

**FORMULASI DAN KARAKTERISASI SEDIAAN *LIQUID*  
*LIPSTICK* EKSTRAK UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas* L.)  
SEBAGAI PEWARNA ALAMI**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi  
(S.Farm.) di Jurusan Farmasi pada Fakultas MIPA**



**Oleh :**

**BINTANG ARUM LARASATI**

**08061381823101**

**JURUSAN FARMASI**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2022**

## HALAMAN PENGESAHAN MAKALAH SEMINAR HASIL

Judul Makalah Hasil : Formulasi dan Karakterisasi Sediaan *Liquid Lipstick*  
Ekstrak Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) Sebagai  
Pewarna Alami.  
Nama Mahasiswa : Bintang Arum larasati  
NIM : 08061381823101  
Jurusan : Farmasi

Telah dipertahankan dihadapan Pembimbing dan Pembahas pada Seminar Hasil di Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) Universitas Sriwijaya pada tanggal 23 Mei 2022, serta telah diperbaiki, diperiksa, dan disetujui sesuai dengan masukan yang diberikan.

Inderalaya, 30 Juni 2022

Pembimbing :

1. Dr. Apt. Budi Untari, M.Si  
NIP.1958102619870320002
2. Apt. Dina Permata Wijaya, M.Si  
NIP. 199201182019032023


Pembahas :

1. Dr. Miksusanti, M.Si  
NIP. 196807231994032003
2. Apt. Adik Ahmadi, M.Si  
NIP. 199003232019031017



Mengetahui,  
Ketua Jurusan Farmasi Fakultas MIPA,  
Universitas Sriwijaya



  
Dr. rer.nat. Mardiyanto, M.Si., Apt.  
NIP. 19710310199802100

## HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI


Judul Makalah Hasil : Formulasi dan Karakterisasi Sediaan *Liquid Lipstick* Ekstrak Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) Sebagai Pewarna Alami.  
Nama Mahasiswa : Bintang Arum Larasati  
NIM : 08061381823101  
Jurusan : Farmasi

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Sidang Ujian Skripsi Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada tanggal 12 Juli 2022 dan telah diperbaiki, diperiksa, serta disetujui sesuai dengan masukan panitia sidang skripsi.

Inderalaya, 01 Agustus 2022

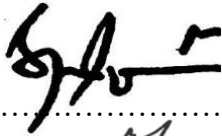


Ketua :

1. Dr. Apt. Budi Untari, M.Si  
NIP.1958102619870320002

(..........)


Anggota :

1. Apt. Dina Permata Wijaya, M.Si  
NIP.199201182019032023
2. Dr. Miksusanti, M.Si  
NIP. 196807231994032003
3. Apt. Adik Ahmadi, M.Si  
NIP. 199003232019031017

(..........)  
(..........)  
(..........)

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Farmasi  
Fakultas MIPA UNSRI



  
Dr. rer. nat. Mardiyanto, M.Si., Apt  
NIP. 197103101998021002

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Bintang Arum Larasati

NIM : 08061381823101

Fakultas/Jurusan : Matematika dan Ilmu Pengetahuan  
Alam/Farmasi

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya ilmiah saya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lain. Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar. Semua isi dari skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Inderalaya, 01 Agustus 2022  
Penulis

A 1000 Rupiah postage stamp with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'SEPULUH RIBU RUPIAH', '1000', and 'METERAN TEMPORER'. The serial number '02FE6AJX840052575' is visible at the bottom.

Bintang Arum Larasati  
NIM. 08061381823101

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bintang Arum Larasati  
NIM : 08061381823101  
Fakultas/Jurusan : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/Farmasi  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya “hak bebas royalti non-eksklusif (*non-exclusively royalty-free right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul “Formulasi dan Karakterisasi Sediaan *Liquid Lipstick* Ekstrak Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) Sebagai Pewarna Alami” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/memformat, mengelola dalam bentuk pengkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir atau skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Indralaya, 01 Agustus 2022  
Penulis,



Bintang Arum Larasati  
NIM. 08061381823101

## HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

(Bismillahirrahmanirrahim)

Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang

"Siapa yang menempuh jalan untuk mencari ilmu, maka Allah akan mudahkan baginya jalan menuju surga."

(Hadist Riwayat Muslim, No. 2699).

"Barangsiapa yang hendak menginginkan dunia, maka hendaklah ia menguasai ilmu. Barangsiapa menginginkan akhirat hendaklah ia menguasai ilmu, dan barangsiapa yang menginginkan keduanya (dunia dan akhirat) hendaklah ia menguasai ilmu,"

(Hadist Riwayat Ahmad).

