

**PEMBUATAN *BODY LOTION* MENGGUNAKAN *PALM KERNEL OIL*
DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK KULIT PISANG KEPOK (*Musa
paradisiaca formatypica*)**

SKRIPSI



Disusun oleh :

Ilham Purnama

19/20665/THP/STPK

**SARJANA TEKNOLOGI PENGOLAHAN KELAPA SAWIT DAN
TURUNANNYA
JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2025**

SKRIPSI
PEMBUATAN *BODY LOTION* MENGGUNAKAN *PALM KERNEL OIL*
DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK KULIT PISANG KEPOK (*Musa*
***paradisiaca formatypica*)**



FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2025

HALAMAN PENGESAHAN

**PEMBUATAN *BODY LOTION* MENGGUNAKAN *PALM KERNEL OIL*
DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK KULIT PISANG KEPOK (*Musa
Pradisiaca Fomatypica*)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Ilham Purnama

19/20665/THP

Telah dipertahankan di dewan penguji

Pada tanggal 14 Juli 2025

Skripsi ini telah diterima sebagai persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

Yogyakarta, 14 Juli 2025

Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing



Reza Widyasaputra, S.TP., M.Si.

Dosen Penguji



Ir. Sunardi, M.Si.

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



Dr. Nugraha, S.E., M.P., IPM.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pembuatan *body lotion* menggunakan *palm kernel oil* dengan penambahan ekstrak kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca formatypica*)”. Dengan selesainya skripsi ini penyusun ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang turut membantu dalam penyusunan skripsi ini kepada:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan karunia-Nya, sehingga penyusun diberikan kesehatan, keberkahan, dan kelancaran dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
2. Kedua orang tua tercinta serta seluruh keluarga besar penyusun yang tidak pernah hentinya mencurahkan kasih sayang dan dukungan luar biasa, sehingga penyusun mampu menyelesaikan pendidikan di Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
3. Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng. selaku Rektor Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
4. Dr. Ngatirah SP, MP, IPM. selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian.
5. Reza Widyasaputra, S.TP., M.Si. selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Instiper Yogyakarta, sekaligus Dosen Pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan penyusun dalam menyelesaikan skripsi.
6. Ir. Sunardi, M.Si. selaku Dosen Penguji yang telah membimbing dan mengarahkan penyusun dalam menyelesaikan skripsi.
7. Irgita Nur Wanda dan Teman-teman yang selalu menemani dan membantu menyelesaikan skripsi.

Yogyakarta, 14 Juli 2025

Ilham Purnama

DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi.....	v
Daftar Tabel	viii
Daftar Gambar.....	x
I. Pendahuluan	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan	3
D. Manfaat	3
II. Tinjauan Pustaka	4
A. <i>Body Lotion</i>	4
B. <i>Palm Kernel Oil</i>	6
C. Pisang (<i>Musa paradisiaca</i>)	8
D. Antioksidan	12
III. Metodologi Penelitian	14
A. Alat dan Bahan.....	14
1. Alat.....	14
2. Bahan.....	14
B. Waktu Penelitian	14
C. Metode Penelitian.....	14
D. Prosedur Penelitian.....	15
E. Diagram Alir Penelitian	18
F. Evaluasi Penelitian	19
IV. Hasil dan Pembahasan.....	20
A. Analisis Sifat Kimia Formulasi Pembuatan <i>Body Lotion</i> dengan Penambahan Ekstrak Kulit Pisang Kepok.....	20
1. Aktivitas antioksidan.....	20

2. Uji pH.....	23
3. Uji Total Flavonoid.....	25
4. Uji Total Fenolik.....	28
B. Analisis Sifat Fisik Formulasi Pembuatan <i>Body Lotion</i> dengan Penambahan Ekstrak Kulit Pisang Kepok	31
1. Uji Viskositas.....	31
2. Uji Bobot Jenis.....	33
C. Analisis Uji Kesukaan Formulasi Pembuatan <i>Body Lotion</i> dengan Penambahan Ekstrak Kulit Pisang Kepok.....	36
1. Warna	36
2. Aroma.....	38
3. Tekstur.....	40
V. Kesimpulan dan Saran.....	43
A. Kesimpulan	43
B. Saran.....	43
Daftar Pustaka	44
Lampiran... ..	47
Lampiran 1. Lampiran Analisis Sifat Kimia dan Sifat Fisik.....	47
A. Analisis Aktivitas Antioksidan Metode DPPH IC 50 (Cahyana dkk.,2002)	47
B. Uji pH (Noer dan Sundari,2016.).....	48
C. Uji Flavonoid Total (Ariani Novia., 2023.....	48
D. Uji Fenolik Total (Ariani Novia., 2023)	48
E. Uji Viskositas (Zulkarnain dkk.,2013.).....	48
F. Uji Bobot Jenis (SNI 16-4399-1996)	49
Lampiran 2. Uji Kesukaan Warna, Tekstur, dan Aroma	50
Lampiran 3. Perhitungan Statistik Pengamatan	51
A. Uji Aktivitas Antioksidan	51
B. Kadar Ph.....	54
C. Uji Flavonoid Total	57
D. Uji Fenolik Total.....	60

