

FORMULASI DAN KARAKTERISTIK *BODY SCRUB* BERBASIS AMPAS KEMIRI DARI HASIL SAMPING EKSTRAKSI MINYAK KEMIRI

ANNISA NABILA



**DEPARTEMEN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI TUGAS AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Hak Cipta Milik IPB University

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul “Formulasi dan Karakteristik *Body Scrub* Berbasis Ampas Kemiri dari Hasil Samping Ekstraksi Minyak Kemiri” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir tugas akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2025

Annisa Nabila
F3401211104

ABSTRAK

ANNISA NABILA. “Formulasi dan Karakteristik *Body Scrub* Berbasis Ampas Kemiri dari Hasil Samping Ekstraksi Minyak Kemiri”. Dibimbing oleh MOHAMAD YANI dan FARAH FAHMA.

Ampas kemiri merupakan hasil samping dari ekstraksi minyak kemiri yang belum dimanfaatkan secara maksimal. Kandungan flavonoid yang tinggi dalam ampas kemiri dapat dimanfaatkan sebagai bahan aktif untuk kulit seperti bahan dalam pembuatan *body scrub*. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan konsentrasi pemanfaatan ampas kemiri (*Aleurites moluccana L.*) sebagai bahan aktif dalam formulasi *body scrub* berbahan dasar beras putih (*Oryza sativa L.*) yang sesuai dengan standar dan keamanan yang berlaku. Formulasi dibuat dengan variasi konsentrasi ampas kemiri sebesar 0%, 5%, 7%, dan 9%. Penentuan formulasi terbaik dilihat dari hasil evaluasi karakteristik *body scrub* yang meliputi pH, viskositas, daya sebar, dan homogenitas, serta uji kandungan total flavonoid. Hasil penelitian menunjukkan bahwa formulasi terbaik diperoleh pada penambahan ampas kemiri sebesar 5% (formula II) dengan kandungan flavonoid sebesar 526,59 mg QE/g, pH 7,37, viskositas 46653 cps, daya sebar 3,1 cm, dan homogenitas yang baik.

Kata kunci: minyak kemiri, ampas kemiri, beras putih, *body scrub*, karakteristik fisik



ABSTRACT

ANNISA NABILA. Formulation and Characteristics of Body Scrub Based on Candlenut Meal from Candlenut Oil Extraction By-Product. Supervised by MOHAMAD YANI and FARAH FAHMA

Candlenut meal is a by-product of candlenut oil extraction that has not yet been fully utilized. The high flavonoid content in candlenut meal can be used as an active ingredient for the skin, such as in body scrub formulations. This study aims to determine the appropriate concentration of candlenut meal (*Aleurites moluccana* L.) as an active ingredient in a white rice-based (*Oryza sativa* L.) body scrub formulation, in accordance with applicable safety and quality standards. The formulations were prepared with varying concentrations of candlenut meal: 0%, 5%, 7%, and 9%. The best formulation was determined based on evaluations of the body scrub's characteristics, including pH, viscosity, spreadability, and homogeneity, as well as total flavonoid content. The results showed that the optimal formulation was obtained with the addition of 5% candlenut meal (formula II), which had a flavonoid content of 526,59 mg QE/g, a pH of 7,37, a viscosity of 46653 cps, a spreadability of 3,1 cm, and good homogeneity.

Keywords: candlenut oil, candlenut meal, white rice, body scrub, physical characteristics

FORMULASI DAN KARAKTERISTIK *BODY SCRUB* BERBASIS AMPAS KEMIRI DARI HASIL SAMPING EKSTRAKSI MINYAK KEMIRI

ANNISA NABILA

Tugas Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknik pada
Program Studi Teknik Industri Pertanian

**DEPARTEMEN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Tim Penguji pada Ujian Tugas Akhir:

1. Dr. Indah Yuliasih, S.T.P., M.Si.
2. Dr. Rini Purnawati, S.T.P., M.Si.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Judul : Formulasi dan Karakteristik *Body Scrub* Berbasis Ampas Kemiri
dari Hasil Samping Ekstraksi Minyak Kemiri
Nama : Annisa Nabila
NIM : F3401211104

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Moh. Yani. M. Eng

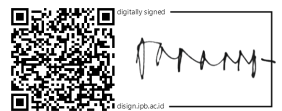


Pembimbing 2:
Prof. Dr. Farah Fahma, S.T.P., M.T.



