

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS KRIM ANTI AGING EKSTRAK
BUNGA ROSELLA (*Hibiscussabdariffa*L) PADA KULIT
PUNGGUNG KELINCI NEW ZEALAND YANG
DIPAPAR SINAR UV-A**



**Oleh :
Firdah Rianty Kasman
26206252A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2024**

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS KRIM ANTI AGING EKSTRAK
BUNGA ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* L) PADA KULIT
PUNGGUNG KELINCI NEW ZEALAND YANG
DIPAPAR SINAR UV-A**

SKRIPSI

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

**Oleh :
Firdah Rianty Kasman
26206252A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2024**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS KRIM ANTI AGING EKSTRAK BUNGA
ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* L.) PADA KULIT PUNGGUNG KELINCI
NEW ZEALAND YANG DIPAPAR SINAR UV-A**

Oleh :

Pirdah Rianthy Kasman

26206252A

**Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi**

Pada tanggal : 25 July 2024

**Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi**

Dekan,



Dr. apt. Iswandi, M.Farm.

Pembimbing Utama

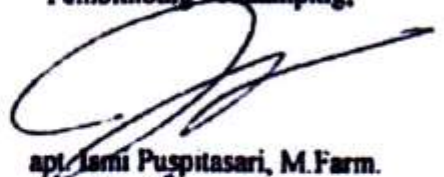


Dr. apt. Gunawan Pamudji Widodo, M.Si.

Penguji :

- 1. Dr. apt. Ilham Kuncahyo, M.sc.**
- 2. Dr. apt. Tri Wijayanti, S.Farm., M.P.H.**
- 3. Hery Muhamad Ansory, S.Pd., M.Sc.**
- 4. Dr. apt. Gunawan Pamudji Widodo, M.Si .**

Pembimbing Pendamping.



apt. Iami Puspitasari, M.Farm.

- 1.**
- 2.**
- 3.**
- 4.**

PERSEMBAHAN

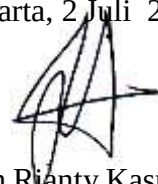
Alhamdulillah Rabbil Alamin, Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpah rahmat, karunia serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu :

1. Ayahanda Alm. Drs.H.Kasman, seseorang yang darahnya mengalir dalam tubuh penulis yang dengan bangga membesarkan Gadis kecilnya. Alhamdulillah kini penulis sudah berada ditahap ini, menyelesaikan karya tulis sederhana ini sebagai perwujudan terakhir sebelum engkau benar- benar pergi.
2. Pintu surgaku, Ibunda Sartina. Perempuan hebat yang selalu menjadi penyemangat penulis. Penulis persembahkan karya tulis sederhana ini untuk beliau.
3. Fajar, Firman, Kedua kakak yang menjadi panutan penulis. Yang dengan ikhlas turut memberi dukungan dan jerih payahnya demi kelancaran finansial studi penulis dan adek kesayang yang slalu menjadi alasan buat terus berjuang fatimah.
4. Semua Sahabat penulis, yang slalu baik dan tulus memabntu yang selalu membersamai proses penulis hingga tugas akhir. Berkontribusi banyak dalam penulisan karya tulis ini, baik tenaga maupun waktu kepada penulis.
5. Teman-teman S1 Farmasi USB angkatan 20, yang memberikan semangat dan dukungan untuk terus berjuang menyelesaikan studi.
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian studi selama tiga setengah tahun terakhir.
7. Terakhir, terima kasih untuk pemilik karya tulis. Firdah Rianty Kasman , Apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terima kasih karena terus berusaha dan tidak menyerah.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah 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 terdapat jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap, menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 2 Juli 2024

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the right.

