

**FORMULASI SEDIAAN PERONA PIPI (*BLUSH ON*) CREAM DENGAN
ZAT PEWARNA ALAMI DARI EKSTRAK UBI JALAR UNGU
(*Ipomoea batatas* L.) SEBAGAI ANTIOKSIDAN SERTA
PENETAPAN KADAR ANTOSIANIN**



Oleh :

**Keysa Najwa Aulia
A28226891**

**FAKULTAS FARMASI
PROGRAM STUDI S1 FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2026**

**FORMULASI SEDIAAN PERONA PIPI (*BLUSH ON*) CREAM DENGAN
ZAT PEWARNA ALAMI DARI EKSTRAK UBI JALAR UNGU
(*Ipomoea batatas* L.) SEBAGAI ANTIOKSIDAN SERTA
PENETAPAN KADAR ANTOSIANIN**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
Derajat Sarjana Farmasi (S.Farm)
Program Studi S1 Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*

Oleh :

**Keysa Najwa Aulia
A28226891**

**FAKULTAS FARMASI
PROGRAM STUDI S1 FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2026**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul:

**FORMULASI SEDIAAN PERONA PIPI (*BLUSH ON*) CREAM DENGAN
ZAT PEWARNA ALAMI DARI EKSTRAK UBI JALAR UNGU
(*Ipomoea batatas* L.) SEBAGAI ANTIOKSIDAN SERTA PENETAPAN
KADAR ANTOSIANIN**

Diajukan oleh:

**Keysa Najwa Aulia
A28226891**

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi

Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi

Surakarta, 15 Januari 2026

Mengetahui,

Fakultas Farmasi

Universitas Setia Budi

Dekan,

Dr. apt. Iswandi, S.Si., M.Farm



Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

apt. Endang Sri Rejeki, S.Si., M.Si

apt. Muhammad Dzakwan, S.Si., M.Si

Penguji:

1. apt. Dra. Suhartinah, M.Sc.
2. apt. Agus Gunawan, M.Farm.
3. apt. Ghani Nurfiana Fadma Sari, M.Farm.
4. apt. Endang Sri Rejeki, S.Si., M.Si.

1.....
2.....
3.....
4.....

HALAMAN PERSEMBAHAN

Untuk ribuan pengharapan, untuk setiap do'a yang telah dipanjatkan untukku. Untuk mimpi yang kukejar dan kuperjuangkan. Kadangkala hidup terasa berat hingga berkali-kali terbesit pikiran untuk menyerah. Setidaknya demi dirimu sendiri dan demi mereka yang menyayangimu. Jangan menyerah!. Hidupmu adalah hidup yang diinginkan orang lain.

“Saya tidak akan bisa sampai disini jika tidak ada Allah SWT bersama saya disetiap langkah”

Dengan segala kerendahan hati saya persembahkan karya ini kepada:

1. Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW atas segala berkah dan karunia-Nya.
2. Ibu dan Ayah penulis, yang tidak pernah membatasi langkah dan pilihan hidup putrinya untuk menjadi pribadi seperti apa yang ia cita-citakan, selalu memberi ruang untuk bermimpi setinggi dan seluas mungkin. Terima kasih atas doa, dukungan, kepercayaan, dan kasih sayang yang tiada henti
3. Saudara kandung penulis, yang selalu mendoakan dan memberikan kasih sayang tulis, sehingga menjadi sumber kekuatan dan semangat bagi penulis dalam menyelesaikan naskah skripsi ini hingga akhir
4. Keluarga besar penulis, terima kasih atas segala doa, dukungan, serta kebaikan yang tidak dapat disebutkan satu per satu dan menguatkan penulis dalam setiap proses penyusunan skripsi ini
5. Diriku sendiri, pada hakikatnya kamu akan selalu nekat, tidak perlu takut, teruskan saja. Dengan caramu, jalan ini akan menuntunmu
6. Para sahabat dan teman-teman seperjuangan S1 Farmasi yang telah membantu, memberikan semangat, dan memberikan motivasi
7. Almamater Universitas Setia Budi, Bangsa, dan Negara

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar Pustaka.

