

**FORMULASI LULUR TRADISIONAL (*BODY SCRUB*) DARI AMPAS  
KOPI (*Coffea arabica* L.) DAN KULIT BUAH JERUK NIPIS (*Citrus  
aurantifolia*) SEBAGAI ALTERNATIF *GREEN COSMETICS***



**EKA SAFITRI**

**1810516120002**

**JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU**

**2023**

**FORMULASI LULUR TRADISIONAL (*BODY SCRUB*) DARI AMPAS  
KOPI (*Coffea arabica* L.) DAN KULIT BUAH JERUK NIPIS (*Citrus  
aurantifolia*) SEBAGAI ALTERNATIF *GREEN COSMETICS***

**EKA SAFITRI**

**1810516120002**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Teknologi Pertanian  
Pada  
Jurusan Teknologi Industri Pertanian  
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Pertanian**

**JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU**

**2023**

## RINGKASAN

**EKA SAFITRI.** Formulasi Lulur Tradisional (*Body Scrub*) dari Ampas Kopi (*Coffea Arabica* L.) dan Kulit Buah Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia*) sebagai Alternatif *Green Cosmetics* dibimbing oleh Susi dan Rini Hustiany.

---

*Body scrub* ampas kopi dan kulit jeruk nipis merupakan olahan produk kecantikan berbahan dasar ampas kopi dan kulit jeruk nipis yang dapat bermanfaat seperti menghaluskan, melembabkan, serta memberi nutrisi pada kulit sehingga kulit tampak lebih cerah dan noda hitam tersamarkan. Penggunaan ampas kopi dan kulit jeruk nipis dilakukan proporsi, diharapkan dapat menghasilkan kualitas *body scrub* yang baik sensori, kimia dan fisiknya.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan mendapatkan produk *body scrub* dengan variasi ukuran partikel bahan *scrub* serta proporsi ampas kopi (*coffea arabica*) dan kulit buah jeruk nipis (*citrus aurantifolia*) dengan penambahan tepung beras ketan hitam (*Oryza sativa* var. *glutinosa*) yang memiliki karakteristik sensori, kimia dan fisik terbaik. Pada penelitian ini terdapat 18 perlakuan yang berbeda-beda.

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan tiga kali ulangan. Penelitian ini terdiri dari dua faktor, yaitu faktor ukuran partikel yaitu 30 mesh dan 60 mesh, faktor kedua proporsi ampas kopi : kulit jeruk nipis yang terbagi dari 7 :8 gram, 7,5 : 7,5 gram dan 8 : 7 gram. Analisis data yang digunakan yaitu uji ANOVA (*Analysis of Variance*) dan dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* untuk kadar air, kadar abu, total asam tertitrasi, total padatan terlarut, daya sebar, daya lekat, dan pH. Adapun analisis sensori (skoring dan hedonik) terhadap warna, aroma dan tekstur menggunakan uji *Kruskall Wallis* dan dilanjutkan dengan uji *Multiple Comparison (Post Hoc Test)*.

*Body scrub* ukuran partikel 60 mesh dan proporsi 8 gram ampas kopi : 7 gram kulit jeruk nipis merupakan perlakuan terbaik yaitu dengan karakteristik sensori lulur yaitu warna coklat tua (3,43), aroma cukup khas jeruk nipis (3,07), dan tekstur cukup halus (3,92). Adapun karakteristik kimia meliputi pH (6,85), kadar air (63,72%), kadar abu (0,30%), total asam tertitrasi (0,31%), total padatan terlarut (105,33mg/L). Serta karakteristik fisik yaitu daya sebar (panjang 2,67cm<sup>2</sup>, lebar 2,17cm<sup>2</sup>), dan daya lekat (9,50 menit).

**Kata Kunci** : ampas kopi, kulit jeruk nipis, ukuran partikel, lulur

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Formulasi Lulur Tradisional (*Body Scrub*) dari Ampas Kopi (*Coffea arabica* L.) dan Kulit Buah Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) sebagai Alternatif *Green Cosmetics*

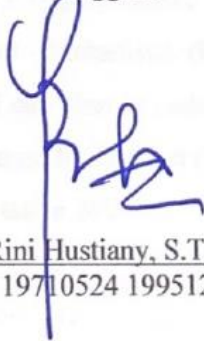
Nama : Eka Safitri

NIM : 1810516120002

Jurusan : Teknologi Industri Pertanian

### Mengetahui Tim Pembimbing

Anggota



Dr. Rini Hustiany, S.T.P, M.Si  
NIP. 19710524 199512 2 001

Ketua



Susi, S.TP, M.Si  
NIP. 19770505 200604 2 002

Diketahui Oleh:

Ketua Jurusan  
Teknologi Industri Pertanian



Dr. Rini Hustiany, S.T.P, M.Si  
NIP. 19710524 199512 2 001

## RIWAYAT HIDUP

**EKA SAFITRI** dilahirkan di Amuntai, Kecamatan Amuntai Tengah, Kabupaten Hulu Sungai Utara, Provinsi Kalimantan Selatan pada tanggal 30 September 2000 dan merupakan anak ketiga dari lima bersaudara dari pasangan Bapak Maslianor dan Ibu Ahlianor.

Penulis mengawali pendidikan SDN 6 Sungai Malang pada tahun 2006 - 2012 kemudian dilanjutkan ke SMPN 1 Hulu Sungai Utara pada tahun 2012 - 2015, kemudian melanjutkan pendidikan di MAN 1 Hulu Sungai Utara pada tahun 2015 – 2018, Pada tahun 2018 Penulis melanjutkan pendidikan ke Universitas Lambung Mangkurat Fakultas Pertanian Jurusan Teknologi Industri Pertanian.

Selama berkuliah di Universitas Lambung Mangkurat Fakultas Pertanian Jurusan Teknologi Industri Pertanian penulis pernah mengikuti organisasi Himpunan Mahasiswa Teknologi Industri Pertanian (HIMATEKIN) pada tahun 2019 sebagai anggota magang di departemen Kewirausahaan, Komisi Pemilihan Umum - Mahasiswa (KPU-M) di Fakultas Pertanian sebagai anggota Biro Umum SDM dan Humas pada tahun periode 2019, serta Dewan Perwakilan Mahasiswa - Keluarga Mahasiswa (DPM-KM) di Fakultas Pertanian sebagai anggota Legislatif pada tahun 2020.

Penulis melaksanakan Praktik Kerja Lapang di PT. Kodeco Agrojaya Mandiri, Batulicin, Kalimantan Selatan pada tanggal 01 Juli – 30 Juli 2021 dengan judul Implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Proses Produksi *Crude Palm Oil* di PT. Kodeco Agrojaya Mandiri, Batulicin, Kalimantan Selatan.

Penulis melaksanakan penelitian skripsi pada semester VIII sebagai tugas akhir di bawah bimbingan Ibu Susi, S.T.P, M.Si dan Ibu Dr. Rini Hustiany, S.T.P, M.Si dengan judul Formulasi Lulur Tradisional (*Body Scrub*) dari Ampas Kopi (*Coffea arabica* L.) dan Kulit Buah Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) sebagai Alternatif *Green Cosmetics*.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan karunia-Nya dan shalawat serta salam dihaturkan kepada Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian dengan judul “Formulasi Lulur Tradisional (*Body Scrub*) dari Ampas Kopi (*Coffea arabica* L.) dan Kulit Buah Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) sebagai Alternatif *Green Cosmetics*. Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada berbagai pihak yang telah membantu menyelesaikan laporan penelitian ini, khususnya kepada :

1. *Allah Subhanahu Wa Ta'ala* yang Maha Pemberi Petunjuk dan Nabi Muhammad *Shallallahu 'alaihi Wasallam* yang menjadi pedoman dalam hidup.
2. Bapak (Maslianor), Ibu (Ahlianor), Adek, Kakak dan seluruh keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan dalam bentuk apapun.
3. Ibu Susi, S.T.P., M.Si dan Ibu Dr. Rini Hustiany S.T.P., M.Si sebagai dosen pembimbing I dan II yang telah banyak memberikan bantuan, arahan dan saran dalam pelaksanaan penelitian hingga penyusunan skripsi ini.
4. Ketua Jurusan Teknologi Industri Pertanian Ibu Dr. Rini Hustiany, S.T.P., M.Si. beserta seluruh dosen Jurusan Teknologi Industri Pertanian (Ibu Prof. Dr. Ir. Hesty Heryani, M.Si., Ibu Dr. Ir. Tanwirul Millati, M.P., Ibu Lya Agustina, S.T.P, M.Si., Ibu Alia Rahmi, S.T.P., M.Eng.Sc., Ibu Dessy Maulidya, S.P., M.Si., Ibu Febriani Purba S.T.P., M.Si., Ibu Novianti Adi Rohmana, S.T.P., M.T., Bapak Prof Agung Nugroho, S.T.P., M.Sc., Ph.D., Bapak Alan Dwi Wibowo, S.T.P., M.T., Bapak Hisyam Mushtafa Al Hakim, S.T.P., M.Sc., Bapak Dr. Ir. Arief RM Akbar, M.Si. dan Alm. Bapak Udiantoro, S.P., M.Si) atas ilmu yang telah diberikan
5. *I wanna thank me. I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never giving up so I can finish this report.*