Firdah Rianty Kasman

KATA PENGANTAR

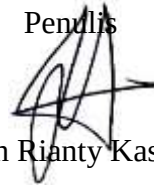
Ucapan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan nikmat, berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS KRIM ANTI AGING EKTRAK BUUGA ROSELLA(hibiscus sabdariffa L) PADA KULIT PUNGGUNG KELINCI *NEW ZEALAND* YANG DIPAPAR SIAR UV-A”** yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh derajat sarjana Farmasi di Universitas Setia Budi, Surakarta. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, doa, dukungan, bimbingan dan perhatian dari berbagai pihak sehingga penulis dengan kerendahan hati ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA., selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Bapak Dr. apt. Iswandi, M.Farm. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Dr. apt Gunawan Pamudji Widodo, M.si. selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta nasehat dan saran kepada penulis selama penelitian dan penulisan skripsi ini.
4. apt. Ismi Puspitasari, M.Farm. selaku pembimbing pendamping yang memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta nasehat dan saran kepada penulis selama penelitian dan penulisan skripsi ini.
5. Segenap dosen beserta karyawan laboratorium, tata usaha dan perpustakaan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
6. Para penguji Dr. apt Ilham Kuncahyo, Msc., Dr. apt. Tri Wijayanti, S. Farm., M.P.H M.Si., Hery Muhammad Ansory, S.Pd., dan Dr. apt Gunawan Pamudji Widodo, M.si. yang telah menyediakan waktu untuk menguji dan memberikan masukan untuk penyempurnaan skripsi ini.
7. Seluruh pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu secara detail yang telah memberikan dukungan dan bantuan kepada saya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Akhir kata semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas semua kebaikan pihak terkait yang membantu penulis menyelesaikan skripsi ini dari awal hingga akhir. Penulis menyadari masih banyak kekurangan yang terdapat dalam skripsi ini, Semoga skripsi ini bisa berguna bagi siapa saja yang membacanya.

Surakarta, 22 Juli 2024

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Firdah Rianty Kasman', written over the printed name.

Firdah Rianty Kasman

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
PERSEMBAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tanaman Bunga Rosella	5
1. Klasifikasi ilmiah	5
2. Morfologi	5
3. Uraian tumbuhan.....	6
4. Kandungan Bunga Rosella.....	6
4.1 Flavonoid.....	6
4.2 Saponin.....	7
4.3 Tanin.....	7
4.4 Antosianin.....	7
B. Simplisia	8
1. Definisi Simplisia.....	8
2. Pembuatan Simplisia.....	8
2.1 Pengumpulan bahan baku.....	8
2.2 Sortasi basah.....	9
2.3 Pencucian.....	9
2.4 Pengeringan.....	9
2.5 Sortasi kering.....	9

2.6 Penyimpanan	9
C. Ekstrak dan Ekstraksi	10
1. Definisi Ekstrak	10
2. Ekstraksi.....	10
3. Metode Ekstraksi	10
D. Kulit	11
E. Penuaan Kulit.....	12
F. Radikal Bebas	12
G. Anti Aging.....	13
H. Antosianin	14
I. Krim	15
1. Zat Pengemulsi.....	16
2. Zat Pengawet.....	16
J. Skin Analyzer.....	16
K. Monografi Bahan	17
1. Stearil alkohol	17
2. Setil Alkohol	18
3. Propil paraben	18
4. Metil paraben	18
5. Gliserin.....	19
L. Uji Keamanan	19
M. Uji Aktivitas Antiaging.....	20
N. Kelinci.....	21
O. Landasan Teori.....	21
P. Kerangka Konsep.....	23
Q. Hipotesis.....	23
BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Populasi dan Sampel	24
B. Variabel Penelitian.....	24
1. Identifikasi Variabel Utama.....	24
2. Klasifikasi Variabel Utama.....	24
3. Definisi operasional variabel utama.....	25
C. Alat, Bahan, dan Hewan uji	25
1. Alat.....	25
2. Bahan	26
3. Hewan uji	26
D. Jalannya Penelitian.....	26
1. Pengambilan Sampel.....	26
2. Determinasi Tanaman	26
3. Pembuatan Serbuk	26
4. Susut Pengeringan Serbuk	27
5. Pembuatan ekstrak bunga rosella.....	27
6. Uji Kadar air ekstrak.....	27
7. Identifikasi Kandungan Kimia	27