Apabila skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 31 Desember 2025

A handwritten signature in black ink, consisting of a series of loops and a long horizontal stroke, positioned above the name Keysa Najwa Aulia.

Keysa Najwa Aulia

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa serta junjungan Nabi besar Muhammad SAW atas berkah, karunia dan anugerah kesehatan, serta jalan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **FORMULASI SEDIAAN PERONA PIPI (BLUSH ON) CREAM DENGAN ZAT PEWARNA ALAMI DARI EKSTRAK UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas* L.) SEBAGAI ANTIOKSIDAN SERTA PENETAPAN KADAR ANTOSIANIN** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata 1 pada Program Studi S1 Farmasi Universitas Setia Budi. Skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari beberapa pihak, baik material maupun spiritual. Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA, selaku Rektor Universitas Setia Budi.
2. Dr. apt. Iswandi, S.Si, M.Farm. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
3. Apt. Endang Sri Rejeki, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan petunjuk, bimbingan, dan nasehat kepada penulis selama penelitian sehingga dapat terlaksana dengan baik.
4. Apt. Muhammad Dzakwan, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing pendamping yang selalu membimbing dengan penuh kesabaran dan meluangkan waktu, serta keikhlasannya dalam memberikan ilmu sehingga skripsi ini selesai.
5. Selaku penguji yang telah menyediakan waktu untuk menguji dan memberikan kritik dan saran demi kesempurnaan naskah skripsi ini.
6. Segenap Dosen pengajar, karyawan, dan Staff Laboratorium Universitas Setia Budi yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan khususnya di bidang farmasi.
7. Kepada Andre, Giovanni, Berla, Brilliannisa dan Ikhsan. Kebersamaan kita, tawa, tangis, dan cerita yang kita lalui bersama, telah menjadi bagian tak terlupakan dalam bab kehidupan penulis. Terimakasih telah menjadi teman yang sangat baik bagi penulis selama di perantauan ini, memperkenalkan penulis pada suasana dan kehidupan di kota ini, membuat penulis merasa tidak sendirian dan memberikan banyak kenangan selama masa perkuliahan. Semoga kalian selalu dalam lindungan Tuhan, ya.

8. Untuk Yuniar, Dhevyanda dan Shakila. Terima kasih telah kebersamaan penulis dari mahasiswa baru hingga masa skripsi ini, memberikan dorongan dan rasa optimis agar penulis bisa menyelesaikan studinya tepat waktu. Selamat berkelana pada lautan yang lebih luas selanjutnya. Selamat melanjutkan hidup, karir, dan mimpi kalian itu.
9. Untuk semua teman Lab 1. Terkhusus Nuvita, Susi, Diaz dan Vieri – sirkel anomali yang selalu meramaikan hari-hari penelitian penulis dengan gurau kecil, ceria receh, dan tawa yang tidak pernah habis. Terimakasih sudah selalu mendukung, menghibur, mendengarkan keluh kesah, menyaksikan setiap tangisan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Semoga kita bisa main di Lab 1 sampai cekikikan lagi, ya.
10. Milda dan Sherly. Terima kasih sudah kebersamaan dari masa putih abu-abu hingga kini, dengan tawa, cerita dan dukungan yang tak pernah habis. Terima kasih selalu menjadi teman cerita yang selalu menawarkan sudut pandang yang berbeda dari yang lain. Selamat melanjutkan hidup, ya.
11. Teman-teman KKN USB Manggung 3. Terima kasih atas kenangan manis, pengalaman yang sangat berkesan, serta dukungan selama masa KKN hingga fase skripsi ini.
12. Untuk semua teman baik penulis yang Namanya belum sempat tertulis satu per satu. Kehadiran kalian membuat jalan yang panjang ini terasa lebih ringan, lebih hangat, dan lebih berarti daripada sekadar sebuah perjalanan akademik
13. *Last but not least, 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 quitting*

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih banyak rangan dan jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis harapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak.

