

ABSTRAK

Tanaman Miana (*Coleus scutellarioides* L. Benth) adalah tanaman yang dapat ditemukan di daerah Kalimantan Barat dan memiliki potensi sebagai sumber antioksidan. Bagian tanaman yang kaya akan kandungan antioksidan adalah daun miana. Untuk meningkatkan nilai guna daun miana sebagai tanaman herbal, dilakukan pembuatan sediaan *body lotion*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi daun miana sebagai sediaan *body lotion* serta menentukan konsentrasi emulgator yang menghasilkan *body lotion* dengan kualitas fisik yang baik. Tiga formulasi *body lotion* dari ekstrak daun miana dibuat dengan konsentrasi emulgator yang berbeda: formulasi I mengandung Tween 60 3% dan Span 60 2%, formulasi II mengandung Tween 60 2,5% dan Span 60 2,5%, serta formulasi III mengandung Tween 60 2% dan Span 60 3%. Setiap formulasi diuji secara fisik, meliputi uji organoleptis, uji pH, uji homogenitas, uji daya sebar, uji viskositas, uji tipe emulsi, uji bobot jenis, dan uji hedonik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa formulasi I, II, dan III memenuhi persyaratan sediaan *body lotion* (kecuali pada uji homogenitas (FI, FII, FIII) dan uji daya sebar (FIII)). Konsentrasi emulgator Tween 60 (3%, 2,5%, dan 2%) serta Span 60 (2%, 2,5%, dan 3%) terbukti efektif dalam pembuatan *body lotion*, dengan formulasi I dan II sebagai pilihan yang lebih baik.

Kata Kunci : Miana, Antioksidan, *Body lotion*, Emulgator, Formulasi

ABSTRACT

Miana plant (Coleus scutellarioides L. Benth) is a plant found in the West Kalimantan region and has potential as a source of antioxidants. The part of the plant that is rich in antioxidant content is the miana leaves. To increase the usefulness of miana leaves as a herbal plant, a body lotion preparation was developed. This study aims to determine the potential of miana leaves as a body lotion formulation and to determine the emulsifier concentration that produces a body lotion with good physical quality. Three body lotion formulations from miana leaf extract were prepared with different emulsifier concentrations: formulation I contained 3% Tween 60 and 2% Span 60, formulation II contained 2.5% Tween 60 and 2.5% Span 60, and formulation III contained 2% Tween 60 and 3% Span 60. Each formulation was evaluated physically, including organoleptic testing, pH testing, homogeneity testing, spreadability testing, viscosity testing, emulsion type testing, specific gravity testing, and hedonic testing. The results showed that formulations I, II, and III met the requirements for body lotion preparations (except in the homogeneity test (FI, FII, FIII) and the spreadability test (FIII)). The emulsifier concentrations of Tween 60 (3%, 2.5%, and 2%) and Span 60 (2%, 2.5%, and 3%) were proven effective in producing body lotion, with formulations I and II being the better options.

Key words: *Miana, Antioxidants, Body lotion, Emulgator, Formulation*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam kehidupan sehari-hari manusia tidak dapat terbebas dari senyawa radikal bebas, asap rokok, makanan yang digoreng, dibakar, paparan sinar matahari yang berlebih, asap kendaraan bermotor dan obat-obat tertentu yang merupakan sumber pembentuk senyawa radikal bebas yang dapat menyebabkan terjadinya penyakit degeneratif seperti jantung koroner dan kanker (Khotimah dkk, 2018).

Adanya peningkatan kesadaran masyarakat akan pentingnya perawatan kesehatan kulit merupakan salah satu faktor pendorong terjadinya peningkatan permintaan produk kosmetika untuk perawatan kulit. Penggunaan kosmetika perawatan kulit ditujukan sebagai salah satu upaya perlindungan terhadap paparan langsung sinar matahari atau sinar ultraviolet secara terus menerus terhadap kulit, seperti kulit menjadi kemerahan dan gelap, terasa terbakar, atau resiko kanker kulit (Megantara dkk., 2017).

Proses kerusakan kulit ditandai dengan munculnya keriput, sisik, kering, dan pecah-pecah. Penuaan dini merupakan salah satu proses hilangnya kemampuan jaringan untuk memperbaiki atau memulihkan, serta mempertahankan struktur dan fungsi organ normalnya sehingga akan mudah terjadi kerusakan. Bahaya radiasi sinar matahari berhubungan erat dengan radiasi sinar matahari sebagai penyebab yang memicu adanya radikal bebas dalam tubuh. Oleh karena adanya radikal bebas itu maka tubuh memerlukan senyawa antioksidan (Zamzam & Indawati, 2020).

Daun miana mempunyai sifat kimia yaitu bau yang harum berasa agak pahit, dingin dan memiliki banyak kandungan kimia yang bermanfaat diantaranya pada daun dan batang mengandung fenol, tanin, lemak, minyak atsiri, fitosterol, kalsium oksalat, zat peptik, alkaloid, etil salisilat, metil eugenol, timol karvakrol dan mineral

(Hardiman, 2014). Ekstrak etanol daun miana (*Coleus scutellarioides* L. Benth) memiliki aktivitas antioksidan. Nilai IC50 pada ekstrak etanol daun miana (*Coleus scutellarioides* L. Benth) dengan metode DPPH secara spektrofotometri dapat dinilai IC50 yaitu 54,39 µg/mL dan mempunyai potensi antioksidan tergolong kuat (50-100 µg/mL) (Nurwani dkk, 2022).

