

**POTENSI *RED PALM OIL* (RPO) DENGAN KOMBINASI *COCOA BUTTER* SEBAGAI BAHAN PEMBUATAN *BODY BUTTER* UNTUK PERAWATAN KULIT KERING**



**MIKAEL FERE KRISTIAN EKNANDA**  
**20/21609/THP/STPK**

**SARJANA TEKNOLOGI PENGOLAHAN KELAPA SAWIT DAN TURUNANNYA**  
**JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN**  
**INSTITUT PERTANIAN STIPER**  
**YOGYAKARTA**  
**2024**

**POTENSI *RED PALM OIL* (RPO) DENGAN KOMBINASI *COCOA BUTTER* SEBAGAI BAHAN PEMBUATAN *BODY BUTTER* UNTUK PERAWATAN KULIT KERING**

**SKRIPSI**



**JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN STIPER  
YOGYAKARTA**

**2024**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**POTENSI *RED PALM OIL* (RPO) DENGAN KOMBINASI *COCOA BUTTER* SEBAGAI BAHAN PEMBUATAN *BODY BUTTER* UNTUK PERAWATAN KULIT KERING**

**SKRIPSI**

**Disusun Oleh:**

**MIKAEL FERE KRISTIAN EKNANDA**

**20/21609/THP/STPK**

Telah dipertahankan di hadapan dosen penguji  
Pada tanggal 9 September 2024  
Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu  
Persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana (S1)  
Pada Fakultas Teknologi Pertanian  
Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

Yogyakarta, 19 September 2024

Mengetahui

Dosen Pembimbing



(Ir. Erista Adisetya, M.M)

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



(Dr. Ngatirah, SP., MP., IPM)

Dosen Penguji



(Dr. Maria Ulfah, S.TP., M.P.)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul "*Potensi Red palm oil (RPO) dengan Kombinasi Cocoa butter sebagai Bahan Pembuatan Body Butter untuk Perawatan Kulit Kering*". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian di Institut Pertanian Stiper (INSTIPER) Yogyakarta.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Ana Budi Rahayu dan Bapak Eko Apriantono yang telah membesarkan, mendidik, dan mendoakan atas keberhasilan penulis sehingga akhirnya mampu menyelesaikan pendidikan di Institut Pertanian Stiper Yogyakarta. Semoga Tuhan senantiasa melimpahkan rahmat dan berkat-Nya
2. Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng. selaku Rektor Instiper Yogyakarta
3. Dr. Ngatirah, SP., MP., IPM. selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Instiper Yogyakarta
4. Reza Widiasaputra, S.TP., M.Si. selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Instiper Yogyakarta
5. Ir. Erista Adisetya, M.M dan Dr. Maria Ulfah, S.TP., M.P., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran, serta kritik yang sangat berharga selama proses penyusunan skripsi ini.

6. Kakak Rafael Tektano Grandiawan Eknanda, S.Kom. yang memberikan dukungan serta doa agar cepat lulus
7. Adik Gabriella Anica Krisantia Eknanda yang senantiasa selalu memberikan semangat serta dukungannya
8. Frensen Natalis Freynademetz, Muh. Fikry Sa'ban, Reza Tonara, dan I Putu Saka Pranaya dan teman-teman yang memberikan semangat, bantuan, dan kebersamaan selama masa studi.
9. Seluruh dosen Fakultas Teknologi Hasil Pertanian yang telah memberikan ilmu dan wawasan yang sangat berguna selama penulis menempuh studi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis dengan rendah hati menerima segala kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Harapan penulis, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang teknologi pengolahan kelapa sawitt.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih dan semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua.

Yogyakarta, September 2024

Penulis

## INTISARI

Kulit kering merupakan kondisi umum yang dapat menyebabkan rasa gatal, kemerahan, dan bersisik. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sediaan body butter yang efektif dan aman digunakan untuk perawatan kulit kering menggunakan Red Palm Oil (RPO) dan cocoa butter. Penelitian ini melibatkan pembuatan sediaan body butter dengan menggunakan RPO dan cocoa butter. Sediaan tersebut kemudian diuji melalui beberapa parameter, yaitu uji organoleptik, homogenitas, derajat keasaman (pH), daya lekat, daya sebar, iritasi kulit, fotosensitisasi, dan viskositas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan body butter yang dibuat memiliki kualitas yang baik. Uji organoleptik menunjukkan bahwa sediaan ini diterima dengan baik oleh panelis. Sediaan juga memiliki stabilitas fisik yang baik, homogenitas yang tinggi, pH yang aman, daya lekat yang baik, dan tidak menyebabkan iritasi atau fotosensitisasi. Selain itu, sediaan juga memiliki viskositas yang stabil. Sediaan body butter yang dibuat dari kombinasi RPO dan cocoa butter dapat digunakan sebagai alternatif yang efektif dan aman untuk perawatan kulit kering.

