

**FORMULASI SEDIAAN *LOTION* DARI EKSTRAK
DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum*
var. *Anisatum Benth*)**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
Untuk mencapai gelar Ahli Madya Farmasi (A.Md., Farm)



Oleh:

MUTIA SEPTIANI

17101071

AKADEMI FARMASI AL-FATAH

YAYASAN AL FATHAH

BENGKULU

2020

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mutia Septiani

NIM : 17101071

Program Studi : D3 Farmasi

Judul : **Formulasi Sediaan *Lotion* dari Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth*)**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah ini merupakan hasil karya sendiri dan sepengetahuan penulis tidak berisikan materi yang dipublikasikan atau ditulis orang lain atau dipergunakan untuk menyelesaikan studi di perguruan tinggi lain kecuali untuk bagian-bagian tertentu yang pakai sebagai acuan.

Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Bengkulu, Juli 2020

Yang Membuat Pernyataan



Mutia Septiani

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

- “Berubahlah sesuai kemampuan dirikita sendiri dn bukan karena hasil meniru gaya dan karya orang lain agardapat dipuji dan bergeraklah karna kaki kita bukan rumput yang tertanam”
- “Ilmu seperti udara, ia begitu banyak disekeliling kita, kamu bisa mendapatkannya dimanapun dan kapanpun”
- “Masa depan tidak akan berubah kecuali kamu mau merubahnya sendiri”
- “Bermimpilah seolah-olah anda akan hidup selamanya, dan hiduplah seolah-olah anda akan mati hari ini. Sebagai manusia anda harus memiliki impian untuk masa depan, dan kesungguhan untuk menjalani hari-hari anda”

PERSEMBAHAN :

- Alhamdulillah, akhirnya aku sampai pada titik ini terima kasih atas keberhasilan yang engkau hadiahkan padaku ya Robbi, tak henti-hentinya ku ucapkan syukur padamu ya Robbi ku.
- Untuk Ibu (Nurkasiah) dan Ayah (Munta Alimun) tercinta, sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya tulis ilmiah ini kepada Ibu dan Bapak yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan, dan cinta kasih yang tak mungkin dapat kubalas hanya dengan selebar kertas ini. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Ibu dan Bapak bahagia. Untuk Ibu dan Bapak yang telah banyak memberiku nasehat dan dukungan serta selalu mendoakanku agar menjadi orang yang lebih baik.
Terima kasih Ibu....Terima kasih Ayah...
- Untuk adikku tersayang Rezki Arya Apriyansyah dan Muviona Maharani tiada yang berharga saat berkumpul dengan mu, terima kasih atas doanya adikku. Maaf karena Ayuk belum bisa menjadi panutan seutuhnya, tapi aku akan selalu berusaha menjadi yang terbaik untuk kalian semua. Aaamin
- Untuk semua keluarga besarku yang telah memberikan motivasi dengan segala keikhlasan agar aku bisa mewujudkan keinginanku.
- Dan untuk sahabatku dan teman seperjuanganku (Dini Kurata Ayuni), (Tri Wulandari), (Reka Safira), (Agustia Ningsy), (Sakina Ningrum), (Cici Febriyanti), (Diah Ayustina Rahmawati), (Melandika

Dwi Sakina), (Rendi Adi Saputra), (Anita Septa Ningrum), (Muhammad Fadhly), (Vivin Arya Pratiwi), (Abdul Ricki), (Serta teman-teman satu kelasku yang tak bisa aku sebut semua) terima kasih atas bantuan dan nasehat, serta semangat yang kalian berikan selama ini, aku takkan melupakan semua yang telah kalian berikan selama ini. Terima kasih atas supportnya. Sukses untuk kita semua...aamin

- **Dan untuk sahabatku pasukkan ku (Alga Farunia), (Feni Klara), (Ami Nolisa), (Mely Agusti), (Fegi Wulandari), (Fauzan Al Majid) dan (Arif Rahmaan Wibowo) terima kasih sudah mau membantu dalam mrnghibur saya dan memberikan saya semangat**
- **Untuk pembimbing I ibu Sari Yanti, M. Farm., Apt dan Untuk pembimbing II bapak Tri Yanuarto, M. Farm., Apt dan Untuk penguji Aina Fatkhil Haque, M. Farm., Apt telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbingku dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini**
- **Untuk teman-teman almamaterku dan teman – teman seperjuanganku yang tak bisa ku sebutkan satu persatu mahasiswa Akfar Al-Fatah Bengkulu angkatan 2017 terkhusus untuk lokal kelas C2 semoga kita semua menjadi orang yang sukses. Aaamin**
- **AlmamaterkuTerima kasih untuk 3 tahun ini.**

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL
FORMULASI SEDIAAN *LOTION* DARI EKSTRAK DAUN KEMANGI
(*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth*)

Oleh :

Mutia Septiani

17101071

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Dipertahankan Di Hadapan Dewan Penguji
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menempuh Ujian Diploma (DIII) Farmasi
Di Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu.

Pada Tanggal : 06 Juli 2020

Dewan Penguji :

Pembimbing I



(Sari Yanti, M. Farm., Apt)
NIDN : -

Pembimbing II



(Tri Yanuarto, M. Farm., Apt)
NIK : 011986010102201601

Penguji



(Aina Fatkhil Haque, M.Farm.,Apt)

NIDN : 0217118801

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, berkat rahmat dan karuni-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Formulasi Sediaan *Lotion* dari Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth*)”.

Ucapan terima kasih yang terbesar penulis persembahkan kepada kedua orang tua, berkat do’a dan kasih sayang telah mengiring perjalanan penulis. Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan yang bermanfaat dari berbagai pihak, oleh karena itu perkenankan penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Sari Yanti, M. Farm., Apt selaku pembimbing I yang senantiasa meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan masukan serta nasehat dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
2. Bapak Tri Yanuarto, M. Farm., Apt selaku pembimbing II yang selalu menyediakan waktu untuk membimbing dan memberikan masukan serta kritikan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
3. Ibu Aina Fathkil Haque, M. Farm., Apt selaku penguji dalam seminar Proposal Karya Tulis Ilmiah.
4. Ibu Densi Selpia Sopiani, M. Farm., Apt selaku Direktur Akademi Farmasi Al-Fathah Bengkulu.
5. Ibu Devi Novia, M. Farm., Apt selaku Dosen Pembimbing Akademik.
6. Bapak Drs. Joko Triyono, Apt., MM selaku ketua Yayasan Al-Fatah Bengkulu.

7. Seluruh dosen dan staf karyawan Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu, yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menempuh pendidikan di Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu.
8. Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan semangat serta dukungan kepada penulis selama menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari dalam penulisan karya tulis ilmiah ini masih banyak terdapat kekurangan baik dari segi penulisan maupun penyampaian teori yang mendasar. Penulis mengharapkan saran dan bimbingan dari berbagai pihak agar penulis dapat berkarya lebih baik lagi kedepannya.

Penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua pihak terutama bagi penulis sendiri dan dapat membantu pembaca untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya tenaga kefarmasian.

Bengkulu, Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	Error! Bookmark not defined.
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	ii
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
INTISARI	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Batasan Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Bagi Akademik.....	4
1.5.2 Bagi Peneliti Lanjutan.....	4
1.5.3 Bagi Masyarakat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Kajian Teori.....	6
2.1.1 Daun Kemangi (<i>Ocimum basilicum</i> var. <i>Anisatum</i> Benth.).....	6
2.1.2 Komponen Bioaktif.....	8
2.1.3 Simplisia.....	9
2.1.4 Metode Ekstraksi.....	12
2.1.5 Kulit.....	14
2.1.6 <i>Lotion</i>	20
2.1.7 Metode Pengujian <i>Lotion</i>	21
2.1.8 Monografi Bahan Tambahan.....	23
2.2 Kerangka konsep.....	26
BAB III METODE PENELITIAN	28
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	28

3.2	Verifikasi penelitian.....	28
3.3	Alat dan Bahan Penelitian	28
3.3.1	Alat	28
3.3.2	Bahan.....	28
3.4	Prosedur kerja.....	29
3.4.1	Pengumpulan Bahan.....	29
3.4.2	Pembuatan Simplisia	29
3.4.3	Pembuatan Ekstrak Daun Kemangi.....	29
3.4.4	Rancangan Formulasi	30
3.4.5	Prosedur Pembuatan <i>Lotion</i> dari Ekstrak daun kemangi	30
3.4.6	Pengemasan	31
3.4.7	Evaluasi <i>Lotion</i>	31
3.5	Analisis Data	33
	BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1.	Verifikasi Tanaman.....	34
4.2	Hasil Evaluasi Ekstrak Daun Kemangi	34
	BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	48
5.1	Kesimpulan.....	48
5.2	Saran.....	48
5.2.1	Bagi Akademik	48
5.2.2	Bagi Peneliti Lanjutan.....	48
5.2.2	Bagi Masyarakat	49
	DAFTAR PUSTAKA	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman kemangi.....	6
Gambar 2. Struktur kulit	15
Gambar 3. Kerangka Konsep.....	26
Gambar 4. Grafik Hasil Evaluasi Uji pH	40
Gambar 5. Grafik Hasil Evaluasi Daya Sebar	42
Gambar 6. Grafik Hasil Evaluasi Uji Daya Lekat.....	44
Gambar 7. Grafik Hasil Evaluasi Uji Viskositas.....	46
Gambar 8. Skema kerja penelitian	55
Gambar 9. Skema pembuatan simplisia.....	56
Gambar 10. Skema pembuatan ekstrak daun kemangi	57
Gambar 11. Alat - Alat Pembuatan <i>Lotion</i>	61
Gambar 12. Bahan Pembuatan <i>Lotion</i>	62
Gambar 13. Proses Pembuatan Simplisia	63
Gambar 14. Proses Pembuatan Ekstrak	64
Gambar 15. Uji Organoleptis.....	65
Gambar 16. Uji Homogenitas	65
Gambar 17. Uji Tipe Emulsi.....	66
Gambar 18. Uji pH	66
Gambar 19. Uji Daya Lekat	67
Gambar 20. Uji Daya Lekat.....	67
Gambar 21. Uji Viskositas.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel I.	Rencana Formulasi <i>Lotion</i> Ekstrak Daun Kemangi.....	30
Tabel II.	Hasil Rendemen Ekstrak Daun Kemangi.	35
Tabel III.	Hasil Evaluasi Organoleptis Ekstrak Daun Kemangi	36
Tabel IV.	Hasil uji organoletis <i>Lotion</i> Ekstrak Daun Kemangi.	36
Tabel V.	Hasil uji homogenitas <i>Lotion</i> Ekstrak daun kemangi.	38
Tabel VI.	Hasil uji tipe <i>Lotion</i> Ekstrak daun kemangi	38
Tabel VII.	Hasil uji pH <i>Lotion</i> Ekstrak daun kemangi	39
Tabel VIII.	Hasil Uji Daya Sebar <i>Lotion</i> Ekstrak daun kemangi	41
Tabel IX.	Hasil Uji Daya Lekat <i>Lotion</i> Ekstrak daun kemangi	43
Tabel X.	Hasil Viskositas <i>Lotion</i> Ekstrak daun kemangi.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Verifikasi	54
Lampiran 2. Skema Kerja Penelitian	55
Lampiran 3. Skema pembuatan simplisia daun kemangi	56
Lampiran 4. Skema pembuatan ekstrak daun kemangi	57
Lampiran 5. Perhitungan bahan pembuatan <i>lotion</i>	58
Lampiran 6. Alat dan Bahan pembuatan <i>lotion</i>	61
Lampiran 7. Proses Pembuatan Simplisia	63
Lampiran 8. Proses Pembuatan Ekstrak.....	64
Lampiran 9. Evaluasi <i>lotion</i> ekstrak daun kemangi	65
Lampiran 10. Evaluasi <i>lotion</i> ekstrak daun kemangi	66
Lampiran 11. Evaluasi <i>lotion</i> ekstrak daun kemangi	67
Lampiran 12. Evaluasi <i>lotion</i> ekstrak daun kemangi	68

INTISARI

Radikal bebas ini sangat berbahaya terhadap tubuh terutama efeknya yaitu pada kulit. Untuk itu tubuh memerlukan antioksidan yang mampu menetralkan radikal bebas yang sangat berbahaya. Salah satu tumbuhan yang mempunyai banyak manfaat adalah daun kemangi (*Ocimum Basilicum* var. *Anisatum Benth*) yang mengandung senyawa flavonoid yang mengandung antioksidan, yang bermanfaat sebagai melembabkan kulit, melembutkan kulit, menghambat timbulnya kerutan.

Penelitian ekstrak daun kemangi (*Ocimum Basilicum* var. *Anisatum Benth*) sebagai zat aktif diperoleh dengan metode maserasi menggunakan pelarut 96% dan dibuat sediaan *lotion* divariasikan dengan 4 formula yaitu 0 %, 0,7 %, 1 %, dan 1,3 % dilakukan uji fisik sediaan *lotion* yaitu uji organoleptis, uji homogenitas, uji tipe emulsi, uji pH, uji daya sebar, uji daya lekat, dan uji viskositas.

Hasil evaluasi dari semua formula yaitu uji organoleptis semua sediaan berbentuk konsentrasinya semi padat, berbau khas, berwarna F0 (Putih) F1 (Hijau muda) F2 (Hijau) F3 (Hijau tua). Uji homogenitas menunjukkan semua sediaan tidak terdapat butiran - butiran kecil yang menunjukkan *lotion* F0, F1, F2, F3 homogen. Uji tipe emulsi menunjukkan warna biru terang pada sediaan *lotion* yang menunjukkan tipe *lotion* emulsi M/A. Uji pH pada minggu ke-3 F0 (7,2), F1 (7,5), F2 (4,8), F3 (7,2). Uji daya sebar pada beban 50 gr pada minggu ke-3 F0(4,8cm), F1 (4,8cm), F2 (4,7cm), F3 (4,5cm).

Kata kunci : Daun Kemangi, Antioksidan, Uji pH

Daftar Acuan : 32 (1979-2013)

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Memiliki kulit halus dan mulus adalah dambaan bagi setiap orang terutama seorang wanita. Namun tidak semua orang memiliki kulit semulus dan sehalus sutera, hal ini tentu dengan perawatan yang tekun dan penuh perhatian yang khusus. Tanpa perawatan, kulit yang tadinya tampak halus mulus berubah menjadi kusam, kering, kasar, dan bersisik (Wasitaatmadja, 2013).