Skripsi ini saya persembahkan kepada Allah SWT, Nabi Muhammad SAW, Bapak, Ibu, Kakak-kakakku, keluarga besar, sahabat dan teman yang selalu mendukungku serta almamaterku

Motto :

*Being a part of something special does not make you special, something special because you are part of it*

“Jadilah mawar berduri di tepi jurang”

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Formulasi dan Karakterisasi Sediaan *Liquid Lipstick* Ekstrak Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) Sebagai Pewarna Alami” Shalawat serta salam senantiasa penulis curahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Penyusunan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Farmasi (S.Farm) pada Jurusan Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terimakasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Allah SWT karena atas izin dan kehendaknya untuk memberikan nikmat yang tak terhingga sampai saat ini sehingga penulis dapat menyelesaikan studi pada Jurusan Farmasi Universitas Sriwijaya.
2. Orang tuaku Papah (Alm. Ir. Hudson Arpan, M.Si) dan Mamah (Apriza Lensiana, S.pd) serta Kakak (Bunga Indah Pertiwi, S.M), Ayuk (Mayang Kartika Sari, S.Tr.Keb) dan Mamas (Rabbi Pandu Angkasa, S.T) serta keluarga besar yang telah memberikan do'a, limpahan kasih sayang, nasehat, semangat, dan dukungan baik moril maupun materi yang tak hingga sampai pada titik ini, semoga kalian senantiasa dilindungi dan diberikan kesehatan Allah SWT.

3. Rektor Universitas Sriwijaya, Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, serta Ketua Jurusan Farmasi yang telah menyediakan sarana dan prasarana selama perkuliahan dan penelitian hingga selesai.
4. Bapak Dr. Salni, M.Si selaku dosen pembimbing akademik yang telah meluangkan waktu untuk memberikan ilmu, masukan, nasehat, dan semangat kepada penulis dari awal hingga akhir perkuliahan.
5. Ibu Dr. Apt. Budi Untari, M.Si selaku dosen pembimbing pertama dan Ibu Apt. Dina Permata Wijaya, M.Si selaku dosen pembimbing kedua yang telah meluangkan waktu, memberikan ilmu, bimbingan, masukan, semangat, nasehat dan juga motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik.
6. Ibu Dr. Miksusanti, M.Si dan Bapak Apt. Adik Ahmadi, M.Si selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh dosen Jurusan Farmasi FMIPA Universitas Sriwijaya yang telah memberikan ilmu, masukan dan bantuan dalam studi baik di dalam maupun di luar lingkungan kampus selama perkuliahan.
8. Seluruh staff Jurusan Farmasi (Kak Ria dan Kak Erwin) dan seluruh analis (Kak Isti, Kak Fitri 1, Kak Fitri 2, dan Kak Tawan) Laboratorium Jurusan Farmasi FMIPA Universitas Sriwijaya yang telah banyak memberikan bantuan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi di Jurusan Farmasi ini dengan baik dan lancar.
9. Partner penelitianku tim *Liptint* sekaligus sahabat selama 4 tahun perkuliahan Mutiara Ramadani, S.farm yang sangat banyak membantu dan menemani



hari-hari penelitian yang sehingga terasa lebih menyenangkan hingga penulisan skripsi ini terselesaikan dengan baik .

10. Sahabat-sahabatku tersayang Dezh Nahda Athiyya, Orin Chia Elga, Dhara Fauzia, dan Dinia Tausiyah Difrentiana yang telah menemani susah senang serta selalu menghibur penulis.
11. Khing Giwin (Aya, Anin, Enjel) yang selalu menemani dan memberi dukungan selama masa-masa penulisan tugas akhir dan selama kuliah.
12. Sahabat satu SMA *Phantom Class* Kance Gale yang selalu menghibur dengan kekokakannya di Whatsapp dan semoga bisa cepat ketemu kembali ya.
13. Sahabat satu SMP yaitu cueng, vito, Thomas, nyomi yang telah menghibur dan memberikan dukungan kepada penulis.
14. BPH dan BPPO HKMF Kabinet Cakra (Irma, Intan, Kak Anggi, Darin, Kamalia, Orin, Lintang, Khalis, Ica, Uni Diah, Agrian, Tiya, Nadia, Anjas, Sherly, Dona, Mariska) Terima kasih selalu ada dan saling support di saat kita sedang menjalankan amanah dan juga dikejar skripsi. *See you on TOP* Cakraku.
15. Adik-adik tingkat yang paling *best* Rafii Hasan selaku adik asuhku, Agrian, Fadhil, Fariz, Nca, Tiya, dan juga Nad terima kasih sudah menghibur di kala penulis pusing dan juga semangat untuk perkuliahannya.
16. Keluarga Farmasi UNSRI terkhusus angkatan 2018 kelas A yang selalu memberikan energi positif kepada penulis selama perkuliahan dan penelitian.