7.1	Identifikasi flavonoid.....	28
7.2	Identifikasi Saponin.....	28
7.3	Identifikasi Tanin.....	28
7.4	Identifikasi Antosianin.	28
8.	Formulasi sediaan krim.....	28
9.	Pembuatan Krim	29
10.	Pengujian mutu fisik dan stabilitas krim.....	29
10.1	Pengujian organoleptis.	29
10.2	UJI pH.	29
10.3	Uji Homogenitas.....	29
10.4	Uji Viskositas.	29
10.5	Uji Daya Sebar.	30
10.6	Uji daya lekat.....	30
11.	Uji iritasi primer krim bunga rosella.....	30
12.	Uji Aktivitas antiaging.....	30
12.1	Persiapan hewan uji.	31
12.2	Pembagian kelompok uji.	31
12.3	Pengamatan aktivitas anti-aging.....	31
E.	Analisis Hasil	31
F.	Skema Jalannya Penelitian.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		34
A.	Hasil Determinasi Dan Identifikasi	34
1.	Determinasi Tanaman	34
2.	Hasil Pembuatan Serbuk Bunga Rosella.....	34
3.	Hasil Pemeriksaan Fisik Serbuk	34
3.1	Pemeriksaan Organoleptis.....	34
3.2	Penetapan susut penengeringan.....	35
4.	Hasil Rendemen Ekstrak etanol Bunga Rosella.....	35
5.	Hasil Identifikasi Ekstrak Etanol Bunga Rosella.....	36
5.1	Pemeriksaan Organoleptis.	36
5.2	Penetapan Kadar air ekstrak.	36
6.	Hasil Identifikasi Kandungan Kimia serbuk Bunga rosella.....	36
B.	Formula krim Ekstrak Bunga Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L)	37
C.	Hasil Uji Mutu Fisik Krim.....	38
1.	Hasil uji organoleptis	38
2.	Hasil uji homogenitas	38
3.	Hasil uji tipe krim	39
4.	Hasil uji pH krim	40
5.	Hasil uji viskositas	41
6.	Hasil uji daya lekat.....	42
7.	Hasil uji daya sebar.....	43
8.	Uji Stabilitas.....	44

8.1 Uji organoleptis.	45
8.2 Uji pH.	45
8.3 Uji Viskositas.	47
9. Uji Iritasi Krim.....	47
10. Hasil Uji Aktivitas Anti aging Ekstrak Bunga rosella ..	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	54
A. Kesimpulan	54
B. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	59

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Bunga Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L)	5
2. Anatomi kulit	11
3. Struktur Kimia Antosianin.....	15
4. Struktur Stearil Alkohol.....	17
5. Struktur setil alkohol.....	18
6. Struktur propil paraben.....	18
7. Struktur Metil Paraben	18
8. Struktur Gliserin	19
9. Kerangka Konsep.....	23
10. Skema pembuatan ekstrak bunga rosella	32
11. Skema pembuatan krim ekstrak bunga rosella	33
12. Peningkatan aktivitas sebum.....	49
13. Persen Kolagen sebelum induksi, sesudah induksi, dan sesudah dioleskan krim.....	50
14. Persen elastis sebelum induksi, sesudah induksi, dan sesudah dioleskan krim peningkatan aktivitas elastis	51
15. Persen moisture sebelum induksi, sesudah induksi, dan sesudah dioleskan krim Peningkatan aktivitas Moisture	53

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Parameter hasil pengukuran dengan alat <i>skin analyzer</i>	17
2. Indeks Iritasi Primer.....	20
3. Kriteria iritasi dari perhitungan skor	20
4. Rancangan formula krim ekstrak bunga rosella.....	28
5. Rendemen serbuk bunga rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L).....	34
6. Hasil pemeriksaan organoleptis	35
7. Penetapan susut penegeringan	35
8. Hasil Rendemen Ekstrak etanol Bunga Rosella.....	36
9. Pemeriksaan Organoleptis	36
10. Penetapan kadar air ekstrak bunga rosella	36
11. Hasil Identifikasi Kandungan Kimia Ekstrakk Bunga rosella	37
12. Hasil uji organoleptis	38
13. Hasil uji homogenitas	39
14. Hasil uji tipe krim	39
15. Hasil uji pH krim	40
16. Hasil uji viskositas	42
17. Hasil uji daya lekat.....	42
18. Hasil uji daya sebar.....	44
19. Uji organoleptis.....	45
20. Uji pH	46
21. Uji Viskositas.....	47
22. Uji Iritasi Krim.....	48
23. Parameter sebum di edit nomor table.....	49
24. Parameter kolagen.....	50
25. Parameter elastis	51
26. Parameter mouisture	52