Lotion merupakan produk kosmetika yang digunakan sebagai pelembut dan menjaga kulit dari kekeringan. Selain pelembab, kulit membutuhkan antioksidan untuk menangkal radikal bebas. Kosmetika ini terdiri dari air, pelembab, pelembut, pengental, pengawet, dan pewangi. Lotion dimaksudkan untuk pemakaian luar pada kulit sebagai pelindung atau obat karena sifat bahan-bahannya (Rasydy dkk, 2021).

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Formulasi Sediaan *Body Lotion* dari Ekstrak Daun Miana (*Colues scutellarioides* L. Benth).

1.2 Rumusan Masalah

1. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah daun miana (*Coleus scutellarioides* L. Benth) dapat diformulasikan menjadi sediaan *body lotion*?
2. Pada variasi konsentasi Tween 60 dan span 60 , manakah kombinasi yang menghasilkan *body lotion* dengan kualitas terbaik berdasarkan evaluasi sifat fisik?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui bahwa ekstrak daun miana (*Coleus scutellarioides* L. Benth) dapat diformulasikan menjadi sediaan *body lotion*.
2. Menentukan pengaruh variasi konsentasi Tween 60 dan span 60 terhadap kualitas fisik *body lotion* yang dihasilkan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai sumber informasi tentang kegunaan ekstrak daun miana sebagai antioksidan sehingga dapat memberi kontribusi dalam penuaan dini melalui pemanfaatan daun miana (*Coleus scutellarioides* L. Benth) yang diformulasikan dalam sediaan *body lotion* sehingga penggunaannya menjadi lebih praktis.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Uraian Tanaman Miana (*Coleus scutellarioides* L. Benth)

2.1.1 Klasifikasi Tanaman Miana (*Coleus scutellarioides* L. Benth)

Miana merupakan salah satu tumbuhan yang termasuk ke dalam daftar 66 komoditas tumbuhan biofarmaka berdasarkan keputusan Menteri Pertanian Nomor : 511/Kpts/PD.310/9/2006 (Promosiana dkk, 2007).



Gambar 1. Daun Miana (*Colues scutellarioides* L. Benth)
(Surahmaida dan Umarudin, 2019)

Klasifikasi tumbuhan miana berdasarkan hasil determinasi laboratorium biologi Fakultas MIPA Universitas Tanjungpura (2024) adalah sebagai berikut:

Klasifikasi tumbuhan miana (*Coleus scutellarioides* L. Benth)

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Divisi	: <i>Tracheophyta</i>
Kelas	: <i>Magnoliopsida</i>
Ordo	: <i>Lamiales</i>
Famili	: <i>Lamiaceae</i>
Genus	: <i>Coleus</i>
Spesies	: <i>Colues scutellarioides</i> L. Benth

2.1.2 Morfologi Tanaman Miana (*Coleus scutellarioides* L. Benth)

Menurut Backer dan van den Brink (1965), tanaman miana tumbuh dengan akar tunggang. Warna akarnya kuning keputih-putihan. Batang miana dapat tumbuh hingga ketinggian 1 meter. Bagian batangnya basah. Batangnya berwarna hijau pucat dan sifatnya lunak. Bentuk batang miana bersegi. Daun miana berbentuk hati dan merupakan daun tunggal. Pada bagian pangkal daun miana terdapat lekukan yang membentuk bulatan yang menyerupai jantung. Tepi daun miana memiliki lekukan tipis yang bersambung-sambung. Tangkai daun miana memiliki panjang antara 3-4 cm dengan warna yang beragam. Daun miana dalam pengamatan makroskopis berwarna ungu. Variasi warnanya antara ungu kecoklatan hingga ungu kehitaman. Bunga miana merupakan bunga majemuk berbentuk tandan diujung batang. Kelopaknya berbentuk corong berwarna hijau muda. Mahkota bunga berbentuk bibir berwarna ungu keputih-putihan. Memiliki dua benang sari berwarna putih dan putik kecil yang berwarna ungu.

2.1.3 Kandungan Senyawa Kimia Tanaman Miana (*Coleus scutellarioides* L. Benth) Sebagai Antioksidan

Berbagai macam metode untuk pengukuran aktivitas antioksidan telah banyak digunakan untuk melihat dan membandingkan aktivitas antioksidan pada berbagai macam sumber antioksidan. Beberapa metode pengukuran aktivitas antioksidan yang dapat digunakan antara lain metode beta karoten, metode linoleat, metode terkonjugasi, metode tiosianat, metode rancimat dan metode DPPH (Nur dan Astawan, 2011).

2.2 Simplisia

Simplisia atau herbal merupakan bahan alam yang telah dikeringkan yang digunakan untuk pengobatan dan belum mengalami pengolahan, kecuali dinyatakan

lain suhu pengering simplisia tidak lebih dari 60°C (BPOM, 2019). Pada proses pengayakan digunakan ayakan nomor 80 karena daun bersifat lunak, semakin halus serbuk . namun simplisia yang maka semakin luas permukaan, dan kemungkinan unuk terlarutnya semakin besar.namun terlalu halus juga akan memberikan kesulitan pada pross penyarian (Subositi, 2014). Ukuran partikel juga berpengaruh terhadap rendeman ekstrak yang diperoleh, dimana semakin kecil ukuran serbuk simplisia maka semakin besar rendeman ekstrak (Sapri, *et al.*, 2014).

2.2.1 Syarat Mutu Simplisia

Simplisia yang tidak ada kandungan bahaya kimia, mikrobiologis, dan bahaya fisik, serta mengandung zat aktif yang berkhasiat. Ciri simplisia yang baik adalah dalam kondisi kering (kadar air <10%), untuk simplisia daun bila diremas bergemerisik dan berubah menjadi serpihan. Ciri lain simplisia yang baik adalah tidak berjamur, dan berbau khas menyerupai bahan segarnya (BPOM, 2019).