Kulit merupakan organ terbesar dalam tubuh, kulit juga merupakan lapisan terluar tubuh manusia yang bersentuhan langsung dengan lingkungan di luar tubuh. Kulit berperan sebagai pelindung tubuh dari kerusakan atau pengaruh lingkungan yang buruk. Fungsi kulit adalah untuk melindungi bagian dalam tubuh dari kontak langsung dengan lingkungan luar, mempunyai kemampuan untuk mengabsorpsi, memelihara suhu tubuh, dan mengeluarkan kotoran-kotoran tertentu karena kemampuan kulit untuk mengekskresi. Maka keberadaan peran kulit menjadi sangat penting bagi kesehatan dan penampilan seseorang (Wasitaatmadja, 2013)

Pola hidup yang tidak sehat dan polusi udara dapat menyebabkan jumlah radikal bebas dalam tubuh meningkat. Radikal bebas ini sangat berbahaya terhadap tubuh terutama efeknya yaitu pada kulit. Untuk itu tubuh memerlukan antioksidan yang mampu menetralkan radikal bebas yang sangat berbahaya (Katja, dkk., 2009).

Salah satu radikal bebas yang sangat berbahaya berupa sinar ultra violet. Yang dalam kondisi berlebih sinar uv dapat menimbulkan beberapa masalah kulit seperti kulit kemerahan, pigmentasi bahkan dalam waktu yang lama dapat menyebabkan resiko kanker. Untuk tetap melindungi makhluk hidup dari radikal bebas, maka antioksidan alami harus terus dicari karena antioksidan alami relatif aman khususnya bagi manusia dan lingkungan sekitar. Kebanyakan sumber antioksidan pada tumbuhan berasal dari kelompok senyawa flavonoid. Flavonoid merupakan senyawa fenol paling penting, dan mempunyai spektrum aktivitas kimiawi dan biologis luas termasuk aktivitas penangkap radikal bebas (Prasad, *et al.*, 2009).

Salah satu tanaman yang memiliki senyawa flavonoid yaitu daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum* Benth.). Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum* Benth) memiliki kandungan kimia aktif di dalamnya, antara lain : minyak atsiri, karbohidrat, fitosterol, alkaloid, senyawa fenolik, tanin, lignin, pati, saponin, flavonoid, terpenoid dan antrakuinon. Sedangkan kandungan utama minyak atsiri adalah *Camphor*, *limonene*, *methyl cinnamate* dan *linalool* (Sarma dkk., 2011), Dilihat dari senyawa flavonoid yang mengandung antioksidan maka daun kemangi dapat diformulasikan menjadi sediaan *lotion*.

Lotion merupakan sediaan kosmetik golongan emolien (pelembut) yang mengandung banyak air. Penelitian tentang skin *lotion* dengan bahan tambahan karaginan sebagai stabilisator, bahan pengental, pembentuk gel, pengemulsi, dan humektan sehingga dapat mempertahankan kelembutan dan kelembapan kulit telah diteliti oleh Erungan, *et al.*, 2009.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “ Formulasi Sediaan *Lotion* Dari Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum* Benth).

1.2 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini antara lain :

- a. Tanaman yang digunakan yaitu daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum* Benth).
- b. Metode ekstraksi pada penelitian ini,daun kemangi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96%.
- c. Bentuk sediaan yang dibuat berupa *Lotion*, lalu dilakukan pengujian evaluasi yaitu uji homogenitas, uji organoleptis, uji pH, daya sebar, uji daya lekat, uji tipe lotion dan uji viskositas.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

- a. Apakah ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum* Benth) dapat diformulasikan menjadi sediaan *Lotion*?
- b. Apakah variasi ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum* Benth) dapat mempengaruhi sifat fisik sediaan *lotion*?

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini yaitu :

- a. Untuk mengetahui ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. Anisatum Benth) dapat diformulasikan menjadi *Lotion*.
- b. Untuk mengetahui bahwa variasi ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. Anisatum Benth) dapat mempengaruhi sifat fisik dari *lotion*.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Akademik

Penelitian ini dapat dijadikan dokumentasi tertulis dan diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai masukan yang membangun bagi perkembangan akademi dan menjadi referensi untuk kelanjutan penelitian bagi mahasiswa/i selanjutnya.

1.5.2 Bagi Peneliti Lanjutan

Penelitian ini dapat dimanfaatkan dan dijadikan acuan referensi untuk peneliti selanjutnya dan juga untuk menambah wawasan pengetahuan tentang ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. Anisatum Benth) agar dapat dijadikan sebagai informasi untuk penelitian ilmiah selanjutnya.

1.5.3 Bagi Masyarakat

Penelitian tentang daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. Anisatum Benth) selain tanaman obat tradisional juga dapat dijadikan sebagai sediaan farmasi dalam bentuk sediaan *Lotion*. Dan dapat diharapkan memberi pengetahuan serta informasi tentang kelebihan dan manfaat dari ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. Anisatum Benth) kepada masyarakat agar bisa dimanfaatkan oleh masyarakat.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum* Benth)

a. Klasifikasi tanaman kemangi



Gambar 1. Tanaman kemangi (Bilal, *et al.*, 2012)

(*Ocimum basilicum* var. *Anisatum* Benth) atau yang sering dikenal di Indonesia dengan nama kemangi mempunyai klasifikasi seperti berikut ini :

Kingdom : *Plantae*
Subkingdom : *Tracheobionta*
Superdivisi : *Spermatophyta*
Divisi : *Magnoliophyta*
Kelas : *Magnoliopsida*
Subkelas : *Asteridae*

Ordo	: <i>Lamiales</i>
Keluarga	: <i>Lamiaceae</i>
Genus	: <i>Ocimum</i>
Spesies	: <i>basilicum</i>
Nama Binomial	: <i>Ocimum basilicum</i> L. (Bilal <i>et al.</i> , 2012)

b. Nama daerah

Kemangi di Jawa Tengah sering dikenal dengan nama selasih. Adapun daerah lain menyebut kemangi dengan nama Selasen (Melayu), Solanis (Sunda), Amping (Minahasa).

c. Morfologi

Tanaman kemangi mempunyai deskripsi morfologi : batang tegak bercabang, tinggi 0,6 - 0,9 m, batang dan cabang hijau atau kadang-kadang keunguan. Daun *Ocimum basilicum* panjangnya mencapai 2,5 - 5 cm atau lebih, bentuk bulat telur, seluruh atau lebih atau kurang bergigi. Tangkai daun panjangnya 1,3 - 2,5 cm. Daun memiliki banyak titik seperti kelenjar minyak yang mengeluarkan minyak atsiri sangat wangi. Tangkai penunjang, lebih pendek dari kelopak, ovate dan akut. Kelopak panjangnya 5 mm, pembesaran dalam buah. Bibir bawah dengan dua gigi tengah lebih panjang dari bibir atas. Corolla panjangnya 8 - 13 mm berwarna putih, merah muda atau keunguan. Filamen atas benang sari sedikit bergigi (Bilal *et al.*, 2012).

d. Kegunaan Kemangi

Kemangi telah digunakan sebagai obat tradisional untuk sejumlah besar penyakit termasuk kanker, kejang, tuli, diare, epilepsi, asam urat, 4 cegukan,

impotensi, kegilaan, mual, sakit tenggorokan, sakit gigi, dan batuk rejan (Sullivan, 2009). Disamping itu *Ocimum basilicum* mempunyai aktivitas farmakologi sebagai antivirus, larvasida, dan antimikroba (Kashyap, *et al.*, 2011).

2.1.2 Komponen Bioaktif

Komponen bioaktif merupakan suatu senyawa fungsional yang terdapat dalam bahan pangan dan dapat memberikan pengaruh biologis maupun fisiologis. Alkohol aromatik, merupakan kelompok besar dari komponen bioaktif (Kannan, *et al.*, 2009)

a. Flavonoid merupakan suatu metabolit sekunder yang terdapat di hampir semua tumbuhan. Flavonoid adalah salah satu kandungan kimia yang memiliki khasiat sebagai antipiretik. Mekanisme kerjanya yaitu menghambat enzim siklooksigenase, dengan demikian akan mengurangi produksi prostaglandin (Patel, 2008). Senyawa flavonoid adalah senyawa polifenol yang mempunyai 15 atom karbon yang tersusun dalam konfigurasi C₆-C₃-C₆, yaitu dua cincin aromatik yang dihubungkan oleh 3 atom karbon yang dapat atau tidak dapat membentuk cincin ketiga. Flavonoid terdapat dalam semua tumbuhan hijau sehingga dapat ditemukan pada setiap ekstrak tumbuhan (Markham, 1988).

b. Triterpenoid

Triterpenoid adalah senyawa metabolit sekunder yang kerangka karbonnya berasal dari enam satuan isoprena dan diturunkan dari hidrokarbon C₃₀ asiklik, yaitu skualena. Senyawa ini berbentuk siklik atau asiklik dan sering memiliki gugus alkohol, aldehida, atau asam karboksilat (Harborne,

1987). Sebagian besar senyawa Triterpenoid mempunyai kegiatan fisiologi yang menonjol sehingga dalam kehidupan sehari-hari banyak dipergunakan sebagai obat seperti untuk pengobatan penyakit diabetes, gangguan menstruasi, patukan ular, gangguan kulit, kerusakan hati dan malaria. Sedang bagi tumbuhan yang mengandung senyawa Triterpenoid terdapat nilai ekologi karena senyawa ini bekerja sebagai anti fungus, insektisida, anti pemangsa, anti bakteri dan anti virus (Robinson, 1982).

c. Minyak Atsiri

Minyak atsiri merupakan salah satu metabolit sekunder yang dihasilkan oleh tanaman tingkat tinggi dan mempunyai peranan penting bagi tanaman itu sendiri maupun bagi kehidupan manusia. Minyak atsiri mempunyai aktivitas farmakologis yang beragam antara lain analgesik, antipiretik, antiseptik, dan banyak juga yang memiliki aktivitas antibakteri dan antijamur yang kuat. Minyak atsiri daun kemangi tersusun atas senyawa hidrokarbon, alkohol, ester, phenol (eugenol 1-19 %, iso-eugenol), eter phenolat (metil clavicol 3-31%, metil eugenol 1-9% oksida dan keton. Minyak atsiri daun kemangi mengandung eugenol yang merupakan turunan senyawa fenol yang memiliki efek antiseptik dan bekerja dengan merusak membran sel bakteri.

2.1.3 Simplisia

Menurut Farmakope Herbal Indonesia edisi pertama (2009), simplisia adalah bahan alam yang telah dikeringkan yang digunakan untuk pengobatan dan

belum mengalami pengolahan kecuali dinyatakan lain, suhu pengeringan simplisia tidak lebih dari 60° C.

a. Menurut Materi Medika Indonesia (1989), simplisia dapat digolongkan dalam tiga kategori, yaitu :

1) Simplisia Nabati

Simplisia nabati adalah simplisia yang berupa tanaman utuh, bagian tanaman atau eksudat tanaman. Eksudat adalah isi sel yang secara spontan keluar dari tanaman atau isi sel yang dengan cara tertentu dipisahkan dari tanamannya dan belum berupa zat kimia.

2) Simplisia Hewani

Simplisia hewani adalah simplisia yang berupa hewan atau bagian hewan zat-zat berguna yang dihasilkan oleh hewan dan belum berupa zat kimia murni. Contoh : minyak ikan (*Oleum iecoris asselli*) dan madu (*Mel depuratum*).

3) Simplisia Pelikan atau Mineral

Simplisia pelikan adalah simplisia yang berupa bahan-bahan pelikan (mineral) yang belum diolah atau telah diolah dengan cara sederhana dan belum berupa zat kimia. Contoh : serbuk seng dan serbuk tembaga.

b. Pengelolaan Simplisia

1) Pengumpulan Bahan Baku

Kadar senyawa aktif dalam suatu simplisia berbeda-beda tergantung pada bagian tanaman yang digunakan, umur tanaman atau bagian tanaman pada saat panen, lingkungan tempat tumbuh. Waktu panen sangat erat hubungannya dengan pembentukan senyawa aktif di dalam bagian tanaman yang akan dipanen. Waktu

panen yang tepat pada saat tanaman tersebut mengandung senyawa aktif dalam jumlah yang besar.

2) Sortasi Basah

Sortasi basah adalah pemilihan hasil panen ketika tanaman masih segar. Sortasi dilakukan terhadap tanah dan kerikil, rumput-rumputan, bahan tanaman lain atau bagian lain dari tanaman yang tidak digunakan, serta bagian tanaman yang rusak (dimakan ulat dan sebagainya).

3) Pencucian

Pencucian simplisia dilakukan untuk membersihkan kotoran yang melekat, terutama bahan-bahan yang berasal dari dalam tanah dan juga bahan-bahan yang tercemar pestisida. Pencucian dilakukan dengan air bersih misalnya air dari mata air atau air sumur.

4) Perajangan

Perajangan dapat dilakukan dengan pisau, dengan alat perajangan khusus sehingga diperoleh rajangan tipis atau dengan potongan ukuran yang dikehendaki semakin tipis bahan yang akan dikeringkan semakin cepat penguapan air, sehingga mempercepat proses pengeringan simplisia.

5) Pengeringan

Tujuan pengeringan adalah untuk mendapatkan simplisia yang tidak mudah rusak, sehingga dapat disimpan dalam waktu yang lebih lama. Dengan mengurangi kadar air dan menghentikan reaksi enzimatik akan dicegah penurunan mutu atau kerusakan simplisia.

6) Sortasi Kering

Sortasi kering setelah pengeringan sebenarnya merupakan tahap akhir pembuatan simplisia. Tujuannya adalah untuk memisahkan benda-benda asing seperti bagian-bagian tanaman yang tidak diinginkan dan pengotoran-pengotoran lainnya yang masih ada dan tertinggal pada simplisia kering.

7) Pengepakan

Simplisia dapat rusak, mundur atau berubah mutunya karena berbagai faktor luar dan dalam antara lain, cahaya, oksigen, reaksi kimia, penyerapan air, pengotoran, serangga, dan kapang. Selama penyimpanan ada kemungkinan terjadi kerusakan pada simplisia. Penyimpanan bisa disimpan pada wadah tertutup baik, wadah tertutup rapat dan wadah tertutup kedap (Depkes RI, 1995).

