MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

Vol. 24 No 3 Tahun 2026
Cahaya Ilmu Bangsa

FORMULASI DAN EVALUASI KRIM DENGAN VARIASI KONSENTRASI EKSTRAK DAUN MAHKOTA DEWA (*Phaleria macrocarpa*) TERHADAP MUTU FISIK

Intan Destiani[1], Arif Hidayat[2], Nia Marlina Kurnia [3]
Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Bina Bangsa
E-mail: intandestiani12138@gmail.com

Abstract

Mahkota dewa (Phaleria macrocarpa) leaves contain secondary metabolites that can be used as active matter in topical products. This study assessed how extract level changes the physical character of a cream and which formula came closest to quality criteria. The extract was prepared by maceration in 96% ethanol and blended into a cream base at 0% (F0), 1% (F1), 3% (F2), and 5% (F3). Sensory appearance, mass uniformity, pH, spreading, and adhesion were recorded and compared descriptively. All four creams were semisolid and uniform, with pH 6, which remains acceptable for skin. A higher extract level darkened the colour and reduced spreading, while uniformity, pH, and adhesion stayed nearly constant. Overall, the 1% batch (F1) gave the most satisfactory physical quality.

Keywords: Mahkota dewa leaf extract, Phaleria macrocarpa, cream formulation, physical quality, topical preparation.

Abstrak

Daun tumbuhan mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) menyimpan metabolit sekunder yang berpeluang dipakai sebagai zat berkhasiat pada sediaan yang dioleskan ke kulit. Penelitian ini menelaah seberapa jauh perbedaan kadar ekstrak tersebut mengubah karakteristik fisik krim, sekaligus menunjuk formula yang paling mendekati kriteria mutu. Ekstrak kental diperoleh lewat maserasi dalam etanol 96%, lalu dicampurkan ke basis pada taraf 0% (F0), 1% (F1), 3% (F2), dan 5% (F3). Pengamatan meliputi tampilan inderawi, keseragaman massa, nilai pH, kemampuan menyebar, dan kemampuan melekat; hasilnya dibandingkan secara deskriptif. Keempat sediaan berwujud semisolid, tercampur merata, dan memiliki pH 6 yang masih aman bagi kulit. Kadar ekstrak yang lebih tinggi membuat warna semakin pekat dan menurunkan daya sebar, sedangkan keseragaman, pH, serta daya lekat relatif tidak berubah. Ditinjau dari seluruh parameter, F1 (kadar 1%) memperlihatkan mutu fisik paling memadai.

Kata Kunci: krim, ekstrak daun mahkota dewa, *Phaleria macrocarpa*, mutu fisik, etanol 96%

Article history
Received: November 2026
Reviewed: November 2026
Published: November 2026
Plagirism checker no 234.8576

Copyright : Author
Publish by : Nutricia

This work is licensed under a creative commons attribution-noncommercial 4.0 international license

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

Vol. 24 No 3 Tahun 2026
Cahaya Ilmu Bangsa

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang farmasi mendorong pemanfaatan bahan alam sebagai bahan aktif dalam sediaan farmasi dan kosmetik. Salah satu bentuk pengembangannya adalah sediaan topikal berupa krim yang banyak digunakan karena mudah diaplikasikan, tidak lengket, serta memiliki daya sebar yang baik. Krim merupakan sediaan semipadat yang mengandung satu atau lebih bahan aktif dalam basis yang sesuai (Dirjen POM, 2020). Kualitas sediaan krim ditentukan melalui evaluasi mutu fisik, meliputi organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, dan daya lekat. Evaluasi tersebut penting untuk memastikan karakteristik sediaan serta kenyamanan penggunaannya pada kulit (Pratasik *et al*., 2019).

Mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) merupakan tanaman obat asli Indonesia yang berpotensi dikembangkan sebagai bahan aktif sediaan topikal. Daun mahkota dewa mengandung metabolit sekunder berupa flavonoid, alkaloid, saponin, dan polifenol. Selain itu, ekstrak etanol daun mahkota dewa diketahui memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Propionibacterium acnes*, sehingga berpotensi dimanfaatkan dalam formulasi sediaan krim (Dumanauw *et al*., 2022). Pemanfaatan bahan alam dalam sediaan topikal juga menjadi salah satu alternatif pengembangan produk farmasi modern (Afifudin, 2021).

Perbedaan konsentrasi bahan aktif dalam formulasi krim dapat memengaruhi karakteristik dan mutu fisik sediaan, seperti warna, pH, daya sebar, dan homogenitas. Namun, informasi mengenai pengaruh variasi konsentrasi ekstrak daun mahkota dewa terhadap mutu fisik krim masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan sebagai penelitian awal (*preliminary study*) untuk memformulasikan krim ekstrak daun mahkota dewa dengan variasi konsentrasi, mengevaluasi mutu fisiknya, serta menentukan formula dengan karakteristik fisik paling optimal sebagai dasar pengembangan penelitian selanjutnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen laboratorium dengan pendekatan kuantitatif yang dilaksanakan pada Januari–Februari 2026. Sampel daun mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) diperoleh dari Kecamatan Patia, Kabupaten Pandeglang, Banten, kemudian dideterminasi di Departemen Biologi FMIPA Universitas Indonesia dan Herbarium Depokensis (UIDEP). Daun yang telah disortasi dan dicuci dikeringkan menggunakan oven pada suhu 60°C selama tiga hari, kemudian dihaluskan dan diayak menggunakan mesh No. 40 (Romadoni *et al*., 2024). Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan etanol 96% dengan perbandingan simplisia dan pelarut 1:10 selama 24 jam, disertai pengadukan sesekali dan pengulangan ekstraksi menggunakan pelarut baru. Filtrat yang diperoleh digabungkan dan diuapkan menggunakan *rotary evaporator* pada suhu 40–50°C hingga menghasilkan ekstrak kental (Suwandi *et al*., 2023; Eprariana *et al*., 2025).

Ekstrak daun mahkota dewa selanjutnya diformulasikan menjadi sediaan krim dengan empat variasi konsentrasi, yaitu 0% (F0), 1% (F1), 3% (F2), dan 5% (F3), menggunakan komposisi basis yang sama. Pembuatan krim dilakukan dengan memisahkan fase minyak dan fase air, kemudian memanaskan kedua fase hingga melebur dan mencampurkannya secara bertahap sambil diaduk hingga terbentuk massa krim. Ekstrak dan bahan pengawet ditambahkan, kemudian diaduk hingga homogen. Evaluasi sediaan meliputi uji organoleptis (warna, bau, dan tekstur), homogenitas, pH, daya sebar, dan daya lekat. Uji homogenitas dilakukan dengan mengoleskan 0,5 g krim pada kaca transparan (Afidhah, 2022), uji pH menggunakan pH meter setelah 0,5 g krim dilarutkan dalam 5 mL air (Thomas *et al*., 2022), uji daya sebar menggunakan beban 150 g selama satu menit (Risna dan Litaay G.W., 2024), serta uji daya lekat menggunakan

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855
Vol. 24 No 3 Tahun 2026
Cahaya Ilmu Bangsa

beban 1 kg selama lima menit (Afidhah, 2022). Setiap formula dibuat satu kali tanpa replikasi. Data hasil pengujian dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan karakteristik mutu fisik setiap formula untuk menentukan formula yang paling optimal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengolahan Sampel dan Ekstraksi Daun Mahkota dewa (*Phaleria macrocarpal*)

Determinasi tanaman mahkota dewa dilakukan di Herbarium Depokensis (UIDEP), Departemen Biologi FMIPA Universitas Indonesia. Berdasarkan surat hasil identifikasi tumbuhan Nomor 063/UN2.F3.11/PDP.02.00/2026 tanggal 28 Januari 2026, sampel teridentifikasi sebagai *Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl. dari famili *Thymelaeaceae* dengan kode spesimen J126-P-034. Bagian tanaman yang digunakan adalah daun mahkota dewa yang diperoleh dari wilayah Patia, Kabupaten Pandeglang, Banten. Sampel disortasi, dicuci, dirajang, kemudian dikeringkan menggunakan oven pada suhu 60°C selama 3 hari hingga menjadi simplisia kering (Romadoni, J. Y., *et al*., 2024). Simplisia selanjutnya dihaluskan dan diayak menggunakan *mesh* No. 40 untuk memperoleh ukuran partikel yang seragam.

Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan etanol 96% dengan perbandingan bahan dan pelarut 1:10. Sebanyak 673,781 g serbuk simplisia dimaserasi sebanyak tiga kali dengan pergantian pelarut setiap 24 jam, sehingga total pelarut yang digunakan sebanyak 20.213,43 mL. Seluruh filtrat digabungkan hingga diperoleh sekitar 15 liter, kemudian diuapkan menggunakan *rotary evaporator* hingga menghasilkan 145,95 g ekstrak kental. Ekstrak selanjutnya dikeringkan dalam oven selama 3 jam untuk menguapkan sisa pelarut, lalu dimasukkan ke dalam desikator selama 15 menit sebelum dilakukan penimbangan.
Rendemen ekstrak dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Rendemen Ekstrak (\%)} = \frac{Berat\ ektrak\ kental}{\text{Berat simplisia kering}} \times 100\%$$
$$= \frac{145{,}95\ gram}{673{,}781\ gram} \times 100\%$$
$$= 21{,}66\ \%$$

Rendemen ekstrak daun mahkota dewa sebesar 21,66%, diperoleh dari 145,95 g ekstrak kental terhadap 673,781 g simplisia kering. Nilai tersebut memenuhi kriteria rendemen yang baik, yaitu tidak kurang dari 10% (Andi Wijaya *et al*., 2022).
Penetapan kadar air ekstrak kental dilakukan menggunakan metode gravimetri berdasarkan perubahan bobot, dengan perhitungan sebagai berikut:
Diketahui:
W0 =82,01g
W1 =86,05g
W2 = 85,70 g

$$\text{Kadar air} = \frac{W1-W2}{W1-W0} \times 100\%$$
$$= \frac{86{,}05\ gram - 85{,}70\ gram}{86{,}05\ gram - 82{,}01\ gram} \times 100\%$$
$$= 8{,}66\ \%$$

Keterangan:
W0 : Berat cawan kosong
W1 : Berat cawan + ekstrak kental sebelum di oven
W2 : Berat cawan + ekstrak kental sesudah di oven

Hasil penetapan kadar air sebesar 8,66%, sehingga memenuhi persyaratan Farmakope

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

Vol. 24 No 3 Tahun 2026
Cahaya Ilmu Bangsa

Herbal Indonesia Edisi II (2017), yaitu tidak lebih dari 10%. Hasil ini menunjukkan bahwa ekstrak kental memenuhi persyaratan kadar air untuk digunakan pada tahap penelitian selanjutnya.

Tabel 1 Hasil ekstraksi etanol 96% daun mahkota dewa metode maserasi

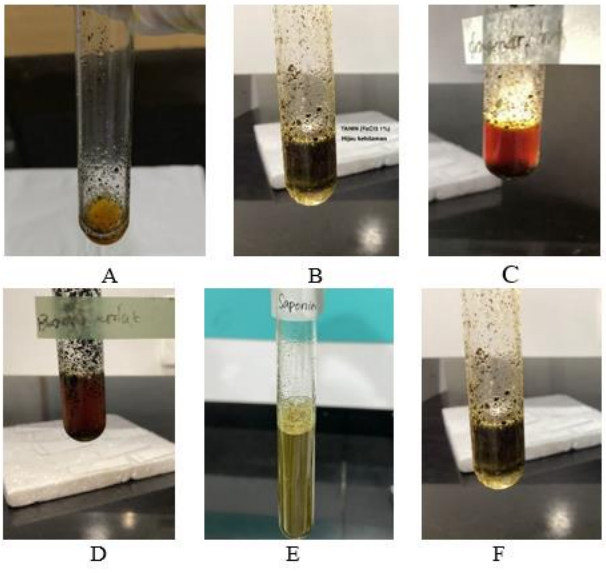
Nama Sampel	Berat Sampel Basah (g)	Berat Sampel Kering (g)	Berat Ekstrak Kental (g)	Rendemen ekstrak (%)	Kadar Air (%)
Daun Mahkota Dewa	2000	673,781	145,95	21,66	8,66