17. Seluruh mahasiswa Farmasi Angkatan 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, dan 2021 atas kebersamaan, solidaritas, dan bantuan kepada penulis selama perkuliahan, penelitian, dan penyusunan skripsi hingga akhir.
18. Kekasih, Sahabat, teman julid, teman jalan, teman segalanya dan semoga teman hidup Wahyu Tananda, S.Si yang sudah muncul di masa-masa perkuliahan secara tidak terduga dan sudah mendukung dalam segala hal termasuk kehidupan.
19. Semua pihak yang telah memberikan bantuan baik langsung maupun tidak langsung yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu.
20. *And of course last but not least I wanna thank me, my self, and I.*

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dengan pahala yang indah dan berlipatganda kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan. Penulis sangat berharap kritik dan saran yang membangun dari pembaca untuk perbaikan selanjutnya. Kesempurnaan hanya milik Allah SWT, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan seluruh pembaca.

Inderalaya, 01 Agustus 2022

Penulis,



Bintang Arum Larasati

NIM. 08061381823101

**Formulation and Characterization of Liquid *Lipstick* Preparations with Variations of Natural Purple Sweet Potato Extract (*Ipomoea batatas* L.)**

**Bintang Arum Larasati  
08061381823101**

**ABSTRACT**

The use of dyes is very important to improve the quality of liquid lipstick preparations. The natural dye used comes from Purple Sweet Potato (*Ipomoea batatas* L.) which contains anthocyanins. This study aims to obtain the best formula for liquid lipstick preparations from different concentration variations. This study uses a survey through a hedonic test. Purple sweet potato was extracted using maceration method with 96% ethanol then phytochemical screening and characterization were carried out. The preparation of liquid lipstick was done by varying the dye concentration, namely 15%, 20%, and 25% (w/w). The liquid lipstick preparation was evaluated for the stability of the preparation. Data analysis was carried out to obtain the best formula for liquid lipstick preparations. The yield of the purple sweet potato extract was 64.25%. The results of phytochemical screening showed that the ethanolic extract of purple sweet potato contained flavonoids, alkaloids, tannins, and triterpenoids. The characterization of the extract contains a water content of 9.96%; water soluble extract content of 40.64%; ethanol soluble extract content of 26.30%. The hedonic test results obtained showed formula 3 as the best formula with the color parameter and texture parameter values of 3.85 and 4. The best formula for liquid lipstick was found in formula 3 which had a liquid form, purplish red color, rosace aroma, texture. soft and has a viscosity of 1,188,667 cps, good greasing power, adhesion >60 seconds, does not cause irritation, redness, pH 5.63, and has good characteristics and stability. Based on the results of parametric statistical analysis using one-way ANOVA showed a p value <0.05 so it can be concluded that variations in the concentration of purple sweet potato extract had a significant effect on determining the best formula produced.

**Keywords : Liquid Lipstick, Ethanolic Extract purple sweet potato, Anthocyanin**

## **Formulasi Dan Karakterisasi Sediaan *Liquid lipstick* Ekstrak Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) Sebagai Pewarna Alami**

**Bintang Arum Larasati  
08061381823101**

### **ABSTRAK**

Penggunaan pewarna sangat penting untuk meningkatkan mutu pada sediaan *lipstick* cair. Pewarna alami yang digunakan berasal dari Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) yang memiliki kandungan antosianin. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan formula terbaik sediaan *lipstick* cair dari variasi konsentrasi yang berbeda. Penelitian ini menggunakan survei melalui uji hedonik. Ubi jalar ungu diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan etanol 96% kemudian dilakukan skrining fitokimia dan karakterisasi. Pembuatan sediaan *lipstick* cair dilakukan dengan memvariasikan konsentrasi pewarna yakni 15%, 20%, dan 25% (b/b). Sediaan *lipstick* cair dilakukan evaluasi stabilitas sediaan. Analisis data dilakukan untuk memperoleh formula terbaik sediaan *lipstick* cair. Hasil persen rendemen dari ekstrak ubi jalar ungu didapatkan sebesar 64,25%. Hasil skrining fitokimia menunjukkan bahwa ekstrak etanol ubi jalar ungu mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, tannin, dan triterpenoid. Karakterisasi ekstrak mengandung kadar air sebesar 9,96 %; kadar sari larut air 40,64%; kadar sari larut etanol 26,30%. Hasil uji hedonik yang didapatkan menunjukkan formula 3 sebagai formula terbaik dengan nilai parameter warna dan parameter tekstur berturut-turut sebesar 3,85 dan 4. Formula terbaik sediaan *lipstick* cair terdapat pada formula 3 yang memiliki bentuk cair, warna merah keunguan, aroma rosae, tekstur lembut serta memiliki viskositas 1.188,667 cps, daya oles yang baik, daya lekat >60 detik, tidak menimbulkan iritasi kemerahan, pH sediaan 5,63, dan memiliki karakteristik serta stabilitas yang baik. Berdasarkan hasil analisis statistik parametrik menggunakan ANOVA satu arah menunjukkan nilai  $p < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa variasi konsentrasi ekstrak ubi jalar ungu berpengaruh signifikan terhadap penentuan formula terbaik yang dihasilkan.