Surakarta, Desember 2025

Keysa Najwa Aulia

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK.....	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Kegunaan Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Kosmetik	4
1. Pengertian Kosmetik.....	4
1.1. Kosmetik perawatan kulit (<i>skincare</i>).	4
1.2. Kosmetik riasan (<i>cosmetic decorative</i> <i>atau make up</i>).	4
B. <i>Blush On Cream</i>	4
1. Komponen <i>Blush On Cream</i>	4
1.1. Pengawet.	4
1.2. Pengikat.	5
1.3. Emulgator.	5
1.4. Emollient.	5

1.5.	Co-emulsifier.....	5
1.6.	Humektan.	5
1.7.	Opasifier.	5
1.8.	Pengaroma.	5
1.9.	Pelarut.....	6
2.	Evaluasi Mutu Fisik Sediaan <i>Blush On Cream</i>	6
2.1.	Uji organoleptis.	6
2.2.	Uji homogenitas.	6
2.3.	Uji pH.	6
2.4.	Uji viskositas.	6
2.5.	Uji daya sebar	6
2.6.	Uji daya lekat.....	6
2.7.	Uji stabilitas.....	6
2.8.	Uji iritasi.....	6
2.9.	Uji hedonik (Uji kesukaan).	7
C.	Ubi Jalar Ungu (<i>Ipomoea batatas</i> L.)	7
1.	Klasifikasi Tanaman	7
1.1.	Morfologi tanaman	7
2.	Kandungan Kimia Tanaman Ubi Jalar Ungu.....	9
3.	Pewarna Alami.....	9
3.1.	Definisi pewarna alami.....	9
3.2.	Antosianin	10
D.	Antioksidan	11
1.	Pengertian Antioksidan.....	11
2.	Uji Aktivitas Antioksidan	11
2.1.	Metode DPPH (<i>1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl</i>).....	11
E.	Ekstraksi Maserasi	13
F.	Spektrofotometri	13
1.	Definisi Spektrofotometri UV-VIS.....	13
G.	Landasan Teori.....	14
H.	Kerangka Konsep.....	15
I.	Hipotesis	15

BAB III METODE PENELITIAN.....16

A.	Populasi dan Sampel	16
B.	Variabel Penelitian.....	16
1.	Identifikasi Variabel Utama.....	16
2.	Klasifikasi Variabel Utama.....	16
3.	Definisi operasional variabel utama	17
C.	Alat dan Bahan.....	17
1.	Bahan	17
2.	Alat.....	17
D.	Jalannya Penelitian.....	18

1.	Determinasi.....	18
2.	Persiapan Ubi Jalar Ungu	18
3.	Pembuatan Ekstrak Ubi Jalar Ungu	18
4.	Karakteristik Ekstrak	18
4.1.	Pemeriksaan organoleptis serbuk.	18
4.2.	Susut pengeringan.	19
4.3.	Pemeriksaan organoleptis ekstrak.	19
4.4.	Penetapan kadar air ekstrak dengan metode gravimetri.....	19
5.	Identifikasi Kandungan Kimia Ekstrak Ubi Jalar Ungu	19
5.1.	Saponin.....	19
5.2.	Tanin.....	19
5.3.	Flavonoid.....	20
5.4.	Steroid/triterpenoid.....	20
5.5.	Alkaloid.....	20
6.	Kadar Antosianin Total Ekstrak	20
6.1.	Pembuatan larutan pH 1,0 dan pH 4,5.....	20
6.2.	Penentuan panjang gelombang maksimum.	20
6.4.	Uji kuantitatif pengukuran kadar antosianin total.	21
7.	Uji Kualitatif Pigmen Antosianin	21
7.1	Uji kualitatif menggunakan uji perubahan warna.....	21
8.	Pengujian Aktivitas Antioksidan dengan DPPH	21
8.1.	Pembuatan larutan stok DPPH.	21
8.2.	Pembuatan larutan pembanding kuarsetin.	22
8.3.	Pembuatan larutan uji ekstrak ubi jalar ungu (<i>Ipomoea batatas</i> L.).	22
8.4.	Pembuatan larutan stok sediaan <i>blush on cream</i> ubi jalar ungu (<i>Ipomoea batatas</i> L.) kontrol positif.	22
8.5.	Pembuatan larutan stok sediaan <i>blush on cream</i> ubi jalar ungu (<i>Ipomoea batatas</i> L.) kontrol negatif.....	22
8.6.	Pembuatan larutan stok sediaan <i>blush on cream</i> ubi jalar ungu (<i>Ipomoea batatas</i> L.) 5%.	22
8.7.	Pembuatan larutan stok sediaan <i>blush on cream</i> ubi jalar ungu (<i>Ipomoea batatas</i> L.) 10%.	23