2.2.2 Tahapan Pembuatan Simplisia

Pada umumnya pembuatan simplisia melalui tahapan seperti berikut: Pengumpulan simplisia, sortasi basah, pencucian, perajangan, pengeringan, sortasi kering, pengepakan dan penyimpanan (Depkes RI, 1989).

1. Pengumpulan Simplisia

Tumbuhan akan diambil secara manual, diambil semua bagian dari tumbuhan daun miana (*Coleus scutellarioides* L. Benth) yang ada di atas permukaan tanah.

2. Sortasi Basah

Dilakukan untuk memisahkan kotoran-kotoran atau bahan-bahan asing lainnya dari tumbuhan sebelum pencucian dengan cara membuang bagian-bagian yang tidak perlu sebelum pengeringan, sehingga didapatkan daun miana yang layak digunakan cara ini dapat dilakukan secara manual.

2 Pencucian

Dilakukan untuk menghilangkan tanah dan pengotor lainnya yang melekat pada tumbuhan. Pencucian dilakukan sesingkat mungkin agar tidak menghilangkan zat berkhasiat dari tumbuhan. Pencucian dilakukan dengan air bersih, misalnya air dari mata air, air sumur dan air PAM. Pencucian dilakukan sesingkat mungkin agar tidak menghilangkan zat berkhasiat dari tumbuhan tersebut.

3 Perajangan

Perajangan dilakukan untuk mempermudah proses, pengepakan dan penggilingan. Sebelum dirajang tumbuhan dijemur dalam keadaan utuh selama 1 hari. Perajangan dapat dilakukan dengan pisau, dengan alat mesin perajangan khusus sehingga diperoleh irisan tipis atau potongan dengan ukuran yang dikehendaki.

4 Pengeringan (Manoi, 2006)

Dilakukan pengeringan dengan 3 cara yaitu:

- a. Dikeringkan anginkan
- b. Terpapar cahaya matahari langsung
- c. Dengan menggunakan oven ini berlangsung hingga diperoleh kadar air < 10%

5 Sortasi Kering

Dilakukan untuk memisahkan benda-benda asing seperti bagian-bagian asing seperti bagian-bagian tanaman yang tidak diinginkan dan pengotoran-pengotoran lain yang masih ada dan tertinggal pada simplisia kering. Proses ini dilakukan secara manual.

6 Pengepakan dan Penyimpanan

Selama penyimpanan ada kemungkinan terjadi kerusakan pada simplisia. Untuk itu dipilih wadah yang bersifat tidak beracun dan tidak bereaksi dengan

isinya sehingga tidak menyebabkan terjadinya reaksi serta penyimpangan warna, bau, rasa, dan sebagainya simplisia. Untuk simplisia yang tidak tahan panas diperlukan wadah yang melindungi simplisia terhadap cahaya, misalnya aluminium foil, plastik atau botol yang berwarna gelap, kaleng dan sebagainya. Penyimpangan simplisia kering biasanya dilakukan pada suhu kamar (15°C sampai 30°C).

2.3 Ekstraksi

Ekstraksi adalah proses pemisahan kandungan senyawa kimia dari jaringan tumbuhan atau hewan dengan menggunakan penyari tertentu. Ekstrak adalah sediaan pekat yang diperoleh dengan cara mengekstraksi zat aktif dengan menggunakan pelarut yang sesuai, kemudian semua atau hampir semua pelarut diuapkan dan massa atau serbuk yang tersisa diperlakukan sedemikian, hingga memenuhi baku yang ditetapkan (Depkes RI, 1995).

2.3.1 Maserasi

Maserasi merupakan metode ekstraksi dengan menggunakan pelarut diam atau dengan adanya pengadukan beberapa kali pada suhu ruangan. Metode ini dapat dilakukan dengan cara merendam bahan dengan sekali-sekali dilakukan pengadukan. Pada umumnya perendaman dilakukan selama 24 jam, kemudian pelarut diganti dengan pelarut baru. Maserasi juga dapat dilakukan dengan pengadukan secara sinambung (maserasi kinetik).

Kelebihan dari metode ini yaitu efektif untuk senyawa yang tidak tahan panas (terdegradasi karena panas), peralatan yang digunakan relatif sederhana, murah, dan mudah didapat. Namun metode ini juga memiliki beberapa kelemahan yaitu waktu ekstraksi yang lama, membutuhkan pelarut dalam jumlah yang banyak, dan adanya kemungkinan bahwa senyawa tertentu tidak dapat diekstrak karena kelarutannya yang rendah pada suhu ruang (Sarker *et al*, 2006).

2.3.2 Ekstrak

Daun miana (*Coleus scutellarioides* L. Benth) memiliki kandungan senyawa metabolit sekunder yaitu flavonoid, alkaloid. Dan saponin yang berperan sebagai antioksidan (Afifah *et al.*, 2015). Ekstrak yang didapatkan pada proses meserasi yaitu berupa ekstrak kental dengan suhu optimum 30°C sampai 60°C terdapat kandungan flavonoid tinggi, jika suhu dinaikkan pada suhu 70°C kadar flavonoid akan menurun (Supriningrum *et al.*, 2018).