**Kata Kunci : *Lipstick* Cair, Ekstrak Etanol *Ipomoea batatas* L., Antosianin**

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN MAKALAH SEMINAR HASIL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK .....	iv
KEPENTINGAN AKADEMIS .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRACT .....	x
ABSTRAK .....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Ubi Jalar Ungu.....	5
2.1.1 Klasifikasi Ubi Jalar Ungu.....	5
2.1.2 Morfologi Ubi Jalar Ungu .....	6
2.1.3 Kandungan Kimia Ubi Jalar Ungu .....	6
2.2 Ekstraksi.....	7
2.3 Maserasi .....	8
2.4 Kosmetik .....	9
2.5 Bibir .....	9
2.6 <i>Lipstick Cair (Liquid Lipstick)</i> .....	10
2.7 Formulasi <i>Lipstick Cair</i> .....	12
BAB III METODE PENELITIAN.....	16
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	16
3.2 Alat dan Bahan .....	16
3.2.1 Alat.....	16
3.2.2 Bahan.....	16
3.3 Pembuatan Ekstrak Ubi Jalar Ungu .....	17
3.3.1 Penyiapan Sampel .....	17

3.3.2	Ekstraksi Ubi Jalar Ungu.....	17
3.4	Skrining Fitokimia Ekstrak Ubi Jalar Ungu .....	17
3.4.1	Identifikasi Alkaloid.....	17
3.4.2	Identifikasi Flavonoid.....	18
3.4.3	Identifikasi Tanin.....	18
3.4.4	Identifikasi Saponin.....	18
3.4.5	Identifikasi Steroid/Triterpenoid .....	19
3.5	Karakterisasi Ekstrak Ubi Jalar Ungu .....	19
3.5.1	Organoleptik .....	19
3.5.2	Penetapan Kadar Air.....	19
3.5.3	Kadar Sari Larut Air.....	20
3.5.4	Kadar Sari Larut Etanol.....	20
3.6	Formulasi.....	20
3.6.1	Formulasi Sediaan <i>Lipstick Cair</i> .....	20
3.6.2	Prosedur Pembuatan <i>Lipstick Cair</i> .....	21
3.7	Evaluasi <i>Lipstick Cair</i> .....	22
3.7.1	Uji Organoleptik.....	22
3.7.2	Uji Homogenitas .....	22
3.7.3	Uji pH.....	22
3.7.4	Uji Viskositas .....	23
3.7.5	Uji Daya Oles.....	23
3.7.6	Uji Daya Lekat.....	23
3.7.7	Uji Iritasi.....	24
3.7.8	Uji Kesukaan (Hedonic Test).....	24
3.8	Evaluasi Formula Terbaik <i>Lipstick Cair</i> Ekstrak Ubi Jalar Ungu.....	24
3.8.1	Uji stabilitas ( <i>Cycling Test</i> ).....	24
3.9	Analisis Data.....	25
BAB IV	PEMBAHASAN .....	26
4.1	Identifikasi Tanaman.....	26
4.2	Ekstrak Ubi Jalar Ungu .....	26
4.3	Karakterisasi Ekstrak Ubi Jalar Ungu .....	28
4.3.1	Penetapan Kadar Air.....	29
4.3.2	Penetapan Kadar Sari Larut Air dan Etanol .....	30
4.4	Skrining Fitokimia Ekstrak Ubi Jalar Ungu .....	30
4.4.1	Alkaloid.....	31
4.4.2	Flavonoid.....	32
4.4.3	Tanin.....	32
4.4.4	Saponin.....	32
4.4.5	Steroid/ Triterpenoid.....	33

4.5	Formulasi Sediaan Lipstick Cair Ekstrak Ubi Jalar Ungu.....	33
4.6	Evaluasi Sediaan Lipstick Cair.....	33
4.6.1	Uji Organoleptis.....	34
4.6.2	Uji Homogenitas.....	35
4.6.3	Uji pH.....	36
4.6.4	Uji Viskositas.....	37
4.6.5	Uji Daya Oles.....	39
4.6.6	Uji Iritasi.....	41
4.6.7	Uji Hedonik.....	42
4.7	Penentuan Formula Terbaik.....	43
4.8	Evaluasi Formula Terbaik Sediaan Lipstick Cair.....	43
4.8.1	Uji Stabilitas.....	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		46
5.1	Kesimpulan.....	46
5.2	Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA.....		5
LAMPIRAN.....		54
Keterangan :.....		82
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....		88

## DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.	Formula Sediaan Lipstick Cair.....	22
Tabel 2.	Hasil Pemeriksaan Organoleptik Ekstrak.....	30
Tabel 3.	Hasil Pemeriksaan karakterisasi Ekstrak.....	30
Tabel 4.	Hasil Pemeriksaan Skrining Fitokimia.....	32
Tabel 5.	Hasil Uji Organoleptis.....	35
Tabel 6.	Hasil Uji Homogenitas.....	37
Tabel 7.	Hasil Uji pH.....	38
Tabel 8.	Hasil Uji Viskositas.....	39
Tabel 9.	Hasil Uji Daya Oles.....	41
Tabel 10.	Hasil Uji Daya Lekat.....	42
Tabel 11.	Hasil Uji Iritasi.....	43
Tabel 12.	Hasil Uji Stabilitas.....	45
Tabel 13.	Hasil Evaluasi Mutu Formula Terbaik Sediaan Lipstick Cair.....	46



## DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Ubi Jalar Ungu ( <i>Ipomoea batatas</i> L.).....	5
Gambar 2. Struktur Antosianin .....	7
Gambar 3. Struktur Isopropil Alkohol .....	13
Gambar 4. Struktur Gum Acacia.....	13
Gambar 5. Struktur <i>Butyl Hidroksi Toluena</i> (BHT) .....	14
Gambar 6. Struktur <i>Lecithin</i> .....	15
Gambar 7. Struktur <i>Cetyl Alcohol</i> .....	15
Gambar 8. Formula Sediaan <i>Lipstick Cair</i> .....	35
Gambar 9. Hasil Uji Stabilitas .....	46

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Skema penelitian.....	53
Lampiran 2. Skema pembuatan ekstrak .....	54
Lampiran 3. Skema skrining fitokimia ekstrak .....	55
Lampiran 4. Skema karakterisasi ekstrak.....	58
Lampiran 5. Skema pembuatan lipstick cair ekstrak .....	60
Lampiran 6. Skema evaluasi lipstick cair ekstrak .....	61
Lampiran 7. Perhitungan bahan formula lipstick cair ekstrak .....	64
Lampiran 8. Identifikasi Tanaman Ubi Jalar Ungu .....	65
Lampiran 9. Certificate of Analysis Castor Oil.....	66
Lampiran 10. Proses Pembuatan Ekstrak.....	67
Lampiran 11. Data Hasil Karakterisasi Ekstrak .....	68
Lampiran 12. Data Hasil Skrinning Fitokimia Ekstrak.....	70
Lampiran 13. Pembuatan Sediaan Lipstick Cair.....	72
Lampiran 14. Data Hasil Uji Organoleptis .....	73
Lampiran 15. Dokumentasi Hasil Uji Homogenitas .....	74
Lampiran 16. Dokumentasi Hasil Uji Daya Oles.....	75
Lampiran 17. Dokumentasi Hasil Uji Daya Lekat.....	76
Lampiran 18. Dokumentasi Uji Hedonik .....	77
Lampiran 19. Kuisisioner Uji Hedonik .....	78
Lampiran 20. Hasil Uji Stabilitas (Cycling test).....	79
Lampiran 21. Hasil Analisis SPSS.....	81

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan sediaan farmasi di Indonesia semakin meningkat seiring perkembangan zaman terutama dibidang kosmetik. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 445/MenKes/Permenkes/1998, bentuk sediaan kosmetik terdiri dari paduan bahan yang dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar badan yaitu epidermis, rambut, kuku, bibir, organ genital bagian luar, gigi, dan rongga mulut. Kosmetika memiliki beragam bentuk yang disesuaikan dengan kegunaannya salah satunya sediaan *lipstick* yang digunakan sebagai pewarna bibir dan memperindah bibir.

Salah satu jenis *lipstick* yang sedang beredar di pasaran ialah *liquid lipstick* atau *lipstick* cair. Jenis *lipstick* yang berbentuk cair, mengkilap, dan pekat. *Lipstick* cair merupakan kosmetik dekoratif yang dapat digunakan untuk memperindah bibir dengan berbagai macam warna yang menarik, melindungi bibir agar tidak kering, dan dapat menyamarkan kekurangan yang ada pada bibir. Keunggulan dari *lipstick* cair ialah dapat memberikan kesan mengkilap pada bibir yang terlihat begitu halus dibandingkan dengan *lipstick* konvensional yang hanya memberikan kesan penampilan segar (Tranggono dkk, 2007).

Komponen utama dalam sediaan *lipstick* terdiri dari fase minyak, fase air, zat pewarna, parfum, antioksidan dan zat pengawet. Pewarna yang digunakan dalam sediaan *lipstick* sangat mungkin tertelan bersama air liur atau makanan dan minuman yang kita konsumsi, sehingga sangat beresiko jika terdapat dalam sediaan *lipstick*, maka dari itu harus dipastikan pewarna yang digunakan pada sediaan *lipstick* terbuat dari pewarna yang tidak berbahaya (Tranggono dkk, 2007).

