

SKRIPSI SARJANA TERAPAN
FORMULASI SEDIAAN PEWARNA RAMBUT PASTA DARI
EKSTRAK BUNGA SEPATU (*Hibiscus rosa-sinensis L.*)



NURHALIZA
1510521013

PROGRAM STUDI
D4 KOSMETIK DAN PERAWATAN KECANTIKAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2025

LEMBAR PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI SARJANA TERAPAN

Judul : "Formulasi Sediaan Pewarna Rambut Pasta Dari Ekstrak
Bunga Sepatu (Hibiscus rosa-sinensis L.)"
Penyusun : Nurhaliza
NIM : 1510521013

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Prof. Dr. Neneng Siti Silfi Ambarwati,
S.Si, Apt, M.Si
NIP. 197202292005012005

Pembimbing II,



Nurina Ayuningtyas, S.Pd, M.Pd,
NIP. 198506162015042001

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi Sarjana Terapan :

Ketua Penguji,



Dra. Eti Herawati, M.Si
NIP. 196310061989032001

Anggota Penguji I,



Dr. Elvyra Yulia, Sp.Ak
NIP. 196810231998022004

Anggota Penguji II,



Dra. Mari Okatini Armandari, M.K.M
NIP. 196710091993032001

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Sarjana Terapan



Nurina Ayuningtyas, S.Pd, M.Pd,
NIP. 198506162015042001

LEMBAR PERNYATAAN

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi Sarjana Terapan ini merupakan Karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi Sarjana Terapan ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar Pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 13 May 2025

Yang membuat pernyataan



Nurhaliza

No. Reg 1510521013

LEMBAR PESETUJUAN PUBLIKASI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Nurhaliza
NIM : 1510521013
Fakultas/Prodi : Teknik/ Kosmetika dan Perawatan Kecantikan
Alamat email : Nurhaliza567@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (...)

yang berjudul :

Formulasi Sediaan Pewarna Rambut Dari Ekstrak Bunga Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.)

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 5 Agustus 2025

Penulis

(Nurhaliza)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul **“Formulasi Sediaan Pewarna Rambut Pasta dari Ekstrak Bunga Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.)”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan di Program Studi D4 Kosmetik dan Perawatan Kecantikan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, dukungan, bimbingan dan doa dari berbagai pihak. Penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Neneng Siti Silfi Ambarwati, S.Si, Apt, M.Si, selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta serta Dosen Pembimbing 1 atas bimbingan, arahan, kesabaran dan motivasi kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
2. Nurina Ayuningtyas, S.Pd., M. Pd selaku koordinator Program Studi D4 Kosmetika dan Perawatan Kecantikan serta Dosen Pembimbing 2 atas bimbingan, arahan, kesabaran dan motivasi kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Mama dan papa tercinta, Fahmiah dan Dedy Supriyadi, Terimakasih tak terhingga atas segala doa, kasih sayang, dukungan dan motivasi dalam setiap langkah hidup penulis.
4. Kepada kakak penulis, Nike Lestari S.T., M.S.M., Muhammad Ikhsan S.T dan Mochamad Rakhmadi atas segala dukungan secara moril maupun materi serta kepercayaannya terhadap mimpi dan potensi penulis serta telah menjadi sosok yang selalu hadir dalam setiap langkah perjuangan ini.
5. Keponakan-keponakan tercinta Suri Aurora, Rumi Arfathan, Zayn Arsyad, Rafa Ar'rasyid dan Adibah Inara atas semangat serta membuat penulis senang sehingga penulis semangat untuk menyusun skripsi ini sampai selesai.
6. Kepada seseorang yang tak kalah penting kehadirannya, Agus Ramdani terimakasih banyak telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis serta berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini, baik secara tenaga, waktu, doa maupun materi. Sudah selalu mendukung, menghibur, mendengarkan keluh kesah, menyaksikan setiap tangisan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sampai selesai.
7. Amanda Shakila, Regina Shalma Vita, Putri Dini Atul, Nabilla Afrilsya dan Fadhlah Zahira selaku sahabat penulis atas doa, dukungan dan selalu menemani proses jatuh bangun serta selalu percaya bahwa penulis mampu dalam proses penyusunan skripsi ini.
8. Dinda Hijrani, Anjelin Putri, Eva Cathlea, Ratu Natasya dan Halimatus Sadiyah selaku teman seperjuangan selama masa studi dan penyusunan skripsi ini atas dukungan dan motivasi untuk menyusun skripsi ini sampai selesai.