2.4 Kosmetik

2.4.1 Definisi Kosmetik

Menurut peraturan menteri kesehatan RI NO. 220/ menkes/ per/ XI/76, tanggal 6 september 1976, menyatakan bahwa : “Kosmetik adalah bahan atau campuran bahan untuk digosokkan, dilekatkan, dituangkan, dipercikan atau disemprotkan dibadan dibadan, dimasukkan ke dalam, dipergunakan pada bahan atau bagian badan manusia dengan maksud untuk membersihkan, memelihara, menambah daya tarik atau mengubah rupa dan tidak termasuk golongan obat (Pipi, 2011).

2.4.2 Tujuan Penggunaan Kosmetik

Tujuan utama penggunaan kosmetik, yaitu untuk membersihkan, mewangikan, memperbaiki penampilan untuk meningkatkan rasa peraya diri, mencegah agar kulit tidak kering dan tetap segar, meningkat daya tarik melalui *make-up*, melindungi kulit dan rambut dari kerusakan sinar ultraviolet, polusi dan faktor lingkungan yang lain yaitu mencegah penuaan. Penggunaan kosmetik harus disesuaikan dengan aturan pakainya, misalnya harus sesuai jenis kulit, warna kulit, iklim, cuaca, waktu penggunaan, umur, dan jumlah pemakaiannya sehingga tidak menimbulkan efek yang tidak diinginkan (Pratiwi, 2020).

2.5 Sediaan *Lotion*

Definisi *Lotion* menurut Farmakope Indonesia III, adalah sediaan cair berupa suspensi atau dispersi, digunakan sebagai obat luar. Dapat berbentuk zat padat dalam air dengan surfaktan yang cocok (DepKes RI, 1979).

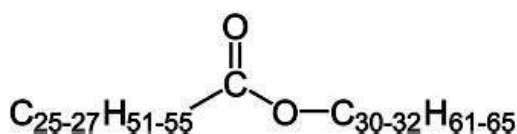
Lotion adalah emulsi cair yang terdiri dari fase minyak dan fase air yang distabilkan oleh emulgator yang mengandung satu atau lebih bahan aktif didalamnya. *Lotion* memiliki konsistensi berbentuk cair sehingga memungkinkan pemakaian dengan cepat dan merata pada permukaan kulit hal juga menjadikan lotion mudah menyebar dan segera kering setelah dioleskan serta hanya meninggalkan lapisan tipis pada permukaan (Megantara, 2017).

Menurut Depkes RI (1979), *Lotion* memiliki beberapa keuntungan yaitu:

1. Dapat berbentuk suspensi atau dispersi
2. Dapat berbentuk zat padat dalam bentuk serbuk halus dengan bahan pensuspensi yang cocok
3. Dapat berbentuk emulsi tipe minyak dalam air dengan surfaktan yang cocok.

2.5.1 Morfologi Praformulasi

1. Cera Alba



Gambar 1. Struktur Cera Alba
(Rowe dkk, 2009)

Pemerian : Zat padat, lapisan tipis bening, putih kekuningan, bau khas lemah.

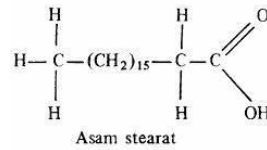
Kelarutan : Praktis tidak larut dalam air; agak sukar larut dalam etanol (95%) P dingin; larut dalam kloroform P, dalam eter P hangat, dalam minyak lemak dan dalam minyak atsiri

Penyimpanan : Dalam wadah tertutup baik.

Khasiat dan penggunaan : Zat tambahan

(Depkes RI, 1979)

2. Asam Stearat



Gambar 2. Struktur Asam Stearat
(Rowe dkk, 2009)

Pemerian : Zat padat keras mengkilat dan menunjukkan susunan hablur; putih atau kuning mirip minyak lilin

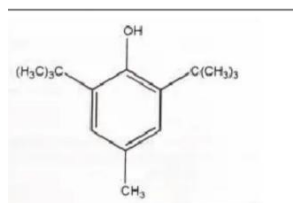
Kelarutan : Praktis tidak larut dalam air; larut dalam 20 bagian etanol (95%) P, dalam 2 bagian kloroform P dan dalam 3 bagian eter P.

Penyimpanan : Dalam wadah tertutup baik

Kegunaan : Zat tambahan.

(Depkes RI, 1979)

3. Butil Hidroksi Toluen (BHT)



Gambar 3. Struktur BHT
(Rowe dkk, 2009)

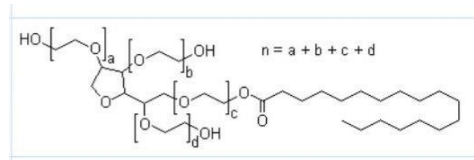
Pemerian : Hablur padat, putih, bau khas, lemak

Kelarutan : Tidak larut dalam air dan propilen glikoli, mudah larut dalam etanol, dalam kloroform dan dalam eter

Kegunaan : Antioksidan.

(Depkes RI, 1979)

4. Tween 60



Gambar 4. Struktur Tween 60
(Rowe dkk, 2009)

Pemerian : Cairan kental; buram; kuning; bau agak harum atau bau minyak.

Pada suhu lebih dari 24°C menjadi cairan jernih seperti minyak.

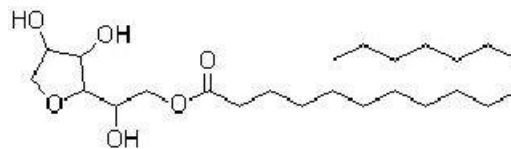
Kelarutan : Larut dalam air, dalam minyak biji kapas P; praktis praktis tidak larut dalam minyak mineral; dalam campur dengan aseton P dan dengan dioksidan P.

Penyimpanan : Dalam wadah tertutup rapat.

Kegunaan : Zat tambahan.

