

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN *LIP CREAM*
EKSTRAK BUNGA MAWAR MERAH (*Rosa damascena* Mill) SEBAGAI
PEWARNA ALAMI DENGAN VARIASI *CARNAUBA WAX* DAN
*MICROCRYSTALLINE WAX***



Oleh :
Fitri Novitasari
24185463A

Kepada
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2022

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN *LIP*
CREAM EKSTRAK BUNGA MAWAR MERAH (*Rosa damascena*
Mill) SEBAGAI PEWARNA ALAMI DENGAN VARIASI
CARNAUBA WAX DAN *MICROCRYSTALLINE WAX***

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
mencapai derajat Sarjana Farmasi (S.Farm.)**

**Program Studi Ilmu Farmasi pada
Fakultas Farmasi Universitas Setia**

Budi

Oleh :

Fitri Novitasari

24185463A

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA**

2022

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul :

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN LIP CREAM
EKSTRAK BUNGA MAWAR MERAH (*Rosa damascena* Mill) SEBAGAI
PEWARNA ALAMI DENGAN VARIASI CARNAUBA WAX DAN
MICROCRYSTALLINE WAX**

Oleh :

**Fitri Novitasari
24185463A**

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Tanggal : Juli 2022

Mengetahui ,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi



Dekan,

Prof. Dr. apt. RA. Oetari, S.U., M.M., M.Sc.

Pembimbing,

Dr. Supriyadi, M.Si.

Pembimbing Pendamping,

apt. Nur Aini Dewi Purnamasari, M.Sc.

Penguji :

1. Dr. Ana Indrayati, M.Si.

1

2. apt. Vivin Nopiyanti, M.Sc.

2

2.....

3. apt. Anita Nilawati, M.Farm.

3.....

4. Dr. Supriyadi, M.Si.

4.....

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu 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, Juni 2022



Fitri Novitasari

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan menyusun skripsi yang berjudul **“FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN *LIP CREAM* EKSTRAK BUNGA MAWAR MERAH (*Rosa damascena* Mill) SEBAGAI PEWARNA ALAMI DENGAN VARIASI *CARNAUBA WAX* DAN *MICROCRYSTALLINE WAX*”** sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan penelitian skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan bimbingan dari banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan.,MBA, selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt, selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Dr. Supriyadi, M.Si selaku pembimbing utama dan Ibu apt. Nur Aini Dewi Purnamasari, M.Sc. selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan dorongan semangat dari awal pengerjaan proposal hingga penulisan skripsi ini selesai.
4. Dr. Rina Herowati, M.Si., Apt. selaku pembimbing akademik yang telah membimbing, membantu, dan memberi semangat kepada penulis dalam menghadapi permasalahan akademik.
5. Tim penguji, dosen dan karyawan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan selama perkuliahan kepada penulis serta saran dan kritik untuk perbaikan skripsi ini.
6. Bapak/Ibu di perpustakaan dan Bapak/Ibu di Laboratorium yang telah banyak memberi bimbingan dan membantu selama penelitian.
7. Ibu, Bapak, dan keluarga besar yang selalu memberikan kasih sayang, semangat baik moril maupun materil, dan doa yang tiada henti.

8. Teman 1 tim skripsi yang selalu membantu memperoleh hasil yang maksimal. Teman-teman S1 Farmasi angkatan 2018 yang telah memberikan semangat, bantuan, dan doa selama ini.
9. Sahabat penulis yang selalu memberi keceriaan dengan kerecehannya setiap waktu.
10. Kekasihku yang selalu memberi semangat, motivasi, perhatian serta cinta yang luar biasa setiap waktu.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu tersusunnya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berdo'a semoga amal baik seluruh pihak yang terlibat serta membantu penulis dalam pembuatan skripsi ini mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis juga berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan memberi sumbangan bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di Program Studi Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi Surakarta dan pembaca pada umumnya.