8.8. Pembuatan larutan stok sediaan <i>blush on cream</i> ubi jalar ungu (<i>Ipomoea batatas</i> L.) 15%.....	23
8.9. Penentuan panjang gelombang maksimum DPPH.	23
9. Formula sediaan <i>blush on cream</i>	24
9.1. Pembuatan sediaan <i>blush on cream</i>	25
9.2. Evaluasi uji mutu fisik.....	26
E. Jalannya Penelitian.....	29
F. Pembuatan Dan Pengujian Sediaan <i>Blush On Cream</i>	30
G. Analisis Data.....	30

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN32

A. Persiapan Tanaman	32
1. Hasil Determinasi Tanaman Ubi Ungu (<i>Ipomoea batatas</i> L.).....	32
B. Karakteristik Serbuk	32
1. Karakterisasi Serbuk Ubi Jalar Ungu (<i>Ipomoea batatas</i> L.).....	32
1.1. Hasil pengamatan organoleptis serbuk ubi jalar ungu.....	32
1.2. Susut pengeringan serbuk ubi ungu.....	32
C. Karakteristik Ekstrak.....	33
1. Hasil Pembuatan Ekstrak Ubi Jalar Ungu (<i>Ipomoea batatas</i> L.).....	33
2. Karakterisasi Ekstrak Ubi Jalar Ungu (<i>Ipomoea batatas</i> L.).....	34
2.1. Hasil pengamatan organoleptis ekstrak ubi jalar ungu.....	34
2.2. Kadar Air Ekstrak Ubi Jalar Ungu.	34
3. Hasil Skrinning Fitokimia Ekstrak Ubi Jalar Ungu (<i>Ipomoea batatas</i> L.).....	35
D. Penentuan Kadar Antosianin Total	36
1. Penentuan panjang gelombang maksimum (λ_{max})	36
2. Penentuan OT (<i>Operating Time</i>)	36
3. Kadar Antosianin Total.....	37
4. Uji kualitatif Pigmen Antosianin	38
4.1 Uji kualitatif menggunakan uji perubahan warna.....	38
E. Formulasi Dan Evaluasi Sediaan <i>Blush On Cream</i>	38
1. Formulasi <i>Blush On Cream</i> Ekstrak Ubi Jalar Ungu.....	38

2.	Evaluasi Sediaan <i>Blush On Cream</i>	38
2.1	Uji Organoleptis	38
2.2	Uji Homogenitas.....	39
2.3	Uji pH.	40
2.4	Uji Viskositas	40
2.5	Uji Daya Sebar	41
2.1	Uji Daya Lekat.	43
3.	Uji Iritasi (<i>Open test</i>)	43
4.	Uji Kesukaan (<i>hedonic</i>)	44
4.1	Uji kesukaan terhadap warna.	45
4.2	Uji kesukaan terhadap aroma.	46
4.3	Uji kesukaan terhadap tekstur.	47
F.	Uji Stabilitas.....	48
1.	Uji Mutu Fisik Sesudah Stabilitas	48
1.1.	Organoleptis.	48
1.2.	Homogenitas.....	49
1.3.	pH.	49
1.4.	Viskositas.	51
1.5.	Daya Sebar.	52
1.6.	Daya Lekat.	53
G.	Uji Aktivitas Antioksidan	54
1.	Hasil Uji Antioksidan	54
1.1.	Hasil penentuan panjang gelombang.....	54
1.2.	Hasil penentuan <i>Operating Time</i> (OT).....	54
1.3.	Hasil uji antioksidan.....	54
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	58
A.	Kesimpulan	58
B.	Saran	58
DAFTAR PUSTAKA.....		59
LAMPIRAN		66