6. Teman satu bimbingan dan seperjuangan Melinda Oktaviani yang sudah menemani dan memberi semangat dalam pelaksanaan penelitian serta dalam pembuatan laporan.
7. Seluruh teman-teman TIP 2018 “AISU Gamananta” yang selalu memberikan motivasi dalam penyelesaian laporan.
8. Para teknisi di Laboratorium Kimia dan Lingkungan Industri serta Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak
9. Serta semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu atas bantuan serta dukungan dan semangatnya yang membantu penulis mampu menyelesaikan penelitian hingga penulisan skripsi ini.

Penulis juga meminta maaf kepada semua pihak jika ada perbuatan atau ucapan yang kurang menyenangkan, baik disengaja maupun tidak disengaja. Akhirnya, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat, terutama bagi yang memerlukannya.

Banjarbaru, 01 Februari 2023

Eka Safitri

## DAFTAR TABEL

RINGKASAN .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
RIWAYAT HIDUP.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
PENDAHULUAN .....	1
Latar Belakang .....	1
Rumusan Masalah .....	5
Tujuan.....	8
Manfaat.....	8
TINJAUAN PUSTAKA .....	9
Kopi .....	9
Ampas Kopi.....	11
Kulit Jeruk Nipis .....	12
Beras Ketan Hitam .....	13
Kulit.....	14
Lapisan Kulit .....	14
Epidermis .....	14
Dermis.....	15
Lapisan Subkutan / Hipodermis.....	15
<i>Body scrub</i> .....	15
<i>Green Cosmetics</i> .....	16
METODOLOGI.....	18
Waktu dan Tempat .....	18
Alat dan Bahan .....	18
Rancangan Penelitian .....	18
Tahapan Penelitian .....	19



Pembuatan Bubuk Ampas Kopi.....	20
Pembuatan Bubuk Kulit Buah Jeruk Nipis .....	21
Pembuatan Tepung Beras Ketan Hitam.....	22
Formula <i>Body scrub</i> .....	22
Pembuatan <i>Body scrub</i> .....	23
Pengamatan .....	23
Uji Kimia.....	23
Nilai pH (AOAC, 1995).....	23
Kadar Air (AOAC, 1995) .....	23
Kadar Abu (SNI 01-2891-1992).....	24
Total Asam (Ranganna, 1978).....	24
Total Padatan Terlarut .....	25
Uji Fisik.....	25
Uji Tipe Emulsi Sediaan .....	25
Uji Daya Sebar.....	25
Uji Daya Lekat.....	26
Uji Iritasi Kulit.....	26
Uji Organoleptik.....	26
Uji Skoring Warna.....	27
Uji Skoring Aroma.....	27
Uji Skoring Tekstur .....	27
Uji Hedonik.....	27
Analisis Data .....	27
Analysis of Variance (ANOVA).....	27
Kruskal-Wallis & Multiple Comparison (Post Hoc Test) .....	28
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
Pembuatan Lulur ( <i>Body Scrub</i> ) .....	30
Karakterik Sensori Lulur Ampas Kopi dan Kulit Jeruk Nipis .....	32
Warna.....	32
Aroma (Kulit Jeruk Nipis) .....	34
Tekstur .....	37
Karakteristik Kimia Lulur Ampas Kopi dan Kulit Jeruk Nipis.....	38

Derajat Keasaman (pH) .....	38
Kadar Air .....	39
Kadar Abu.....	40
Total Asam Titrasi .....	41
Total Padatan Terlarut .....	42
Daya Sebar.....	44
Daya Lekat.....	45
Uji Tipe Emulsi Sediaan .....	46
Uji Iritasi .....	47
Penentuan Hasil Terbaik Lulur Ampas Kopi dan Kulit Jeruk Nipis .....	49
KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
Kesimpulan.....	52
Saran .....	52
DAFTAR PUSTAKA .....	53
LAMPIRAN.....	56