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Hasil izin kode etik kehewananan	59
2. Hasil izin kode etik kehewananan	60
3. Hasil pembelian hewan kelinci	62
4. Gambar Proses Penelitian Bahan Alam	63
5. DataPerhitungan Rendemen Serbuk	64
6. Data perhitungan rendemen ekstrak.....	64
7. Pembuatan krim dan uji mutu fisik.....	65
8. Pembuatan krim dan uji mutu fisik.....	66
9. Pembuatan krim dan uji mutu fisik.....	67
10. Data hasil uji mutu fisik Data Ph	68
11. Data hasil Anti aging Hasil Data Parameter Sebum	69
12. Hasil data analisis Uji Mutu fisik Hasil analisis stabilitas Ph.....	73
13. Hasil data analisis Anti Aging	77

ABSTRAK

FIRDAH RIANTY KASMAN, 2024, FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS KRIM ANTIAGING DARI EKSTRAK BUNGA ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* L.) PADA KULIT PUNGGUNG KELINCI NEW ZEALAND YANG DIPAPAR SINAR UV-A, SKRIPSI, PROGRAM STUDI S1 FARMASI, FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA. Dibimbing oleh Dr. Apt. Gunawan Pamudji Widodo, M.Si dan apt. Ismi Puspitasari, M.Farm.

Bunga rosella memiliki senyawa asam organik, fitosterol, polifenol, antosianin, serta vitamin dan mineral. Antosianin merupakan senyawa yang berkhasiat antioksidan, yakni meneralisir radikal bebas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan, mutu fisik serta formulasi krim anti aging terbaik ekstrak buga rosella.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental di mana tahapan yang dilakukan antara lain ekstraksi bunga rosella menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 70%, kemudian diuapkan dengan rotavapor hingga didapatkan ekstrak kental. Formula sediaan krim bunga rosella yang dibuat meliputi F1;F2;F3 dan F4, dan pembuatan krim. Uji mutu fisik dilakukan pada semua formula sediaan krim yang dibuat. Kemudian pengujian iritasi primer dilakukan dengan cara memberikan krim pada punggung kelinci yang sudah dicukur dan diaklimatisasi, pengkajian ini dilakukan selama 3 hari. Uji aktivitas antiaging dilakukan pada kelinci dengan menggunakan skin analyzer

Variasi krim antiaging ekstrak bunga rosella mempengaruhi *pH* dan stabilitas warna namun tidak mempengaruhi viskositas. Pengujian keamanan sediaan tidak mengiritasi. Konsentrasi pada uji aktivitas anti-aging terbaik adalah krim ekstrak bunga rosella konsentrasi 1.5%.

Kata kunci: *Hibiscus sabdariffa* L, Anti Aging, Krim, Mutu Fisik, Uji Iritasi.

ABSTRACT

FIRDAHRIANTYKASMAN, 2024, FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS KRIM ANTI AGING DARI EKSTRAK BUNGAROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* L.) PADA KULIT PUNGGUNG KELINCI NEW ZEALAND YANG DIPAPAR SINAR UV-A, SKRIPSI, PROGRAM STUDI S1 FARMASI, FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA. Dibimbing oleh Dr. Apt. Gunawan Pamudji Widodo, M.Si dan apt. Ismi Puspitasari, M.Farm.

Rosella flowers contain organic acid compounds, phytosterols, polyphenols and anthocyanins, as well as vitamins and minerals. Anthocyanins are compounds that have antioxidant properties, namely neutralizing free radicals. The aim of this research is to determine the ability, physical quality and formulation of the best rosella flea extract anti-aging cream.

This research is an experimental research where the stages carried out include extracting rosella flowers using the maceration method with 70% ethanol solvent, then evaporating using a rotary evaporator until a thick extract is obtained. The Rosella flower cream preparation formula includes F1; F2; F3 and F4, and make cream. Physical quality tests are carried out on all cream preparation formulas made. Then a primary irritation test was carried out by applying cream to the back of a rabbit that had been shaved and acclimatized. This test is carried out for 3 days. Antiaging activity tests were carried out on rabbit using a skin analyzer.