Surakarta, Juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
HALAMAN JUDUL	ii
PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
ABSTRAK.....	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tanaman Bunga Mawar Merah (<i>Rosa damascene</i> Mill) 5	
1. Klasifikasi Tanaman.....	5
2. Morfologi	5
3. Kandungan senyawa.....	6
4. Manfaat tanaman	6
B. Antioksidan	7
C. Antosianin	7
D. Ekstraksi.....	8
1. Pengertian ekstraksi.....	8
2. Maserasi	9
3. Pelarut.....	9
E. Kosmetik	10
F. Zat Warna.....	10
G. Bibir	11
H. Lip cream	11

I.	Uji Evaluasi Mutu Fisik Sediaan Lip cream	11
1.	Uji homogenitas	11
2.	Uji organoleptis	11
3.	Uji pH.....	11
4.	Uji viskositas	12
5.	Uji daya oles.....	12
6.	Uji daya sebar.....	12
7.	Uji stabilitas.....	12
J.	Monografi bahan.....	12
1.	Carnauba wax.....	12
2.	Minyak jarak	13
3.	Microcrystalline wax.....	13
4.	Setil alkohol.....	13
5.	Kaolin	13
6.	Dimethicone	14
7.	Titanium dioksida.....	14
8.	Tokoferol.....	14
K.	Uji Metode DPPH.....	14
L.	Landasan Teori.....	15
M.	Hipotesis	17
BAB III	METODE PENELITIAN.....	18
A.	Populasi dan Sampel	18
B.	Variabel Penelitian.....	18
1.	Identifikasi variabel utama	18
2.	Klasifikasi variabel utama.....	18
3.	Definisi operasional variabel utama.....	19
C.	Alat dan Bahan.....	19
1.	Alat.....	19
2.	Bahan.....	20
D.	Jalannya Penelitian.....	20
1.	Determinasi tanaman.....	20
2.	Pengumpulan bahan, pengeringan, dan pembuatan serbuk	20
3.	Penetapan kadar lembab serbuk bunga mawar merah 20	
4.	Penetapan susut pengeringan serbuk bunga mawar merah.....	21
5.	Ekstrak bunga mawar merah	21

6. Identifikasi kandungan aktif ekstrak bunga mawar merah dengan uji fitokimia	21
6.1. <i>Uji flavonoid</i>	22
6.2. <i>Alkaloid</i>	22
6.3. <i>Uji saponin</i>	22
6.4. <i>Uji Antosianin</i>	22
7. Identifikasi jenis antosianin menggunakan kromatografi lapis tipis (KLT)	22
8. Formula <i>lip cream</i> ekstrak bunga mawar merah	22
9. Pembuatan <i>lip cream</i> ekstrak bunga mawar merah ...	24
10. Uji mutu sediaan fisik <i>lip cream</i>	24
10.1. Pemeriksaan Organoleptis.....	24
10.2. Pemeriksaan Homogenitas	24
10.3. Pemeriksaan Daya Oles	24
10.4. Pemeriksaan Daya Lekat	24
10.5. Pemeriksaan pH.....	25
10.6. Pemeriksaan Viskositas	25
11. Uji aktivitas antioksidan	25
11.1. Pembuatan Larutan DPPH.....	25
11.2. Penentuan Panjang Gelombang Maksimum DPPH.....	25
11.3. Pembuatan larutan <i>stok kuersetin</i> , ekstrak bunga mawar merah, dan formula <i>lip cream</i>	25
11.4. Penentuan <i>operating time</i> (OT).....	26
11.5. Penentuan Persen Inhibisi	26
11.6. Penentuan IC50	26
E. Analisis Hasil	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
A. Jalannya Penelitian.....	28
B. Persiapan Bahan Tanaman dan Hasil Pembuatan Ekstrak	28
C. Hasil Karakterisasi Ekstrak Bunga Mawar Merah.....	29
1. Organoleptis bunga mawar merah.....	29
2. Susut pengeringan	29
3. Pengujian kadar air.....	29
D. Identifikasi Kandungan Kimia Ekstrak Bunga Mawar Merah	30
E. Hasil Pengujian Antosianin Secara Kualitatif.....	30

