

Formulasi dan Evaluasi Karakteristik Fisik Gel Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) Berbasis HPMC

Tiara Cantika*¹, Rose Intan Perma Sari², Dwi Kurnia Putri³, Yona Harianti Putri⁴, Tri Danang Kurniawan⁵

^{1,2,3,4,5} Program Studi D3 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Bengkulu, Indonesia
Email: *¹cantikatiara702@gmail.com

Abstrak

Daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) mengandung senyawa flavonoid, fenolik, dan minyak atsiri yang berpotensi digunakan sebagai bahan aktif sediaan topikal karena memiliki aktivitas antioksidan dan mampu melindungi kulit dari radikal bebas. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan ekstrak daun kemangi dalam bentuk sediaan gel serta mengevaluasi karakteristik fisik untuk menentukan formula terbaik. Ekstrak diperoleh dengan metode maserasi menggunakan etanol 96%, kemudian diformulasikan menjadi empat formula yaitu F0 (0%), F1 (1%), F2 (4%), dan F3 (7%) dengan menggunakan basis HPMC. Evaluasi fisik meliputi uji organoleptis, homogenitas, pH, viskositas, daya sebar, daya lekat, dan hedonik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh formula memiliki bentuk semi padat, homogen, serta warna dan aroma khas daun kemangi. Nilai pH seluruh formula berada pada rentang 5,60-6,50 sehingga sesuai dengan pH kulit. Nilai viskositas seluruh formula memenuhi standar sediaan gel yaitu 3.000-50.000 cPs. Hasil daya sebar pada F1, F2, dan F3 memenuhi standar 5-7 cm, sedangkan seluruh formula memenuhi persyaratan daya lekat yang baik. Berdasarkan hasil evaluasi fisik dan uji hedonik, Formula 1 merupakan formula paling optimal karena memiliki karakteristik fisik yang stabil dan tingkat penerimaan panelis yang baik. Penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak daun kemangi berpotensi dikembangkan sebagai sediaan gel topikal berbahan alam.

Kata kunci : Ekstrak Daun Kemangi, Karakteristik Fisik, Gel Topikal, HPMC.

Abstract

Basil leaves (*Ocimum basilicum* L.) contain flavonoid, phenolic, and essential oil compounds that have the potential to be used as active ingredients in topical preparations because they have antioxidant activity and are able to protect the skin from free radicals. This study aims to formulate basil leaf extract in the form of a gel preparation and evaluate its physical characteristics to determine the best formula. The extract was obtained by maceration method using 96% ethanol, then formulated into four formulas, namely F0 (0%), F1 (1%), F2 (4%), and F3 (7%) using HPMC as the base. Physical evaluation includes organoleptic tests, homogeneity, pH, viscosity, spreadability, adhesiveness, and hedonic. The results showed that all formulas had a semi-solid, homogeneous form, and the color and aroma of basil leaves are typical. The pH value of all formulas is in the range of 5.60-6.50 so that it is in accordance with the skin pH. The viscosity value of all formulas meets the gel preparation standard, namely 3,000-50,000 cPs. The spreadability results for F1, F2, and F3 met the standard of 5-7 cm, while all formulas met the requirements for good adhesion. Based on the results of physical evaluation and hedonic tests, Formula 1 was the most optimal formula due to its stable physical characteristics and good panelist acceptance. This study indicates that basil leaf extract has the potential to be developed as a natural topical gel preparation.

Keywords : Basil Leaf Extract, Physical Characteristics, Topical Gel, HPMC.

1. PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara tropis yang kaya akan keanekaragaman hayati, salah satunya adalah tanaman kemangi (*Ocimum basilicum* L.). Daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) merupakan tanaman

herbal yang banyak dimanfaatkan masyarakat Indonesia sebagai bahan pangan dan tanaman obat tradisional. Daun kemangi diketahui mengandung senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, fenolik, dan minyak atsiri yang memiliki aktivitas antioksidan sehingga berpotensi digunakan dalam sediaan topikal. Secara empiris, masyarakat sering menggunakan daun kemangi sebagai bahan pangan, namun tanaman ini sebenarnya memiliki potensi farmakologis yang besar karena kandungan metabolit sekundernya yang tinggi, seperti flavonoid dan fenolik. Senyawa-senyawa ini memiliki kemampuan untuk melindungi kulit dari dampak lingkungan yang merugikan (Timotius *et al.*, 2022).