2.1.4 Metode Ekstraksi

Ekstraksi adalah kegiatan penarikan zat aktif yang dapat larut sehingga terpisah dari bahan yang tidak dapat larut dengan pelarut cair. Simplisia yang diekstrak mengandung senyawa aktif yang dapat larut dan senyawa yang tidak dapat larut seperti serat, karbohidrat, protein dan lain-lain (Depkes RI, 2000).

a. Ekstraksi dengan Menggunakan Pelarut

1) Cara Dingin

a) Maserasi

Maserasi adalah proses pengekstrakan simplisia dengan menggunakan pelarut organik dengan beberapa kali pengocokan atau pengadukan pada temperatur ruangan (kamar). Secara teknologi termasuk ekstraksi dengan prinsip metode pencapaian konsentrasi pada keseimbangan. Maserasi kinetik berarti

dilakukan dengan pengadukan kontinue (terus-menerus). Remaserasi berarti dilakukan pengulangan penambahan pelarut setelah dilakukan penyaringan maserat pertama dan seterusnya.

b) Perkolasi

Perkolasi adalah ekstraksi dengan pelarut yang selalu baru sampai sempurna (*exhaustive extraction*) yang umumnya dilakukan pada temperatur ruangan. Proses terdiri dari tahapan pengembangan bahan, tahap maserasi antara, tahap perkolasi sebenarnya (penetesan atau penampungan ekstrak) terus menerus sampai diperoleh ekstrak (perkolat) yang jumlahnya 1-5 kali bahan.

2) Cara Panas

a) Refluks

Refluks adalah ekstraksi dengan pelarut yang temperatur titik didihnya, selama waktu tertentu dan jumlah pelarut terbatas yang relatif konstan dengan adanya pendingin balik. Umumnya dilakukan pengulangan proses pada residu pertama sampai 3-5 kali sehingga dapat termasuk proses ekstraksi sempurna.

b) Soxhlet

Soxhlet adalah ekstraksi menggunakan pelarut yang selalu baru yang umumnya dilakukan dengan alat khusus sehingga terjadi ekstraksi kontinu dengan jumlah pelarut relatif konstan dengan adanya pendingin balik.

c) Digesti

Digesti adalah maserasi kinetik (dengan pengadukan kontinu) pada temperatur yang lebih tinggi dari temperatur ruangan (kamar), yaitu secara umum dilakukan pada temperatur 40-50 °C.

d) Infus

Infus adalah ekstraksi dengan pelarut air pada temperatur penangas air (bejana infus tercelup dalam penangas air mendidih, temperatur terukur 96-98 °C) selama waktu tertentu (15-20 menit).

e) Dekok

Dekok adalah infus pada waktu yang lebih lama ($\geq 30^{\circ}\text{C}$) dan temperatur sampai titik didih air (Depkes RI, 2000)

f) Destilasi Uap

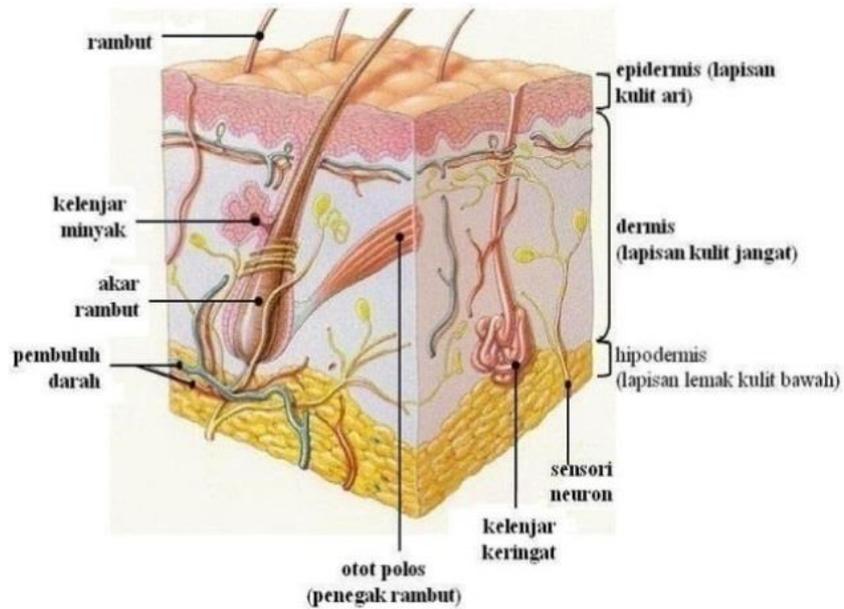
Destilasi uap adalah ekstraksi senyawa kandungan menguap (minyak atsiri) dari bahan (segar atau simplisia) dengan uap air berdasarkan peristiwa tekanan parsial senyawa kandungan menguap dengan fase uap air dari ketel secara kontinu sampai sempurna dan diakhiri dengan kondensasi fase uap campuran (senyawa kandungan menguap ikut terdestilasi) menjadi destilat air bersama senyawa kandungan yang memisah sempurna atau memisah sebagian (Depkes RI, 2000).

2.1.5 Kulit

a. Definisi kulit

Kulit merupakan organ tubuh yang berupa lapisan atau jaringan paling luar yang membungkus dan melindungi tubuh serta bersifat elastis. Kulit adalah organ terbesar manusia. Luas kulit orang dewasa kurang lebih 2 m^2 dengan berat kira-kira 16% dari berat badan. Kulit juga sangat kompleks, elastis dan sensitive bervariasi pada keadaan iklim, umur, jenis kelamin, ras, dan juga bergantung pada lokasi tubuh. Rata-rata kulit memiliki tebal 1-2 cm. Kulit merupakan komponen

terbesar dari system imun, kunci dari system saraf dan endoktrin serta penghasil vitamin sebagai respon dari sinar matahari tanpa kulit, berbagai kelainan fisiologis dapat terjadi. Kadar pH normal kulit memiliki range 4-6,5 (Khaerunnisa, *et al.*, 2015).



Gambar 2. Sruktur kulit (Anonim, 2015)

b) Anatomi kulit secara histopatologik

Pembagian kulit secara garis besar tersusun atas tiga lapisan utama, yaitu (Djuanda, 2007) :

1) Epidermis

Lapisan epidermis terdiri atas :

- a) Lapisan basal atau stratum germinativum. Lapisan basal merupakan lapisan epidermis paling bawah dan berbatasan dengan dermis. Dalam lapisan basal terdapat melanosit. Melanosit adalah sel dendritik yang membentuk melanin. Melanin berfungsi melindungi kulit terhadap sinar matahari.
- b) Lapisan malpighi atau stratum spinosum. Lapisan malpighi atau disebut juga *prickle cell layer* (lapisan akanta) merupakan lapisan epidermis yang paling kuat dan tebal. Terdiri dari beberapa lapis sel yang berbentuk poligonal yang besarnya berbeda-beda akibat adanya mitosis serta sel ini makin dekat ke permukaan makin gepeng bentuknya. Pada lapisan ini banyak mengandung glikogen.
- c) Lapisan granular atau stratum granulosum (Lapisan Keratohialin). Lapisan granular terdiri dari 2 atau 3 lapis sel gepeng, berisi butir-butir (granul) keratohialin yang basofilik. Stratum granulosum juga tampak jelas di telapak tangan dan kaki.
- d) Lapisan lusidum atau stratum lusidum. Lapisan lusidum terletak tepat di bawah lapisan korneum. Terdiri dari sel-sel gepeng tanpa inti dengan protoplasma yang berubah menjadi protein yang disebut eleidin.

- e) Lapisan tanduk atau stratum korneum. Lapisan tanduk merupakan lapisan terluar yang terdiri dari beberapa lapis sel-sel gepeng yang mati, tidak berinti, dan protoplasmanya telah berubah menjadi keratin. Pada permukaan lapisan ini sel-sel mati terus menerus mengelupas tanpa terlihat.

2) Dermis

Lapisan dermis adalah lapisan di bawah epidermis yang jauh lebih tebal daripada epidermis. Terdiri dari lapisan elastis dan fibrosa padat dengan elemen-elemen selular dan folikel rambut. Secara garis besar dibagi menjadi dua bagian yakni:

- a) *Pars papilare*, yaitu bagian yang menonjol ke epidermis dan berisi ujung serabut saraf dan pembuluh darah.
- b) *Pars retikulaare*, yaitu bagian di bawahnya yang menonjol ke arah subkutis. Bagian ini terdiri atas serabut-serabut penunjang seperti serabut kolagen, elastin, dan retikulin. Lapisan ini mengandung pembuluh darah, saraf, rambut, kelenjar keringat, dan kelenjar sebacea.

C. Fungsi kulit

Kulit mempunyai fungsi bermacam-macam untuk menyesuaikan dengan lingkungan. Adapun fungsi utama kulit adalah (Djuanda, 2007):

1) Fungsi Proteksi

Kulit menjaga bagian dalam tubuh terhadap gangguan fisik atau mekanik (tarikan, gesekan, dan tekanan), gangguan kimia (zat-zat kimia yang iritan), dan gangguan bersifat panas (radiasi, sinar ultraviolet), dan gangguan infeksi luar.

2) Fungsi Absorpsi

Kulit yang sehat tidak mudah menyerap air, larutan dan benda padat tetapi cairan yang mudah menguap lebih mudah diserap, begitupun yang larut lemak. Permeabilitas kulit terhadap O_2 , CO_2 dan uap air memungkinkan kulit ikut mengambil bagian pada fungsi respirasi. Kemampuan absorpsi kulit dipengaruhi oleh tebal tipisnya kulit, hidrasi, kelembaban, metabolisme dan jenis vehikulum.

3) Fungsi Ekskresi

Kelenjar kulit mengeluarkan zat-zat yang tidak berguna lagi atau sisa metabolisme dalam tubuh berupa NaCl, urea, asam urat, dan amonia.

4) Fungsi Persepsi

Kulit mengandung ujung-ujung saraf sensorik di dermis dan subkutis sehingga kulit mampu mengenali rangsangan yang diberikan. Rangsangan panas diperankan oleh badan ruffini di dermis dan subkutis, rangsangan dingin diperankan oleh badan krause yang terletak di dermis, rangsangan rabaan diperankan oleh badan meissner yang terletak di papila dermis, dan rangsangan tekanan diperankan oleh badanpaccini di epidermis.

5) Fungsi Pengaturan Suhu Tubuh (Termoregulasi)

Kulit melakukan fungsi ini dengan cara mengekskresikan keringat dan mengerutkan (otot berkontraksi) pembuluh darah kulit. Di waktu suhu dingin,

peredaran darah di kulit berkurang guna mempertahankan suhu badan. Pada waktu suhu panas, peredaran darah di kulit meningkat dan terjadi penguapan keringat dari kelenjar keringat sehingga suhu tubuh dapat dijaga tidak terlalu panas.

6) Fungsi Pembentukan Pigmen

Sel pembentuk pigmen (melanosit) terletak di lapisan basal dan sel ini berasal dari rigi saraf. Jumlah melanosit dan jumlah serta besarnya butiran pigmen (melanosomes) menentukan warna kulit ras maupun individu.

7) Fungsi Kreatinasi

Fungsi ini memberi perlindungan kulit terhadap infeksi secara mekanis fisiologik.

8) Fungsi Pembentukan/Sintesis Vitamin D

d. Jenis-jenis Kulit

Ditinjau dari sudut pandang perawatan, kulit terbagi atas lima bagian (Noormindhawati, 2013):

a. Kulit Normal

Merupakan kulit ideal yang sehat, memiliki pH normal, kadar air dan kadar minyak seimbang, tekstur kulit kenyal, halus dan lembut, pori-pori kulit kecil.

b. Kulit Berminyak

Merupakan kulit yang memiliki kadar minyak berlebihan di permukaan kulit sehingga tampak mengkilap, memiliki pori-pori besar, mudah berjerawat.

c. Kulit Kering

Adalah kulit yang tampak kasar, kusam, kulit mudah bersisik, terasa kaku, tidak elastis, dan mudah berkeriput.

d. Kulit Kombinasi

Merupakan jenis kulit kombinasi yaitu antara kulit wajah kering dan berminyak. Pada area T cenderung berminyak, sedangkan pada daerah pipi berkulit kering.

e. Kulit Sensitive

Adalah kulit yang memberikan respons secara berlebihan terhadap kondisi tertentu, misalnya suhu, cuaca, bahan kosmetik atau bahan kimia lainnya yang menyebabkan timbulnya gangguan kulit seperti kulit mudah menjadi iritasi, kulit menjadi lebih tipis dan sangat sensitif.

2.1.6 Lotion

Lotion menurut Depkes, RI 1979 adalah sediaan cair berupa suspensi atau dispersi, digunakan sebagai obat luar. Dapat berbentuk suspensi zat padat dalam bentuk serbuk halus dengan bahan pensuspensi yang cocok atau emulsi tipe minyak dalam air (o/w atau w/o) dengan surfaktan yang cocok. Dapat ditambahkan zat pewarna, zat pengawet dan zat pewangi yang cocok. Pada umumnya pembawa lotion adalah air (Anonim, 1979).

Lotion dimaksudkan untuk digunakan pada kulit sebagai pelindung atau untuk obat karena sifat bahan-bahannya. Kecairannya memungkinkan pemakaian yang merata dan cepat pada permukaan kulit yang luas. Lotion dimaksudkan segera kering pada kulit setelah pemakaian dan meninggalkan lapisan tipis dari komponen obat pada permukaan kulit (Anonim, 1989).

a. Keuntungan

Sediaan *lotion* mempunyai beberapa keuntungan diantaranya nya adalah dapat diaplikasikan dengan mudah, daya penyebaran dan penetrasinya cukup tinggi, tidak memberikan rasa berminyak, memberikan efek sejuk, mudah dicuci dengan air (Aulton, 2007).

b. Kerugian

Kerugian dari sediaan *lotion* adalah bahaya alergi umumnya lebih besar, penyimpanan bahan sediaan obat *lotion* tidak tahan lama dan bahan sediaan obat kurang praktis dibawa kemana-mana (Aulton, 2007).

2.1.7 Metode Pengujian *Lotion*

a. Pemeriksaan Organoleptis

Uji organoleptis merupakan cara pengujian dengan menggunakan indra manusia sebagai alat utama untuk pengukuran daya penerimaan terhadap produk. Pengujian organoleptis mempunyai peranan penting dalam penetapan mutu.