F.	Hasil Pengujian Mutu Fisik Lip Cream	31
1.	Uji Organoleptis	31
2.	Uji homogenitas	32
3.	Uji pH.....	32
4.	Uji Viskositas	33
5.	Uji Daya Oles	34
6.	Uji Daya Sebar	35
7.	Uji Daya Lekat	35
G.	Pemeriksaan Stabilitas	36
1.	Uji Organoleptis	37
2.	Uji homogenitas	37
3.	Uji pH.....	38
4.	Uji Viskositas	39
5.	Uji Daya Oles	39
6.	Uji Daya Sebar	40
7.	Uji Daya Lekat	41
H.	Uji Aktivitas Antioksidan	41
1.	Pembuatan larutan DPPH.....	41
2.	Panjang gelombang maksimum DPPH	41
3.	Pembuatan larutan stok kuersetin, ekstrak bunga mawar merah, dan formulasi <i>lip cream</i>	41
4.	Penetapan <i>operating time</i>	42
5.	Penentuan IC ₅₀	42
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
A.	Kesimpulan	44
B.	Saran	44
	DAFTAR PUSTAKA.....	45
	LAMPIRAN	51

DAFTAR TABEL

	<i>Halaman</i>
Tabel 1. Tabel referensi ciri antosianin umum	8
Tabel 2. Tingkat kekuatan antioksidan dengan metode DPPH	15
Tabel 3. Formulasi <i>lip cream</i> ekstrak bunga mawar merah	23
Tabel 4. Hasil pembuatan ekstrak bunga mawar merah	28
Tabel 5. Hasil pengamatan organoleptis serbuk bunga mawar merah .	29
Tabel 6. Penetapan susut pengeringan serbuk bunga mawar merah	29
Tabel 7. Hasil pengujian kadar air.....	30
Tabel 8. Hasil uji identifikasi kandungan kimia ekstrak bunga mawar merah.....	30
Tabel 9. Hasil uji antosianin secara kualitatif.....	31
Tabel 10. Uji organoleptis <i>lip cream</i> ekstrak bunga mawar merah.....	31
Tabel 11. Uji homogenitas sediaan <i>lip cream</i> ekstrak bunga mawar merah.....	32
Tabel 12. Hasil uji pH sediaan <i>lip cream</i> ekstrak bunga mawar merah	33
Tabel 13. Hasil uji viskoitas <i>lip cream</i> ekstrak bunga mawar merah...	33
Tabel 14. Hasil pengujian sediaan <i>lip cream</i> ekstrak bunga mawar merah.....	34
Tabel 15. Hasil pengujian daya sebar sediaan <i>lip cream</i> ekstrak bunga mawar merah.....	35
Tabel 16. Hasil pengujian daya lekat sediaan <i>lip cream</i> ekstrak bunga mawar merah.....	35
Tabel 17. Hasil uji organoleptis sediaan <i>lip cream</i> setelah uji stabilitas	37
Tabel 18. Uji homogenitas sediaan formula <i>lip cream</i> sebelum dan setelah uji stabilitas	37
Tabel 19. Hasil uji pH sediaan <i>lip cream</i> setelah uji stabilitas.....	38
Tabel 20. Hasil uji viskositas sediaan <i>lip cream</i> setelah uji stabilitas..	39
Tabel 21. Hasil uji daya oles sediaan <i>lip cream</i> sebelum dan setelah uji stabilitas.....	40
Tabel 22. Pengujian daya sebar <i>lip cream</i> setelah stabilitas.....	40
Tabel 23. Pengujian daya lekat sediaan <i>lip cream</i> setelah stabilitas	41
Tabel 24. Penetapan waktu <i>operating time</i>	42
Tabel 25. Uji antioksidan.....	43