Pemilihan pelarut yang tepat untuk mengekstrak metabolit sekunder yang diinginkan selama proses ekstraksi sangatlah penting. Etanol 96% dipilih sebagai pelarut untuk membuat gel karena secara efisien menghasilkan bahan aktif yang lebih optimal. Larutan etanol 96% sering digunakan karena bersifat polar dan semi-polar yang dapat mengekstraksi senyawa yang terdapat didalam tanaman. Etanol 96% juga digunakan karena tidak berbahaya, baik dalam memilih senyawa tertentu, dan dapat menyerap senyawa dengan baik (Banerje *et al.*, 2023)

Gel merupakan campuran semipadat yang mengandung banyak air. Gel sering digunakan karena ketika dioleskan, akan membentuk lapisan bening atau sedikit keruh yang fleksibel pada kulit. Hal ini membantu obat terlepas secara perlahan dan merata, tampak menarik, dan terasa sejuk. Bahan pembentuk gel yang digunakan mungkin tidak larut sepenuhnya atau menggumpal, sehingga gel tampak bening. Gel dipilih karena tampilannya yang menarik, bening, lebih tahan lama di kulit tanpa menyumbat pori-pori, serta dapat memberikan sensasi sejuk dan nyaman saat diaplikasikan pada kulit (Agoes *et al.*, 2015).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan ekstrak etanol 96% daun kemangi ke dalam sediaan gel serta mengevaluasi karakteristik fisiknya. Secara spesifik, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ekstrak daun kemangi dapat diformulasikan menjadi sediaan gel yang stabil, serta menentukan formula dengan karakteristik fisik paling optimal berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan (Sulastri *et al.*, 2018).

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimental. Sampel yang digunakan berupa ekstrak daun kemangi yang diperoleh melalui metode maserasi menggunakan etanol 96% dan diformulasikan dalam variasi konsentrasi F0 (0%), F1 (1%), F2 (4%), dan F3 (7%). Seluruh evaluasi sediaan dilakukan sebanyak tiga kali replikasi untuk setiap formula guna meningkatkan validitas data penelitian. Pengujian meliputi uji organoleptis, homogenitas, pH, viskositas, daya sebar, daya lekat, dan hedonik. Data hasil pengujian kemudian dihitung nilai rata-rata dan standar deviasinya. Tempat penelitian dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi, Laboratorium Farmasetika & Teknologi Sediaan Program Studi DIII Farmasi Universitas Bengkulu Kota Bengkulu. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari-Maret 2026.

2.1 Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi blender, ayakan 60 mesh, rotary evaporator, waterbath, timbangan analitik, mortar dan stamper, pH meter, viskometer, jangka sorong, hot plate, gelas beaker, gelas ukur, dan anak timbangan. Bahan-bahan yang digunakan adalah daun kemangi (*Ocimum basilicum L.*), etanol 96%, HPMC, trietanolamin, gliserin, natrium benzoat, ocean fresh, dan aquadest.

2.2 Prosedur Simplisia

Sampel daun kemangi (*Ocimum basilicum L.*) diperoleh di Kelurahan Teluk Sepang, Kecamatan Kampung melayu, Kota Bengkulu dengan jumlah sebanyak 5 kg. Daun kemangi segar dipilih, disortasi basah, dicuci, kemudian dirajang dan dikeringkan menggunakan metode pengeringan tidak langsung. Simplisia kering kemudian dihaluskan menjadi serbuk dan diayak dengan ayakan 60 mesh hingga diperoleh serbuk halus. Disimpan dalam wadah tertutup pada tempat kering serta terlindungi dari cahaya (Parasari, 2023).

2.3 Prosedur Pembuatan Ekstrak Daun Kemangi

Sampel simplisia diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96% (perbandingan 1:10) selama 2 × 24 jam, dilanjutkan remaserasi selama 1 × 24 jam. Filtrat yang diperoleh kemudian diuapkan dengan menggunakan alat rotary evaporator pada suhu 50°C dan dipekatan/dikentalkan pada alat waterbath dengan suhu 50°C hingga peroleh ekstrak yang kental.

