjuanglah untuk diri sendiri walapun gak ada yang tepuk tangan. Kelak diri kita dimasa depan akan sangat bangga dengan apa yang kita perjuangkan hari ini, tetap berjuang ya!"

(Fardi Yandi)

"Perang telah usai, aku bisa pulang
Kubaringkan panah dan berteriak MENANG!"

(Nadin Amizah)

PERSEMBAHAN

Segala puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala yang senantiasa melimpahkan kemudahan, kesehatan, kesabaran, serta petunjuk-Nya, sehingga karya tulis ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik. Karya ini saya persembahkan untuk:

1. Untuk kedua orang tua beribu ribu terimakasih ku ucapkan atas segala Upaya, usaha dan dukungan serta do'a yang tidak pernah putus kepada anaknya ini

   Untuk ibu ku dan ayah ku yang tak pernah mengeluh dan selalu memberikan semangat kepada anakmu ini, yang selalu meluangkan waktu untuk anaknya berkeluh kesah dimasa perkuliahan. Terimakasih atas kerja keras dan selalu mengusahakan anakmu ini sehingga berada dititik ini.

2. Yang tak kalah hebatnya untuk kedua kakak ku, kakak pertamaku Heri Pranata Saputra dan Kakak kedua ku Windi Syafitri (Onang) Yang telah banyak membantu penulisan Karya Tulis Ilmiah. Terimakasih atas dukungan serta selalu ada dari awal sampai selesainya penulisa karya tulis ilmiah ini. Terutama untuk kakak perempuanku tercinta tersayang terkasih terhebat terkuat terrajin terbaik dan tereffort yaitu Onang Windi Syafitri yang akan

Kemenkes Poltekkes Banglada

selalu jadi panutan ku yang selalu mengusahakan apapun untuk adik tercintanya ini. Terimakasih untuk doa, dukungan, semangat serta nasehatnya yang telah kalian berikan dan untuk abangku Heri Pranata Saputra yang tak kalah hebatnya yang tidak marah dan selalu sabar dalam menghadapi adiknya ini terimakasi selalau ada abang.

Satu lagi untuk adik ku Muhammad Ilham Maykel yang selalu memberi senyuman dan semangat untuk celoknya ini, yang selalu menceritakan hari harinya dan petualangannya seta hobinya memancing, terimakasih telah ada dihidup celok.

3. Teruntuk keluarga besarku terimakasih untuk segala support dan do'anya, Terutama untuk keluarga besar ayah teruntuk pakwo ku terimakasih banyak sudah banyak membantu serta memberikan support untuk ku sehingga bisa kuliah dipoltekkes kemenkes Bengkulu dan untuk makwo terimakasih banyak selalu memberikan dukunganya kepada ku.
4. Terimakasih Penulis ucapkan kepada Slayfor4 yaitu Mela, Hanifa, Gita yang banyak membantu dalam jalanya penelitian penulis dan selalu memberikan dukungan kepada penulis, untuk mela terimakasih banyak telah mau dipinjamkan laptopnya kepada penulis yang mana waktu itu laptop penulis sedang keadaan rusak. Teruntuk gita terimakasih telah mau memberikan tumpangan pergi kekampus selama kurang lebih 2 tahun dan selalu sabar menghadapi semua sifat dan sikap kami, untuk hanifa terimakasih banyak mau menemani keunib untuk mintak ttd. Untuk kalian Semangat mengejar mimpi masing-masing sahabat you all the best my best friend forever.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

5. Terimakasih untuk semua teman-teman Angkatan 5 DIII Farmasi yang banyak membantu dan saling memberikan semangat satu sama lain
6. Dan tak kalah pentingnya teruntuk keluarga asuh pyrantel pamoat dan ciline terase yang banyak membantu penulis dalam jalanya penelitian ini terimakasih banyak atas support dan bantuanya selama ini
7. Dan terimakasih untuk seluruh civitas akademik Poltekkes Kemenkes Bengkulu yang telah memberikan ilmu dan semangat

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

BIODATA



Nama	:	Jelita Putri
Tempat,tanggal lahir	:	Tapan, 26 Januari 2004
Agama	:	Islam
Jenis kelamin	:	Perempuan
Alamat	:	Desa pasar 60 Tapan Kecamatan Basa Ampek Balai Tapan Kabupaten Pesisir Selatan Sumatera Barat
No HP/WA	:	082288915455
Email	:	jelitap737@gmail.com
Nama Ayah	:	-
Nama Ibu	:	-
Riwayat pendidikan	:	1. TK Jamiatul Makwa (2010-2011) 2. SDN 08 pasar belakang (2010 – 2016) 3. SMP 02 Padang kejai (2016 -2019) 4. SMA 01 Basa Ampek Balai Tapan (2019 – 2022) 5. Prodi DIII Farmasi Poltekkes Kemenkes Bengkulu (2022 – 2025)