E. Uji Viskositas	63
F. Uji Bobot Jenis.....	66
G. Uji Kesukaan Warna	69
H. Uji Kesukaan Aroma.....	72
I. Uji Kesukaan Tekstur.....	75
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian	78

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Syarat mutu tabir surya.	6
Tabel 2. Tata Letak Satuan Eksperimen (TLUE) Blok I	15
Tabel 3. Tata Letak Satuan Eksperimen (TLUE) Blok II	15
Tabel 4. Formulasi pembuatan <i>body lotion</i> dengan penambahan ekstrak kulit pisang kepok dalam satuan persen (%).	17
Tabel 5. Data primer aktivitas antioksidan (%).	20
Tabel 6. Analisa keragaman aktivitas antioksidan pada <i>body lotion</i> dengan penambahan ekstrak kulit pisang kepok.	21
Tabel 7. Rerata aktivitas antioksidan <i>body lotion</i> dengan penambahan ekstrak kulit pisang kepok.	21
Tabel 8. Data primer uji pH <i>body lotion</i>	23
Tabel 9. Analisa keragaman uji pH pada <i>body lotion</i> dengan penambahan ekstrak kulit pisang kepok.	24
Tabel 10. Analisa Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) Uji pH pada <i>body lotion</i> dengan penambahan ekstrak kulit pisang kepok.	24
Tabel 11. Data primer uji total flavonoid (mgQE/g).	25
Tabel 12. Analisa keragaman total flavonoid pada <i>body lotion</i> dengan penambahan ekstrak kulit pisang kepok	26
Tabel 13. Analisa Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) Total Flavonoid pada <i>body lotion</i> dengan penambahan ekstrak kulit pisang kepok.	27
Tabel 14. Data primer uji total fenolik (mgGAE/g).	28
Tabel 15. Analisa keragaman total fenolik pada <i>body lotion</i> dengan penambahan ekstrak kulit pisang kepok.	29
Tabel 16. Analisa Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) total fenolik pada <i>body lotion</i> dengan penambahan ekstrak kulit pisang kepok.	29
Tabel 17. Data primer uji viskositas (cPs).	31

Tabel 18. Analisa keragaman uji viskositas pada <i>body lotion</i> dengan penambahan ekstrak kulit pisang kepok.	32
Tabel 19. Analisa Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) viskositas pada <i>body lotion</i> dengan penambahan ekstrak kulit pisang kepok.	32
Tabel 20. Data primer uji bobot jenis (g/ml).	34
Tabel 21. Analisa keragaman Bobot Jenis pada <i>body lotion</i> dengan penambahan ekstrak kulit pisang kepok.	34
Tabel 22. Rerata bobot jenis pada <i>body lotion</i> dengan penambahan ekstrak kulit pisang kepok.	35
Tabel 23. Data primer uji kesukaan warna.	36
Tabel 24. Analisa keragaman uji kesukaan warna pada <i>body lotion</i> dengan penambahan ekstrak kulit pisang kepok.	37
Tabel 25. Analisa Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) kesukaan warna pada <i>body lotion</i> dengan penambahan ekstrak kulit pisang kepok.	37
Tabel 26. Data Primer Uji Kesukaan Aroma.	38
Tabel 27. Analisa keragaman uji kesukaan aroma pada <i>body lotion</i> dengan penambahan ekstrak kulit pisang kepok.	39
Tabel 28. Analisa Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) kesukaan aroma pada <i>body lotion</i> dengan penambahan ekstrak kulit pisang kepok.	39
Tabel 29. Data primer uji kesukaan tekstur.	40
Tabel 30. Analisa keragaman uji kesukaan tekstur pada <i>body lotion</i> dengan penambahan ekstrak kulit pisang kepok.	41
Tabel 31. Rerata kesukaan tekstur pada <i>body lotion</i> dengan penambahan ekstrak kulit pisang kepok.	41
Tabel 32. Rerata uji kesukaan pada <i>body lotion</i> dengan penambahan ekstrak kulit pisang kepok.	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Body Lotion</i>	6
Gambar 2. Buah Kelapa Sawit	7
Gambar 3. Buah Pisang.....	9
Gambar 4. Tanaman Pisang	10
Gambar 5. Diagram Alir Pembuatan <i>Body Lotion</i>	18
Gambar 6. Analisis Aktifitas Antioksidan	78
Gambar 7. Uji Viskositas	78
Gambar 8. Mengekstrak Kulit Pisang	79
Gambar 9. Analisis Total Flavonoid	79
Gambar 10. Uji pH.....	80
Gambar 11. Penimbangan Bahan.....	80

**PEMBUATAN *BODY LOTION* MENGGUNAKAN *PALM KERNEL OIL*
DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK KULIT PISANG KEPOK (*Musa
Paradisiaca Formatypica*)**