DAFTAR GAMBAR

	<i>Halaman</i>
Gambar 1. Mawar Merah (<i>Rosa damascene</i> Mill)(Rahmawati <i>et al.</i> ,2017).....	5
Gambar 2. Struktur Antosianin (Wikipedia 2005)	7
Gambar 3. Struktur <i>carnauba wax</i> (PubChem 2018).....	12
Gambar 4. Struktur <i>setil alcohol</i> (PubChem 2018)	13
Gambar 5. Struktur kaolin (ChemSpinder 2015).....	14
Gambar 6. Struktur <i>dimethicone</i> (Pa <i>et al.</i> 2016).....	14
Gambar 7. Struktur tokoferol (ChemSpinder 2015).....	14

DAFTAR LAMPIRAN

	<i>Halaman</i>
Lampiran 1. Determinasi tanaman.....	51
Lampiran 2. Susut pengeringan serbuk bunga mawar merah.....	52
Lampiran 3. Kadar air serbuk bunga mawar merah	53
Lampiran 4. Rendemen ekstrak bunga mawar merah	54
Lampiran 5. Identifikasi kandungan senyawa ekstrak bunga mawar merah.....	55
Lampiran 6. Identifikasi kandungan senyawa ekstrak bunga mawar merah.....	56
Lampiran 7. Uji organoleptis <i>lip cream</i> ekstrak bunga mawar merah.....	56
Lampiran 8. Uji homogenitas	57
Lampiran 9. Hasil SPSS uji mutu fisik pH.....	58
Lampiran 10. Hasil SPSS uji mutu fisik daya sebar.....	59
Lampiran 11. Penimbangan DPPH 0,4 mM.....	60
Lampiran 12. Penimbangan untuk larutan stok	60
Lampiran 13. Gelombang maksimum	61
Lampiran 14. <i>Operating time</i>	62
Lampiran 15. Perhitungan pengenceran sampel uji.....	69
Lampiran 16. Alat spektro UV-vis	70
Lampiran 17. Perhitungan antioksidan.....	70

DAFTAR SINGKATAN

B2P2TOOT	Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional
C	Celcius
SNI	Standar Nasional Indonesia
UV Vis	<i>Ultra Violet-Visible</i>
ML	Mili Liter
PPM	<i>Parts Per Million</i>
HCl	<i>Hydrochloryc acid</i>
H ₂ SO ₄	Asam Sulfat
Mg	Magnesium
FeCl	Feri Klorida
SPSS	<i>Statistikal Package for the Social Sciens</i>

ABSTRAK

NOVITASARI, F., 2021, FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN LIP CREAM EKSTRAK BUNGA MAWAR MERAH (*Rosa damascena* Mill) SEBAGAI PEWARNA ALAMI DENGAN VARIASI CARNAUBA WAX DAN MICROCRYSTALLINE WAX, PROPOSAL SKRIPSI, PROGRAM STUDI S1 FARMASI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA. Dibimbing oleh Dr. Supriyadi, M.Si dan apt. Nur Aini Dewi Purnamasari, M.Sc.

Zat pewarna merupakan bagian yang penting dari kosmetik termasuk sediaan *lip cream*. Bunga mawar merah (*Rosa damascena* Mill) banyak digunakan sebagai pewarna alami. Dengan memanfaatkan pigmen alami yang terkandung dalam bunga mawar merah peneliti memformulasikan sediaan *lip cream*. Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ekstrak bunga mawar merah (*Rosa damascene* Mill) dapat dibuat menjadi pewarna alami sediaan *lip cream* dan formula mana yang memiliki mutu fisik dan stabilitas yang baik dan untuk mengetahui apakah ekstrak bunga mawar merah (*Rosa damascene* Mill) dan sediaan *lip cream* dengan pewarna alami ekstrak bunga mawar merah (*Rosa damascene* Mill) mempunyai aktivitas antioksidan sebagai sediaan *lip cream*.