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

ABSTRAK

Latar Belakang : Kulit manusia terdiri dari jutaan sel, di mana proses regenerasi sel kulit dimulai dengan pengelupasan sel kulit mati yang kemudian digantikan oleh sel kulit baru. Biasanya, proses pergantian sel ini berlangsung selama 21-24 hari, namun bisa terganggu oleh berbagai faktor seperti stres, perubahan hormon, suhu, radikal bebas, serta pergantian musim. Penuaan pada kulit terjadi melalui dua mekanisme, yaitu penuaan alami akibat bertambahnya usia dan penuaan akibat *photoaging* yang disebabkan oleh radiasi sinar UV. Oleh karena itu, ekstrak biji kopi robusta *(Coffea canephora L)* memiliki aktivitas antioksidan bermanfaat untuk melembutkan kulit serta memberikan nutrisi yang mendukung kesehatan kulit. Selain itu, kopi juga membantu melindungi kulit dari kerusakan akibat paparan sinar matahari dan mencegah kerusakan kolagen maupun elastin yang dapat menyebabkan timbulnya kerutan. **Tujuan** dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Formula *Body scrub* yang memiliki karakteristik terbaik berdasarkan variasi kosentrasi ekstrak biji kopi robusta *(Coffea canephora L)* 5%, 6% dan 7%. **Metode Penelitian** : Ini menggunakan metode eksperimental laboratorium. **Hasil** pengujian sifat fisik sediaan body scrub ekstrak etanol ekstrak biji kopi robusta *(Coffea canephora L)* berdasarkan variasi konsentrasi ekstrak mempunyai sediaan yang homogen, memiliki rentang daya sebar 5-7 cm, rentang pH 4-6,tidak mengiritasi, dan stabil dalam penyimpanan suhu yang esktrim yaitu tidak terjadi perubahan pada tekstur, aroma dan warna. **Kesimpulan** dari penelitian ini adalah didapatkannya formula sediaan *body scrub* terbaik yaitu dengan variasi konsentrasi ekstrak 6%.

Kata kunci: biji kopi, *body scrub,* antioksidan

ABSTRACT

Background: *Human skin consists of millions of cells, where the regeneration process begins with the exfoliation of dead skin cells, which are then replaced by new cells. This skin cell turnover typically occurs every 21–24 days, but the process can be disrupted by various factors such as stress, hormonal changes, temperature fluctuations, free radicals, and seasonal changes. Skin aging occurs through two main mechanisms: natural aging due to increasing age and photoaging caused by exposure to UV radiation. Therefore, robusta coffee bean extract (Coffea canephora L.) is known to have antioxidant activity that is beneficial for softening the skin and providing nutrients that support skin health. In addition, coffee also helps protect the skin from sun damage and prevents the degradation of collagen and elastin, which can lead to the formation of wrinkles.* ***The purpose*** *of this study was to determine the best body scrub formula based on variations in robusta coffee bean extract concentration of 5%, 6%, and 7%.* ***Research Method****: This uses a laboratory experimental method.* ***The results*** *of the physical property tests of the body scrub containing ethanolic extract of robusta coffee beans showed that all formulations were homogeneous, had a spreadability range of 5–7 cm, a pH range of 4–6, were non-irritating, and remained stable under extreme temperature storage—exhibiting no changes in texture, aroma, or color.* ***The conclusion*** *of this study is that the best body scrub formulation was obtained using a 6% concentration of robusta coffee bean extract.*

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Keywords*: coffee bean, body scrub, antioxidant*

KATA PENGANTAR

Assalammuallaikum warahmatullahi wabarakatu

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Proposal karya tulis ilmiah dengan judul "**Formulasi Sediaan *Body Scrub* Ekstrak Etanol Biji Kopi Robusta *(Coffea canephora L)***". Dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak mendapat bantuan materil maupun moril dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Linda, S.ST.,M.Kes 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 dan selaku pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Krisyanella, M.Farm.,Apt selaku pembimbing I yang telah banyak membimbing dan memberi arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Dira Irnameria.,S.Si.,M.Si Selaku Ketua Dewan Penguji yang telah bersedia menyempatkan waktu untuk menjadi Ketua Dewan Penguji dan telah memberikan arahan dan masukan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Ibu Avrilya Iqoranny S.,S.Farm,Apt,M.Pharm.Sci selaku penguji I yang

telah memberikan arahan dan masukan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

7. Seluruh civitas akademi Poltekkes Kemenkes Bengkulu yang telah memberikan ilmu dan semangat.
8. Kedua orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan semangat dan doa nya sehingga saya sampai dititik ini.
9. Dan sahabat–sahabat saya yang telah banyak membantu dan selalu support saya selama diperkuliahan dan KTI ini.