Dalam uji organoleptis tidak digunakan alat dan dapat dilakukan peneliti atau pembuat sediaan sendiri dengan melihat atau secara kasat mata dalam pemisahan fase atau pemecahnya emulsi, tercium bau tengik atau tidak serta perubahan warna dalam suatu sediaan (Anonim, 2004).

b. Uji homogenitas

Homogenitas sediaan *lotion* ditunjukkan dengan tercampurnya bahan-bahan yang digunakan dalam formula *lotion*, baik bahan aktif maupun bahan tambahan secara merata dengan menggunakan atau meletakkan sedikit *lotion* diantara 2 kaca objek .perhatikan adanya partikel kasar atau tidak homogen (Anonim, 2004).

c. Uji Tipe Emulsi

Berdasarkan macam zat cair yang berfungsi sebagai fase internal ataupun external, maka emulsi digolongkan menjadi dua macam yaitu:

1. Emulsi tipe O/W (oil in water) atau M/A (minyak dalam air).

Adalah emulsi yang terdiri dari butiran minyak yang tersebar kedalam air. Minyak sebagai fase internal dan air sebagai fase external.

2. Emulsi tipe W/O (water in oil) atau A/M (air dalam minyak).

Adalah emulsi yang terdiri dari butiran yang tersebar kedalam minyak. Air sebagai fase internal dan minyak sebagai fase external.

d. Uji pH

Pada evaluasi ini pengujian pH sediaan diukur dengan menggunakan pH meter. Uji pH dilakukan untuk menentukan pH sediaan lotion yang sesuai dengan pH kulit agar tidak iritasi pada kulit saat pemakaian, pH yang rendah atau asam dapat mengiritasi kulit dan sebaliknya jika pH sediaan terlalu tinggi akan mengakibatkan kulit menjadi kering saat penggunaan. Syarat mutu standar pH kulit berkisar antara 4,5-7,5 (Anonim, 2004).

e. Uji Daya Sebar

Tujuan evaluasi daya sebar yaitu untuk mengetahui kemampuan penyebaran lotion pada kulit telah memenuhi persyaratan untuk daya sebar lotion bila daya sebar sebesar 5 - 7 cm. Daya sebar baik akan mempermudah saat diaplikasikan pada kulit. Faktor yang mempengaruhi diameter daya sebar suatu sediaan adalah jumlah ekstrak yang digunakan setiap masing-masing formula. Hal ini berdasarkan pada kenyataan bahwa semakin rendah konsistensi sediaan lotion

dengan waktu lekat yang lebih rendah maka dapat membuat lotion semakin mudah menyebar (Ansel dkk., 1989).

f. Uji Daya Lekat

Uji daya lekat bertujuan untuk mengetahui waktu yang dibutuhkan krim tersebut untuk melekat pada kulit. Daya lekat yang baik memungkinkan obat tidak mudah lepas pada kulit, sehingga dapat menghasilkan efek yang diinginkan. Persyaratan daya lekat yang baik untuk sediaan topikal adalah lebih dari 4 detik (Racmalia, *et al.*, 2016).

g. Uji viskositas

Viskositas atau biasa dikenal dengan penetapan kekentalan. Kekentalan merupakan suatu sifat cairan yang berhubungan erat dengan hambatan untuk mengalir, dimana makin tinggi tingkat kekentalan maka semakin besar tingkat hambatannya (Syamsuni, 2007). Uji viskositas dilakukan dengan pengamatan tingkat kekentalannya dari masing-masing konsentrasi ekstrak dengan cara sediaan diukur dengan viscometer brookfield, sediaan dimasukan ke dalam gelas beker lalu dipasang spindel ukuran 7 dan rotor kecepatan 30 rpm. Angka yang diperoleh kemudian dikalikan dengan faktor. Viskositasnya (cp) adalah angka hasil pengukuran x faktor konversi. Nilai viskositas yang disyaratkan berkisar yaitu 2000-50.000 cp (SNI 16- 4399-1996).

2.1.8 Monografi Bahan Tambahan

a. **Asam Stearat**

Pemperiaan : Zat padat keras mengkilat menunjukkan susunan hablur, putih atau kuning pucat, mirip lemak lilin

Kelarutan : Praktis tidak larut dalam air, larut dalam 20 bagian etanol 95%,
larut dalam 2 bagian kloroform dan dalam 3 bagian eter

Khasiat : Zat tambahan/emulsifying agent (Anonim, 2014).

Kadar : 1-20% (Allen, 2009)

b. Paraffin

Pemeriaan : Cairan kental, transparan, tidak berflouresensi, tidak berwarna,
hampir tidak berbau, hampir tidak mempunyai rasa.

Kelarutan : Praktis tidak larut dalam air, dan dalam etanol 95%, larut dalam
kloroform p dan eter p.

Khasiat : Laksativum (Anonim, 2014).

Kadar : 1,0-2,0 % (Allen, 2009).

c. Setil Alkohol

Pemberian : Butiran atau potongan, putih, bau, khas, lemah, rasa tawar.

Kelarutan : Sukar larut dalam air, larut dalam etanol 95% dan dalam eter.

Khasiat : Zat tambahan

Range : 2-5 % (Allen, 2009).

d. Gliserin

Pemberian : Jernih, tidak berwarna, tidak berbau, manis diikuti rasa
hangat, higroskopik

Kelarutan : Mudah larut dalam air dan dalam etanol 95%, larut dalam
kloroform p

Khasiat : Zat tambahan

Range : $\leq 30\%$ (Allen, 2009).

e. Triaethanolamin

Pemeriaan : Cairan kental tidak berwarna hingga kuning pucat, bau lemah mirip amoniak, higroskopik.

Kelarutan : Mudah larut dalam air dan dalam etanol 95%, larut dalam kloroform p

Khasiat : Zat tambahan (Anonim, 2014).

Kadar : 2-4% (Allen, 2009)

f. Metil Paraben

Pemeriaan : Serbuk hablur halus putih, hampir tidak berbau, tidak mempunyai rasa

Kelarutan : Larut dalam 500 bagian air, dalam 20 bagian air mendidih, dalam 3.5 bagian etanol 95%

Khasiat : Zat pengawet (Anonim, 2014).

Kadar : 0,02-0,3 % (Allen, 2009)

g. Propil Paraben

Pemeriaan : Serbuk hablur putih, tidak berbau dan tidak berasa

Kelarutan : Sangat sukar larut dalam air, larut dalam 3.5 bagian etanol 95%

Khasiat : Zat pengawet (Anonim, 2014).

kadar : 0,01-0,6 % (Allen, 2009)

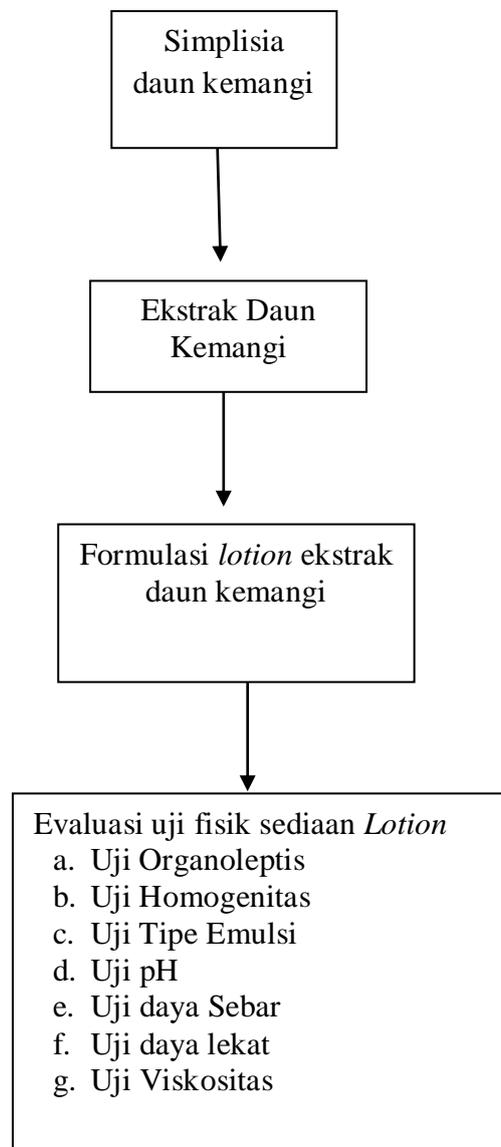
h. Aquadest

Merupakan air yang murni yang diperoleh dengan destilasi, perlakuan

menggunakan penukar ion, osmosis balik, atau proses lain yang sesuai. Dibuat dari air yang memenuhi persyaratan air minum. Tidak mengandung zat tambahan lain. Pemberian yaitu cairan jernih, tidak berwarna, tidak berbau (Munifah, 2008).

2.2 Kerangka konsep

Kerangka konsep dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar :



Gambar 3. Kerangka Konsep

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan di Laboratorium Farmasetika, Farmakognosi, dan Kimia Akademi Farmasi AL-Fatah Bengkulu. Penelitian ini dilakukan dari bulan Januari hingga Juni 2020.

3.2 Verifikasi penelitian

Verifikasi tanaman dilakukan untuk mengetahui bahwa sampel yang akan diteliti yaitu Daun kemangi. Identifikasi dilakukan dilaboratorium Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Bengkulu.

3.3 Alat dan Bahan Penelitian

3.3.1 Alat

Dalam penelitian ini alat yang digunakan adalah *viscometer Brookfield*, *waterbath*, timbangan analitik, stamper dan mortir, batang pengaduk, kaca arloji, gelas ukur, cawan penguap, pipet tetes, sudip, pH meter, wadah, cawan petri objek glass, cover glass dan corong.

3.3.2 Bahan

Bahan yang akan digunakan adalah ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth.*) asam stearat, setil alkohol, triaetanolamin, metil paraben, propil paraben, aquadest, paraffin, gliserin, etanol 96%.

3.4 Prosedur kerja

3.4.1 Pengumpulan Bahan

Penelitian ini menggunakan bahan berupa daun kemangi. Daun kemangi yang diambil dari Pasar Panorama, Kec. Singaran Pati, Kota Bengkulu.

3.4.2 Pembuatan Simplisia

Sampel daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum* Benth.) yang telah dikumpulkan, dicuci bersih terlebih dahulu, setelah itu dilakukan perajangan atau dipotong-potong kecil. Selanjutnya, dikeringkan dengan cara diangin-anginkan tanpa paparan sinar matahari langsung, kemudian diserbukkan dan siap untuk diekstraksi (Dirjen POM, 1987).

3.4.3 Pembuatan Ekstrak Daun Kemangi

Ditimbang sampel daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum* Benth.) sebanyak 250 gram dimasukkan dalam wadah maserasi, tambahkan etanol 96 % sebanyak 2 liter hingga simplisia tersebut terendam, dibiarkan selama 3 hari dalam bejana tertutup dan terlindung dari cahaya matahari sambil diaduk secara periodik, setelah 3 x 24 jam dilakukan penyaringan dan ampasnya dimaserasi kembali dengan cairan penyari yang baru. Maserasi dilakukan sebanyak 3 kali dan diperoleh ekstrak etanol cair. Hasil penyarian yang diperoleh kemudian diuapkan sehingga diperoleh ekstrak etanol kental sebanyak 10,61 gram (Dirjen POM, 1987).

3.4.4 Rancangan Formulasi

Lotion dibuat dalam 3 formula, masing-masing formula dengan berat 60 ml. Pembuatan *lotion* ini menggunakan fase emulsi dengan tipe M/A dengan masing-masing komponen dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rencana Formulasi *Lotion* Ekstrak Daun Kemangi (Ekowati dan Rizky, 2016)

No	Komposisi	Formula (%)				Khasiat
		F0	F1	F2	F3	
1	Ekstrak daun kemangi	0	0,7	1	1,3	Zat Aktif
2	Setil Alkohol	0,5	0,5	0,5	0,5	Pengental
3	Asam Stearat	2,5	2,5	2,5	2,5	Pengemusi
4	Gliserin	5	5	5	5	Zat tambahan
5	TEA	1	1	1	1	Pengemulsi
6	Parafin Cair	7	7	7	7	Emolient
7	Propil Paraben	0,05	0,05	0,05	0,05	Pengawet
8	Metil Paraben	0,1	0,1	01	0,1	pengawet
9	Oleum Rosae	Qs	Qs	Qs	Qs	Pewangi
10	Aquadest ad	100	100	100	100	Pelarut/Pembawa

Keterangan formulasi

F0: Formulasi tanpa ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. Anisatum Benth.)

F1: Formulasi dengan ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. Anisatum Benth) 0,7%

F2: Formulasi dengan ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. Anisatum Benth) 1%

F3: Formulasi dengan ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. Anisatum Benth) 1,3%

3.4.5 Prosedur Pembuatan *Lotion* dari Ekstrak daun kemangi

Adapun prosedur kerja pembuatan *lotion* ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. Anisatum Benth.) adalah sebagai berikut :

Timbang semua bahan lalu buat fase minyak dengan cara masukan asam stearat, setil alkohol, parafin cair, propil paraben dalam cawan penguap panaskan di atas waterbath pada suhu 70°C (massa 1) lalu buat fase air dengan cara masukan triaethanolamin, gliserin tambahkan aquadest, sisihkan (massa 2) lalu Larutkan metil paraben dengan air panas aduk sampai dingin lalu masukan massa 1 ke dalam lumpang panas gerus, kemudian masukan massa 2 gerus cepat sampai terbentuk corpus atau berbentuk massa *lotion* lalu tambahkan ekstrak daun kemangi gerus ad homogen lalu masukan larutan metil paraben gerus ad homogen lalu ditambahkan *olium rosae* qs keluarkan dari lumpang, masukan ke dalam wadah.

3.4.6 Pengemasan

Pengemasan *Lotion* dari ekstrak daun kemangi menggunakan pengemasan primer yang meliputi wadah *Lotion* dan pengemasan sekunder yang meliputi kotak luar dari *Lotion* dibuat sedemikian rupa dan semenarik mungkin dan beri etiket pada wadah *Lotion* tersebut.