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Ubi jalar ungu	8
2. Daun ubi jalar ungu	8
3. Bunga ubi jalar ungu.....	8
4. Struktur molekul antosianin.....	10
5. Struktur molekul peonidin	10
6. Struktur molekul sianidin	10
7. Struktur DPPH.....	12
8. Struktur rekaasi radikal DPPH dengan antioksidan	12
9. Kerangka konsep	15
10. Skema Konsep Penelitian	29
11. Pembuatan Dan Pengujian Sediaan <i>Blush On Cream</i>	30
12. Hasil penentuan <i>operating time</i>	36
13. Diagram uji hedonik warna	46
14. Diagram uji hedonik aroma	47
15. Diagram uji hedonik tekstur	47

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kandungan vitamin dan mineral ubi jalar per 100 gram berat segar	9
2. Komposisi kimia dan fisik ubi jalar ungu segar (% db)	9
3. Kategori kekuatan aktivitas antioksidan	12
4. Formula <i>blush on cream</i>	25
5. Uji iritasi	27
6. Uji kesukaan (Uji hedonik).....	28
7. Hasil pemeriksaan organoleptis serbuk ubi jalar ungu (<i>Ipomoea batatas</i> L.).....	32
8. Susut pengeringan serbuk ubi jalar ungu.....	33
9. Hasil rendemen serbuk ubi jalar ungu (<i>Ipomoea batatas</i> L.)	33
10. Hasil pemeriksaan organoleptis ekstrak ubi jalar ungu (<i>Ipomoea batatas</i> L.)	34
11. Hasil kadar air ekstrak	34
12. Hasil skrinning fitokimia	35
13. Panjang gelombang antosianin	36
14. Hasil kadar antosianin	37
15. Hasil uji perubahan warna antosianin.....	38
16. Hasil uji organoleptis.....	39
17. Hasil uji homogenitas	39
18. Hasil uji pH.....	40
19. Hasil uji viskositas.....	41
20. Hasil uji daya sebar.....	42

21. Hasil uji daya lekat	43
22. Hasil uji iritasi	44
23. Hasil uji kesukaan.....	45
24. Hasil uji organoleptis <i>blush on cream</i> dan sesudah <i>cycling test</i> esktrak ubi jalar ungu	48
25. Hasil uji homogenitas <i>blush on cream</i> dan sesudah <i>cycling</i> <i>test</i> esktrak ubi jalar ungu	49
26. Hasil uji pH <i>blush on cream</i> dan sesudah <i>cycling test</i> esktrak ubi jalar ungu	49
27. Hasil uji viskositas <i>blush on cream</i> dan sesudah <i>cycling test</i> esktrak ubi jalar ungu	51
28. Hasil uji daya sebar <i>blush on cream</i> dan sesudah <i>cycling test</i> esktrak ubi jalar ungu	52
29. Hasil uji daya lekat <i>blush on cream</i> dan sesudah <i>cycling test</i> esktrak ubi jalar ungu	53
30. Hasil penentuan <i>operating time</i> (OT).....	54
31. Hasil uji aktivitas antioksidan (IC ₅₀)	55