Sebanyak 673,781 gram simplisia daun mahkota dewa diekstraksi menggunakan metode maserasi. Metode ini dipilih karena proses dan peralatannya sederhana serta tidak memerlukan pemanasan, sehingga dapat mengurangi risiko kerusakan senyawa yang tidak tahan panas. Maserasi dilakukan selama 24 jam dan diulang sebanyak tiga kali dengan penggantian pelarut untuk memaksimalkan penarikan senyawa kimia dalam sampel (Risna, 2023).

Pelarut yang digunakan adalah etanol 96% karena bersifat polar dan mampu mengekstraksi metabolit sekunder tanaman, seperti flavonoid, tanin, alkaloid, dan fenolik. Selain itu, etanol relatif aman, mudah diuapkan, dan sesuai untuk aplikasi farmasi (Harborne, 1987).

Hasil Skrining Fitokimia

Skrining fitokimia dilakukan untuk mengidentifikasi kandungan metabolit sekunder dalam ekstrak daun mahkota dewa melalui penambahan pereaksi kimia dan pengamatan reaksi khas. Pengujian meliputi uji saponin, flavonoid, alkaloid, dan terpenoid.



Gambar 1 Hasil Uji Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Mahkota Dewa
(A)Uji flavonoid setelah diberi pereaksi, (B) Uji alkaloid setelah diberi pereaksi meyer, (C) Uji alkaloid setelah diberi pereaksi dragenfroff, (D) Uji alkaloid setelah diberi pereaksi bouchardat, (E) Uji saponin setelah diberi pereaksi, (F) Uji tanin setelah diberi pereaksi.

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855
Vol. 24 No 3 Tahun 2026
Cahaya Ilmu Bangsa

Tabel 2 Hasil skrining fitokimia ekstrak daun mahkota dewa

Golongan Senyawa	Persyaratan	Hasil Uji	Keterangan
Flavonoid	0,5 gram ekstrak kental + serbuk Mg + HCL pekat	Warna jingga atau jingga kemerahan	+
Alkaloid	0,5 gram ekstrak kental + 3 tetes meyer	Terbentuk endapan putih kekuningan	+
	0,5 gram ekstrak kental + 3 tetes dragendroff	Terbentuk endapan merah jingga	+
	0,5 gram ekstrak kental + 3 tetes bouchardat	Terbentuk endapan coklat kehitaman	+
Saponin	0,5 gram ekstrak kental + aquadest panas dan dikocok	Terbentuk buih stabil selama 7-10 menit setelah pengocokan 1-2 menit	+
Tanin	0,5 gram ekstrak kental dilarutkan menggunakan sedikit aquadest + 3 tetes FeCl3 1%	Warna hijau kehitaman	+

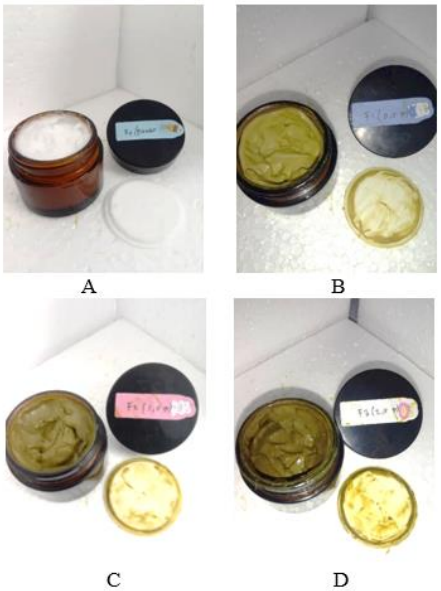
Keterangan : (+) Terdapat senyawa dan (-) tidak terdapat senyawa