(Depkes RI, 1979)

5. Span 60



Gambar 5. Struktur Span 60
(Rowe dkk, 2009)

Pemerian : Berupa padatan malam, berwarna kuning pucat, dengan minyak yang lemah

Kelarutan : Praktis tidak larut dalam Alkohol, larut dalam paraffin cair. Larut dalam air panas, larut dalam minyak mineral dan etil asetat

Penyimpanan : Dalam wadah tertutup rapat. Simpan wadah di tempat yang sejuk dan berventilasi baik. Jangan simpan diatas 24°C

Kegunaan : Emulgator

(Depkes RI, 1979)

6. Oleum Citri

Pemerian : Cairan, kuning pucat atau kuning kehijauan, bau khas; rasa pedas dan agak pahit

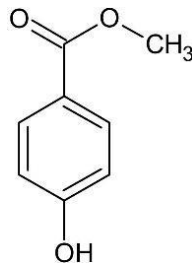
Kelarutan : Larut dalam 12 bagian volume etanol (90%) P, larutann agak beropalesensi; dapat bercampur dengan mutlak P.

Penyimpanan : Dalam wadah terisi penuh dan tertutup rapat, terlindung dari cahaya; di tempat sejuk

Kegunaan : Zat Tambahan

(Depkes RI, 1979)

7. Nipagin



Gambar 6. Struktur Nipagin
(Rowe dkk, 2009)

Pemerian : Serbuk hablur halus; putih; hampir tidak berbau; tidak mempunyai rasa agak membakar diikuti rasa tebal.

Kelarutan : Larut dalam 500 bagian air, dalam 20 bagian air mendidih, dalam 3,5 bagian etanol (95%) P dan dalam 3 bagian aseton P; mudah larut dalam eter P dan dalam larutan alkali hidroksida; larut dalam 60 bagian gliserol P panas dan dalam 40 bagian minyak lemak nabati panas, jika didinginkan larutan tetap jernih.

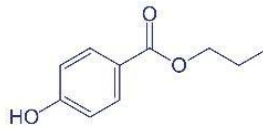
Penyimpanan : Dalam wadah tertutup baik

Kegunaan : Zat pengawet

(Depkes RI, 1979)

8. Nipasol

Propylparaben



Gambar 7. Struktur Nipasol
(Rowe dkk, 2009)

- Pemerian : Serbuk hablur putih; tidak berbau; tidak berasa
- Kelarutan : Sangat sukar larut dalam air; larut dalam 3,5 bagian etanol (95%)P, dalam 3 bagian aseton P, dalam 140 bagian gliserol P dan dalam 40 bagian minyak lemak, mudah larut dalam larutan alkali hidroksida.
- Penyimpanan : Dalam wadah tertutup baik
- Kegunaan : Zat Pengawet
- (Depkes RI, 1979)

9. Aquadest

- Pemerian : Cairan jernih; tidak berwarna; tidak berbau; tidak mempunyai rasa
- Penyimpanan : Dalam wadah tertutup baik.
- Kegunaan : Pelarut
- (Depkes RI, 1979)

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Alat yang Digunakan

Anak timbangan, batang pengaduk, beaker glass (500mL, pyrex), cawan penguap, gelas ukur (500mL, pyrex), kaca arloji, mixer, mortir dan stamper, pemanas listrik, pH meter (HACH, EC20), pipet tetes, sendok tanduk, termometer, dan viskometer Brookfield, lemari pendingin.

3.2 Bahan yang digunakan

Bahan – bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Ekstrak daun Miana, cera alba, asam stearat, NaOH, Karbomer, BHT, Tween 60, Span 60, Oleum Citri, Nipagin, Nipasol, Aquadest.

3.3 Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Desember 2024 – Maret 2025. Proses ekstraksi dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Akademi Farmasi Yarsi Pontianak dan Pembuatan Formulasi Sediaan Lotion Ekstrak Daun Miana (*Coleus scutellarioides* L. Benth) dilaksanakan di Laboratorium Teknologi sediaan padat dan semi padat Akademi Farmasi Yarsi Pontianak.

3.4 Determinasi Tanaman Daun Miana

Tujuan dilakukan determinasi tanaman untuk mendapat kebenaran identitas dengan jelas dari tanaman yang diteliti dan menghindari kesalahan dalam pengumpulan bahan utama yang digunakan dalam penelitian. Determinasi tanaman miana dilakukan di Laboratorium Biologi Universitas Tanjungpura Pontianak, Kalimantan Barat.

3.5 Pengolahan Sampel

Daun miana dicuci bersih menggunakan air mengalir lalu ditimbang dengan berat basah 6100 gram kemudian dirajang kasar dan dikeringkan. Setelah

kering simplisia dihaluskan sampai menjadi serbuk simplisia, daun miana yang telah dihaluskan sebanyak 900 gram direndam menggunakan etanol 96% selama 3 hari dengan pengulangan sebanyak 3 kali dengan sesekali diaduk. Filtrat kemudian disaring dan diuapkan dengan rotary evaporator pada suhu 40°C hingga diperoleh ekstrak pekat (Halm & Hutapea, 2023).