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Determinasi Ubi Jalar Ungu (<i>Ipomoea batatas</i> L.).....	67
2. Surat permohonan ijin praktek penelitian laboratorium	68
3. Foto Pembuatan Ekstrak Ubi Jalar Ungu (<i>Ipomoea batatas</i> L.).....	69
4. Hasil Pemeriksaan Organoleptis Serbuk Ubi Jalar Ungu (<i>Lpomoea Batatas</i> L.)	69
5. Foto susut pengeringan serbuk ubi jalar ungu	70
6. Perhitungan susut pengeringan serbuk ubi jalar ungu	70
7. Hasil Ekstrak Ubi Jalar Ungu (<i>Lpomoea Batatas</i> L.)	71
8. Hasil pemeriksaan organoleptis ekstrak ubi jalar ungu (<i>Lpomoea batatas</i> L.)	71
9. Perhitungan rendemen ekstrak ubi jalar ungu	71
10. Gambar susut kadar air ubi jalar ungu.....	72
11. Perhitungan kadar air ekstrak ubi jalar ungu	72
12. Hasil skrinning fitokimia ubi jalar ungu.....	74
13. Gambar panjang gelombang antosianin	76
14. Gambar OT antosianin.....	77
15. Bahan dan Alat pembuatan buffer.....	78
16. Perhitungan kadar antosianin.....	79
17. Uji kualitatif antosianin menggunakan uji perubahan warna	81
18. Gambar sebelum dan sesudah uji stabilitas (<i>cycling test</i>) sediaan <i>blush on cream</i> ubi jalar ungu	82
19. Gambar proses pengujian uji mutu fisik <i>blush on cream</i> ekstrak ubi jalar ungu	82
20. Data Uji mutu fisik pH <i>blush on cream</i>	84

21. Data Uji mutu fisik viskositas <i>blush on cream</i>	85
22. Data Uji mutu fisik daya sebar <i>blush on cream</i>	86
23. Data Uji mutu fisik daya lekat <i>blush on cream</i>	87
24. Gambar alat dan bahan antioksidan.....	87
25. Perhitungan larutan induk DPPH 0,4mM.....	88
26. Pembuatan dan perhitungan larutan stok baku kuersetin	89
27. Pembuatan dan perhitungan larutan stok Ekstrak Ubi Jalar Ungu	90
28. Pembuatan dan perhitungan larutan stok Formula basis (K-)	91
29. Pembuatan dan perhitungan larutan stok Formula baku (K+).....	92
30. Pembuatan dan perhitungan larutan stok Formula I (5%)	94
31. Pembuatan dan perhitungan larutan stok Formula II (10%).....	95
32. Pembuatan dan perhitungan larutan stok Formula III (15%)	97
33. Gambar uji iritasi	98
34. Kuisioner uji iritasi	99
35. Kuisioner uji hedonik (uji kesukaan).....	100
36. Penentuan panjang gelombang maksimum DPPH	101
37. Penentuan <i>Operating Time</i>	102
38. Hasil pengujian aktivitas antioksidan baku kuersetin, ekstrak ubi jalar ungu, formula (K-), formula (K+), formula I, formula II, formula III	109
39. Hasil SPSS uji mutu fisik sediaan <i>blush on cream</i> sebelum dan sesudah.....	118
40. Hasil SPSS uji kesukaan <i>blush on cream</i> ubi jalar ungu	121
41. Hasil SPSS uji antioksidan IC50	131

ABSTRAK

KEYSA NAJWA AULIA, 2025, FORMULASI SEDIAAN PERONA PIPI (*BLUSH ON*) CREAM DENGAN ZAT PEWARNA ALAMI DARI EKSTRAK UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas* L.) SEBAGAI ANTIOKSIDAN SERTA PENETAPAN KADAR ANTOSIANIN, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UVINERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA

Ubi jalar ungu mengandung senyawa antosianin yang berpotensi sebagai pewarna alami dan agen antioksidan. *Blush on cream* adalah sediaan kosmetik yang memberikan warna pada pipi. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan pewarna alami dari ekstrak ubi jalar ungu, mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap variasi konsentrasi sediaan *blush on cream*, mengetahui nilai IC_{50} , dan mengetahui kadar antosianin total ekstrak ubi jalar ungu