3.4.7 Evaluasi *Lotion*

a. Uji Organoleptis

Pengujian organoleptis dilakukan dengan mengamati sediaan *lotion* dari ekstrak daun kemangi yang meliputi warna, bau, dan rasa *lotion* ketika dioleskan di kulit (Sulaiman & Kuswahyuning, 2008).

b. Uji Homogenitas

Lotion diambil pada masing-masing formula secukupnya kemudian dioleskan pada plat kaca, diraba, dan digosokkan, massa *lotion* harus

menunjukkan susunan homogen yaitu tidak terasa adanya bahan padat pada kaca (Lestari, 2002).

c. Uji Tipe Emulsi

Pengujian tipe emulsi yang akan digunakan adalah metode pewarnaan. Pengujian ini dilakukan dengan mengambil 1 gr sediaan *lotion* dan diletakkan pada *objek glass* kemudian ditambahkan 1 tetes metilen blue, dicampurkan hingga homogen. Apabila fase eksternalnya berwarna biru, maka sediaan bertipe minyak dalam air (M/A) (Voight, 1995).

d. Pengujian pH

pH meter dikalibrasi menggunakan larutan standar buffer 4,7 dan 9. Lakukan penimbangan pada sediaan *lotion* sebanyak 0,5 g, kemudian dilarutkan dalam 50 mL akuades dalam beaker glass. Elektroda kemudian dicelupkan dalam beaker glass selama 10 menit sampai menunjukkan angka yang konstan (DepKes RI, 1995). pH produk kosmetika sebaiknya dibuat sesuai dengan pH kulit dengan rentang 4,5 - 7,5 (SNI 16-4399-1996).

e. Uji Daya Sebar

Lotion sebanyak 0,5 mL diletakkan di tengah alat dengan diameter 15 cm, kaca yang satu diletakkan di atasnya dibiarkan selama 1 menit. Selanjutnya diameter *lotion* yang menyebar diukur, ditambahkan 50 gram beban tambahan, diamkan selama 1 menit, dan diukur diameter *lotion* yang menyebar. Hal tersebut dilakukan berulang sampai didapat diameter sebar yang konstan. Dilakukan dengan replikasi 3 kali (Lestari, 2002).

f. Uji Daya Lekat

Lotion ditimbang sebanyak 1 g kemudian diolskan pada plast kaca, kedua plat ditempelkan sampai menyatu kemudian ditekan dengan beban seberat 1 kg selama 5 menit etelah itu beban dilepas, lalu diberikan beban 100 gram untuk pengujian, dicatat waktu sampai kedua plat lepas. Dilakukan replika 3 kali (Lestari, 2002).

g. Uji Viskositas

Lotion secukupnya dalam beaker glass, selanjutnya spindel no 5, lalu spindel diturunkan sampaibatas spindel tercelup pada sediaan lotion, kemudian nyalakan dengan ditekannya tombol on. Kecepatan alat diatur mulai 10 rpm. Dari masing-masing pengukuran dengan perbedaan kecepatan rpm dibaca skalanya hingga jarum merah yang bergerak stabil (Kurniati, 2011)

3.5 Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian dilaboraturium selanjutnya akan dianalisis dalam bentuk tabel dan grafik dan disajikan dalam bentuk deskriptif dan narasi.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Verifikasi Tanaman

Uji verifikasi ini dilakukan untuk mengetahui apakah tanaman yang akan digunakan merupakan benar tanaman kemangi (*Ocimum basilicum* var. Anisatum Benth). Uji ini dilakukan dilaboraturium biologi Universitas Bengkulu. Hasil dari uji verifikasi ini menunjukkan bahwa tanaman yang akan digunakan benar tanaman kemangi (*Ocimum basilicum* var. Anisatum Benth). Hasil verifikasi diberikan dalam bentuk selebaran dengan nomor : 102/UN30.12.LAB.BIOLOGI/PM/2020 menyatakan telah dilakukan verifikasi taksonomi tumbuhan. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 1.

Ordo : Lamiales

Famili : Lamiaceae

Spesies : *Ocimum x cifriodorum* L.

4.2 Hasil Evaluasi Ekstrak Daun Kemangi

Pembuatan ekstrak daun kemangi dilakukandengan cara maserasi menggunakan etanol 96% selama 9 hari yang dimasukkan kedalam botol kaca gelap lalu dilakukan beberapa kali pengocokkan, sehingga didapat hasil sebagai berikut.

Tabel II. Hasil Rendemen Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum* Benth).

Simplisia basah	Simplisia kering	Pelarut (etanol)	Hasil ekstrak kental	Hasil Randemen
1000 g	380 g	4000 ml	22.66g	6.05%

$$\begin{aligned} \text{Rendemen } 100\% &= \frac{\text{berat ekstrak yang didapat}}{\text{berat simplisia}} \times 100\% \\ &= \frac{22,66g}{380 g} \times 100 \% = 6,05\% \end{aligned}$$

Dalam penelitian ini digunakan sampel daun kemangi yang diperoleh dari pasar tradisional Kota Bengkulu. Proses ekstraksi yang dilakukan dengan metode maserasi. Metode maserasi merupakan proses pengekstrakan simplisia dengan menggunakan pelarut organik yang sesuai dengan beberapa kali pengocokkan. Maserasi merupakan proses ekstraksi dengan cara dingin, sehingga cara ini sesuai untuk proses ekstraksi untuk pengambilan senyawa flavonoid, senyawa flavonoid itu sendiri merupakan senyawa yang tidak tahan terhadap pemanasan dan merupakan senyawa yang bersifat polar. Dan ditambahkan pelarut etanol 96% karena pelarut etanol merupakan pelarut yang bersifat polar yang mudah menguap sehingga proses pengambilan senyawanya cepat. Setelah itu daun kemangi dikeringkan selama beberapa hari, setelah kering daun kemangi ditimbang sebanyak 380 g lalu direndam dengan etanol 96 % di dalam botol kaca gelap, sesekali dilakukan pengocokan. Hasil ekstraksi yang didapat sebanyak 22,66 gr dengan hasil randemen 6,05%.

Tabel III . Hasil Evaluasi Organoleptis Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth*)

Sediaan	Organoleptis		
	Konsistensi	Warna	Bau
Daun Kemangi (<i>Ocimum basilicum</i> var. <i>Anisatum Benth</i>).	Kental	Hijau pekat	Khas Kemangi

4.3 Uji Organoleptis *Lotion* Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth*).

Uji organoleptis dilakukan dengan pengamatan secara visual dengan menggunakan panca indra pada penyimpanan selama 3 minggu yaitu pada minggu ke-1, minggu ke-2, dan minggu ke-3.

Tabel IV. Hasil Uji Organoleptis *Lotion* Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth*).

No	Formula	Organoleptis	Minggu ke-		
			I	II	III
1	F0	Konsistensi	Semi padat	Semi padat	Semi padat
		Warna	Putih	Putih	Putih
		Bau	Khas	Khas	Khas
2	F1	Konsistensi	Semi padat	Semi padat	Semi padat
		Warna	Hijau muda	Hijau muda	Hijau muda
		Bau	Khas	Khas	Hijau muda
3	F2	Konsistensi	Semi padat	Semi padat	Semi padat
		Warna	Hijau	Hijau	Hijau
		Bau	Khas	Khas	Khas
4	F3	Konsistensi	Semi padat	Semi padat	Semi padat
		Warna	Hijau tua	Hijau tua	Hijau tua
		Bau	Khas	Khas	Khas

Keterangan formulasi

F0: Formulasi tanpa ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth*.)

F1: Formulasi dengan ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth*)
0,7%

F2: Formulasi dengan ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth*)
1%

F3: Formulasi dengan ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth*)
1,3%

Hasil uji organoleptis *Lotion* Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth*) tidak terjadi perubahan fisik selama penyimpanan dari minggu ke-1 hingga minggu ke-III. Perbedaan organoleptis pada setiap formulasi tidak begitu mengalami perbedaan yang hanya membedakan setiap formula hanyalah warna saja, pada F1 warna yang dihasilkan hijau muda, F2 warnayang dihasilkan hijau, dan F3 warna yang dihasilkan hijau pekat. Sejalan dengan penelitian Monica dkk tahun 2019 bahwa perubahan warna yang dihasilkan berasal dari ekstrak, semakin tinggi ekstrak maka warnanya semakin pekat dapat dilihat dari tabel tersebut bahwa formulasi F3nya lebih pekat.

4.4 Hasil Uji Homogenitas *Lotion* Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth*).

Uji homogenitas dilakukan untuk melihat apakah sediaan yang telah dibuat homogen atau tidak serta tidak mengandung partikel atau zat yang tidak terlarut. Pemeriksaan dilakukan dengan cara mengambil sedikit lotion pada masing-masing formula kemudian dioleskan pada objek glass, diraba dan digosokkan. Sediaan lotion tidak boleh terasa adanya butiran-butiran kasar pada kaca.

Hasil data penelitian uji homogenitas bahwa seluruh formulasi pada minggu ke-1,ke-2, ke-3 menunjukkan bahwa masing-masing formula homogen ditandai dengan tidak terlihatnya adanya butiran-butiran halus pada setiap formula. Hasilnya dapat dilihat pada tabel V.

Tabel V. Hasil uji homogenitas *Lotion* Ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth*).

Formula	Minggu ke-		
	I	II	III
F0	Homogen	Homogen	Homogen
F1	Homogen	Homogen	Homogen
F2	Homogen	Homogen	Homogen
F3	Homogen	Homogen	Homogen

Keterangan formulasi

F0: Formulasi tanpa ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth*.)

F1: Formulasi dengan ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth*) 0,7%

F2: Formulasi dengan ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth*) 1%

F3: Formulasi dengan ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth*) 1,3%

4.5 Uji Tipe *Lotion* Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth*).

Pengujian tipe emulsi yang akan digunakan adalah metode pewarnaan.

Pengujian ini dilakukan dengan mengambil 1 g sediaan *lotion* dan diletakkan pada *objek glass* kemudian ditambahkan 1 tetes metilen blue, dicampurkan hingga homogen. Apabila fase eksternalnya tewarnai biru, maka sediaan bertipe minyak dalam air (M/A) (Voight, 1995).

Tabel VI. Hasil Uji Tipe *Lotion* Ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth*).

Formula	Tipe emulsi	
	M/A	A/M
F0	√	-
F1	√	-
F2	√	-
F3	√	-

Keterangan formulasi

F0: Formulasi tanpa ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth*.)

F1: Formulasi dengan ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth*) 0,7%

F2: Formulasi dengan ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth*) 1%

F3: Formulasi dengan ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth*) 1,3%

Data hasil pengujian uji tipe *lotion* menunjukkan bahwa tipe basis sediaan *lotion* M/A ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth.*) adalah tipe *lotion* minyak dalam air (M/A) karena pada saat *lotion* ditetesi metilen blue hasil yang didapatkan bahwa larutan *metilen blue* tercampur ke seluruh basis dan menunjukkan bahwa basis memiliki tipe M/A (Voight, 1995).

4.6 Uji pH *Lotion* Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth.*).

Uji pH bertujuan untuk mengetahui pH sediaan apakah sesuai dengan pH kulit yang akan mempengaruhi kenyamanan dan keamanan penggunaannya. pH yang baik untuk kulit adalah berkisar antara 4,5-7,5 (SNI 16-4399-1996). Apabila pH *lotion* terlalu asam akan menimbulkan iritasi kulit apabila pH *lotion* terlalu basa akan menyebabkan kulit menjadi bersisik dan kering (Rahmawati, dkk, 2010).

Tabel VII. Hasil uji pH *Lotion* Ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth.*).

Formula	Minggu ke-1	Minggu ke-2	Minggu ke-3
F0	7,7	7,3	7,2
F1	7,8	7,6	7,5
F2	7,4	7,3	7,2
F3	7,5	7,3	7,2

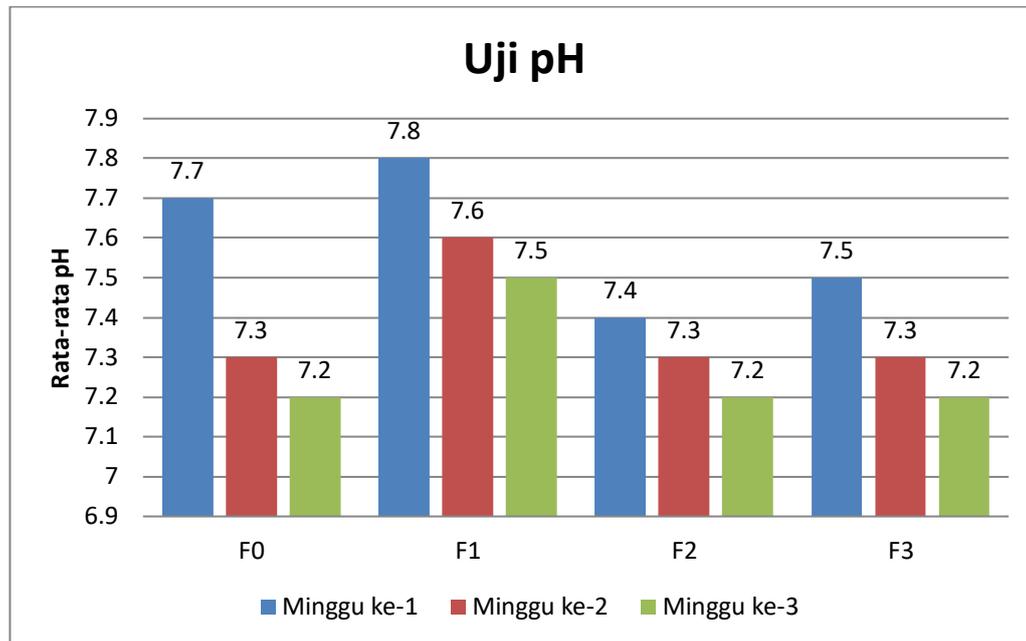
Keterangan formulasi

F0: Formulasi tanpa ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth.*)

F1: Formulasi dengan ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth.*) 0,7%

F2: Formulasi dengan ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth.*) 1%

F3: Formulasi dengan ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth.*) 1,3%



Gambar 4. Grafik Hasil Evaluasi Uji pH

Hasil uji pH yang dilihat dari tabel di atas menunjukkan bahwa *lotion* dari ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum* Benth.), pengujian ini dilakukan pada F0 sampai F3 minggu ke-1 sampai minggu ke-3 menunjukkan hasil penurunan dan kenaikan pada setiap formulasi. Pada F0 Nilai pH pada setiap minggunya mengalami penurunan, namun pada F1 mengalami kenaikan yang tidak terlalu tinggi namun setiap minggunya tetap mengalami penurunan, pada F2 dan F3 juga mengalami penurunan. Hal yang membuat terjadinya penurunan diakibatkan perubahan pH sediaan selama penyimpanan dan menandakan kurang stabilnya sediaan selama penyimpanan, Ketidakstabilan ini dapat merusak produk selama penyimpanan atau penggunaan. Sejalan dengan penelitian Putra dkk tahun 2014 penurunan nilai pH diakibatkan oleh lamanya penyimpanan dan ekstrak yang kurang stabil dalam sediaan karena teroksidasi (Young, *et al*, 2002).