Variations in antiaging cream with rosella flower extract affect pH and color stability but do not affect viscosity. Safety testing of non-irritating preparations. The best concentration in the anti-aging activity test was rosella flower extract cream with a concentration of 1.5%.

Keyword: *Hibiscus sabdariffa* L, Anti Aging, Cream, Physical Quality, Irritation Test.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Wilayah Indonesia merupakan salah satu negara yang mendapatkan penyinaran matahari yang sangat tinggi, yang membuat negara Indonesia memiliki tingkat kepanasan yang lumayan kuat, sehingga memungkinkan seringnya terpapar sinar ultraviolet (UV). Radiasi ultraviolet dibagi menjadi tiga jenis utama yaitu UV A, UV B dan UV C. Sinar UV matahari memiliki manfaat bagi kesehatan kulit yaitu membantu pembentukan vitamin D, namun sinar UV juga memiliki efek negatif untuk kulit seperti, UV C memiliki radiasi yang tidak sampai ke bumi dikarenakan diserap oleh lapisan ozon, sinar UV B memiliki kemampuan memicu kulit terbakar, sedangkan UV A memiliki kemampuan menembus lapisan kulit yang dapat menyebabkan penuaan (Minerva, 2019), sehingga dari radiasi ultraviolet tersebut dapat merusak sel-sel kulit.

Kulit merupakan salah satu organ terluar dan terluas yang ada di tubuh yang berfungsi untuk melindungi otot, ligamen, dan organ internal dari radiasi sinar ultraviolet. Faktor tersebut dapat memicu pertumbuhan radikal bebas dan mengakibatkan permasalahan kulit seperti kondisi kulit kering, penuaan dini pada kulit (Amin *et al.*, 2018). Penuaan merupakan proses meluruhnya sel dan organ yang terjadi secara alamiah setiap manusia, salah satu proses penuaan ditandai dengan munculnya garis-garis halus, keriput wajah munculnya noda hitam, kulit menjadi kasar yang diakibatkan rusaknya kolagen dan elastis kulit, dan pori-pori membesar akibat penumpukan sel kulit mati. Proses penuaan tidak dapat dihindari tetapi dapat ditunda dengan menggunakan produk kosmetik anti aging yang bekerja sebagai menetralkan radikal bebas dalam tubuh (Ramadani, 2010).

Saat ini dapat kita jumpai produk-produk kosmetik yang bermanfaat sebagai anti aging salah satunya krim yang berbasis kimia. Kelebihan dan kekurangan diantaranya memiliki efek aktivitas yang cepat, dan memberikan hasil yang cepat dan instan. Namun memiliki beberapa kekurangan yaitu kosmetik yang mengandung bahan kimia akan diserap oleh kulit sehingga berbahaya bagi sistem tubuh, sistem imun tubuh, sistem saraf, atau sistem respirasi (NIOSH, 2011). Efek negatif dari zat kimia berbahaya adalah menyebabkan bintik-bintik

hitam pada kulit, alergi, iritasi kulit, pemakaian dosis tinggi dapat menyebabkan kerusakan permanen otak, ginjal, gangguan perkembangan janin, kerusakan paru-paru, kanker, dan lain-lain. Produk anti-aging berbahan kimia yang dinyatakan aman digunakan namun jika digunakan secara terus-menerus dalam jangka panjang akan menimbulkan efek negatif bagi tubuh (Gattuso, 2011). Oleh karena itu, disarankan untuk menggunakan alternatif penggunaan bahan alam sebagai bahan aktif untuk produk antiaging.

Salah satu alternatif yang tepat digunakan untuk produk kosmetik adalah bahan berbasis alami, kosmetik bahan alami aman digunakan yang hipoalergi tidak menyebabkan alergi gatal-gatal dan ruam kulit sehingga dapat digunakan kapan saja. Kosmetik alami cocok untuk semua jenis kulit (Bijauliya *et al.*, 2017). Salah satu tumbuhan yang memiliki potensi untuk dikembangkan mutu dan kualitasnya adalah rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.), sering disebut sebagai bunga rosella. Rosella merupakan tanaman yang banyak tumbuh di daerah tropis seperti Pulau Jawa. Kelopak bunga rosella berwarna merah cerah dan kaya akan serat, vitamin, mineral, dan senyawa bioaktif seperti asam organik, fitosterol, dan polifenol. Kelopak bunga rosella telah banyak digunakan dalam obat-obatan karena terkenal akan khasiat medisnya. Salah satu kandungan dari bunga rosella herbal yang penting adalah, senyawa antosianin yang berkhasiat sebagai antioksidan. Senyawa antosianin sendiri mampu menetralkan radikal bebas (Nurnasari dan Khuluq, 2017).