Ekstrak ubi jalar ungu dibuat menggunakan pelarut etanol 96% : asam asetat : air (25: 1 : 5) kemudian diformulasikan menjadi sediaan *blush on cream* dengan variasi konsentrasi 5%, 10%, dan 15%. Sediaan dilakukan evaluasi mutu fisik, uji iritasi, uji stabilitas, dan uji kesukaan. Data mutu fisik dianalisa menggunakan *One Way Anova* dengan uji lanjut *Post-Hoc*, uji stabilitas dianalisis menggunakan *Paired T-Test* dan uji kesukaan dianalisis secara *univariat*. Uji antioksidan dianalisis menggunakan regresi linier dan uji *Welch ANOVA*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh formula memenuhi persyaratan mutu fisik dan tidak menimbulkan iritasi, serta seluruh formula tidak stabil pada uji *cycling test*. Uji kesukaan menunjukkan warna paling disukai pada FII dan FIII, aroma pada FII, serta tekstur pada FII dan FIII. Nilai IC_{50} terbesar pada FIII yang menunjukkan aktivitas antioksidan tertinggi. Kadar antosianin didapatkan sebesar 66,165mg/100 gram

Kata kunci: Ubi jalar ungu, *Blush on cream*, Antosianin, Antioksidan, IC_{50}

ABSTRACT

KEYSA NAJWA AULIA, 2025. FORMULATION OF CREAM BLUSH ON PREPARATION USING NATURAL COLORANT FROM PUPLE SWEET POTATO (*Ipomoea batatas* L.) EXTRACT AS ANTIOXIDANT AND DETERMINATION OF ANTHOCYANIN LEVELS. THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Purple sweet potato contains anthocyanins that have strong potential as natural colorants and antioxidant agents. This study aimed to evaluate the feasibility of using purple sweet potato extract as a natural colorant in blush on cream, to assess panelists' preferences toward formulations with different extract concentrations, and to determine the antioxidant activity (IC_{50}) and total anthocyanin content of the extract.

The extract was prepared using a solvent mixture of 96% ethanol, acetic acid, and water (25:1:5) and formulated into blush on cream at concentrations of 5%, 10%, and 15%. The formulations were evaluated for physical quality, irritation potential, stability, and hedonic properties. Data analysis included One-Way ANOVA with post-hoc tests for physical quality, paired t-tests for stability, univariate analysis for preference testing, and linear regression with Welch ANOVA for antioxidant activity.

The results showed that all formulations met physical quality requirements and were non-irritating, although none were stable during the cycling test. Preference evaluation indicated that color was most favored in FII and FIII, aroma in FII, and texture in FII and FIII. The highest antioxidant activity, indicated by the lowest IC_{50} value, was observed in FIII. The total anthocyanin content of the extract was 66.165 mg per 100 g

Keywords: Purple sweet potato, Blush on cream, Anthocyanin, Antioxidant, IC_{50}

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kosmetik telah dikenal oleh manusia sejak ribuan tahun lalu, catatan sejarah menunjukkan bahwa kosmetik telah digunakan oleh peradaban kuno seperti Mesir, Yunani, Romawi, dan China. Penggunaan kosmetik pada zaman dahulu tidak hanya sebatas keperluan kecantikan tetapi juga memiliki makna ritual dan kesehatan (Antetti Tampunolon, 2024).

Blush on atau perona pipi adalah salah satu kosmetik dekoratif digunakan untuk merias wajah yang bertujuan untuk mempercantik wajah dan menutupi kekurangan dengan memanfaatkan berbagai alat *make up*. *Blush on cream* adalah sediaan yang berupa padatan lembut, homogen, mudah diaplikasikan pada kulit, dan tidak menimbulkan iritasi (Puspadina, 2022).

Warna menjadi salah satu faktor penting dalam kualitas kosmetik, namun penggunaan warna yang mengandung bahan kimia tertentu dapat menimbulkan iritasi pada kulit atau bahkan alergi seperti tercantum dalam Keputusan Direktur Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan Nomor 0036/C/SK/II/90.