Hasil pH pada konsentrasi *lotion* menunjukkan pada F1, F2, dan F3 semakin tinggi konsentrasi ekstrak yang ditambahkan pada *lotion* ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. Anisatum Benth) maka pH yang dihasilkan semakin menurun atau asam. Akan tetapi perubahan pH yang terjadi tetap masuk dalam standar pH kulit yaitu berkisar antara 4,5-7,5 (SNI 16-4399, 1996).

4.7 Uji Daya Sebar *Lotion* Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* var. Anisatum Benth).

Uji daya sebar dilakukan bertujuan untuk mengetahui kemampuan menyebar *lotion* pada kulit. Uji daya sebar dilakukan menggunakan kertas grafik dan di beri beban anak timbangan.

Tabel VIII. Hasil Uji Daya Sebar *Lotion* Ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. Anisatum Benth).

No	Formula	Berat beban (gram)	Luas Penyebaran (Cm)			rata-rata
			Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	
1	F0	50	5,4	5,1	4,8	5,1
		100	6,1	5,3	5,2	5,3
		200	6,3	5,6	5,9	5,9
2	F1	50	4,0	4,6	4,8	5,8
		100	5,0	5,1	5,0	5,0
		200	5,4	5,3	5,4	5,3
3	F2	50	4,5	4,3	4,7	4,5
		100	5,4	5,3	5,4	5,3
		200	5,9	5,9	5,9	5,9
4	F3	50	4,5	4,7	4,5	4,5
		100	4,8	5,2	4,9	4,9
		200	5,4	5,5	5,2	5,3

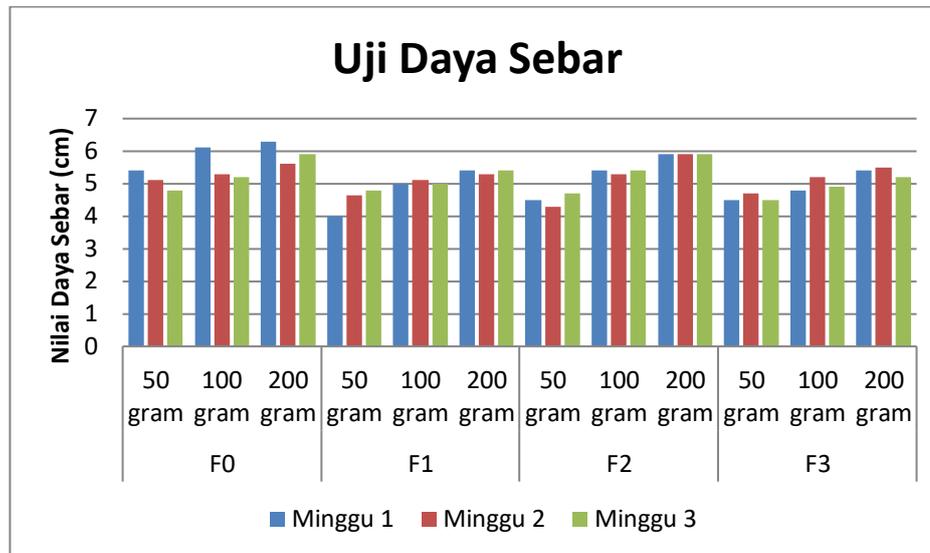
Keterangan formulasi

F0: Formulasi tanpa ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. Anisatum Benth.)

F1: Formulasi dengan ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. Anisatum Benth) 0,7%

F2: Formulasi dengan ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. Anisatum Benth) 1%

F3: Formulasi dengan ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. Anisatum Benth) 1,3%



Gambar 5. Grafik Hasil Evaluasi Daya Sebar

Hasil yang dilihat pada tabel diatas menunjukkan bahwa *lotion* dari ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. Anisatum Benth.) pengamatan F0 sampai F3 pada minggu ke-1 sampai minggu ke-3 hasil uji daya sebar mengalami kenaikan dan penurunan, pada F0 mengalami penurunan pada setiap beban yaitu beban 50 gram, 100 gram dan 200 gram, pada F1 terjadi kenaikan, sedangkan pada F2 dan F3 mengalami penurunan hal itu dilihat dari beban 50 gram, 100 gram, dan 200 gram. Namun memiliki daya sebar yang efektif memenuhi persyaratan yaitu 5-7 cm. Hanya saja pada beban 50 gram pada sediaan F2 dan pada beban 50 & 100 pada sediaan F3 tidak mencukupi persyaratan hal ini terjadi dikarenakan adanya pengaruh dari nilai viskositas. Semakin tinggi nilai viskositas maka semakin kecil nilai daya sebar (Donovan dan Flanagan, 1996) Untuk hasil pengujian berdasarkan lama penyimpanan didapatkan hasil yang berbeda setiap minggunya dikarenakan penyimpanan yang tidak stabil atau suhu yang tidak

teratur. Daya sebar yang baik adalah ketika dioles pada kulit dapat tersebar secara merata pada kulit dan mudah meresap pada kulit.

4.8 Uji Daya Lekat *Lotion* Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth*).

Uji daya lekat bertujuan untuk mengetahui waktu yang dibutuhkan *lotion* tersebut untuk melekat pada kulit. Daya lekat yang baik memungkinkan *lotion* tidak mudah lepas dan semakin lama semakin melekat pada kulit, sehingga dapat menghasilkan efek yang diinginkan. Persyaratan daya lekat yang baik untuk sediaan topikal adalah lebih dari 4 detik (Rachmalia *et al.*,2016).

Tabel IX. Hasil Uji Daya Lekat *Lotion* Ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth*).

No	Formulasi	Waktu Melekat (detik)			rata-rata
		Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	
1	F0	0,62	0,4	0,52	0,51
2	F1	0,61	0,4	0,59	0,53
3	F2	0,54	0,46	0,46	0,48
4	F3	0,69	0,41	0,41	0,5

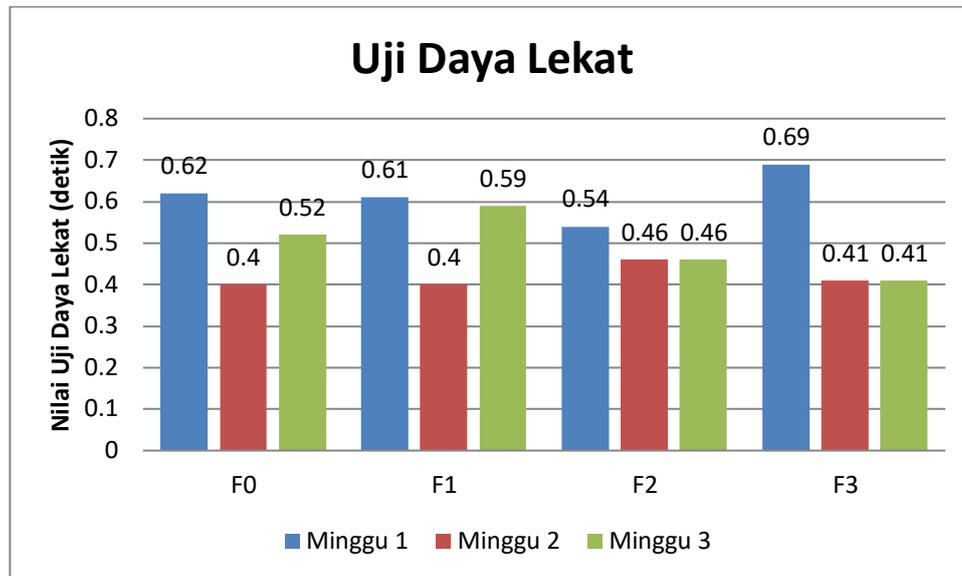
Keterangan formulasi

F0: Formulasi tanpa ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth*.)

F1: Formulasi dengan ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth*) 0,7%

F2: Formulasi dengan ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth*) 1%

F3: Formulasi dengan ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth*) 1,3%



Gambar 6. Grafik Hasil Evaluasi Uji Daya Lekat

Uji daya lekat Dari hasil tabel di atas pada sediaan *lotion* ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. Anisatum Benth.) hasil yang mengalami kenaikan dan penurunan hal ini seharusnya sejalan dengan hasil uji viskositas dimana jika hasil uji viskositas yang meningkat maka hasil uji daya lekatnya harus meningkat juga, namun hasil penelitian ini tidak sesuai yang diharapkan uji daya lekat F0, F1, F2, F3 pada minggu ke 1 sampai 3. Hasil uji daya lekat tidak sesuai dengan persyaratan waktu daya lekat yang baik yaitu 4 detik.

Minggu ke-1 sampai minggu ke-3 dengan rata-rata tidak mencapai 1 detik karena *lotion* merupakan tipe M/A yang menganung lebih banyak fase air, sehingga pada saat dilakukan pengujian sediaan sangat licin dan saat diaplikasikan pada kulit menyebabkan lebih cepat melekat pada kulit (Rowe, *et al.*, 2009).

4.9 Uji Viskositas *Lotion* Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth*).

Uji viskositas *Lotion* Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth*) berkaitan dengan kekentalan, tujuan dilakukan uji viskositas yaitu untuk mengetahui sediaan mudah dioleskan dan dapat menempel pada kulit, seberapa besar tahanan dari suatu cairan atau sediaan mengalir (Zulkarnain, dkk., 2013). Pengujian viskositas ini menggunakan alat viskometer dengan syarat standar viskositas sediaan topikal yaitu 2000-50000 Cp/ 20-500 P (SNI 16-4399-1996).

Tabel X. Hasil Viskositas *Lotion* Ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth*).

Formula	Hasil Uji Viskositas (Poise)		
	Minggu ke-1	Minggu ke-2	Minggu ke-3
F0	43,3	46,6	49,3
F1	57,5	59,3	61,3
F2	65,3	65,3	69,3
F3	69,3	71,3	73,3

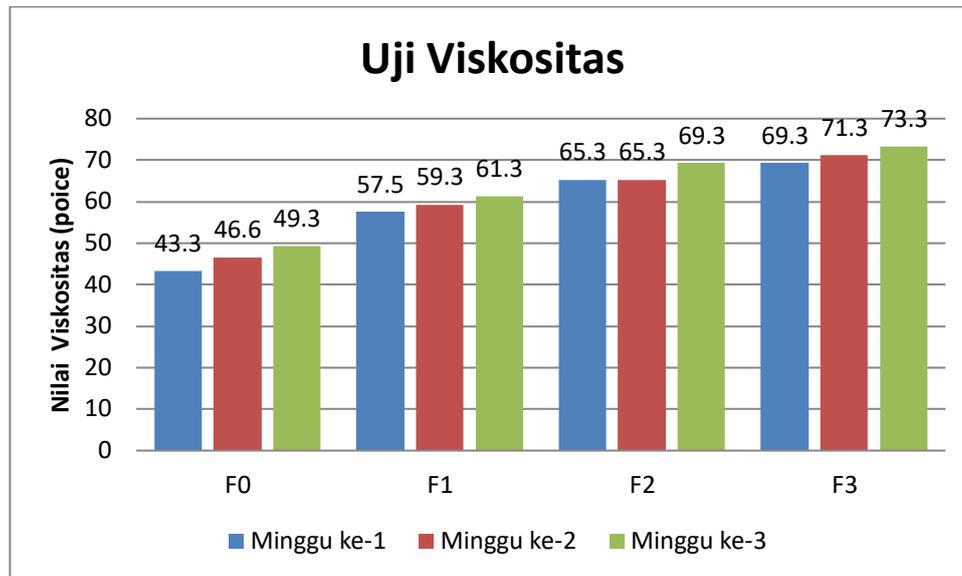
Keterangan formulasi

F0: Formulasi tanpa ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth*.)

F1: Formulasi dengan ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth*) 0,7%

F2: Formulasi dengan ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth*) 1%

F3: Formulasi dengan ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. *Anisatum Benth*) 1,3%



Gambar 7. Grafik Hasil Evaluasi Uji Viskositas

Hasil uji viskositas yang dilihat dari tabel di atas menunjukkan bahwa *lotion* dari ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. Anisatum Benth.) yang diuji dengan menggunakan *Viskometer brookfield* dengan menggunakan spindel no 5 dengan kecepatan 10 rpm. Pengamatan yang dilakukan pada sediaan *lotion* dari ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. Anisatum Benth.) setiap F0 sampai F3 pada minggu ke-1 sampai minggu ke-3 menunjukkan bahwa hasil viskositas yang didapat terjadi kenaikan hal tersebut pengaruhnya adalah terhadap penambahan ekstrak yaitu semakin banyak kandungan ekstrak maka semakin meningkat pula kekentalannya. Hal ini sejalan dengan penelitian Mufrod dan Zulfa pada tahun 2018 yang menyatakan bahwa pengaruh kenaikan viskositas terjadi karena penambahan ekstrak yang konsistensinya kental sehingga menyebabkan sediaan semakin kental. Nilai viskositas yang tinggi dapat menyebabkan terpengaruhnya daya sebar *lotion*. Namun hasil yang didapat dari uji tersebut sudah memenuhi persyaratan yaitu berkisar 2000-50.000 Cp/20-500 P

(SNI 16-4399-1996). Viskositas ini berbanding terbalik dengan daya sebar (Donovan dan Flanagan, 1996). Jika nilai viskositasnya tinggi maka nilai daya sebaranya rendah begitupun sebaliknya jika nilai viskositasnya rendah maka nilai daya sebaranya tinggi.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa :

- a. Ekstrak Daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. Anisatum Benth) dapat diformulasikan sebagai sediaan *lotion*.
- b. Berdasarkan evaluasi yang telah dilakukan, maka variasi kadar ekstrak daun kemangi mempengaruhi sifat fisik sediaan *lotion* hal ini dibuktikan dari hasil uji sifat fisik sediaan seperti uji organoleptis, uji pH, uji daya sebar, uji viskositas, uji daya lekat, uji viskositas.

5.2 Saran

5.2.1 Bagi Akademik

Penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai masukan yang membuat perkembangan bagi Akademik dan menjadi referensi untuk kelanjutan penelitian bagi mahasiswa selanjutnya, dan dapat dipublikasikan ke khalayak umum melalui artikel.