Tabel I. Formulasi Sediaan *Body lotion* dari Ekstrak Daun Miana

Bahan	Komposisi %			Kegunaan
	FI	F2	F3	
Ekstrak Daun Miana	1	1	1	Zat Aktif
Cera Alba	2	2	2	Stabilitas Emulsi
Asam Stearat	5	5	5	Peningkat Viskositas
NaOH	0,2	0,2	0,2	Penstabil
Karbomer	0,5	0,5	0,5	Peningkat Viskositas
BHT	0,1	0,1	0,1	Antioksidan
Tween 60	3	2,5	2	Emulgator
Span 60	2	2,5	3	Emulgator
Oleum Citri	0,5	0,5	0,5	Pengaroma
Nipagin	0,18	0,18	0,18	Pengawet
Nipasol	0,02	0,02	0,02	Pengawet
Aquadest	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Zat Pelarut

(Rasydy dkk, 2021)

3.6 Pembuatan *Body Lotion* Ekstrak Daun Miana

Pembuatan *body lotion* dibuat dengan bahan-bahan yang termasuk fase minyak (cera alba, asam stearat, span 60, nipasol) dimasukkan dalam gelas piala, lalu dilebur kemudian dipanaskan pada suhu 75°C dan fase air (tween 60 dan nipagin) dimasukkan dalam gelas piala lalu dipanaskan dengan suhu sama. Setelah

itu perlahan-lahan fase minyak dimasukkan kedalam fase air sambil diaduk selama 2 menit. Setelah itu ditambahkan ekstrak daun miana dengan karbomer yang telah ditambahkan NaOH kemudian diaduk hingga homogen dan yang terakhir dimasukkan pengaroma dan diaduk hingga terbentuk lotion yang homogen. Formulasi sediaan lotion dari ekstrak daun miana dapat dilihat dari tabel I dan setiap formula dilakukan 3 replikasi (Rasydy dkk, 2021).

3.7 Evaluasi Kestabilan Sediaan

3.7.1 Uji Organoleptik

Pengamatan organoleptik dilakukan secara visual dengan melihat tampilan fisik suatu sediaan yang meliputi warna, aroma, dan bentuk selama penyimpanan (Rasydy dkk, 2021).

3.7.2 Uji pH

Pengukuran pH dilakukan dengan menggunakan pH meter. pH meter sediaan memenuhi kriteria pH kulit yaitu 4,5 – 7,5 (SNI No.16-4399-1996) (Rasydy dkk, 2021).

3.7.3 Uji Homogenitas

Uji ini bertujuan untuk melihat adanya butiran kasar pada sediaan dan tercampurnya bahan aktif dan eksipien secara homogen. *Body lotion* ditimbang 0,1 gram kemudian disimpan diantara kedua kaca objek, lalu diamati adanya partikel kasar. Sediaan homogen bila tidak terdapat partikel kasar dan gumpalan, serta secara merata bila terlihat persamaan warna yang merata (Mardikasari *et al.*, 2017)

3.7.4 Uji Daya Sebar

Body lotion ditimbang sebanyak 0,5 gram kemudian diletakkan di tengah kaca bulat berskala. Diatas *body lotion* diletakkan kaca bulat lain atau bahan transparan lain dan pemberat 150 gram, didiamkan 1 menit, kemudian dicatat

diameter penyebarannya. Daya sebar yang baik antara 5-7 cm (Dominica & Handayani, 2019).

3.7.5 Uji Viskositas

Uji viskositas dilakukan dengan cara sediaan *body lotion* yang telah dibuat sebanyak 100gram dimasukkan ke dalam wadah berbentuk tabung lalu dipasang spindle 2. Spindle harus terendam dalam sediaan uji. Viskometer dinyatakan dan dipastikan rotor dapat berputar dengan kecepatan 62,5 rpm. Sediaan yang baik memiliki konsistensi/viskositas kental lunak (Zulkarnain dkk, 2013). Nilai viskositas yang memenuhi standar berada dalam kisaran nilai 2000-50000 cP (BSN, 1996).

3.7.6 Uji Penentuan Tipe Emulsi

Uji ini dilakukan dengan menggunakan metode pewarnaan. Pengujian ini akan dilakukan dengan mengambil sedikit *body lotion* dan diletakkan ke dalam object glass, kemudian ditambahkan 1 tetes metilen blue, dicampurkan hingga homogen dan diamati. Apabila fase eksternal terwarnai biru, maka sediaan bertipe minyak dalam air (M/A) (Puji & Kristiani, 2019).

3.7.7 Uji Bobot Jenis

Pengukuran ini dilakukan dengan menggunakan piknometer. Massa piknometer ditimbang terlebih dahulu dan dicatat hasilnya(a). Kemudian sampel lotion dimasukkan ke dalam piknometer sampai penuh lalu ditutup, ditimbang dan dicatat massa (b). (Tumbelaka *et al.*, 2019).

Bobot jenis lotion ditentukan dengan rumus :

$$\text{Bobot jenis} = \frac{b - a}{\text{Volume piknometer (25mL)}}$$

Keterangan :

b : Massa piknometer yang berisi sampel yang diuji
(gram)

a : Massa piknometer kosong (gram)

Volume piknometer : Kapasitas piknometer, dalam hal ini 25 mL
(Depkes RI, 1995).

3.7.7 Uji Hedonik

Skala hedonik digunakan untuk menilai beberapa parameter yang dianggap penting dan menggambarkan karakteristik sediaan *body lotion* diantaranya meliputi parameter warna, tekstur, dan aroma. Analisis dilakukan dengan menggunakan 10 panelis. Dalam uji hedonik ada penilaian yang terdiri dari apabila sangat suka diberikan nilai 3, apabila cukup suka diberikan nilai 2, dan apabila tidak suka diberikan nilai 1 (Rasydy dkk., 2021)

3.8 Analisis Data

Uji mutu fisik sediaan *body lotion* ekstrak daun miana dilakukan dengan cara uji organoleptis (aroma, warna, dan tekstur), uji pH, uji homogenitas, uji daya sebar, uji viskositas, uji penentuan tipe emulsi, uji bobot jenis dan uji hedonik. Kemudian dilakukan analisis data secara deskriptif dengan dibandingkan dengan syarat yang telah ditetapkan literatur. Hasil data disajikan dalam bentuk dinarasikan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Ekstrak daun miana (*Coleus scutellarioides* L. Benth) dapat diformulasikan dalam sediaan *body lotion*.
2. Variasi konsentrasi tween 60 dan span 60 berpengaruh signifikan terhadap kualitas fisik *body lotion*. Semua formulasi menunjukkan homogenitas yang kurang baik, dengan FI dan FII memiliki daya sebar yang lebih baik dibanding FIII.