ABSTRAK

Nurhaliza, Nurina Ayuningtyas, S.Pd, M.Pd. dan Prof. Dr. Neneng Siti Silfi Ambarwati. S.Si., Apt., M.Si., 2025, Formulasi Sediaan Pewarna Rambut Pasta Dari Ekstrak Bunga Sepatu (*Hibiscus Rosa-sinensis L.*), Sarjana Terapan Kosmetik dan Perawatan Kecantikan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.

Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan sediaan pewarna rambut dalam bentuk pasta menggunakan ekstrak bunga sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis L.*) serta mengevaluasi mutu fisik dan efektivitas pewarnaannya. Pewarna rambut berbahan dasar alami kini semakin diminati karena dinilai lebih aman dibandingkan pewarna sintetis. Tiga formula dibuat dengan variasi konsentrasi ekstrak bunga sepatu, yaitu 8%(F1), 10%(F2), dan 12%(F3). Evaluasi mutu meliputi uji organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar, daya lekat, stabilitas simpan, efektivitas pewarnaan, ketahanan warna terhadap pencucian dan sinar matahari, serta uji iritasi kulit. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua formula memiliki karakteristik organoleptik yang baik, pH sesuai untuk kulit kepala (rentang 4,89–5,19) dan daya sebar yang optimal, serta daya lekat tinggi dengan waktu maksimal pengamatan 60 detik. Formula juga menunjukkan homogenitas yang baik dan stabilitas fisik yang terjaga selama tujuh hari penyimpanan. Uji efektivitas pewarnaan menunjukkan bahwa formula 2 (8%) dan formula 3 (12%) menghasilkan warna yang lebih pekat dan merata dibandingkan Formula 1. Pada formula 1 (8%), formula 2 (10%) dan formula 3 (12%) memiliki ketahanan warna yang tinggi, baik terhadap pencucian maupun paparan sinar matahari, serta tidak menimbulkan iritasi pada kulit sukarelawan. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa hipotesis penelitian diterima, yaitu bahwa ekstrak bunga sepatu dapat diformulasikan menjadi sediaan pewarna rambut dalam bentuk pasta yang stabil, aman, dan efektif dan warna yang paling efektif yaitu pada formulasi 3 (12%). Penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif inovatif dalam penggunaan bahan pewarna rambut alami yang ramah terhadap rambut dan lingkungan.

Kata kunci: Pewarna Rambut, Pasta, Bunga Sepatu, Ekstrak Alami, Stabilitas Sediaan

ABSTRACT

Nurhaliza, Nurina Ayuningtyas, S.Pd. and Prof. Dr. Neneng Siti Silfi Ambarwati, S.Si., Apt., M.Si., 2025. *Formulation of Hair Dye Paste from Hibiscus Flower Extract (Hibiscus rosa-sinensis L.)*, Bachelor's Degree in Applied Cosmetics and Beauty Care, Faculty of Engineering, Jakarta State University.

This research aims to formulate a hair dye in paste form using hibiscus flower extract (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) and to evaluate its physical properties and coloring effectiveness. Natural-based hair dyes are increasingly favored due to their perceived safety compared to synthetic dyes. Three formulas were prepared with varying concentrations of hibiscus extract: 8% (F1), 10% (F2), and 12% (F3). The evaluation parameters included organoleptic test, homogeneity, pH, spreadability, adhesion, storage stability, coloring effectiveness, color fastness to washing and sunlight, and skin irritation test. The results showed that all formulas had good organoleptic characteristics, pH values suitable for the scalp (ranging from 4.89 to 5.19), optimal spreadability, and high adhesion with a maximum observation time of 60 seconds. The formulas also exhibited good homogeneity and maintained physical stability over seven days of storage. The coloring effectiveness test revealed that Formula 2 (10%) and Formula 3 (12%) produced darker and more even color compared to Formula 1 (8%). All formulas showed high color fastness against washing and sunlight exposure and did not cause irritation on the model's skin. Based on these results, the research hypothesis is accepted, confirming that hibiscus extract can be formulated into a stable, safe, and effective hair dye paste, with Formula 3 (12%) showing the most effective coloring result. This study is expected to serve as an innovative alternative in the use of natural hair dye ingredients that are friendly to both hair and the environment.