Pembuatan sediaan *lip cream* bunga mawar merah (*Rosa damascena* Mill) dilakukan dengan ekstraksi bunga mawar merah menggunakan etanol 96% dengan metode maserasi dan pengujian mutu fisiknya meliputi uji homogenitas, uji organoleptis, uji pH uji viskositas, uji daya oles, uji titik lebur, uji daya sebar, dan uji stabilitas. Metode uji aktivitas antioksidan ini adalah metode DPPH. Hasil mutu fisik sediaan *lip cream* dianalisis dengan menggunakan SPSS *one way anova*.

Hasil penelitian menunjukkan ekstrak bunga mawar merah (*Rosa damascena* Mill) dapat dibuat menjadi pewarna alami sediaan *lip cream* dengan mutu fisik dan stabilitas yang baik serta formula terbaik adalah formula 1. Ekstrak etanol bunga mawar merah (*Rosa damascene* Mill) mempunyai aktivitas antioksidan sebesar 64,55 ppm. Aktivitas antioksidan formula 1 sebesar 50,99 pm; formula 2 sebesar 59,31 ppm; formula 3 sebesar 58,66 ppm dan formula 4 sebagai sediaan basis *lip cream* sebesar 68,38 ppm.

Kata kunci : *Lip cream*, bunga mawar merah (*Rosa damascena* Mill), antioksidan, variasi basis, pewarna alami.

ABSTRACT

NOVITASARI, F., 2021, ANTIOXIDANT FORMULATION AND ACTIVITY TESTING OF LIP CREAM EXTRACT OF RED ROSE FLOWER (*Rosa damascena* Mill) AS NATURAL DYES WITH VARIATIONS OF CARNAUBA WAX AND MICROCRYSTALLINE WAX, UNICARD OF THE SCRIPTURE, FACULTY OF STUDY PROGRAM FACULTY, SUBUSTA, SUBUSTA . Supervised by Dr. Supriyadi, M.Si and apt. Nur Aini Dewi Purnamasari, M.Sc.

Colorants are an important part of cosmetics, including lip cream preparations. Red roses (*Rosa damascena* Mill.) are widely used as natural dyes. By utilizing natural pigments contained in red roses, the researchers formulated lip cream preparations. This study aims to determine whether red rose flower extract (*Rosa damascene* Mill.) can be made into natural dye for lip cream preparations and which formula has good physical quality and stability and to determine whether red rose flower extract (*Rosa damascene* Mill.) and lip cream with natural dyes red rose extract (*Rosa damascene* Mill) has antioxidant activity as a lip cream preparation.

Preparation of lip cream preparations of red roses (*Rosa damascena* Mill) was carried out by extracting red roses using 96% ethanol with the maceration method and testing its physical quality including homogeneity test, organoleptic test, pH test, viscosity test, smearing power test, melting point test, dispersion test, and stability test. The antioxidant activity test method is the DPPH method. The results of the physical quality of lip cream preparations were tested using SPSS one way ANOVA.

The results showed that the red rose flower extract (*Rosa damascena* Mill) can be made into a natural colorant for lip cream preparations with good physical quality and stability with the best formula formula 1. The ethanol extract of red rose flower (*Rosa damascene* Mill) has antioxidant activity of 64.55 ppm. The antioxidant activity of formula 1 was 50.99 pm; formula 2 is 59.31 ppm; formula 3 is 58.66 ppm and formula 4 as a base for lip cream is 68.38 ppm.

Keywords : *Lip cream*, red rose flower (*Rosa damascena* Mill), antioxidants, various bases, natural dyes.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kosmetik merupakan sediaan yang digunakan ke tubuh manusia bagian luar (kuku, rambut, bibir epidermis, dan organ genital luar), mukosa mulut, gigi dan untuk mewangikan, membersihkan, memperbaiki penampilan, memelihara dan melindungi tubuh (BPOM, 2015). Ilmu dan industri kosmetik mulai terkenal sejak abad 2, kosmetik sangat penting untuk masyarakat karena berfungsi sebagai peningkat daya tarik, melindungi kesehatan tubuh, dan mampu membuat semakin pede ialah perona bibir. Perona bibir ataupun lebih diketahui dengan *lipstick* merupakan produk yang universal digunakan khususnya oleh para perempuan, sebab bibir merupakan bagian bernilai dalam penampilan seseorang (Hasan, 2018).