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

Terima Kasih. Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Bengkulu,13 Juni 2025

Penulis

DAFTAR ISI

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

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

HALAMAN PENGESAHAN iii

ABSTRAK ..... **iv**

ABSTRACT ..... **ix**

KATA PENGANTAR ..... **x**

DAFTAR TABEL ..... **xiv**

DAFTAR GAMBAR ..... **xv**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xvi**

BAB I PENDAHULUAN **1**

A.Latar Belakang 1

B.Rumusan Masalah 3

C.Manfaat Penelitian 4

D.Keaslian Penelitian 5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA **7**

A.Kopi Robusta *(Coffea canephora L)* 7

B.Kulit 10

C.Simplisia 14

D.Ekstrak 18

E.Skrining Fitokimia 21

F.Body Scrub 22

G.Performulasi *Body Scrub* 24

H.Evaluasi Sediaan 26

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

BAB III METODE PENELITIAN 30

A.Jenis Penelitian 30

B.Variabel Penelitian 30

C.Defenisi Operasional 31

D.Waktu Dan Tempat Penelitian 32

E.Tahap Pelaksanaa Penelitian 32

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 42

A.Jalanya Penelitian 42

B.Hasil Penelitian 43

C.Pembahasan 50

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 59

A.Kesimpulan 59

B.Saran 59

DAFTAR PUSTAKA 61

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian..... 5

Tabel 3. 1 Defenisi Operasional..... 31

Tabel 3. 2 Formulasi *Body Scrub* Ekstrak Etanol Biji Kopi Robusta..... 36

Tabel 4. 1 Hasil Skrining Fitokimia Biji Kopi Robusta *(Coffea canephora L)* 44

Tabel 4. 2 Hasil Ekstraksi Biji Kopi Robusta *(Coffea canephora L)*..... 44

Tabel 4. 3 Hasil Uji Kadar Air Simplisia..... 45

Tabel 4. 4 Hasil Uji Cycling Test..... 45

Tabel 4. 5 Hasil Uji Organoleptis 46

Tabel 4. 6 Hasil Uji Homogenitas..... 46

Tabel 4. 7 Hasil Uji Ph..... 47

Tabel 4. 8 Hasil Uji Daya Sebar..... 47

Tabel 4. 9 Hasil Uji Iritasi..... 48

Tabel 4. 10 Hasil Uji Mekanik..... 49

Tabel 4. 11 Hasil Uji Hedonik 49

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kopi Robusta *(Coffea canephora L)* 7

Gambar 2. 2 Kulit 10

Gambar 2. 3 Struktur Kimia Asam Stearat 24

Gambar 2. 4 Struktur Kimia Setil Alkohol 25

Gambar 2. 5 Struktur kimia Propilen glikol 25

Gambar 2. 6 Struktur kimia Natrium Benzoat 26

Gambar 2. 7 Struktur Kimia Aquadest 26

Gambar 3. 1 Hubungan Variabel Independent dan Variabel Dependen..... 30

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Skema Rencana Penelitian 66

Lampiran 2 Skema Skrining Fitokimia 67

Lampiran 3 Skema Cara Kerja Body Scrub Kopi Robust 68

Lampiran 4 Skema Evaluasi Sediaan 69

Lampiran 5 Perhitungan 71

Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian 74

Lampiran 7 Surat *Ethical Clearance* 91

Lampiran 8 Surat Izin Penelitian 92

Lampiran 9 Surat Izin Pra Penelitian 93

Lampiran 10 Surat Izin Rekomendasi Penelitian Dpmpptsp 94

Lampiran 11 Surat Izin Rekomendasi Penelitian KESBANGPOL 95

Lampiran 12 Formulir Uji Iritasi 96

Lampiran 13 Formulir Uji Kesukaan 101

Lampiran 14 Formulir Uji *(Information For Consent)* 102

Kemenkes Poltekkes Bengkulu