Diketahui oleh

Ketua Departemen:
Prof. Dr. Ono Suparno S.T.P., M.T.
NIP. 197212031997021001



Tanggal Ujian:
13 Agustus 2025

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah *subhanaahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga laporan tugas akhir ini berhasil diselesaikan. Judul yang dipilih adalah “Formulasi dan Karakteristik *Body Scrub* Berbasis Ampas Kemiri dari Hasil Samping Ekstraksi Minyak Kemiri’. Penelitian ini telah dilaksanakan sejak bulan Februari 2025 sampai bulan Juli 2025. Penyusunan laporan ini dilakukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi Program Sarjana di Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini, antara lain kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Mohamad Yani, M.Eng, Dr. Indah Yuliasih, S.T.P., M.Si., Prof. Dr. Farah Fahma, S.T.P., M.T selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan selama penelitian ini.
2. Divisi Teknologi Proses, Departemen Teknologi Industri Pertanian IPB, beserta Prof. Dr. Farah Fahma, S.T.P., M.T, selaku penanggung jawab yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengkaji dan mengembangkan topik ini.
3. Seluruh dosen, staf akademik, dan laboran Departemen Teknologi Industri Pertanian atas bimbingan, motivasi, saran dan arahan yang telah diberikan kepada penulis.
4. Kedua orang tua penulis yaitu Bapak Ir. Fadland dan Ibu Yanti Meirina, A. Md, serta saudara kandung penulis yaitu Achmad Roid Farhan S.Si, Achmad Ikhlash Tsaqif, dan Achmad Hilmy Firdaus yang telah memberikan kasih sayang, semangat, doa, dan dukungan kepada penulis.
5. Teman kelompok produta yang telah kebersamai dan mendukung selama penelitian berlangsung.
6. Seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung penulis selama penelitian.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2025

Annisa Nabila



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ix
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Minyak Kemiri	4
2.2 Ampas Kemiri	4
2.3 <i>Body Scrub</i>	4
2.4 Beras Putih	4
2.5 Evaluasi Karakteristik Fisik <i>Body Scrub</i>	5
METODE	6
3.1 Waktu dan Tempat	6
3.2 Alat dan Bahan	6
3.3 Tahapan Penelitian	6
HASIL DAN PEMBAHASAN	9
4.1 Karakteristik Ampas Kemiri	9
4.2 Karakteristik Beras Putih	9
4.3 Evaluasi Karakteristik <i>Body Scrub</i>	9
4.4 Formulasi Terbaik <i>Body Scrub</i>	13
SIMPULAN DAN SARAN	15
5.1 Simpulan	15
5.2 Saran	15
DAFTAR PUSTAKA	16
LAMPIRAN	19
RIWAYAT HIDUP	30

DAFTAR TABEL

1	Formulasi produk <i>body scrub</i>	8
2	SNI 16-4399-1996: syarat mutu tabir surya	8
3	Hasil pengujian pH <i>body scrub</i>	10
4	Hasil pengujian viskositas <i>body scrub</i>	10
5	Hasil pengujian daya sebar <i>body scrub</i>	11
6	Skor total persentase uji sensori empat formulasi <i>body scrub</i> (skala 1-4)	12
7	Hasil uji total flavonoid <i>body scrub</i>	13
8	Komposisi bahan dalam produk <i>body scrub</i> formulasi II	14

DAFTAR GAMBAR

1	Neraca massa ekstraksi minyak kemiri	6
2	Diagram alir proses pembuatan <i>body scrub</i>	7

DAFTAR LAMPIRAN

1	Prosedur analisis karakteristik <i>body scrub</i>	20
2	Hasil uji total flavonoid	22
3	Hasil uji homogenitas	23
4	Hasil uji sensori	24
5	Dokumentasi formula <i>body scrub</i>	29