5.2.2 Bagi Peneliti Lanjutan

Penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai referensi untuk memperoleh informasi serta melatih keterampilan maksimal saat melakukan penelitian ilmiah yang akan berguna bagi mahasiswa di masyarakat dalam memberikan informasi serta meningkatkan nilai daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. Anisatum Benth)

5.2.2 Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi masyarakat dengan terbuktinya bahwa formulasi *lotion* ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. Anisatum Benth) dapat digunakan sebagai *lotion*.

DAFTAR PUSTAKA

- Allen, L. V., 2009, *Handbook of Pharmaceutical Excipients, Sixth Edition*, Rowe R. C., Sheskey, P.J., Queen, M. E., (Editor), Pharmaceutical Press and American Pharmacist Assosiation, London.
- Anonim, 1979, *Farmakope Indonesia* Edisi III, Dapertemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Anonim, 1989, *Materia Medika Indonesia* Edisi V cetakan VI, Dapertemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Ansel, H. C., Popovich & Allen, L. V, 1989, *Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery System* (Sixth Edition). Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Aulton, M, 2007, *Aulton's Pharmaceutics: The Design and Manufacture of Medicines*, Churchill Livingstone Elsevier, London.
- Bilal, Alia, Priya, 2012, Phytochemical and Pharmacological Studies on *Ocimum basilicum* Linn-A Review, *IJCRR*, 4 (23), 73-83.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 1989, *Materia Medika Indonesia*. Jilid III, Depkes RI, Jakarta.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2000, *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*, Direktorat Jenderal Pengawas Obat dan Makanan, Jakarta.
- DepKes RI, 1995, *Farmakope Indonesia* Edisi IV. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan, 1987, *Analisis Obat Tradisional*, Jilid I. Departemen Kesehatan RI, Jakarta
- Erungan, A.C.,S.Purwaningsih dan S.B. Anita, 2009, Aplikasi karaginan dalam pembuatan *skin lotion*. *J. Teknologi hasil Perikanan Indonesia*. 12(2):128.
- Harborne, J.B, 1987, *Metode Fitokimia Tumbuh-tumbuhan*, Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Hariana, A., 2008, *Tumbuhan Obat & Khasiatnya*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Kannan A, Hettiarachchy N, Narayan S, 2009, Colon and breast anti-cancer effects of peptide hydrolysates derived from rice bran. *The Open Bioactive Coumpounds Journal*, Vol 31(2):17-20.

- Kashyap CP, Ranjeet K., Vikrant A & Vipin K, 2011, Therapeutic Potency of *Ocimum kilimandscharichumguerke* – A Review. *Global Journal of Pharmacology* 5 (3): 191-200.
- Katja, D. G., Suryanto, E. & Wehantouw, F. (2009). Potensi Daun Alpukat (*Persea Americana Mill*) sebagai Sumber Antioksidan Alami. *Chemistry Progress*, Vol 2: 58-64.
- Khaerunnisa, R.R., S.E. Priani & F. Lestari, 2015, Formulasi dan Uji Efektivitas Sediaan Gel Antiseptik Tangan Mengandung Ekstrak Etanol Daun Mangga Arumanis (*Mangifera indica L.*). *Prosiding Penelitian Sivitas Akademika Unisba*, Vol 1(2).
- Kurniati, S, 2011, *Ekstraksi Antosianin Ubi Jalar Ungu (Ipomoea batatas var Ayamurasaki) Menggunakan Ultrasoni Batch*. Universitas Brawijaya, Malang.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2009, *Farmakope Herbal Indonesia*, Edisi Pertama, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Meyer, N, 1982, Brine Shrimp: A convenient general bioassay for active plant constituent, *Planta Medika*.
- Monica, K., Anasthasia, P, 2019, Formulasi dan Uji Stabilitas Mekanik *Hand and Body Lotion* Sari Buah Tomat (*Lycopersicon esculentum Mill*) sebagai antioksidan, *Jurnal Farmasi Indonesia*, 16 (1),42-55.
- Mufrod., Zulfa, E. 2018, Evaluasi Karakteristik Fisika – Kimia Sediaan *Lotion* Ekstrak Kulit Buah Nanas (*Ananas comasus L.Merr*), *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik (JIFFK)*, Vol 15 No 2, Universitas Wahid Hasyim, Semarang.
- Prasad,K,N., B. Yang,X.Dong,G.jiang,H Zang.H. Xie and Y, Jiang.2009. flavonoid contents and antioxidant activities from *cinnamomum species*, *Innovative food science and Emerging Technologies*.10:627-632.
- Peter, 2002, Uji Aktivitas Antiradikal Bebas Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum basilicim L*) Dengan Metode DPPH, *Herbal remedies*, Vol 3(2).
- Syamsuni, H. A, 2006, *Ilmu Resep*, Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Syamsuni. 2007, *Ilmu Resep*, Buku Kedokteran, Jakarta.
- Sarma, D. Sai Koteswar, Babu, A. Venkata Suresh, 2011, Pharmacognostic and phytochemical studies of *Ocimum americanum*, *IJJCR*, 3(3):337-347.
- Stone, H dan Joel, L, 2004, Sensory Evaluation Practices, Edisi Ketiga. *Elsevier Academic Press*, California, USA.

- Sullivan C, 2009, Food For Thought: The Science, Culture & Politics of Food in Spring, *College Seminar*.
- Syarif, M, Wasitaatmadja, 2013, *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin*, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Ren, W., Qlao, Z., Wang, H., Zhu, L., and Zhang, L., 2003, Flavonoid: Promising Anticancer Agents, *Medicinal Research Reviews*, 23 : 519-534.
- Robinson, T., 1982, *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi*, (Penterjemah : Prof. Dr. Kosasih Padmawinata), Edisi keenam, Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Rowe, R. C., P. J. Sheskey, and M. E. Quinn, 2009, *Handbook of Pharmaceutical Excipients. Sixth Edition*, Pharmaceutical Press, USA.
- Voigt, 1995, *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- .

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Verifikasi

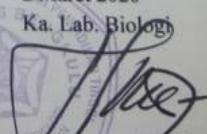

 KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS BENGKULU
 FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
LABORATORIUM BIOLOGI
 Jl. WR Supratman Kandang Limun Bengkulu Telp. (0736) 20199 ex. 205

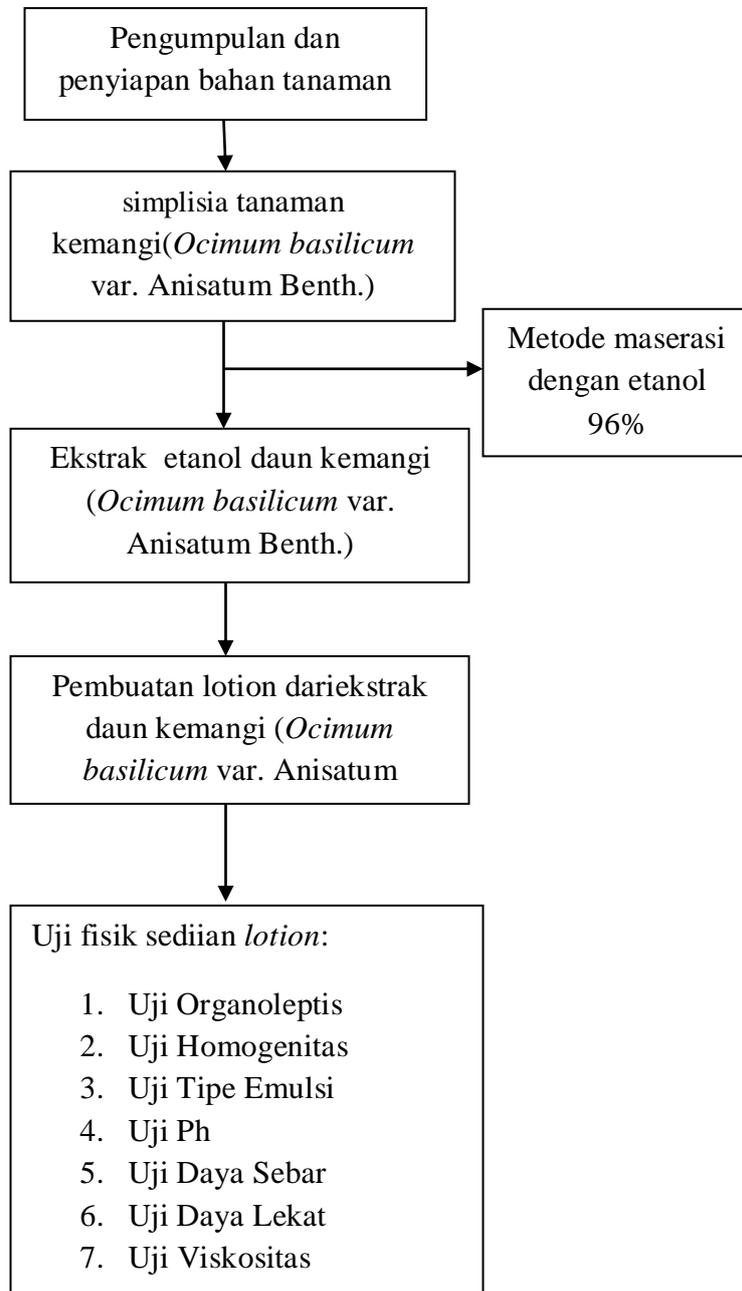
Surat Keterangan
 Nomor : 021/UN30.12.LAB.BIOLOGI/PM/2020

Telah dilakukan verifikasi taksonomi tumbuhan :

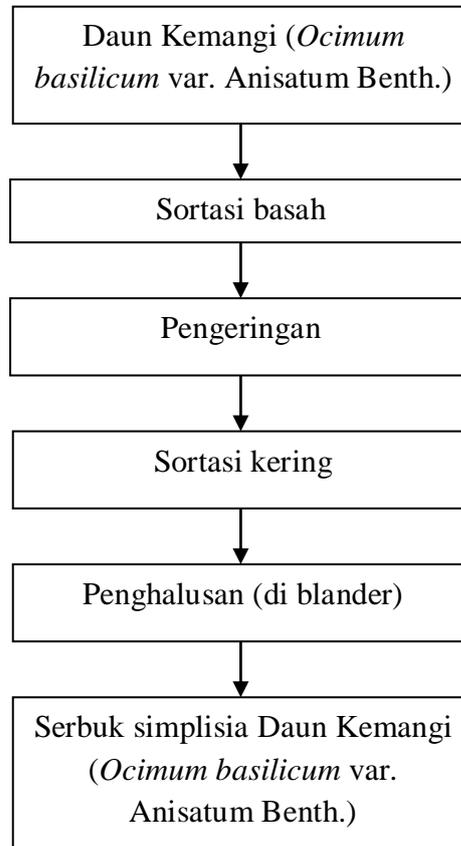
Kingdom	: Plantarum
Unranked	: Angiosperm
Unranked	: Eudicots
Unranked	: Core eudicots
Unranked	: Super asterids
Unranked	: Asterids
Unranked	: Lamiids
Ordo	: Lamiales
Famili	: Lamiaceae
Genus	: <i>Ocimum</i>
Spesies	: <i>Ocimum x cifriodorum</i> L.
Sinonim	: <i>Ocimum basilicum</i> var. <i>Anisatum</i> Benth.

Nama Daerah : kemangi
 Pelaksana : Dra. Rochmah Supriati, M.Sc.
 Pengguna : Mutia Septiani
 17101071

2 Maret 2020
 Ka. Lab. Biologi

 Dr. Spriyadi, MSi.
 198409222008121004

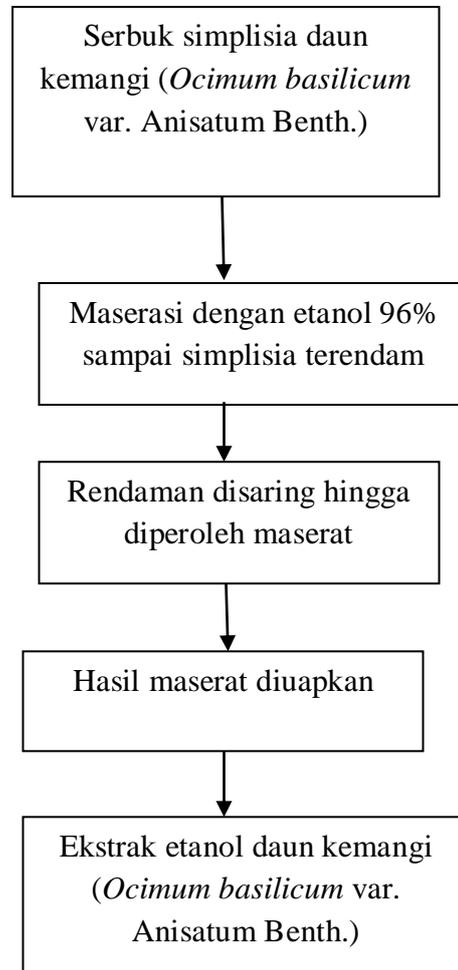
Lampiran 2. Skema Kerja Penelitian**Gambar 8. Skema kerja penelitian**

Lampiran 3. Skema pembuatan simplisia daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. Anisatum Benth.)



Gambar 9. Skema pembuatan simplisia

Lampiran 4. Skema pembuatan ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. Anisatum Benth.)



Gambar 10. Skema pembuatan ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. Anisatum Benth.)