Make up bibir dalam bentuk semicair modern terdiri dari bahan pembentuk lapisan atau film dipermukaan bibir, bahan *plasticizers*, pelarut, dan zat pewarna (Tranggono & Latifah 2014). Zat pewarna ialah bagian yang tidak biasa dari kosmetik dekoratif. Berdasarkan dari sumber, zat warna dapat dibedakan menjadi 2 yaitu zat pewarna alami dan zat pewarna sintetis. Zat pewarna sintetis sering digunakan karena mempunyai keuntungan yaitu mempunyai varian warna yang banyak, mudah diatur kekuatan warnanya, lebih stabil pada bermacam kondisi lingkungan, dan relatif murah sehingga lebih disenangi oleh pabrik (Muliayawan 2013; Kartina *et al.*, 2013). Tapi zat pewarna sintesis mampu memberi efek yang tidak diinginkan yaitu seperti iritasi, alergi dan juga bisa menimbulkan efek toksik (Widana & Yuningrat 2007). Dengan perkembangan zaman, manusia sudah mulai beralih dengan kosmetik yang dibuat dengan menggunakan bahan alami dengan tujuan lebih aman digunakan dan menghindari adanya efek samping. Untuk mendapat zat pewarna alami, salah satu tanaman yang bisa dimanfaatkan sebagai pewarna alami yaitu tanaman bunga mawar merah.

Bunga mawar merah sering dibudidayakan, tumbuh di dataran tinggi dengan hawa lembab dan sejuk. Kandungan kimia bunga mawar merah sangat beragam antaranya adalah *flavonoid*, *tannin*, *stearopten*, *kartenoid*, vitamin B, C, E dan K, *nerol*, *citronellol*, *terpene*, *geraniol*, *uegenol* dan *fenilalkohol*. Bunga mawar merah mengandung senyawa

kimia flavonoid dan tannin yang merupakan senyawa antosianin, dan dapat menghasilkan warna jingga. Bunga mawar merah dapat digunakan sebagai antibakteri, antiseptik, dan antiviral (Windi, 2014).

Penelitian mengenai bunga mawar telah banyak dilakukan dimana bunga mawar sendiri memiliki potensi sebagai sumber antioksidan alami. Dilatarbelakangi bunga mawar kaya senyawa bioaktif yang berpotensi sebagai sumber antioksidan maka dilakukan penelitian uji aktivitas antioksidan bunga mawar merah dengan menggunakan metode DPPH sehingga nantinya dihasilkan air mawar yang memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi. Penelitian yang dilakukan oleh M.M. Marzouk, (2016) bunga mawar merah memiliki kandungan senyawa metabolit diantaranya flavonoid dan tannin dimana senyawa ini berpotensi sebagai antioksidan dengan aktivitas antioksidan kuat sebesar 78,613 ppm.

