

SKRIPSI

**PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK BUAH MENGKUDU (*Morinda
citrifolia* L) TERHADAP SIFAT KIMIA DAN SENSORIK
SABUN PADAT ORGANIK**

***EFFECT OF NONI FRUIT (*Morinda citrifolia* L) EXTRACTS
CONCENTRATION ON CHEMICAL AND SENSORY FEATURES OF
ORGANIC SOLID SOAP***



WAHYUNI RAHMAH

245001536016

**PROGAM STUDI AGOTEKNOLOGI
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS NASIONAL
JAKARTA
2025**

SKRIPSI

**PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK BUAH MENGKUDU (*Morinda citrifolia* L) TERHADAP SIFAT KIMIA DAN SENSORIK
SABUN PADAT ORGANIK**

***EFFECT OF NONI FRUIT (*Morinda citrifolia* L) EXTRACTS
CONCENTRATION ON CHEMICAL AND SENSORY FEATURES OF
ORGANIC SOLID SOAP***

Disusun Oleh :

WAHYUNI RAHMAH

245001536016

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pada Program Studi Agroteknologi
Fakultas Biologi dan Pertanian
Universitas Nasional**

**PROGAM STUDI AGOTEKNOLOGI
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS NASIONAL
JAKARTA**

2025

LEMBAR PERNYATAAN

Bersama dengan ini, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Wahyuni Rahmah
NPM : 245001536016
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Biologi dan Pertanian
Judul Skripsi : Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Buah Mengkudu
(*Morinda citrifolia* L) Terhadap Sifat Kimia dan
Sensorik Sabun Padat Organik

*Effect of Noni Fruit (Morinda citrifolia L.)
Extracts Concentration on Chemical and
Sensory Features of Organic Solid Soap*

Adalah **BENAR** karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing, serta menyatakan bahwa dalam skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan yang lain atau di perguruan tinggi lain. Sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali tertulis diacu dalam skripsi ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Jakarta, Agustus 2025



Wahyuni Rahmah

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Buah Mengkudu
(*Morinda citrifolia* L) Terhadap Sifat Kimia dan
Sensorik Sabun Padat Organik
*Effect of Noni Fruit (Morinda citrifolia L.)
Extracts Concentration on Chemical and
Sensory Features of Organic Solid Soap*

Nama Mahasiswa : Wahyuni Rahmah

NPM : 245001536016

Program Studi : Agroteknologi

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh
Gelar Sarjana Pada Program Studi Agroteknologi
Fakultas Biologi dan Pertanian
Universitas Nasional

Disetujui dan disahkan oleh ;

Pembimbing I

Pembimbing II

(Ir. Etty Hesthiati, M.Si)

(Astri Zulfa, S.Si., M.Si)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Biologi dan Pertanian
Universitas Nasional



(Dr. Fachruddin M. Mangunjaya, M.Si)

Tanggal Lulus: 22 Agustus 2025

RINGKASAN

Wahyuni Rahmah (245002536016). Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) Terhadap Sifat Kimia dan Sensorik Sabun Padat Organik. Di Bawah Bimbingan Etty Hesthiati dan Astri Zulfa.

Kulit adalah lapisan terluar tubuh yang memiliki peran penting dalam melindungi organ tubuh dari berbagai gangguan eksternal. Menjaga kesehatan kulit merupakan hal penting dan salah satu solusi yang dapat dilakukan yaitu menggunakan sabun yang tepat sebagai contoh sabun organik. Sabun organik adalah sabun yang dibuat dari bahan alami dan tidak mengandung bahan adiktif berbahaya. Salah satu bahan alami yang berpotensi digunakan adalah buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.), karena mengandung senyawa antibakteri seperti flavonoid dan fenolik. Penambahan minyak zaitun untuk menjaga kelembapan kulit, mencegah penuaan dini, serta mengatasi berbagai masalah kulit. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh konsentrasi ekstrak mengkudu terhadap sifat kimia dan sensorik sabun serta untuk menguji kesesuaian karakteristik mutu sabun padat organik dengan SNI 3532-2016 mengenai sabun mandi padat. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan Juli 2025 di Laboratorium Kimia Universitas Nasional. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor yaitu konsentrasi ekstrak mengkudu (0%, 10%, 15%, dan 20%). Data dianalisis dengan analisis ragam (ANOVA) dan data yang diperoleh diuji lanjut dengan Uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf tabel 5%. Variabel pengamatan yaitu karakteristik organoleptik yang meliputi warna, aroma, dan tekstur, serta karakteristik kimia yang meliputi uji keasaman, uji daya busa, kadar air, asam lemak bebas, dan bahan tak larut dalam etanol. Hasil penelitian menunjukkan penambahan ekstrak mengkudu 10% menghasilkan kadar asam lemak bebas (1,10%), kadar air (7,8%), nilai pH (9,06), daya busa (2,10 cm) dan menunjukkan tingkat kesukaan tertinggi pada mutu warna, aroma, dan tekstur sabun. Sementara itu, penambahan ekstrak mengkudu 20% menghasilkan nilai pH (8,90), daya busa (1,50 cm), dan nilai kadar air (7,45%) yang semuanya telah memenuhi persyaratan SNI 3532-2016 sabun mandi padat.

PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK BUAH MENGKUDU (*Morinda citrifolia* L.) TERHADAP SIFAT KIMIA DAN SENSORIK SABUN PADAT ORGANIK

Wahyuni Rahmah

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Biologi dan Pertanian,
Universitas Nasional, Jakarta

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh konsentrasi ekstrak mengkudu terhadap sifat kimia dan sensorik sabun serta untuk menguji kesesuaian karakteristik mutu sabun padat organik dengan SNI 3532-2016 mengenai sabun mandi padat. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai dengan Juli 2025 di Laboratorium Kimia Universitas Nasional. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor yaitu konsentrasi ekstrak mengkudu (0%, 10%, 15%, dan 20%). Data dianalisis dengan analisis ragam (ANOVA) dan data yang diperoleh diuji lanjut dengan Uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf tabel 5%. Variabel pengamatan yaitu karakteristik organoleptik yang meliputi warna, aroma, dan tekstur, serta karakteristik kimia yang meliputi uji keasaman, uji daya busa, kadar air, asam lemak bebas, dan bahan tak larut dalam etanol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan terbaik penambahan ekstrak mengkudu 10% menghasilkan kadar asam lemak bebas (1,10%), kadar air (7,8%), nilai pH (9,06), daya busa (2,10 cm) dan menunjukkan tingkat kesukaan tertinggi pada produk sabun dengan mutu warna mencapai 3,43, aroma 3,29 dan tekstur 3,19. Sementara itu, penambahan ekstrak mengkudu 20% menghasilkan nilai pH (8,90), daya busa (1,50 cm), dan nilai kadar air (7,45%) yang semuanya telah memenuhi persyaratan SNI 3532-2016 sabun mandi padat.

Kata kunci : daya busa, ekstrak mengkudu, mutu sensorik, sabun padat

EFFECT OF NONI FRUIT (*Morinda citrifolia* L) EXTRACTS CONCENTRATION ON CHEMICAL AND SENSORY FEATURES OF ORGANIC SOLID SOAP

Wahyuni Rahmah

Department of Agrotechnology, Faculty of Biology and Agriculture,
Universitas Nasional, Jakarta

ABSTRACT

The research aims to study the effect analyze the effect of noni extract concentration on the chemical and sensory properties of soap and to test the suitability of the quality characteristics of organic solid soap with SNI 3532-2016 regarding solid bath soap. This study was conducted from June to July 2025 at the Chemistry Laboratory of the Universitas Nasional. This study used a Complete Randomized Design (CRD) with one factor, namely the concentration of noni extract (0%, 10%, 15%, and 20%). The data were analyzed using analysis of variance (ANOVA), and the obtained data were further tested using Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at a 5% significance level. The observed variables included organoleptic characteristics such as color, aroma, and texture, as well as chemical characteristics including acidity test, foam strength test, moisture content, free fatty acid content, and ethanol-insoluble matter. The results of the research indicate that the best treatment, which is the addition of 10% noni extract produces the highest free fatty acid content (1.10%), moisture content (7,8%), pH value (9,06), foam strength (2,10 cm) and shows the highest level of preference for soap products with a color quality of 3,43, aroma of 3,29, and texture of 3,19. Meanwhile, the addition of 20% noni extract resulted in pH values (8.90), foam strength (1.50 cm), and moisture content (7.45%), all of which met the requirements of SNI 3532-2016 for solid bath soap.

Keywords : foaming power, noni extracts, sensory quality, solid soap

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang dianugerahkan. Shalawat serta salam senantiasa penulis curahkan kepada Nabi besar Muhammad SAW. Sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* L) Terhadap Sifat Kimia dan Sensorik Sabun Padat Organik” dengan baik. Penulis menyadari bahwa keberhasilan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan dan dukungan yang penuh ketulusan serta keikhlasan dari berbagai pihak baik langsung maupun tidak langsung. Dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Fachruddin Majeri Mangunjaya, M.Si selaku Dekan Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional.
2. Ibu Dr. Vivitri Dewi Prasasty, M.Si selaku Wakil Dekan Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional
3. Ibu Ir. Etty Hesthiati, M.Si selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional, Pembimbing Akademik sekaligus Pembimbing I yang selalu membantu dan mensupport dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Astri Zulfa, S.Si., M.Si selaku Pembimbing II dan Kepala Laboratorium Kimia, Fakultas Biologi dan Pertanian yang telah membimbing dan membantu serta mendukung dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Prodi Agroteknologi Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional. Penulis mengucapkan banyak terima kasih atas semua ilmu pengetahuan yang telah diberikan.
6. Terimakasih juga kepada Kepala Tata Usaha dan Staf Tata Usaha Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional yang membantu dalam pelaksanaan skripsi.
7. Orang tua, Ayahanda tercinta Maah Rahardi dan Ibunda Atikah yang telah mendoakan dan memberikan dukungan dalam penyusunan skripsi.
8. Suami, Andriansyah Sucahyo, S.P yang telah memberi semangat dan dukungannya dalam penyusunan skripsi.