5.2 Saran

Adapun saran yang ingin disampaikan oleh penulis sebagai berikut:

1. Dalam penelitian selanjutnya dapat dilakukan pengujian iritasi dan uji daya lekat terhadap sediaan *body lotion* ekstrak daun miana (*Coleus scutellarioides* L. Benth).
2. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat memformulasikan *body lotion* dengan konsentrasi ekstrak daun miana (*Coleus scutellarioides* L. Benth) yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, N., Rahmawati, D., & Zulkarnain, Z. (2015). Kandungan Senyawa Metabolit Sekunder Pada Daun Miana (*Coleus atropurpureus* L. Benth) Dan Potensinya Sebagai Antioksidan. *Jurnal Kimia*, 6(2), 45–52.
- Agoes, A. (2012). Formulasi Dan Karakteristik Sediaan Semi Solid. *Jurnal Farmasi Dan Teknologi*, 9(2), 88–95.
- Amatullah, N., Rahmawati, S., & Putri, D. R. (2017). Pengaruh Faktor Organoleptis Terhadap Kualitas Sediaan *Body Lotion*. *Jurnal Ilmu Farmasi Dan Kesehatan*, 12(2), 102–108.
- Anggraini, R. (2017). Uji Daya Sebar Dan Homogenitas Pada Formulasi *Body Lotion*. *Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Farmasi*, 15(1), 45–52.
- Anita, B. M., & Rahmawati, S. (2019). Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Miana (*Coleus atropurpureus* L.) Terhadap Beberapa Mikroorganisme Patogen. *Jurnal Mikrobiologi*, 15(1), 23–29.
- Ansel, H. C. (2008). *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi* (Edisi Ke-4). UI Press. Jakarta
- Backer, C. A., & Van Den Brink, R. (1965). Tanaman Miana (*Coleus scutellarioides* L. Benth): Morfologi Dan Karakteristiknya. *Jurnal Botani Indonesia*, 1(1), 25–35.
- BSN. (1996). *SNI 16-4399-1996: Kosmetika – Krim Kulit*. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- BSN. (1996). *SNI 16-4399-1996: Persyaratan pH Sediaan Kosmetik*. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- BSN. (1996). *SNI 16-4399-1996: Sediaan Kosmetika – Losion*. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- BPOM RI. (2014). *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia. Jakarta.

- BPOM RI. (2019). *Persyaratan Keamanan Dan Mutu Simplisia Dalam Pengolahan Herbal*. Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia. Jakarta.
- BPOM RI. (2019). *Persyaratan Simplisia Herbal: Standar Mutu Dan Keamanan*. Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia. Jakarta.
- Depkes RI. (1979). *Farmakope Indonesia (Edisi III)*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Depkes RI. (1985). *Cara pembuatan simplisia*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Depkes RI. (1989). *Pedoman pengolahan simplisia*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Depkes RI. (1995). *Farmakope Indonesia (Edisi IV)*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Dominica, S., & Handayani, L. (2019). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Losion Pelembab Ekstrak Lidah Buaya (*Aloe Vera*). *Jurnal Farmasi Indonesia*, 16(2), 123–130.
- Halim, I., & Hutapea, T. (2023). *Protokol Ekstraksi Etanol 96% Daun Miana Menggunakan Rotary Evaporator Suhu 40°C*. Fakultas Farmasi, Universitas Indonesia.
- Harborne, J. B. (1987). *Metode Fitokimia*. ITB. Bandung.
- Kemenkes RI. (2022). *Farmakope Herbal Indonesia Edisi II: Suplemen I*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Khotimah, R., Agustina, R., & Ardana, M. (2018). Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Miana (*Coleus Atropurpureus* L. Benth). *Jurnal Fitokimia Indonesia*, 7(2), 55–63.
- Manoi, F. (2006). *Pengaruh Cara Pengeringan Terhadap Mutu Simplisia Sambiloto*. *Bulletin Littro*, 17(1), 1–5.