Penelitian terdahulu oleh Dinar *et al.*, (2017), sediaan *lip cream* dengan konsentrasi ekstrak 16% dan dengan konsentrasi bahan tersebut pada formula 3 yang dibuat menghasilkan *lip cream* yang stabil, homogen, tidak mengiritasi dan gampang diaplikasikan dengan warna yang merata. Begitu juga penelitian yang dilakukan oleh Khoiriyah *et al.*, (2021) sediaan *lip cream* dengan kombinasi *carnauba wax* dan *microcrystalline wax* menghasilkan *lip cream* yang memenuhi syarat evaluasi mutu fisik. Sifat *carnauba wax* yang tidak mudah meleleh akan meningkatkan daya lekat, mempengaruhi daya oles, daya sebar, memiliki tekstur keras, dan memiliki sifat sebagai *emulsifier* dari perbedaan kepolaran antar minyak, dan lilin yang bersifat non polar dan ekstrak bunga mawar merah yang bersifat polar sehingga warna terdispersi lebih merata dan mencegah warna yang pecah. *Microcrystalline wax* memiliki kemampuan untuk mengikat minyak dan pelarut, meningkatkan konsistensi tinggi, menjamin keseragaman warna pada sediaan. Kombinasi *carnauba wax* dan *microcrystalline wax* digunakan untuk memperoleh basis yang cocok untuk formulasi pewarna alami pada *lip cream*, sehingga mampu melengkapi sifat dari masing-masing zat dan mendapat titik leleh antara ke 2 titik leleh zat tersebut yaitu *carnauba wax* 80-84^oC dan *microcrystalline wax* 70-74^oC yang mampu mempengaruhi daya lekat, daya oles dan daya sebar sediaan. Begitu juga penelitian yang dilakukan oleh Nurul (2015) sediaan *lipstick* yang dibikin dengan pewarna alami ekstrak bunga

mawar merah membuat *lipstick* yang sebanding. Sediaan *lipstick* yang dibuat menggunakan ekstrak dengan konsentrasi tinggi memiliki kekurangan yang dapat menghasilkan *lipstick* mudah rapuh hal ini dikarenakan jumlah basis dapat berkurang bersamaan dengan meningkatnya konsentrasi ekstrak yang digunakan (Adliani *et al.* 2012). Pembuatan perona bibir yang berbentuk krim bisa jadi alternatif untuk mengatasi hal tersebut.

Penggunaan bunga mawar merah yang bisa dimanfaatkan untuk zat pewarna alami dalam pembuatan kosmetik dan masih minimnya pengembangan sediaan *lip cream* menggunakan bahan pewarna alami, jadi dilaksanakan penelitian yang memanfaatkan bunga mawar merah yang selanjutnya diterapkan untuk mengembangkan formulasi sediaan *lip cream* dengan memakai pewarna alami dan mengamati mutu yang dihasilkan dengan berbagai macam evaluasi yaitu uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar, uji daya oles dan uji stabilitas (Elmira, 2017).

B. Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak bunga mawar merah (*Rosa damascene* Mill) dapat diformulasikan sebagai pewarna alami sediaan *lip cream* dengan mutu fisik dan stabilitas yang baik?
2. Formula sediaan *lip cream* dengan pewarna alami ekstrak bunga mawar merah (*Rosa damascene* Mill) manakah yang memiliki mutu fisik dan stabilitas yang baik?
3. Apakah ekstrak bunga mawar merah (*Rosa damascene* Mill) dan sediaan *lip cream* dengan pewarna alami ekstrak bunga mawar merah (*Rosa damascene* Mill) mempunyai aktivitas antioksidan sebagai sediaan *lip cream*?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui apakah ekstrak bunga mawar merah (*Rosa damascene* Mill) dapat dibuat menjadi pewarna alami sediaan *lip cream* dengan mutu fisik dan stabilitas yang baik.
2. Untuk mengetahui formula sediaan *lip cream* dengan pewarna alami ekstrak bunga mawar merah (*Rosa damascene* Mill) manakah yang memiliki mutu fisik dan stabilitas yang baik?
3. Untuk mengetahui sediaan ekstrak bunga mawar merah (*Rosa damascene* Mill) mempunyai aktivitas antioksidan.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini untuk informasi kepada masyarakat bahwa *lip cream* ekstrak bunga mawar merah (*Rosa damascene* Mill) mengandung antioksidan dan ekstrak bunga mawar merah (*Rosa damascene* Mill) dapat dimanfaatkan sebagai pengganti pewarna sintetik dan mempunyai mutu fisik dan stabilitas yang baik sebagai sediaan *lip cream* sehingga dapat meningkatkan ilmu pengetahuan dalam mengembangkan kosmetik.