Pada penelitian Malinda (2020), menyatakan kelopak bunga rosella memiliki potensi yang baik untuk dikembangkan sebagai suatu sediaan anti-aging. Salah satu kandungan dari bunga rosella yang penting adalah senyawa antosianin yang berkhasiat sebagai antioksidan. Salah satu penelitian menyebutkan bahwa bunga Rosella memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat dengan nilai IC₅₀ sebesar 67,3 mg/L menunjukkan nilai IC₅₀ yang kecil, berarti memiliki kemampuan antioksidan untuk meredam radikal bebas semakin tinggi (Inggrid *et al.*, 2018).

Produk anti aging yang paling sering digunakan di kalangan remaja adalah produk krim. Pada penelitian Rodina (2016), percobaan pembuatan formulasi krim anti aging dengan menggunakan ekstrak etanol bunga rosella mendapatkan hasil yang baik, dan dapat memenuhi syarat standar pembuatan krim. Pembuatan krim anti aging ekstrak

bunga rosella dapat diuji langsung dengan menggunakan kelinci dengan memakai punggung kelinci untuk melihat efektivitas sediaan krim tersebut (Susana, 2013). Krim merupakan sediaan yang memiliki bentuk semi padat yang dapat digunakan sebagai perlindungan kulit dan menjaga kesegaran kulit krim mengandung air tidak kurang dari 60 % (Noh *et al.*, 2022).

Beberapa produk kecantikan yang memiliki kandungan sebagai memiliki manfaat sebagai anti-aging. Suatu sediaan yang memiliki aktivitas antioksidan yang kuat dapat bekerja sebagai pelindung dari paparan sinar Ultraviolet, sehingga penuaan ekstrinsik dapat terhindari (Noh *et al.*, 2022). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kosmetik anti-aging dengan efek *anti-wrinkle* berhubungan dengan penurunan aktivitas anti elastase, dimana aktivitas anti elastase akan menurunkan degradasi elastin sehingga elastisitas kulit terjaga (Moon *et al.*, 2010).

Penelitian ini dilakukan untuk memformulasikan sediaan krim dari bunga rosella dan mengetahui aktivitasnya sebagai antiaging dengan menggunakan hewan uji kelinci yang telah selesai melakukan tes uji iritasi. Sediaan krim diformulasikan dengan menggunakan konsentrasi bunga rosella yang berbeda- beda yaitu 0,5% 1% 1,5% setiap formulanya untuk melihat pengaruh terhadap aktivitas *anti-aging* ditinjau dari uji mutu fisik, uji iritasi primer pada kelinci, serta kadar air, kehalusan, sebum, dan kerutan yang diperoleh dari pengujian aktivitas anti-aging pada kulit punggung kelinci menggunakan alat skin analyzer.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan di atas, maka yang menjadi perumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah ekstrak Bunga Rosella dapat dibuat sebagai krim antiaging?
2. Bagaimana mutu fisik sediaan krim antiaging bunga rosella?
3. Manakah Dosis ekstrak terbaik dalam pembuatan krim anti aging bunga rosella?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kemampuan ekstrak Bunga Rosella dapat dibuat sebagai Krim Anti Aging

2. Untuk mengetahui mutu fisik sediaan krim anti aging bunga rosella
Untuk mengetahui Dosis ekstrak terbaik dalam pembuatan krim anti aging bunga rosella.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Pembaca dapat mengetahui manfaat dari ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa*) yang memiliki kandungan antioksidan menjadi bahan aktif sediaan krim dan diharapkan dapat menjadi alternatif bahan *anti-aging* alami untuk sediaan krim.
2. Diperoleh bukti ilmiah mengenai sediaan krim bunga rosella sebagai anti- aging yang dapat menunjang pengembangan ilmu pengetahuan dan pemanfaatannya sebagai produk kosmetik.