Keywords: Hair Dye, Paste, Hibiscus Flower, Natural Extract, Formulation Stability

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PESETUJUAN PUBLIKASI	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	13
1.1 Latar Belakang Masalah	13
1.2 Rumusan masalah	16
1.3 Tujuan Penelitian	17
1.4 Kegunaan Penelitian	17
BAB II KAJIAN PUSTAKA	18
2.1 Pewarna Rambut	18
2.2 Bunga Sepatu (<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.)	25
2.2.1 Pembuatan Pewarna Alami Bunga Sepatu	28
2.2.2 Uji Iritasi	30
2.3 Sediaan Pasta dalam Kosmetika	30
2.4 Teori Formulasi Kosmetika	34
2.4.1 Asam, Basa dan pH	36
2.4.2 Ekstraksi	38
2.5 Kerangka Konseptual	39
2.6 Hipotesis Penelitian	41
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	42
3.1 Tempat, dan Waktu Penelitian	42
3.2 Bahan dan Materi Penelitian	42
3.3 Metode Penelitian	46
3.4 Rancangan Penelitian	47
3.5 Teknik Pengumpulan Data	50
3.6 Teknik Analisis Data	51
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	53
4.1 Deskripsi Data	53
4.1.1 Hasil Formulasi	53
4.1.2 Proses Pembuatan Ekstrak Bunga Sepatu	53
4.1.3 Proses Pembuatan Sediaan Pewarna Rambut	54
4.1.4 Proses Pewarnaan Pada Rambut	54
4.2 Uji Mutu Fisik Dan Efektivitas	57
4.2.1 Uji Organoleptik	57
4.2.2 Uji pH	59
4.2.3 Uji daya sebar dan lekat	61
4.2.4 Uji Homogenitas	63
4.3 Efektivitas Produk	64
4.3.1 Uji iritasi	64

4.3.2	Uji Efektivitas pewarnaan	67
4.3.3	Uji Ketahanan Warna terhadap pencucian	73
4.3.4	Uji Ketahanan Warna Terhadap Sinar Matahari.....	77
4.4	Pembahasan.....	81
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		86
5.1	Kesimpulan	86
5.2	Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA.....		87
LAMPIRAN.....		91