Zat warna sintetis dengan penggunaan jangka panjang juga dapat menimbulkan hal yang tidak diinginkan. Hal – hal yang tidak diinginkan biasanya terjadi tidak secara langsung namun beberapa waktu setelah pemakaian produk tersebut. Umumnya masyarakat terutama para wanita mengalami bibir menghitam serta bibir kering. Kondisi ini mendorong usaha pengembangan produk bahan tambahan terutama zat pewarna yang bersifat alami (Tranggono dkk, 2007).

Zat warna alami menurut asalnya berasal dari ekstrak tanaman atau hewan. Penggunaan pewarna alami tidak memberikan efek merugikan bagi kesehatan sehingga dapat dijadikan sebagai pewarna pada *lipstick* yang baik dan aman. Pewarna alami yang dapat dijadikan sebagai alternatif pewarna dari bahan alam misalnya ranting, daun, kayu sampai bunga sebagai kosmetik. Salah satu contoh tanamannya ialah ubi jalar ungu (Tranggono dkk, 2007).

Salah satu tumbuhan yang diketahui memiliki kandungan sebagai pewarna alami adalah ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.). Kandungan yang terdapat dalam ubi jalar ungu yang berpotensi sebagai pewarna alami ialah antosianin, kelompok pigmen yang menyebabkan warna kemerah-merahan yang terletak di sel yang larut air. Pemanfaatan pewarna alami dari tumbuhan tentu diharapkan karena pewarna alami memiliki kemungkinan lebih aman dibanding pewarna kimia (Widjanarko, 2008 ).

Berdasarkan penelitian Pracima (2015), penggunaan ekstrak kental ubi jalar ungu dengan konsentrasi 5%, 7%, dan 9% sebagai bahan pewarna alami sediaan *lipstick* batang. Pada penelitian ini dikembangkan sediaan *lipstick* cair menggunakan konsentrasi ekstrak ubi jalar ungu yaitu 15%, 20% dan 25% dengan pengujian terhadap sifat mutu fisik yaitu organoleptic, pH, viskositas, homogenitas, uji stabilitas, serta terhadap efektivitasnya yaitu daya oles, daya lekat dan uji iritasi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan maka diperoleh beberapa rumusan masalah antara lain:

1. Bagaimana pengaruh variasi konsentrasi ekstrak ubi jalar ungu terhadap karakteristik sediaan *lipstick* cair?
2. Bagaimana hasil uji karakterisasi dari formula terbaik sediaan *lipstick* cair?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian yang akan dilakukan memiliki beberapa tujuan, yakni:

1. Menentukan pengaruh variasi konsentrasi ekstrak ubi jalar ungu terhadap karakteristik sediaan *lipstick* cair.
2. Menentukan hasil uji karakterisasi dari formula terbaik sediaan *lipstick* cair.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini dapat bermanfaat dijadikan sumber referensi terkait pembuatan sediaan *lipstick* cair selain itu, penelitian ini juga untuk meningkatkan manfaat ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.) sebagai pewarna alami sediaan *lipstick* cair. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memperkuat kajian ilmiah mengenai manfaat ekstrak ubi jalar ungu dan menjadi dasar untuk penelitian selanjutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Allan, C. R. and Hadwiger, L. A. 1979, The fungicidal effect of chitosan on fungi of varying cell wall composition, *Experimental Mycology*, **3(3)**:285–87.
- Allen. 2009, *The Art Science and Technology of Pharmaceutical Compounding*, American Pharmaceutical Association, Washington DC.
- Aprilyan, D.B., Lutfi, M. & Yulianingsih, R. 2015, Analisa pengaruh massa dan air terhadap proses pembレンダーan pada uji kelayakan pembuatan saus buah paprika (*Capcasicum annuum*), *Jurnal Keteknikaan Pertanian Tropis dan Biosistem*, **3(2)**: 172-178.
- Arifianti, L., Oktarina, R.D., dan Kusumawati, I. 2012. Pengaruh Jenis Pelarut Pengestraksi Terhadap Kadar Sinensetin dalam Ekstrak Daun *Orthosiphon stamineus* Benth. *E-Journal Planta Husada*, **2(1)** : 1-4.
- Asra, R. *et al.* 2020. Studi Fisikokimia Ekstrak Umbi Bit Merah (*Beta vulgaris* L.) Sebagai Pewarna pada Sediaan Tablet. *Jurnal Farmasi Higea*. Vol 12 (1)
- Assy Asyifaa. *Et al.* 2017. Formulasi Lip Cream dengan Pewarna Alami Dari Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) Serta Uji Stabilitasnya. *Jurnal Farmasi Unisba*. **3(2)**:89
- Azhary, D. P. *et al.* 2017. Lipstick Formulation to Use a Natural Dye From Rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) Rind Extract. *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical*. **8**.
- Badan Standar Nasional. 2006. *Petunjuk Pengujian Organoleptik dan atau Sensori*. Jakarta: SNI.
- Basuki, N., Harijono, Kuswanto, Damanhuri. 2005. Studi Pewarisan Antosianin pada Ubi Jalar. *Agravita*. **27(1)**: 63-68.
- Chung, Y. C. *et al.* 2004, Relationship Between Antibacterial Activity of Chitosan and Surface Characteristics of Cell Wall. *Acta Pharmacologica Sinica*, **25**: 932-36.
- Delvia, W. 2018. Formulasi dan Uji Aktivitas Antioksidan *Lipstick* Likuid Ekstrak Etanol Kulit Buah Naga Merah. *Skripsi*. Purwokerto: Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Depkes RI. 2000. *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
- Depkes RI. 2008. *Farmakope Herbal Indonesia Edisi I*. Jakarta: Departemen