- Mazzafera, P. (2003). *High Caffeine Coffee Plants Produced Byomatic Embryogenesis. Plant Cell Reports*, 22(4), 265–269.
- Mardikasari, A., S., Nafisah, A., & Mallarangeng, A., T., Zubaydah, S., O., & Juswita, E. (2017). Formulasi dan Uji Stabilitas *Lotion* dari Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (*Psidium guajava L.*) Sebagai Antioksidan. *Jurnal Farmasi, Sains, dan Kesehatan* 3(2), 28-32.
- Megantara, I. N., Megayanti, K., Wirayanti, R., Esa, I. B. D., Ijayanti, N. P. A. D., & Yustiantara, P. S. (2017). Formulasi *Lotion* Ekstrak Buah Raspberry (*Rubus Rosifolius*) Dengan Variasi Konsentrasi Trietanolamin Sebagai Emulgator Serta Uji Hedonik Terhadap *Lotion*. *Jurnal Farmasi Udayana*, 6(1), 1–5.
- Nur, A. M., & Astawan, M. (2011). *Kapasitas Antioksidan Bawang Dayak Dalam Bentuk Segar, Simplisia Dan Keripik Pada Berbagai Pelarut*. Departemen Ilmu Dan Teknologi Pangan, Institut Pertanian. Bogor.
- Nurwani, E., Ramadhani, L., Siregar, A., & Fitriani, S. (2022). Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Miana (*Coleus Scutellarioides L. Benth*) Menggunakan Metode DPPH. *Jurnal Kimia Dan Farmasi*, 9(1), 12–18.
- Pipi, T. (2011). Definisi Kosmetik Dan Penggunaannya Dalam Perawatan Tubuh. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 8(3), 45–52.
- Pratiwi, D. (2020). *Penggunaan Kosmetik Dan Pengaruhnya Terhadap Kesehatan Kulit*. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Pratiwi. (2020). Definisi Kosmetika Dan Penggunaannya Untuk Membersihkan, Mewangikan, Mengubah Penampilan. *Jurnal Ilmiah*, 10(2), 45-52.
- Promosiana, A., Indartiyah, N., & Tahir, M. P. (2007). *Peta Potensi Bioregional Tumbuhan Biofarmaka*. Departemen Pertanian Republik Indonesia. Jakarta.
- Pujiastuti, A., & Kristiani, M. (2019). Formulasi Dan Uji Stabilitas Mekanik *Hand And Body Lotion* Sari Buah Tomat Sebagai Antioksidan. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 16(2), 101-108.

- Rasydy, L. O. A., Zaky, M., & Surtiana, R. (2021). Formulasi Dan Evaluasi Fisik Sediaan *Hand Body Lotion* Ekstrak Etanol Daun Miana (*Plectranthus Scutellarioides* (L.) R. Br.). *Jurnal Farmasi, Saint, Dan Kesehatan*, 7(1), 33–38.
- Reza Mustika Dewi Halim, H., & Hutapea, H. P. (2023). Formulasi *Body Scrub* Beras Merah Dengan Ekstrak Daun Kemangi Sebagai Anti-Aging. *Jurnal Saint Dan Teknologi*, 6(4), 427–434.
- Rowe, R. C., Sheskey, P. J., & Quinn, M. E. (2009). *Handbook of pharmaceutical excipients* (6th ed.). Pharmaceutical Press. London.
- Sapri, A. F., & Narulita, R. (2014). Pengaruh Ukuran Serbuk Simplisia Terhadap Rendemen Ekstrak Etanol Daun Sirsak (*Annona Muricata* L.) Dengan Metode Maserasi. *Prosiding Seminar Nasional Kimia*, 1(1), 45–52.
- Sari, A., & Setiawati, R. (2020). Pengolahan Simplisia Daun Herbal Melalui Proses Sortasi, Pencucian, Perajangan, Dan Pengeringan. *Jurnal Teknologi Farmasi Dan Kesehatan*, 12(2), 45–52.
- Sarker, S. D., Latif, Z., & Gray, A. I. (2006). *Natural Product Isolation*. Humana Press. Totowa.
- Subositi, A. P. D. (2015). Analisis Ukuran Partikel Bahan Penyusun Ramuan Jamu Dan Volume Air Penyari Terhadap Mutu Ekstrak Yang Dihasilkan. *Jurnal Ilmu Farmasi Dan Farmasi Klinik*, 12(1), 15–21.
- Surahmaida, & Umarudin. (2019). Daun Miana: Potensi Dan Manfaatnya Dalam Kesehatan. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Farmasi*, 15(2), 101–110.
- Supriningrum, M., Kurniawan, H., & Fadhila, S. (2018). Pengaruh Suhu Ekstraksi Terhadap Kandungan Flavonoid Pada Ekstrak Daun Kersen. *Jurnal Pengolahan Hasil Pertanian*, 8(1), 65–71.
- Supriningrum, R., Sundu, R., & Setyawati, D. (2018). Penetapan Kadar Flavonoid Ekstrak Daun Singkil Berdasarkan Variasi Suhu Dan Waktu Pengeringan Simplisia. *Jurnal Farmasi Lampung*, 7(1), 12–18.

- Tumbelaka, O., Harahap, F., & Siregar, D. (2019). Metode Pengukuran Densitas Sediaan Lotion Menggunakan Piknometer. *Jurnal Farmasi Dan Sains*, 10(1), 75–81.
- Tri, S. (2014). Studi PH Pada Formulasi Sediaan Topikal Dan Implikasinya Terhadap Kesehatan Kulit. *Jurnal Dermatologi Dan Venerologi*, 11(3), 150–157.
- Wijaya, C. H., Rusli, M. S., & Zakaria, F. R. (2008). Pengaruh Suhu Dan Waktu Pengeringan Terhadap Mutu Simplisia Daun Jati Belanda. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan*, 19(2), 91–96.
- Yuszda, K. S. (2021). Daun Miana Sebagai Antioksidan & Antikanker. *Jurnal Ilmu Farmasi*, 3(1), 10–18. Universitas Sultan Agung. Banten.
- Zamzam, M. Y., & Indawati, I. (2020). Formulasi Dan Uji Stabilitas *Lotion* Ekstrak Etanol Daun Afrika Dengan *Cetyl Alcohol* 1% Dan 1,5%. *Medimuh*, 1(1), 1–14.
- Zulkarnain, Z. (2013). *Evaluasi Sediaan Kosmetik Emulsi Dan Parameter Mutu Fisik*. Fakultas Farmasi, Universitas Sumatera Utara. Medan.