Lampiran 5. Perhitungan bahan pembuatan *lotion*

F0 :

$$\text{Setil Alkohol } \frac{0,5}{100} \times 60 = 0,3 \text{ gr}$$

$$\text{Asam Stearat } \frac{2,5}{100} \times 60 = 1,5 \text{ gr}$$

$$\text{Gliserin } \frac{5}{100} \times 60 = 3 \text{ gr}$$

$$\text{TEA } \frac{1}{100} \times 60 = 0,6 \text{ gr}$$

$$\text{Paraffin cair } \frac{7}{100} \times 60 = 4,2 \text{ gr}$$

$$\text{Propil paraben } \frac{0,05}{100} \times 60 = 0,03 \text{ gr}$$

$$\text{Metil paraben } \frac{0,1}{100} \times 60 = 0,06 \text{ gr}$$

$$\text{Aqua dest } \frac{100}{100} \times 60 = 60 - (0,3 + 1,5 + 3 + 0,6 + 4,2 + 0,03 + 0,06) = 50,31 \text{ ml}$$

F1

$$\text{Daun Kemangi } \frac{0,7}{100} \times 60 = 0,42 \text{ gr}$$

$$\text{Setil Alkohol } \frac{0,5}{100} \times 60 = 0,3 \text{ gr}$$

$$\text{Asam Stearat } \frac{2,5}{100} \times 60 = 1,5 \text{ gr}$$

$$\text{Gliserin } \frac{5}{100} \times 60 = 3 \text{ gr}$$

$$\text{TEA } \frac{1}{100} \times 60 = 0,6 \text{ gr}$$

$$\text{Paraffin cair } \frac{7}{100} \times 60 = 4,2 \text{ gr}$$

$$\text{Propil paraben } \frac{0,05}{100} \times 60 = 0,03 \text{ gr}$$

$$\text{Metil paraben } \frac{0,1}{100} \times 60 = 0,06 \text{ gr}$$

$$\text{Aqua dest } \frac{100}{100} \times 60 = 60 - (0,42 + 0,3 + 1,5 + 3 + 0,6 + 4,2 + 0,03 + 0,06) = 49,89 \text{ ml}$$

F2

$$\text{Daun Kemangi } \frac{1}{100} \times 60 = 0,60 \text{ gr}$$

$$\text{Setil Alkohol } \frac{0,5}{100} \times 60 = 0,3 \text{ gr}$$

$$\text{Asam Stearat } \frac{2,5}{100} \times 60 = 1,5 \text{ gr}$$

$$\text{Gliserin } \frac{5}{100} \times 60 = 3 \text{ gr}$$

$$\text{TEA } \frac{1}{100} \times 60 = 0,6 \text{ gr}$$

$$\text{Paraffin cair } \frac{7}{100} \times 60 = 4,2 \text{ gr}$$

$$\text{Propil paraben } \frac{0,05}{100} \times 60 = 0,03 \text{ gr}$$

$$\text{Metil paraben } \frac{0,1}{100} \times 60 = 0,06 \text{ gr}$$

$$\text{Aqua dest } \frac{100}{100} \times 60 = 60 - (0,60 + 0,3 + 1,5 + 3 + 0,6 + 4,2 + 0,03 + 0,06) = 49,71 \text{ ml}$$

F3

$$\text{Daun Kemangi } \frac{1,3}{100} \times 60 = 0,78 \text{ gr}$$

$$\text{Setil Alkohol } \frac{0,5}{100} \times 60 = 0,3 \text{ gr}$$

$$\text{Asam Stearat } \frac{2,5}{100} \times 60 = 1,5 \text{ gr}$$

$$\text{Gliserin } \frac{5}{100} \times 60 = 3 \text{ gr}$$

$$\text{TEA } \frac{1}{100} \times 60 = 0,6 \text{ gr}$$

$$\text{Paraffin cair } \frac{7}{100} \times 60 = 4,2 \text{ gr}$$

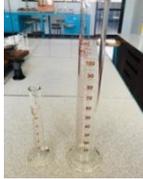
$$\text{Propil paraben } \frac{0,05}{100} \times 60 = 0,03 \text{ gr}$$

$$\text{Metil paraben } \frac{0,1}{100} \times 60 = 0,06 \text{ gr}$$

$$\text{Aqua dest } \frac{100}{100} \times 60 = 60 - (0,78 + 0,3 + 1,5 + 3 + 0,6 + 4,2 + 0,03 + 0,06) = \\ 49,52 \text{ ml}$$

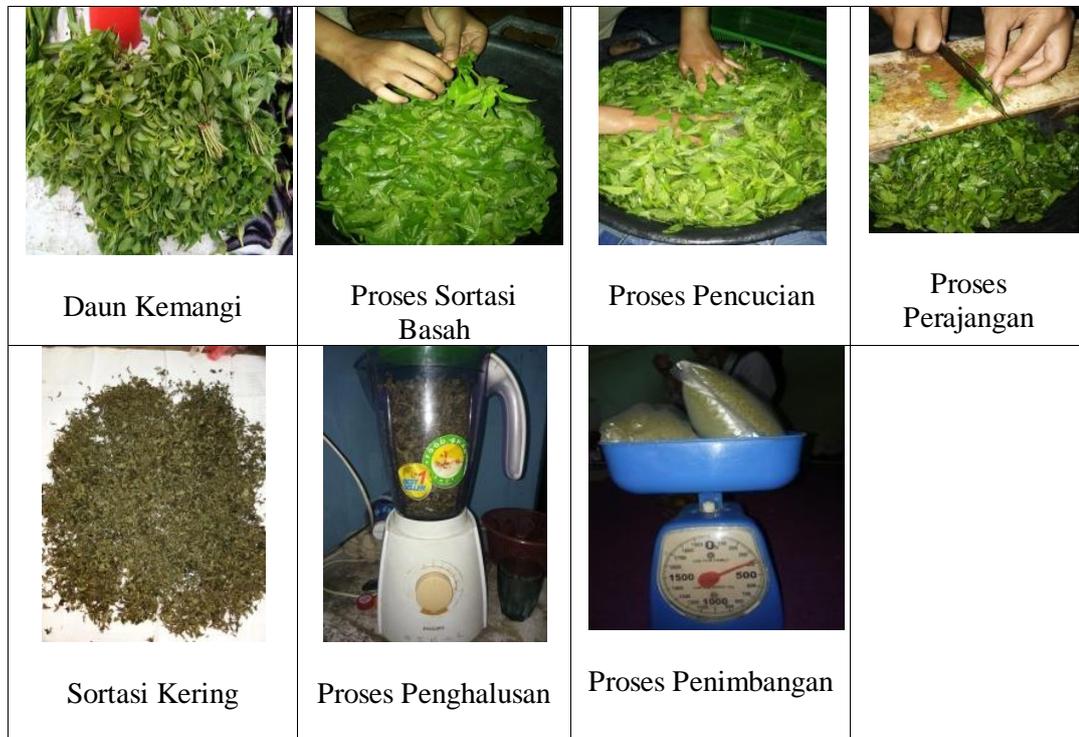
Lampiran 6. Alat dan Bahan pembuatan *lotion*

Alat-alat pembuatan *lotion*

 <p>Lumpang dan Stamper</p>	 <p>Gelas Ukur</p>	 <p>Ph Meter</p>	 <p>Waterbath</p>	 <p>Beker Glass</p>
 <p>Cawan Penguap</p>	 <p>Alat Daya Lekat</p>	 <p>Viskometer</p>	 <p>Botol Gelap</p>	 <p>Sendok tandu, spatel, pipet tetes</p>
 <p>Anak Timbangan</p>	 <p>Hotplate</p>	 <p>Timbangan</p>		

Gambar 11. Alat - Alat Pembuatan *Lotion*

Bahan pembuatan *lotion*Gambar 12. Bahan Pembuatan *Lotion*

Lampiran 7. Proses Pembuatan Simplisia**Gambar 13. Proses Pembuatan Simplisia**

Lampiran 8. Proses Pembuatan Ekstrak

 <p>Simplisia yang suda di haluskan</p>	 <p>Lalu masukkan siplisia yang telah dihaluskan kedalam botol kaca gelap</p>	 <p>Tambahlan Etanol 96%</p>	 <p>Lakukan pengocokkan sesekali</p>
 <p>Lakukan proses penyaringan</p>	 <p>Hasil penyaringan</p>	 <p>Lalu diupkan diatas waterbath</p>	 <p>Ekstrak kemangi yang sudah diupkan</p>
 <p>Timbang hasil ekstrak kental yang didapat</p>			

Gambar 14. Proses Pembuatan Ekstrak

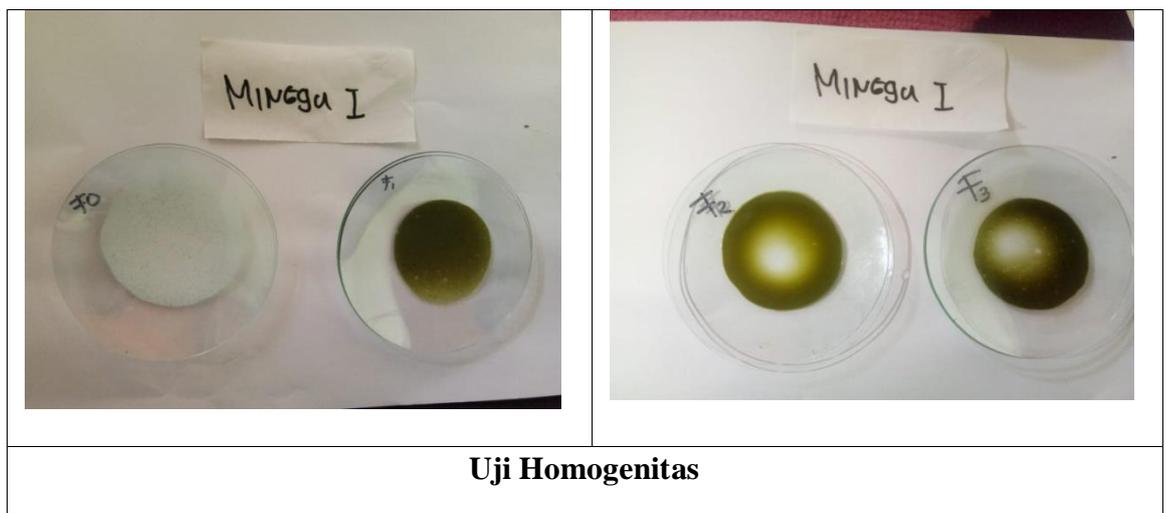
Lampiran 9. Evaluasi lotion ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. Anisatum Benth.)

1. Uji Organoleptis



Gambar 15. Uji Organoleptis

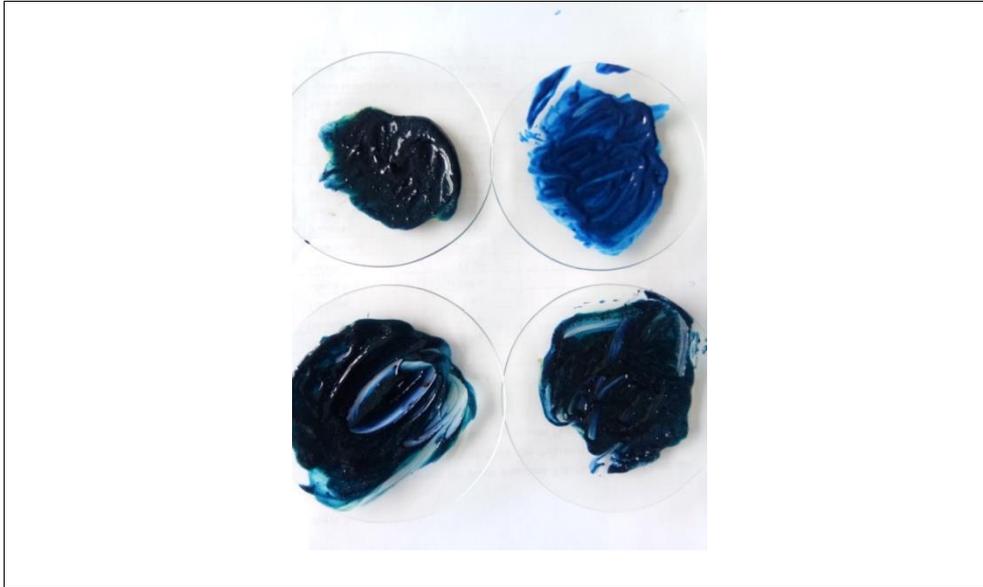
2. Uji Homogenitas



Gambar 16. Uji Homogenitas

Lampiran 10. Evaluasi *lotion* ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. Anisatum Benth.)

3. Uji Tipe Emulsi



Gambar 17. Uji Tipe Emulsi

4. Uji pH



Uji Ph

Gambar 18. Uji pH

Lampiran 11. Evaluasi *lotion* ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. Anisatum Benth.)

5. Uji Daya Lekat



Uji Daya Lekat

Gambar 19. Uji Daya Lekat

6. Uji Daya Sebar

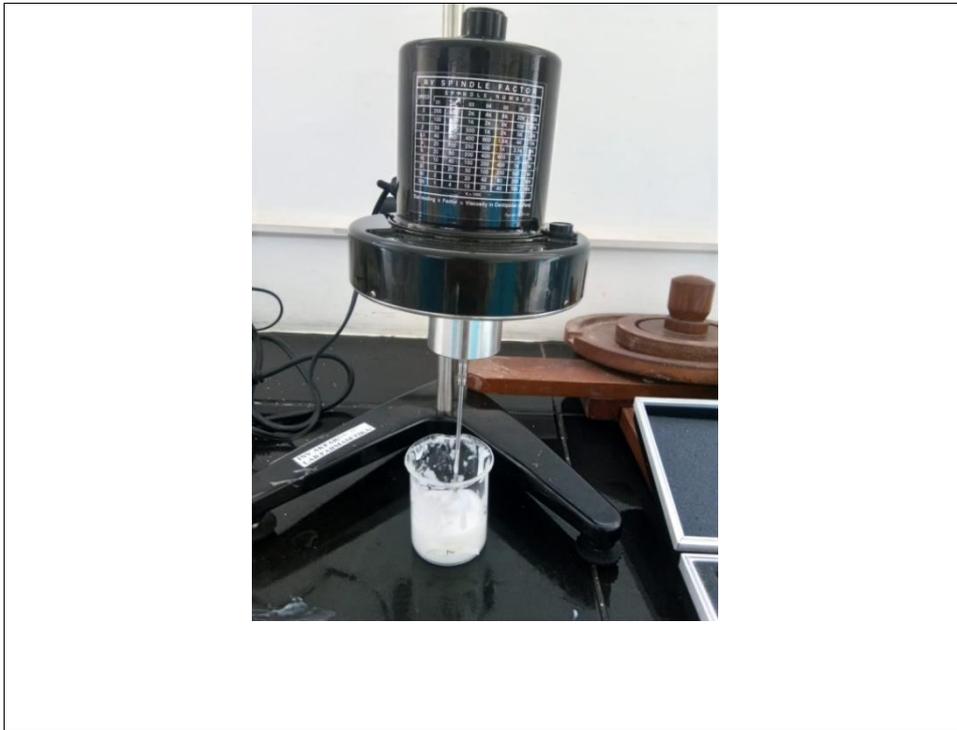


Uji Daya Sebar

Gambar 20. Uji Daya Lekat

Lampiran 12. Evaluasi *lotion* ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* var. Anisatum Benth.)

7. Uji Viskositas



Gambar 21. Uji Viskositas