## Kesehatan Republik Indonesia

- Depkes RI. 1995. *Farmakope Indonesia Edisi IV*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
- Depkes RI. 1986. *Sediaan Galenik*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
- Dewi, A. P. *et al.*, 2019. Analisa Cemaran Timbal pada *Lipstick* Cair Menggunakan Spektrofotometri Serapan Atom (SSA). *Journal of Pharmacy and Science*. **2(2)**: 1-6.
- Farnsworth, N. R. 1966. Biological and Phytochemical Screening of Plants. *J.Pharm. Sci.* **55(3)**: 225-276.
- Fernandes, J. C. *et al.* 2008. Antimicrobial effects of chitosans and chitooligosaccharides up on *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli*. *Food Microbiology*. **25(7)**: 922-928.
- Ginting E, Utomo J. S, Yulifianti R, Jusuf M. 2011. Potensi Ubi Jalar Ungu Sebagai Pangan Fungsional. *Iptek tanaman pangan*. **6(1)**: 116-138.
- Hambali M, Mayasari F, Noermansyah F. 2014. Ekstraksi antosianin dari ubi jalar dengan variasi konsentrasi solven dan lama waktu ekstraksi. *Al-Hayat: Journal of Biology and Applied Biology*.
- Harborne, J. B. 1987. *Metode Fitokimia Penuntun Cara Modern Menganalisa Tumbuhan*. Bandung: Penerbit ITB.
- Harefa, E. A. 2019. Formulasi Sediaan *Lip Cream* Menggunakan Sari Umbi Bit (*Beta vulgaris* L.) Sebagai Pewarna Alami. *Skripsi*. Medan: Institut Kesehatan Helvetia.
- Haynes, A. 1997. *Dibalik Wajah Cantik: Fakta Tentang Manfaat Dan Resiko Kosmetik*. Jakarta: Yayasan Lembaga Konsumen Indonesia.
- Husna N. El, M. Novita, dan Rohaya S. 2013. Kandungan Antosianin dan Aktivitas Antioksidan Ubi Jalar Ungu Segar dan Produk Olahannya. *Agritech*, **33**: 296-302.
- ITIS. 2021. *Report: Beta vulgaris L. Taxonomic Serial No. 20681*. Diakses pada 30 Desember 2021 melalui <https://www.itis.gov/>
- Jain, A. dan Mishra, A. 2018. Development and Comparative Evaluation of Liquid *Lipstick* with Marketed Liquid *Lipstick*. *Research and Review in Pharmaceutical Science and Pharmacology Interventions*. **1(1)**: 1-6.



- Jayakumar, R., Prabakaran, M., Nair, S.V. & Tamura, H. 2010, Novel chitin and chitosan nanofibers in biomedical applications, *Biotechnol. Adv*, **28**:142-150.
- Karlina Purbasari dan Angga Rahabistara Sumadji. 2018. *Studi Variasi Ubi Jalar (Ipomoea batatas L.) Berdasarkan Karakter Morfologi di Kabupaten Ngawi*. Florea : Jurnal Biologi dan Pembelajarannya, **5(2)**: 78-84
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 1989, *Materia Medika Indonesia Jilid 1*. Jakarta :Badan POM.
- Kemenkes RI. 2011, *Suplemen II Farmakope Herbal Indonesia, Edisi I*, Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Koswara, S., 2014.*Teknologi Pengolahan Umbi-umbian Bagian 1 : Pengolahan Umbi Talas*, UNSAID, Bogor, Indonesia.
- Madan, J., and singh, R. 2010, Formulation and Evaluation of Aloe vera Lip Balm, *Int J Ph Sci*, **2(2)**: 551-555.
- Maimunah, S. *et al.*, 2021. Karakterisasi dan Skrining Fitokimia dari Tepung Buah Bit (*Beta vulgaris L.*). *Forte Journal*, **1(2)**: 69-75.
- Menkes RI. 2010. Permenkes Nomor 1175/Menkes/Per/VII/2010 Tentang Izin Produksi Kosmetika. Kementrian Kesehatan RI.
- Mei, Y.-x., Dai, X.-y., Yang, W., Xu, X.-w., & Liang, Y.-x. 2015, Antifungal activity of chitooligosaccharides against the dermatophyte *Trichophyton rubrum*, *International Journal of Biological Macromolecules*, **77**:330-35.
- Mukhriani. 2014, *Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, dan Identifikasi Senyawa Aktif*. *Jurnal Kesehatan-UIN Alauddin Makassar*, **7(2)**.
- Nabila, 2020. Formulasi Sediaan *Lipstick* Menggunakan Ekstrak Daun Bayam Merah (*Amaranthus tricolor L.*) Sebagai Pewarna Alami. *Skripsi*. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Nurhabibah *et al.*, 2017. Formulation of Liquid *Lipstick* From Tumeric (*Curcuma longa L.*) and Cinnamon (*Cinnamomum burmanni*) Extract. *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, **8(1)**: 41-52.
- Pratiwi. 2014. Skrining Uji Efek Antimitosis Ekstrak Daun Botto'-botto' (*Chromolaena odorata L.*) Menggunakan Sel Telur Bulubabi (*Tripneustus gratilla L.*). *Skripsi*. Makassar: Universitas Islam Negeri Alauddin.