9. Sahabat penulis Nur Arsy Amali, S.P dan Amirra Jasmine Asyifa, S.P yang telah menemani penyusunan skripsi ini dari awal hingga akhir.
10. Rekan-rekan Angkatan 2019 yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah membantu di lapang dan membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, penulis dapat menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan baik isi maupun penulisan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna menyempurnakan penulisan skripsi ini.



Jakarta, Agustus 2025

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
RINGKASAN	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Hipotesis	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Gambaran Umum Sabun Mandi Ekstrak Mengkudu	4
2.2 Mengkudu (<i>Morinda citrifolia</i> L)	4
2.3 Manfaat dan Kandungan Buah Mengkudu	6
2.4 Minyak Zaitun	7
2.5 Jeruk Nipis (<i>Citrus aurantifolia</i> Swingle)	8
III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN	10
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	10
3.2 Bahan dan Alat	10
3.3 Metode Penelitian	10
3.4 Parameter Pengamatan	11
3.5 Prosedur Penelitian	14
3.6 Analisis Data	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Hasil Penelitian	18

4.2	Penentuan Mutu Fisik dan Kimia Sediaan.....	19
V.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	29
5.1	Kesimpulan	29
5.2	Saran.....	29
	DAFTAR PUSTAKA	30
	LAMPIRAN.....	34



DAFTAR TABEL

No.	Halaman
1. Syarat Mutu Sabun Mandi Padat	14
2. Formulasi Bahan Sabun Mandi Padat Organik.....	14
3. Pengaruh Konsentrasi Mengkudu Terhadap Keasaman (pH) Sabun Padat Organik	24
4. Pengaruh Konsentrasi Mengkudu Terhadap Daya Busa Sabun Padat Organik	25



DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
1. Buah Mengkudu.....	5
2. Buah Zaitun dan Minyak Zaitun	8
3. Buah Jeruk Nipis.....	9
4. Diagram Pembuatan Sabun Mandi Padat.....	16
5. Sabun Padat Organik Hasil Percobaan.....	18
6. Grafik Rata-rata Skor Terbaik Sabun Padat	20
7. Grafik Uji Organoleptik Warna Sabun Padat	21
8. Grafik Uji Organoleptik Aroma Sabun Padat	22
9. Grafik Uji Organoleptik Tekstur Sabun Padat	23
10. Grafik Kadar Air Sabun Padat Organik	26
11. Grafik Uji Bahan Tak Larut Dalam Etanol Sabun Padat Organik.....	27
12. Grafik Uji Asam Lemak Bebas Sabun Padat Organik	28



DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Alat dan Bahan Pembuatan Sabun Padat Organik	34
2. Proses Pembuatan Sabun Padat Organik.....	36
3. Dokumentasi Pengujian Organoleptik Sabun Padat Organik	37
4. Data Uji Organoleptik Warna Sabun Padat Organik.....	38
5. Hasil Analisis Ragam Uji Organoleptik Warna Sabun Padat Organik.....	38
6. Data Uji Organoleptik Aroma Sabun Padat Organik	39
7. Hasil Analisis Ragam Uji Organoleptik Aroma Sabun Padat Organik	39
8. Data Uji Organoleptik Tekstur Sabun Padat Organik	40
9. Hasil Analisis Ragam Uji Organoleptik Tekstur Sabun Padat Organik	40
10. Pengukuran Keasaman (pH) Sabun Padat Organik.....	41
11. Data Keasaman (pH) Sabun Padat Organik	41
12. Hasil Analisis Ragam Keasaman (pH) Sabun Padat Organik	41
13. Pengukuran Daya Busa Sabun Padat Organik	42
14. Data Daya Busa Sabun Padat Organik.....	42
15. Hasil Analisis Ragam Daya Busa Sabun Padat Organik.....	42
16. Pengukuran Kadar Air Sabun Padat Organik.....	43
17. Hasil Analisis Ragam Kadar Air Sabun Padat Organik	43
18. Hasil Analisis Ragam Bahan Tak Larut Dalam Etanol Sabun Padat Organik	43
19. Hasil Analisis Ragam Asam Lemak Bebas Sabun Padat Organik	44