Kata kunci: red palm oil (RPO), cocoa butter, body butter, perawatan kulit kering, stabilitas fisik

## **ABSTRACT**

*Dry skin is a common condition that can cause itching, redness, and scaling. This study aims to develop an effective and safe body butter preparation for dry skin care using Red Palm Oil (RPO) and cocoa butter. This research involved the preparation of body butter using RPO and cocoa butter. The preparation was then tested through several parameters, namely organoleptic test, homogeneity, acidity (pH), adhesion, spreadability, skin irritation, photosensitization, and viscosity. The results showed that the body butter preparation made had good quality. Organoleptic tests showed that this preparation was well received by panelists. The preparation also has good physical stability, high homogeneity, safe pH, good adhesion, and does not cause irritation or photosensitization. In addition, the preparation also has a stable viscosity. Body butter preparations made from a combination of RPO and cocoa butter can be used as an effective and safe alternative for dry skin care..*

*Keywords: red palm oil (RPO), cocoa butter, dry skin care, physical stability*

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
INTISARI .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1. Kelapa Sawit ( <i>Elaeis guineensis</i> Jacq.).....	6
2.2. <i>Red palm oil</i> (RPO) .....	8
2.3. <i>Cocoa butter</i> .....	10
2.4. <i>Body butter</i> .....	12
2.4.1. Emulsi Body Butter.....	13
2.4.2. Parameter Mutu <i>Body butter</i> .....	15
2.4.3. Stabilitas Fisik <i>Body butter</i> .....	17
2.5. Komponen Bahan Tambahan Sediaan <i>Body butter</i> .....	20
2.6.1. Asam Stearate.....	20
2.6.2. Triethanolamine (TEA).....	21



2.6.3.	Gliserin.....	22
2.6.4.	Nipagin (Metilparaben).....	23
2.6.5.	Nipasol (Propilparaben).....	24
2.6.6.	Setil Alkohol .....	25
2.6.7.	Aquadest.....	25
2.6.8.	Asam Sitrat.....	26
BAB III. METODE PENELITIAN .....		27
3.1.	Alat, Bahan, Tempat dan Waktu Penelitian .....	27
3.1.1.	Alat dan Bahan.....	27
3.1.2.	Tempat dan Waktu Penelitian .....	27
3.1.3.	Rancangan Penelitian .....	27
3.2.	Prosedur Pembuatan Body Butter .....	28
3.3.	Evaluasi Hasil Penelitian.....	29
3.3.1.	Uji Organoleptik .....	29
3.3.2.	Uji Stabilitas Fisik.....	29
3.3.3.	Uji Iritasi Kulit .....	31
3.3.4.	Uji Fotosensitisasi .....	31
3.4.	Diagram Alir Penelitian.....	32
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....		33
4.1.	Evaluasi Sediaan <i>Body Butter</i> .....	34
4.1.1.	Uji Organoleptik .....	34
4.1.2.	Uji Homogenitas .....	38
4.1.3.	Uji Derajat Keasaman (pH).....	40
4.1.4.	Uji Daya Lekat .....	41
4.1.5.	Uji Daya Sebar .....	49

4.1.6. Uji Iritasi Kulit .....	58
4.1.7. Uji Fotosensitisasi .....	59
4.1.8. Uji Viskositas .....	60
4.2. Pengaruh Waktu Penyimpanan Terhadap Daya Lekat, Daya Sebar, dan Viskositas.....	69
4.2.1. Daya Lekat Sediaan.....	69
4.2.2. Daya Sebar Sediaan.....	69
4.2.3. Viskositas Sediaan .....	75
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	78
5.1. Kesimpulan.....	78
5.2. Saran .....	80
DAFTAR PUSTAKA .....	81
LAMPIRAN .....	90