- Pratiwi, D. dan Nurmaliza, 2020. Pembuatan *Lipstick* Herbal dari Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.), Kunyi (*Curcuma domestica*) dan Umbi Buah Bit (*Beta vulgaris* L.) Sebagai Pewarna Alami. *Jurnal Farmasi Higea*, **12(2)**: 153-161.
- Putri, S. M. N. P. 2016. Identifikasi dan Uji Antioksidan Senyawa Betasianin dari Ekstrak Buah Bit Merah (*Beta vulgaris* L.). *Skripsi*. Semarang: UNNES.
- Purwaniati., Arif, A. R. dan Yuliantini, A. 2020. Analisis kadar antosianin total pada sediaan bunga telang (*Clitoria ternatea*) dengan metode pH diferensial menggunakan spektrofotometri visible. *Jurnal Farmagazine*, **7(1)**: 18-23.
- Rosita Pracima. 2015. Pemanfaatan Ekstrak Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) Sebagai Zat Warna Pada Sediaan Lipstik. *Skripsi*. Jakarta : UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Rowe, R.C. *et al.* (2009). *Handbook Of Pharmaceutical Excipients*, 6<sup>th</sup> Ed, The Pharmaceutical Press, London.
- Salim, *et al.*, 2016. Preparasi dan Modifikasi Kimia Struktur Kitoooligosakarida-2,5-Anhidro-D-Mannofuranosa dari Kitosan Serta Uji Antibakteri Terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *J. Ris. Kim*, **9(2)**.
- Sangi, M., Runtuwene, M. R. J., Simbala, H. E. I., dan Makang, V. M. A. 2008, Analisa Fitokimia Tumbuhan Obat di Minahasa Utara. *Chem Prog*, **1(1)**: 47-53.
- Senja Rima Yulia, Yayan Rizkiawan, Ernawati. 2019. FOrmulasi *Lipcream* Ekstrak Etanol Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrizus*) Konsentrasi 15% dan 20%. Cirebon:Jurnal Medimuh, **1(2)**:141-150.
- Sembiring, B. B., Ma'mun, M. M., dan Ginting, E. I. 2006, Pengaruh Kehalusan Bahan dan Lama Ekstraksi Terhadap Mutu Ekstrak Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb). *Bul. Littro*, **17** : 53-58.
- Siregar, M. T., Winke, S., Doni, S., Anik, N. 2018. *Bahan Ajar Teknologi Laboratorium Medik (TLM): Kendali Mutu*. Pusat Pendidikan Sumberdaya Manusia Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan. KEMENKES.
- Tranggono, Retno I. dan Latifah F. 2007. *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Tomahayu, R. 2014, 'Identifikasi Senyawa Aktif dan Uji Toksisitas Ekstrak daun Binahong (*Anrederacordifolia* Ten. Steenis) dengan Metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT)', *Skripsi*, S. Farm, Farmasi, Matematika dan Ilmu

Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia.

Utomo, P. A. 2015. Eksperimen Pembuatan Pancake Komposit Tepung Ubi Jalar Ungu dengan Penambahan Sari Bit. *Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Voight, R. 1995, *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*, Diterjemah dari Bahasa Inggris oleh Noerono, S.S., UGM Press, Yogyakarta, Indonesia.

Wasitaatmadja, S. M. 1997. *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik*. Universitas Indonesia Press, Jakarta, Indonesia.

Wenas, D. M. *et al.* 2020. Uji Cemarkan Mikroba pada Sediaan *Lipstick Cair*. *Journal of Science and Technology*, **1(1)**: 49-60.

Wibowo, D.S., 2005. *Anatomi Tubuh Manusia*. Jakarta: Grasindo. 165.

Widjanarko, S. 2008. *Efek Pengolahan terhadap Komposisi Kimia & Fisik Ubi Jalar Ungu dan Kuning*. Gramedia pustaka utama, Jakarta, Indonesia