Rendemen ekstrak dihitung menggunakan rumus :

$$\text{Rendemen} = \frac{\text{Berat Ekstrak kental (g)}}{\text{Berat Simplisia kering (g)}} \times 100\% \text{ (Mulyana et al., 2024)}$$

2.4 Prosedur Pembuatan Gel Ekstrak Daun Kemangi

Sediaan gel diformulasikan dalam empat variasi konsentrasi ekstrak daun kemangi, yaitu F0 (0%), F1 (1%), F2 (4%) dan F3 (7%). Komposisi formula disajikan pada Tabel. 1

Tabel 1. Rancangan Formula Gel

Bahan	Formula (%)				Kegunaan
	F0	F1	F2	F3	
Ekstrak daun kemangi	(-)	1	4	7	Zat Aktif
HPMC	5	5	5	5	Gelling Agent
TEA	2	2	2	2	Alkalizing Agent
Gliserin	10	10	10	10	Humektan
Propilenglikol	15	15	15	15	Humektan
Natrium Benzoat	0,5	0,5	0,5	0,5	Pengawet
<i>Ocean Fresh</i>	qs	qs	qs	qs	Pengaroma
<i>Aquadest Ad</i>	100%	100%	100%	100%	Pelarut

Pembuatan gel diawali dengan HPMC didispersikan dalam air hangat sampai HPMC mengembang, kemudian ditambahkan bahan lainnya seperti TEA, gliserin, propilenglikol, dan natrium benzoat ditambahkan secara bertahap sambil digerus hingga homogen. Ekstrak daun kemangi ditambahkan sesuai dengan konsentrasi masing-masing formula, diaduk hingga homogen, kemudian tambahkan pewangi secukupnya, setelah itu ditambahkan aquadest hingga volume akhir (Seru et al., 2021).

2.5 Evaluasi Gel Ekstrak Daun Kemangi

Evaluasi sediaan gel meliputi beberapa pengujian, yaitu uji organoleptis yang bertujuan untuk mengamati bentuk, warna, dan bau sediaan gel. Pengujian dilakukan secara visual terhadap keempat formula (F0, F1, F2 dan F3). Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui keseragaman campuran sediaan. Sebanyak 1 gram gel dioleskan pada dua kaca objek, kemudian diamati ada tidaknya partikel kasar atau ketidokrataan. Sediaan dinyatakan homogen jika tidak terdapat partikel kasar. Uji pH dilakukan dengan menggunakan alat pH meter yang telah dikalibrasi. Standar pH sediaan gel yang baik menurut SNI 06-2588-1922, yaitu (4,5-6,5). Uji viskositas bertujuan untuk mengukur tingkat kekentalan sediaan. Pengukuran dilakukan menggunakan viscometer NDJ-8S dengan spindel No. 4 pada kecepatan 12 rpm terhadap 100 ml sampel gel. Standar viskositas sediaan gel yang baik menurut SNI 16-4380-1996 adalah 3.000-50.000 cPs. Uji daya sebar bertujuan untuk menilai kemampuan gel menyebar di permukaan kulit. Sebanyak 0,5 gram gel diletakkan di tengah plat kaca, ditutup dengan plat kaca lain, lalu diberi beban 150 g dan 200 g. Diameter penyebaran diukur menggunakan jangka sorong. Uji daya lekat bertujuan untuk mengetahui waktu retensi atau kemampuan melekat sediaan gel yang dihasilkan pada saat penggunaan di tempat aplikasi. Standar daya lekat sediaan gel yang baik menurut SNI 16-4399-1996 yaitu lebih dari 1 detik. Daya sebar gel yang baik menurut SNI No. 06-2588 adalah 5-7 cm. Uji hedonik bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap sediaan gel. Pengujian dilakukan terhadap 20 panelis dengan kriteria berusia 18 tahun keatas yang bersedia mengikuti pengujian secara sukarela dengan skala penilaian 4 (sangat suka), 3 (suka), 2 (kurang suka), 1 (sangat tidak suka) terhadap parameter bentuk/tekstur, warna dan bau (Rossyartamarti, 2024)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Verifikasi Sampel

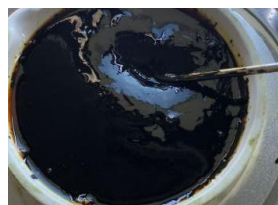
Verifikasi taksonomi tanaman daun kemangi dilakukan di Laboratorium Biologi Universitas Bengkulu untuk memastikan ketepatan identitas sampel yang digunakan dalam penelitian. Berdasarkan hasil verifikasi, sampel teridentifikasi sebagai kemangi dengan nama ilmiah *Ocimum basilicum* L.ordo Lamiales dan famili Lamiaceae. Hasil tersebut diperkuat dengan surat keterangan resmi Laboratorium Biologi Nomor 193/LT-FMIPA/LHU/2025.