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Standar Penilaian Perubahan Warna (<i>Grey scale</i>).....	25
Tabel 2.2 Kandungan Senyawa aktif Bunga Sepatu (<i>Hibiscus rosa-sinensis L.</i>) 25	
Tabel 2.3 Klasifikasi Kingdom Tumbuhan Bunga Sepatu.....	27
Tabel 2.4 Formulasi Penelitian Sebelumnya.....	35
Tabel 3.1 Formulasi Pewarna Rambut yang akan dibuat.....	42
Tabel 3.2 Alat Dan Bahan Pembuatan Pewarna Rambut Dari Ekstrak Bunga Sepatu	43
Tabel 3.3 Kriteria Penilaian Pada Kuisisioner Uji Organoleptik.....	51
Tabel 4.1 Perhitungan formula Sediaan Pewarna Rambut Ekstrak Bunga sepatu	53
Tabel 4.2 Hasil Sediaan Pewarna Rambut Dari Ekstrak Bunga Sepatu	53
Tabel 4.3 Hasil Pewarnaan Sediaan Pewarna Rambut Ekstrak Bunga Sepatu ...	56
Tabel 4.4 Indikator Penilaian Uji Organoleptik	57
Tabel 4.5 Hasil Uji Organoleptik	58
Tabel 4.6 Hasil Uji pH Pewarna Rambut Ekstrak Bunga Sepatu	60
Tabel 4.7 Hasil Uji Daya Sebar	61
Tabel 4.8 Hasil Uji Daya Lekat	62
Tabel 4.9 Hasil Uji Homogenitas.....	63
Tabel 4.10 Uji Iritasi Sediaan Pewarna Rambut Terhadap Sukarelawan.....	64
Tabel 4.11 Hasil Uji Iritasi.....	67
Tabel 4.12 Hasil Uji Efektivitas Pewarnaan	68
Tabel 4.13 Hasil Uji Efektivitas Pewarnaan Pada Rambut Asli	71
Tabel 4.14 Hasil Uji Efektivitas Pewarnaan Pada Rambut Bleaching	72
Tabel 4.15. Uji Ketahanan Warna Terhadap Pencucian.....	73
Tabel 4.16 Uji Ketahanan Warna Terhadap Pencucian.....	76
Tabel 4.17 Hasil Uji Ketahanan Warna Rambut Bleaching Terhadap Pencucian	76
Tabel 4.18 Uji Ketahanan Warna Terhadap Sinar Matahari	78
Tabel 4.19 Hasil Uji Ketahanan Warna Rambut Asli Terhadap Sinar Matahari	80
Tabel 4.20 Hasil Uji Ketahanan Warna Rambut Bleaching Terhadap Sinar Matahari.....	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bunga Sepatu	26
Gambar 2.2 Daun Bunga Sepatu	27
Gambar 2.3 Pelarut Aquadest	32
Gambar 2.4 Pelarut Etanol.....	32
Gambar 2.5 Pelarut Propilen glikol	33
Gambar 2.6 Skala pH.....	38
Gambar 2.7 Kerangka Konseptual.....	41
Gambar 3.1 Skema pembuatan Ekstrak Bunga Sepatu.....	48
Gambar 3.2 Skema Formulasi Pewarna Rambut Dari Ekstrak Bunga Sepatu ...	48
Gambar 4.1 Proses Pengaplikasian Bleaching.....	55
Gambar 4.2 Rambut Bleaching dan Rambut Asli.....	55
Gambar 4.3 Hair colour level	56
Gambar 4.4 Grafik Rata-Rata Uji Organoleptik.....	58
Gambar 4.5 Grafik Hasil Uji pH.....	60
Gambar 4.6 Grafik Rata-Rata Uji Daya Sebar	61
Gambar 4.7 Grafik Rata-Rata Uji Daya Lekat	62
Gambar 4.8 Grafik Rata-Rata Efektivitas Pewarnaan Pada Rambut Asli	71
Gambar 4.9 Grafik Rata-Rata Efektivitas Pewarnaan Pada Rambut Bleaching.	72
Gambar 4.10 Grafik Rata-Rata Uji Ketahanan Warna Pada Rambut Asli Terhadap Pencucian	76
Gambar 4.11 Grafik Rata-Rata Uji Ketahanan Warna Pada Rambut Bleaching Terhadap Pencucian	77
Gambar 4.12 Grafik Rata-Rata Uji Ketahanan Warna Pada Rambut Asli Terhadap Sinar Matahari	81
Gambar 4.13 Grafik Rata-Rata Uji Ketahanan Warna Pada Rambut Bleaching Terhadap Sinar Matahari.....	81

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Dokumentasi Proses Ekstraksi Bunga Sepatu.....	91
Lampiran 2: Dokumentasi Formulasi Sediaan Pewarna Rambut	93
Lampiran 3: Dokumentasi Proses Evaluasi Sediaan Pewarna Rambut Uji Daya Sebar	94
Lampiran 4: Lampiran dokumentasi uji daya lekat	95
Lampiran 5: Dokumentasi Uji Pengukuran pH	96
Lampiran7: Penilaian Panelis 1 Uji Organoleptik	101
Lampiran 8: Penilaian Panelis 2 Uji Organoleptik	102
Lampiran 9: Lembar Pengesahaan Seminar Proposal	103
Lampiran 10: Surat Peminjaman Laboratorium	104
Lampiran 11: HKI.....	105
Lampiran 12: Lembar Catatan Perbaikan Seminar Proposal.....	106
Lampiran 13: Kartu Kehadiran Seminar Proposal.....	108
Lampiran 14: Lembar Persetujuan Ujian Skripsi	109
Lampiran 15: Uji Fitokimia	110