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Biji Kopi.....	10
Gambar 2. Ampas Kopi.....	12
Gambar 3. Kulit Jeruk Nipis .....	12
Gambar 4. Ketan Hitam .....	14
Gambar 5. Diagram Alir Tahapan Penelitian.....	20
Gambar 6. Diagram Alir Pembuatan Bubuk Ampas Kopi.....	21
Gambar 7. Diagram Alir Pembuatan Bubuk Kulit Jeruk Nipis .....	21
Gambar 8. Diagram Alir Pembuatan Tepung Beras Ketan Hitam.....	22
Gambar 9. Proses pembuatan bubuk kulit jeruk nipis.....	31
Gambar 10. Proses pengeringan dan pengecilan ukuran .....	31
Gambar 11. Proses pembuatan tepung ketan hitam .....	31
Gambar 12. Proses pembuatan lulur .....	32
Gambar 13. Hasil uji tipe emulsi sediaan .....	46
Gambar 14. Dokumentasi uji iritasi. ....	48

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rancangan Percobaan Penelitian .....	18
Tabel 2. Formulasi Body Scrub .....	22
Tabel 3. Hasil uji skoring warna lulur.....	33
Tabel 4. Hasil uji hedonik warna lulur.....	34
Tabel 5. Hasil uji skoring aroma lulur .....	35
Tabel 6. Hasil uji hedonik aroma lulur .....	36
Tabel 7. Hasil uji skoring tekstur lulur.....	37
Tabel 8. Hasil uji hedonik tekstur lulur.....	38
Tabel 9. Rataan nilai pHlulur ampas kopi dan kulit jeruk nipis.....	39
Tabel 10. Rataan nilai kadar air (%) lulur ampas kopi dan kulit jeruk nipis .....	40
Tabel 11. Rataan nilai kadar abu (%) lulur ampas kopi dan kulit jeruk nipis.....	41
Tabel 12. Hasil uji lanjut <i>Duncan's Multiple Range Test</i> (DMRT) terhadap analisis TAT (%) lulur .....	42
Tabel 13. Hasil uji lanjut <i>Duncan's Multiple Range Test</i> (DMRT) terhadap analisis TDS ( <i>ppm</i> atau <i>mg/L</i> ) lulur .....	43
Tabel 14. Rataan nilai daya sebar ( <i>cm<sup>2</sup></i> ) lulur ampas kopi dan kulit jeruk nipis...	44
Tabel 15. Rataan nilai daya lekat ( <i>menit</i> ) lulur ampas kopi dan kulit jeruk nipis.	45
Tabel 16. Hasil analisis tipe emulsi lulur .....	47
Tabel 17. Hasil analisis uji iritasi lulur .....	48
Tabel 18. Data Skoring Terbaik Lulur Ampas Kopi dan Kulit Jeruk Nipis .....	49
Tabel 19. Data Hedonik Terbaik Lulur Ampas Kopi dan Kulit Jeruk Nipis .....	49
Tabel 20. Tabulasi Data Produk Lulur Ampas Kopi dan Kulit Jeruk Nipis .....	49
Tabel 21. Data Kimia dan Fisik Terbaik Lulur Ampas Kopi dan Kulit Jeruk Nipis .....	50

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Lulur Ampas Kopi dan Kulit Jeruk Nipis .....	57
Lampiran 2. Data sensori skala skoring lulur dan hasil uji <i>Kruskal-Wallis</i> .....	59
Lampiran 3. Data sensori skala hedonik lulur dan hasil uji <i>Kruskall-Wallis</i> .....	61
Lampiran 4. Data nilai pH lulur, uji analisis ragam (ANOVA).....	63
Lampiran 5. Data nilai kadar air lulur, uji analisis ragam (ANOVA).....	64
Lampiran 6. Data nilai kadar abu lulur, uji analisis ragam (ANOVA).....	65
Lampiran 7. Data nilai total asam tertitrasi lulur, uji analisis ragam (ANOVA), dan hasil uji <i>Duncan 's Multiple Range Test (DMRT)</i> .....	66
Lampiran 8. Data nilai total padatan terlarut lulur, uji analisis ragam (ANOVA), dan hasil uji <i>Duncan 's Multiple Range Test (DMRT)</i> .....	68
Lampiran 9. Data nilai daya sebar lulur, uji analisis ragam (ANOVA), dan hasil uji <i>Duncan 's Multiple Range Test (DMRT)</i> .....	69
Lampiran 10. Data nilai daya lekat lulur, uji analisis ragam (ANOVA) .....	71
Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian.....	72