Hasil skrining fitokimia menunjukkan bahwa ekstrak daun mahkota dewa positif mengandung flavonoid, alkaloid, saponin, dan tanin. Hasil ini sesuai dengan penelitian Andriyani *et al*. (2025) yang melaporkan kandungan metabolit sekunder serupa pada ekstrak etanol 96% daun mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*).

Hasil Uji Evaluasi Sediaan Krim

1. **Uji Organoleptis**

   Uji organoleptis dilakukan dengan mengamati aroma, tekstur, dan warna krim. Hasil pengujian menunjukkan seluruh formula tidak mengalami perubahan bermakna selama penyimpanan.



Gambar 2 Hasil Uji Organoleptis Sediaan Krim

(A) F0: formulasi tanpa ekstrak (basis), (B) F1: formulasi dengan konsentrasi ekstrak 1%, (C) F2: formulasi dengan konsentrasi ekstrak 3%, (D) F3: formulasi dengan konsentrasi ekstrak 5%.

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

Vol. 24 No 3 Tahun 2026
Cahaya Ilmu Bangsa

Tabel 3 Hasil uji organoleptis sediaan krim

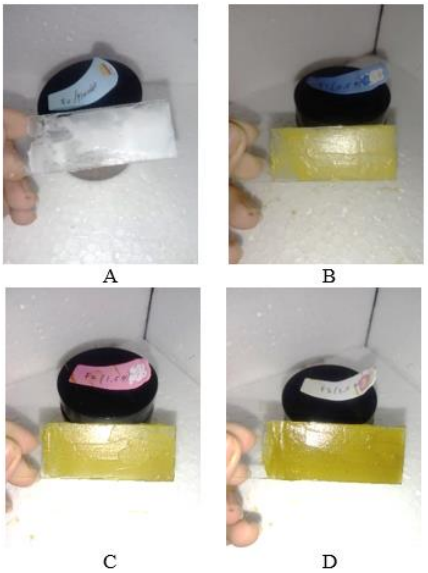
Formula	Aroma	Tekstur	Warna
F0	Tidak berbau/ bau khas basis	Semi padat, lembut, homogen	Putih
F1	Bau khas daun mahkota dewa	Semi padat, lembut, homogen	Hijau kecoklatan muda
F2	Bau khas daun mahkota dewa	Semi padat, lembut, homogen	Hijau kecoklatan
F3	Bau khas daun mahkota dewa	Semi padat, lembut, homogen	Hijau kecoklatan tua

Keterangan:
F0 =formulasitanpa ekstrak (placebo)
F1 = formulasi dengan konsentrasi ekstrak 1%
F2 = formulasi dengan konsentrasi ekstrak 3%
F3 = formulasi dengan konsentrasi ekstrak 5%

Perbedaan aroma antarformula disebabkan oleh penambahan ekstrak daun mahkota dewa pada F1, F2, dan F3, sedangkan F0 hanya memiliki aroma khas basis krim. Seluruh formula memiliki tekstur semi padat, lembut, dan homogen, yang menunjukkan proses emulsifikasi berlangsung dengan baik. Perbedaan warna dipengaruhi oleh konsentrasi ekstrak, yaitu semakin tinggi konsentrasi ekstrak, semakin gelap warna krim, dari putih pada F0 hingga hijau kecokelatan tua pada F3.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memastikan bahwa zat aktif dan seluruh bahan penyusun krim tercampur secara merata di dalam sediaan. Pengujian ini dilakukan dengan cara mengoleskan masing-masing sediaan krim pada kaca transparan, kemudian diamati secara visual untuk melihat ada atau tidaknya butiran kasar serta memastikan keseragaman pencampurannya.