Ubi Jalar Ungu adalah jenis ubi yang populer dan tersedia dalam jumlah yang melimpah di Indonesia. Warna ubi jalar ungu disebabkan oleh kandungan antosianin yang terdapat di kulit hingga daging umbinya. Antosianin merupakan senyawa flavonoid yang umumnya larut dalam pelarut polar, antosianin ditemukan dalam bentuk glikosida yaitu, terikat pada monosakarida (glukosa, galaktosa, dan ramnosa). Pada pH rendah (asam) pigmen ini berwarna merah, sedangkan pada pH tinggi (basa) warna pigmen akan berubah menjadi violet dan akhirnya menjadi biru (Supartiningsih, 2017)

Antosianin yang terkandung dalam ubi jalar ungu memiliki sifat antioksidan yang mampu mencegah timbulnya radikal bebas, di bidang kosmetik antosianin berfungsi ganda, yaitu sebagai pewarna alami dan sebagai agen antioksidan (Nining, 2023). Ubi jalar ungu memiliki aktivitas antioksidan yang berfungsi sebagai penangkap radikal bebas. Ubi jalar juga dapat melindungi manusia dari berbagai penyakit seperti aterosklerosis, hipertensi, oksidasi lipoprotein densitas rendah (LDL) dan berbagai penyakit knaker. Antioksidan alami mampu melindungi

tubuh terhadap kerusakan sel yang disebabkan spesies oksigen reaktif, yang mampu menghambat terjadinya penyakit degenerative serta mampu menghambat peroksidase lipid pada makanan (Natalia, 2016).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah ekstrak ubi jalar ungu dapat digunakan sebagai pewarna alami dalam sediaan *blush on cream*?
2. Apakah terdapat perbedaan tingkat kesukaan panelis terhadap *blush on cream* dengan variasi konsentrasi ekstrak ubi jalar ungu?
3. Berapakah aktivitas IC_{50} dari variasi konsentrasi ekstrak ubi jalar ungu pada sediaan *blush on cream*?
4. Berapakah kadar antosianin total yang terkandung dalam ekstrak ubi jalar ungu?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui potensi ekstrak ubi jalar ungu sebagai pewarna alami dalam sediaan *blush on cream*
2. Untuk mengetahui perbedaan tingkat kesukaan penelis terhadap *blush on cream* yang diformulasikan dengan variasi konsentrasi ekstrak ubi jalar ungu
3. Untuk mengetahui aktivitas IC_{50} dari variasi konsentrasi ekstrak ubi jalar ungu pada sediaan *blush on cream*
4. Untuk mengetahui kadar antosianin total yang terkandung dalam ekstrak ubi jalar ungu.

D. Kegunaan Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Melalui penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, serta memberikan pengalaman dan pemahaman yang lebih mendalam, khususnya mengenai potensi ekstrak ubi jalar ungu sebagai pewarna alami sediaan *blush on cream*

2. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi tambahan bagi perpustakaan Universitas Setia Budi dan menambah pustaka di bidang kecantikan serta menjadi referensi untuk penelitian di masa mendatang. Penelitian ini juga untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap formulasi *blush on cream* dengan variasi konsentrasi ekstrak ubi jalar ungu, sebagai dasar dalam pengembangan produk yang sesuai dengan selera konsumen
3. Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi pembaca dalam menambah wawasan pentingnya kandungan antioksidan dalam kosmetik. Pengukuran nilai IC_{50} pada *blush on cream* yang diformulasikan dari ekstrak ubi jalar ungu, diharapkan dapat diketahui potensi perlindungan terhadap radikal bebas dari masing-masing variasi konsentrasi formula *blush on cream*
4. Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi pembaca untuk mengetahui kadar antosianin total yang terkandung dalam ekstrak ubi jalar ungu, sehingga menjadi dasar ilmiah dalam pemanfaatan ekstrak sebagai pewarna alami