3.2 Hasil Pembuatan Simplisia dan Ekstraksi Daun Kemangi

Dari 750 gram serbuk simplisia daun kemangi yang diekstraks menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96% selama 3 hari. Hasil ekstraksi diperoleh ekstrak kental sebanyak 99 gram. Rendemen ekstrak yang diperoleh sebesar 12,77%, yang menunjukkan bahwa proses ekstraksi berjalan dengan cukup efektif dalam menarik senyawa aktif dari simplisia. Hasil ekstraksi yang diperoleh berupa ekstrak kental berwarna hijau kehitaman dengan aroma khas daun kemangi. Warna tersebut menunjukkan adanya kandungan klorofil dan senyawa fenolik dalam ekstrak.

Tabel 2. Hasil Rendemen Ekstrak Etanol 96% Daun Kemangi

Daun Kemangi	Hasil
Berat basah	5 kg
Berat kering	852,5 gr
Berat sudah dihaluskan	775 gr
Ekstrak kental	99 gr
Rendemen ekstrak	12,77%



Gambar 1. Hasil Ekstrak Daun Kemangi

3.3 Hasil Pembuatan Sediaan Gel Ekstrak Daun Kemangi

Dalam penelitian ini dibuat tiga variasi formulasi sediaan ekstrak daun kemangi dengan konsentrasi 1%, 4%, dan 7%. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa adanya perbedaan karakteristik fisik pada setiap formula, terutama pada parameter organoleptik dan konsistensi. Seiring dengan meningkatnya konsentrasi ekstrak, sediaan gel cenderung memiliki konsistensi yang lebih encer, warna yang berubah menjadi semakin hijau kehitaman, serta mempunyai aroma khas ekstrak daun kemangi yang semakin kuat. Perbedaan ini menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi ekstrak berpengaruh terhadap sifat fisik sediaan, khususnya pada viskositas dan intensitas warnanya.



Gambar 2. Hasil Sediaan Gel Ekstrak Daun Kemangi

3.4 Hasil Uji Organoleptis dan Homogenitas

Tabel 3. Hasil Uji Organoleptis dan Homogenitas

Formula	Bentuk	Warna	Bau	Homogenitas
F0	Semi padat	Bening	Khas aroma pewangi	Homogen
F1	Semi padat	Hijau kehitaman	Khas aroma ekstrak	Homogen
F2	Semi padat	Hijau kehitaman	Khas aroma ekstrak	Homogen
F3	Semi padat	Hijau kehitaman	Khas aroma ekstrak	Homogen

Uji organoleptis ini dilakukan untuk mengamati bentuk, warna, dan bau dari sediaan gel yang telah dibuat dengan menggunakan panca indera manusia (Sulistyowati, 2023). Pengamatan organoleptis dilakukan untuk mengetahui bentuk, warna dan aroma dari sediaan gel yang dihasilkan. Dapat dilihat dari tabel 3, hasil organoleptis ekstrak daun kemangi menunjukkan bahwa seluruh formula memiliki bentuk semi padat. Formula tanpa ekstrak (F0) berwarna bening dan tidak baunya khas aroma pewangi, sedangkan formula dengan penambahan ekstrak (F1-F3) menunjukkan warna hijau kehitaman hingga hijau tua dengan aroma khas ekstrak daun kemangi. Perbedaan ini dipengaruhi oleh peningkatan konsentrasi ekstrak dalam sediaan.

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui sediaan gel yang telah dibuat tercampur merata atau tidak (Rakhmadhan *et al.*, 2021). Uji Homogenitas bertujuan untuk mengetahui keseragaman campuran dalam sediaan gel. Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dibuat ditabel 3, seluruh formula menunjukkan hasil homogen, baik sebelum maupun sesudah penyimpanan. Hal ini ditandai dengan tidak adanya butiran kasar maupun penggumpalan dalam sediaan. Homogenitas yang baik dapat membantu menyebarkan bahan aktif secara merata ke seluruh produk, sehingga gel lebih efektif pada saat digunakan.