Ilham Purnama¹⁾, Reza Widyasaputra²⁾, Sunardi²⁾

¹⁾ Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian,
INSTIPER Yogyakarta

²⁾ Dosen Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian,
INSTIPER Yogyakarta

Email : ilhampurnama766@gmail.com

Intisari

Body lotion adalah sediaan kosmetik yang diaplikasikan pada kulit dari bagian tangan dan tubuh. Flavonoid dan fenolik merupakan senyawa bioaktif yang terdapat didalam kulit pisang kapok yang menunjukkan berbagai aktivitas yang berguna, seperti antioksidan. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsentrasi PKO dan ekstrak kulit buah pisang kepok terhadap karakteristik *body lotion* yang dihasilkan dan untuk mengetahui konsentrasi PKO dan ekstrak kulit buah pisang kepok yang menghasilkan *body lotion* yang paling disukai oleh panelis. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Blok Lengkap (RBL) dengan 2 faktor. Faktor pertama adalah konsentrasi *palm kernel oil* (A) dengan 3 taraf yaitu (A1=5%), (A2=10%), (A3=15%). Faktor kedua adalah konsentrasi ekstrak kulit pisang kepok (B) dengan 3 taraf yaitu (B1=5%), (B2=7,5%), (B3=10%). *Body lotion* yang dihasilkan kemudian dianalisis aktifitas antioksidan, pH, total flavonoid, total fenolik, viskositas, bobot jenis serta uji organoleptik kesukaan terhadap tekstur, aroma, dan warna. Hasil penelitian menyatakan bahwa menggunakan *palm kernel oil* dan ekstrak kulit pisang kepok berpengaruh terhadap uji total flavonoid, uji total fenolik, dan uji viskositas, namun pada uji aktifitas antioksidan, pH dan bobot jenis tidak terdapat pengaruh antara konsentrasi *palm kernel oil* dan kadar ekstrak kulit pisang kepok. Kesukaan keseluruhan tertinggi (5=agak suka) terdapat pada konsentrasi *palm kernel oil* (10%) dan ekstrak kulit pisang kapok (5%) yaitu sampel A2B1. untuk uji sifat fisik dan kimia yang paling mendekati SNI terdapat pada sampel A2B2, dengan aktivitas antioksidan 64.088%, uji pH 6.37, uji bobot jenis 1.062g/ml, dan uji viskositas 17.639cPs. Namun pada sample A2B2 pada uji bobot jenis belum memenuhi SNI 16-4399-1996.

Kata kunci: *Body lotion*, antioksidan, kulit pisang, konsentrasi.

**PRODUCTION OF BODY LOTION USING PALM KERNEL OIL WITH
THE ADDITION OF KEPOK BANANA PEEL EXTRACT (Musa
Paradisiaca Formatypica)**

Ilham Purnama¹⁾, Reza Widyasaputra²⁾, Sunardi²⁾

*¹⁾ Student of the Department of Agricultural Product Technology, Faculty of
Agricultural Technology, INSTIPER Yogyakarta*

*²⁾ Lecturer in the Department of Agricultural Product Technology, Faculty of
Agricultural Technology, INSTIPER Yogyakarta*

Email: ilhampurnama766@gmail.com

Abstract

Body lotion is a cosmetic preparation applied to the skin of the hands and body. Flavonoids and phenolics are bioactive compounds found in kepok banana peel, which exhibit various beneficial activities such as antioxidants. The objective of this study was to determine the effect of palm kernel oil (PKO) and kepok banana peel extract concentrations on the characteristics of the resulting body lotion, and to identify which concentrations of PKO and banana peel extract produced the body lotion most preferred by panelists. The research used a Completely Randomized Block Design (CRBD) with two factors. The first factor was palm kernel oil concentration (A) at three levels: (A1 = 5%), (A2 = 10%), (A3 = 15%). The second factor was kepok banana peel extract concentration (B) at three levels: (B1 = 5%), (B2 = 7.5%), (B3 = 10%). The body lotion produced was then analyzed for antioxidant activity, pH, total flavonoid, total phenolic content, viscosity, specific gravity, and organoleptic attributes such as preference for texture, aroma, and color. The results showed that palm kernel oil and kepok banana peel extract significantly affected total flavonoid, total phenolic content, and viscosity, but did not significantly influence antioxidant activity, pH, or specific gravity. The highest overall preference (score 5 = somewhat liked) was achieved with the combination of 10% palm kernel oil and 5% kepok banana peel extract (sample A2B1). Regarding physical and chemical properties closest to the Indonesian National Standard (SNI), the best results were found in sample A2B2, with antioxidant activity of 64.088%, pH 6.37, specific gravity 1.062 g/ml, and viscosity 17.639 cPs. However, sample A2B2 did not meet the SNI 16-4399-1996 standard for specific gravity.

Keywords: Body lotion, antioxidant, banana peel, concentration