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 SNI 16-4954-1998.....	16
Tabel 3. 1. Formulasi Body Butter.....	28
Tabel 4. 1. Hasil Uji Organoleptik.....	34
Tabel 4. 2. Hasil Test Kruskal-Wallis Parameter Uji Hedonik.....	35
Tabel 4. 3. Hasil Uji Hedonik .....	35
Tabel 4. 4. Hasil Uji Homogenitas.....	38
Tabel 4. 5. Hasil Uji Derajat Keasaman (pH).....	40
Tabel 4. 6. Hasil Uji Daya Lekat Hari ke-1 .....	41
Tabel 4. 7. ANAKA Hasil Uji Daya Lekat Hari ke-1 .....	42
Tabel 4. 8. Hasil Uji Daya Lekat Hari ke-7 .....	44
Tabel 4. 9. ANAKA Uji Daya Lekat Hari ke-7 .....	44
Tabel 4. 10. Hasil Pengamatan Uji Daya Lekat Hari ke-14.....	46
Tabel 4. 11. ANAKA Uji Daya Lekat Hari ke-14 .....	46
Tabel 4. 12. Hasil Pengamatan Uji Daya Lekat Hari ke-21.....	48
Tabel 4. 13. ANAKA Uji Daya Lekat Hari ke-21 .....	48
Tabel 4. 14. Hasil Uji Daya Sebar Hari ke-1 .....	49
Tabel 4. 15. ANAKA Uji Daya Sebar Hari ke-1 .....	50
Tabel 4. 16. Hasil Uji Daya Sebar Hari ke-7 .....	51
Tabel 4. 17. ANAKA Uji Daya Sebar Hari ke-7 .....	52
Tabel 4. 18. Hasil Uji Daya Sebar Hari ke-14 .....	54
Tabel 4. 19. ANAKA Uji Daya Sebar Hari ke-14 .....	55
Tabel 4. 20. ANAKA Uji Daya Sebar Hari ke-21 .....	56
Tabel 4. 21. Hasil Uji Daya Sebar Hari ke-21 .....	57
Tabel 4. 22. Hasil Uji Viskositas Hari ke-1 .....	60
Tabel 4. 23. ANAKA Viskositas Hari ke-1 .....	61
Tabel 4. 24. Hasil Uji Viskositas Hari ke-7 .....	63
Tabel 4. 25. ANAKA Uji Viskositas Hari ke-7 .....	63
Tabel 4. 26. Hasil Uji Viskositas Hari ke-14 .....	65
Tabel 4. 27. ANAKA Uji Viskositas Hari ke-14 .....	66
Tabel 4. 28. Hasil Uji Viskositas Hari ke-21 .....	67

Tabel 4. 29. ANAKA Uji Viskositas Hari ke-21 .....	68
Tabel 4. 30. Two Way Anova Daya Lekat .....	69
Tabel 4. 31. Uji Rentang Berganda Duncan Daya Lekat .....	70
Tabel 4. 32. Two Way Anova Daya Sebar .....	72
Tabel 4. 33. Uji Rentang Berganda Duncan Daya Sebar .....	72
Tabel 4. 34. Two Way Anova Viskositas .....	75
Tabel 4. 35. Uji Rentang Berganda Duncan Viskositas .....	75

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Kimia Asam Stearate (PubChem, 2024g) .....	20
Gambar 2. Struktur Kimia TEA (PubChem, 2024e).....	21
Gambar 3. Struktur Kimia Gliserin (PubChem, 2024b) .....	22
Gambar 4. Struktur Kimia Metilparaben (PubChem, 2024c) .....	23
Gambar 5. Struktur Kimia Propilparaben (PubChem, 2024d).....	24
Gambar 6. Struktur Kimia Setil Alkohol (PubChem, 2024f).....	25
Gambar 7. Struktur Kimia Aquadest (PubChem, 2024h) .....	25
Gambar 8. Struktur Kimia Asam Sitrat (PubChem, 2024a).....	26
Gambar 9. Diagram Alir Penelitian .....	32
Gambar 10. Grafik Uji Daya Lekat Hari ke-1.....	43
Gambar 11. Grafik Uji Daya Lekat Hari ke-7.....	45
Gambar 12. Grafik Hasil Uji Daya Lekat Hari ke-14.....	47
Gambar 13. Grafik Uji Daya Lekat Hari ke-21.....	49
Gambar 14. Grafik Hasil Uji Daya Sebar Hari ke-1 .....	51
Gambar 15. Grafik Hasil Uji Daya Sebar Hari ke-7 .....	53
Gambar 16. Grafik Hasil Uji Daya Sebar Hari ke-14 .....	55
Gambar 17. Grafik Uji Daya Sebar Hari ke-21.....	57
Gambar 18. Pengamatan Iritasi Kulit pada Panelis.....	58
Gambar 19. Pengamatan Reaksi Fotosensitisasi pada Panelis.....	60
Gambar 20. Grafik Hasil Uji Viskositas Hari ke-1 .....	62
Gambar 21. Grafik Hasil Uji Viskositas Hari ke-7 .....	64
Gambar 22. Grafik Hasil Uji Viskositas Hari ke-14.....	66
Gambar 23. Grafik Hasil Uji Viskositas Hari ke-21 .....	68