3.5 Hasil Uji pH

Tabel 4. Hasil Uji pH

Formula	Replikasi			$\bar{X} \pm SD$	Standar
	1	2	3		
F0	6,6	6,5	6,4	$6,50 \pm 0,10$	4,5-6,5 (SNI 06-2588-1922)
F1	6,6	6,4	6,1	$6,37 \pm 0,25$	
F2	6,2	6,0	5,7	$5,97 \pm 0,25$	
F3	5,9	5,5	5,4	$5,60 \pm 0,26$	

Pengujian pH ini dilakukan untuk mengetahui tingkat keasaman sediaan gel agar sesuai dengan pH kulit. Uji pH dilakukan untuk mengukur tingkat keasaman suatu sediaan. pH sediaan gel yang baik yaitu 4,5-6,5 (Sari *et al.*, 2024). Hasil pengukuran menunjukkan bahwa seluruh formula memiliki pH dalam rentang 5,60-6,50 yang masih sesuai dengan pH kulit (4,5-6,5), sehingga masih aman digunakan. Terjadi penurunan pH seiring peningkatan konsentrasi ekstrak, yang diduga disebabkan oleh kandungan senyawa fenolik dan flavonoid yang bersifat asam.

3.6 Hasil Uji Viskositas

Uji viskositas bertujuan untuk mengetahui tingkat kekentalan sediaan gel (Parasari, 2023). Hasil menunjukkan bahwa seluruh formula memenuhi standar viskositas gel. Nilai viskositas tertinggi diperoleh pada F2, sedangkan F3 mengalami penurunan viskositas. Hal ini diduga karena konsentrasi

ekstrak yang terlalu tinggi dapat mengganggu struktur matriks gel HPMC sehingga kekentalan menurun. Perbedaan viskositas ini dipengaruhi oleh konsentrasi ekstrak yang dapat mempengaruhi struktur gel. Pada konsentrasi tertentu, ekstrak dapat meningkatkan kekentalan, namun pada konsentrasi yang tinggi dapat menyebabkan penurunan viskositas. Terjadinya penurunan viskositas pada F1 dan F3 jika dibandingkan dengan F0 kemungkinan karena komponen di dalam ekstrak mengganggu ikatan *gelling-agent*-nya. Hal inilah yang membuat struktur gel jadi agak renggang atau lebih encer pada konsentrasi-konsentrasi tersebut.

Tabel 5. Hasil Uji Viskositas

Formula	Replikasi			$\bar{X} \pm SD$	SNI
	1	2	3		
F0	44,562	43,375	41,549	43,162 \pm 1,518	3000-50.000 cPs (SNI 16-4380-1996)
F1	40,487	39,888	38,743	39,706 \pm 0,886	
F2	47,023	45,753	44,008	45,595 \pm 1,514	
F3	36,924	36,564	35,362	36,283 \pm 0,818	

3.7 Hasil Uji Daya Sebar

Tabel 6. Hasil Uji Daya Sebar

Formula	Replikasi			$\bar{X} \pm SD$	Standar
	1	2	3		
F0	5,17	4,48	5,26	4,97 \pm 0,43	5-7 cm (SNI No. 06-2588)
F1	4,77	5,06	5,49	5,11 \pm 0,36	
F2	5,14	5,60	5,98	5,57 \pm 0,42	
F3	5,11	6,24	6,69	6,01 \pm 0,83	

Uji daya sebar dilakukan untuk mengetahui kemampuan gel menyebar pada permukaan kulit. Ukuran diameter yang ideal untuk gel yang dioleskan adalah antara 5-7 cm (Parasari, 2023). Hasil ditabel menunjukkan bahwa daya sebar meningkat seiring dengan peningkatan konsentrasi ekstrak. Peningkatan daya sebar dipengaruhi oleh penurunan viskositas sediaan. Gel dengan viskositas lebih rendah memiliki kemampuan menyebar lebih luas pada permukaan kulit. Hasil menunjukkan bahwa nilai viskositas tertinggi dicapai oleh F2 (45.595 \pm 1.514 cPs), sementara nilai terendah terdapat pada F3 (36.283 \pm 0,818 cPs). Terjadinya penurunan viskositas pada F1 dan F3 jika dibandingkan dengan F0 kemungkinan karena komponen di dalam ekstrak mengganggu ikatan *gelling-agent*-nya. Hal inilah yang membuat struktur gel jadi agak renggang atau lebih encer pada konsentrasi-konsentrasi tersebut.

3.8 Hasil Uji Daya Lekat

Berdasarkan hasil di tabel 7, uji daya lekat pada keempat sediaan didapatkan hasil F0 (1 menit 26 detik), F1 (1 menit 3 detik), F2 (43 detik), dan F3 (32 detik). Terjadi penurunan daya lekat seiring peningkatan konsentrasi ekstrak. Penurunan daya lekat menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi ekstrak menyebabkan struktur gel menjadi lebih encer sehingga kemampuan adhesivitas sediaan menurun. Hal ini menunjukkan bahwa adanya hubungan terbalik antara daya lekat dan viskositas, dimana gel yang lebih encer memiliki daya lekat yang lebih rendah. Dari hasil uji daya lekat yang telah dicoba memenuhi standar daya lekat yaitu lebih dari 1 detik, menurut Standar SNI 16-4399-1996 (Rosсыtamarati, 2024).

Tabel 7. Hasil Uji Daya Lekat

Formula	Waktu
F0	1 menit 26 detik
F1	1 menit 3 detik
F2	43 detik
F3	32 detik

3.8 Hasil Uji Hedonik

Tabel 8. Hasil Uji Hedonik

Penilaian	Kriteria	F1 (1%)	F2 (4%)	F3 (7%)
Bentuk/tekstur	Sangat suka	6 (30%)	7 (35%)	10 (50%)
	Suka	14 (70%)	11 (55%)	10 (50%)
	Kurang suka	0 (0%)	2 (10%)	0 (0%)
	Sangat tidak suka	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Rata-rata	3,4	3,25	3,5
Warna	Sangat suka	7 (35%)	7 (35%)	3 (15%)
	Suka	13 (65%)	11 (55%)	12 (60%)
	Kurang suka	0 (0%)	2 (10%)	5 (25%)
	Sangat tidak suka	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Rata-rata	3,35	3,25	2,9
Bau	Sangat suka	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Suka	8 (40%)	9 (45%)	7 (35%)
	Kurang suka	12 (60%)	11 (55%)	13 (65%)
	Sangat tidak suka	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Rata-rata	2,4	2,45	2,35
Keseluruhan	Sangat suka	13 (21,7%)	14 (23,4%)	13 (28,4%)
	Suka	35 (58,4%)	31 (51,7%)	29 (48,4%)
	Kurang suka	12 (20%)	13 (21,7%)	18 (30%)
	Sangat tidak suka	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Rata-rata	3,05	2,99	2,92

Uji hedonik dilakukan terhadap formula F1, F2, dan F3 menggunakan 20 panelis berusia 18 tahun keatas yang bersedia mengikuti pengujian sukarela. Formula 0 tidak diikutsertakan dalam uji hedonik karena tidak mengandung ekstrak daun kemangi sehingga tidak mempresentasikan karakteristik formula uji. Berdasarkan dari hasil uji hedonik, tingkat kesukaan panelis berbeda pada setiap formulasi. Pada parameter bentuk/tekstur, F1 dan F2 didominasi kategori “suka”, sedangkan F3 menunjukkan peningkatan pada “sangat suka”, dengan nilai ratggi pada F1. Pada parameter warna, seluruh formulasi umumnya rata tertin disukai dengan dominasi “suka”. F1 dan F2 memiliki penilaian yang lebih baik, meskipun pada F3 terjadi sedikit penurunan tingkat kesukaan. Pada parameter bau, F0 memperoleh nilai “sangat suka” paling tinggi, sedangkan F1 hingga F3 cenderung meningkat pada kategori “kurang suka”,

yang menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi ekstrak memengaruhi aroma. Secara keseluruhan, semua formulasi masih dapat diterima dengan dominasi “suka”, dan F1 memiliki nilai rata-rata tertinggi sehingga dianggap sebagai formulasi paling optimal. Jadi, penambahan ekstrak hanya berdampak negatif terhadap tingkat kesukaan pada aspek bau, namun tidak mempengaruhi penilaian terhadap bentuk, warna, maupun keseluruhan sediaan (Silvia *et al.*, 2025).

4. KESIMPULAN

Ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) berhasil diformulasikan menjadi sediaan gel topikal dengan menggunakan basis HPMC dan dengan konsentrasi ekstrak F0 (0%), F1 (1%), F2 (4%), dan F3 (7%), dapat disimpulkan bahwa keseluruhan formula gel telah memenuhi standar evaluasi fisik yang baik, mencakup uji organoleptis, homogenitas, pH (5,50-6,50) yang masih berada dalam rentang aman bagi kulit), viskositas (masuk dalam kisaran 3000-50.000 cPs), daya sebar (F1 hingga F3 mencapai rentang ideal 5-7 cm), serta daya lekat (lebih dari 1 detik) semuanya sesuai dengan standar SNI. Berdasarkan hasil karakteristik fisik sediaan dan uji hedonik, yang paling optimal yaitu pada Formula 1, karena memiliki konsistensi yang baik, pH sesuai standar kulit, daya sebar dan daya lekat yang optimal, serta tingkat kesukaan panelis tertinggi. Penelitian ini masih memiliki keterbatasan karena belum dilakukan uji stabilitas, uji iritasi, dan uji aktivitas antioksidan pada sediaan akhir.

DAFTAR PUSTAKA

- Agoes dan Pratiwi, (2015). Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum sanctum* L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Protobiont*, 4(1), 184-189.
- Banerje, Sharmistha, Rajeh S. T., & Shuchi K., (2023). “Skrining Fitokimia dan Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) Menggunakan spektrofotometri UV-VIS”. *Potent Anticancer Medicinal Plants* 267-82.
- Mulyana, E. A., Ramadan, F. A., Febriana, L., Niam, R. S., Sa’diah, R. A., Ridwan, H., & Setiadi, D. K. (2024). Efektivitas Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L) Sebagai Antioksidan : Literatur Review. *Intan Husada :Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 12(1), pp. 196–211. (doi : 10.52236/ih.v12i1.542)
- Parasari, M., (2023). “Formulasi Gel Dari Ekstrak Etanol 96% Daun Cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.)”. <https://doi.org/10.37089/jofar.vi0.246>.
- Rosytamarati, D. (2024). Formulasi dan Evaluasi Sifat Fisik Sediaan Gel Rambut dari Ekstrak Etanol 96% Kulit Putih Buah Semangka (*Citrullus lanatus* [Thumb.] Matsum & Nakai). LTA.
- Rakhmadhan, A., Putra, D., & Sari, F. (2021). Homogenitas Gel Herbal. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, 11(2), 61–67.
- Sari, R.I.P., Sartika O, & Jarulis “Formulasi Sediaan Lip Balm Dari VCO (*Vigin coconut oil*) Dengan Penambahan Sari Buah Ceri (*Eugenia reidwartiana*) Sebagai Pewarna Alami”. *Jurnal Ilmiah Pharmacy*, vol.9, no. 2, ISSN P.2406-807 E.2615-8566, doi : <https://doi.org/10.37874/ms.v9i4.1643>.
- Sulastris L., Zamzam Y.M., (2018). Formulasi Gel Hand Sanitizer Ekstrak Etanol Daun Kemangi Konsentrasi 1,5%, 3%, dan 6% dengan *Gelling agent* Carbopol 940. *Sekolah Tinggi Farmasi Muhammadiyah Cirebon*, 1(1).
- Sulistiyowati, M. (2023). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Gel Antioksidan Ekstrak Buah Strawberry (*Fragaria X ananassa* (Weston) Duchesne ex Rozier). Semarang, Universitas Islam Sultan Agung. Skripsi.
- Seru, E.R., Edy, H.J. dan Siampa, J.P (2021). Formulation of HPMC as Gelling agent Gel of Ethanol Extract of Leilem Leaves (*Clerodendrum minahassae teisjm dan binn*) and Antioxidant Effectiveness Test, 10, pp. 1033-1039.
- Silvia M. K. S., M., (2025). Uji Stabilitas dan Uji Hedonik Sediaan Gel Ekstrak Daun Rambusa (*Passiflora Foetida* L.) dengan Variasi Na-Cmc Sebagai Basis. 5, 1079–1085.
- Timotius, T., Limanan D., & Ferdinal, F. (2022). Uji Toksisitas, Aktivitas Antioksidan dan Kadar Metabolit Sekunder Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L.). *Jurnal Muara Medika Dan Psikologi Klinis*, 1(2), 139. <https://doi.org/10.24912/jmmpk.v1i2.15308>.