Gambar 3 Hasil Uji Homogenitas Sediaan Krim

(A) F0: formulasi tanpa ekstrak (placebo), (B) F1: formulasi dengan konsentrasi ekstrak 1%, (C) F2: formulasi dengan konsentrasi ekstrak 3%, (D) F3: formulasi dengan konsentrasi

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855
Vol. 24 No 3 Tahun 2026
Cahaya Ilmu Bangsa

ekstrak 5%.

Tabel 4 Hasil uji homogenitas sediaan krim

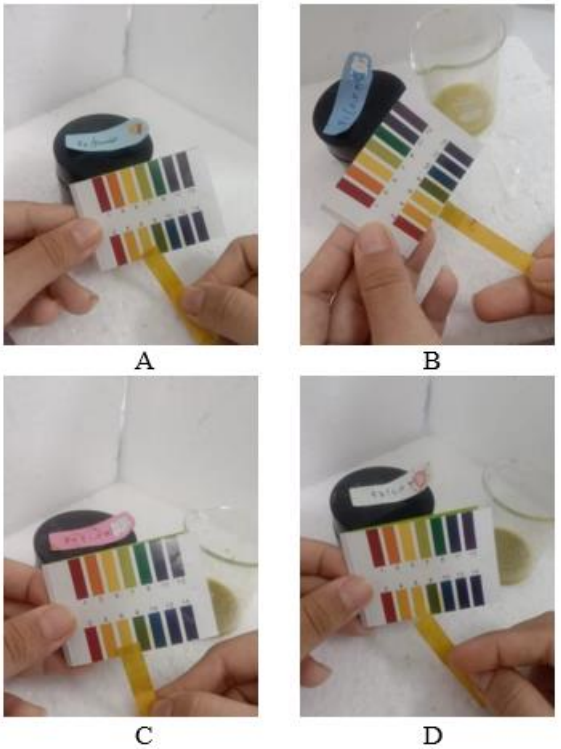
Formula	Homogenitas	Keterangan
F0	Homogen, halus, tidak terlihat butiran kasar	Memenuhi syarat
F1	Homogen, halus, tidak terlihat butiran kasar	Memenuhi syarat
F2	Homogen, halus, tidak terlihat butiran kasar	Memenuhi syarat
F3	Homogen, halus, tidak terlihat butiran kasar	Memenuhi syarat

Keterangan:
F0 = formulasi tanpa ekstrak (placebo)
F1 = formulasi dengan konsentrasi ekstrak 1%
F2 = formulasi dengan konsentrasi ekstrak 3%
F3 = formulasi dengan konsentrasi ekstrak 5%

Seluruh formula (F0 hingga F3) terbukti homogen, bertekstur halus, dan bebas dari butiran kasar, yang menandakan bahwa proses pencampuran bahan dan ekstrak berlangsung dengan baik. Berdasarkan hasil tersebut, semua formula memenuhi persyaratan homogenitas dan siap untuk dilanjutkan ke tahap pengujian berikutnya.

3. Uji pH

Uji pH dilakukan untuk mengukur tingkat keasaman krim guna memastikan keamanan dan kenyamanan saat diaplikasikan pada kulit. Pengujian ini dilakukan dengan mencelupkan kertas indikator pH ke dalam sediaan, lalu mencocokkan perubahan warna yang terbentuk dengan skala pada kartu indikator.



Gambar 4 Hasil Uji pH Sediaan Krim

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855
Vol. 24 No 3 Tahun 2026
Cahaya Ilmu Bangsa

(A)F0: formulasi tanpa ekstrak (placebo), (B) F1: formulasi dengan konsentrasi ekstrak 1%, (C) F2: formulasi dengan konsentrasi ekstrak 3%, (D) F3: formulasi dengan konsentrasi ekstrak 5%.

Tabel 5 Hasil uji pH sediaan krim

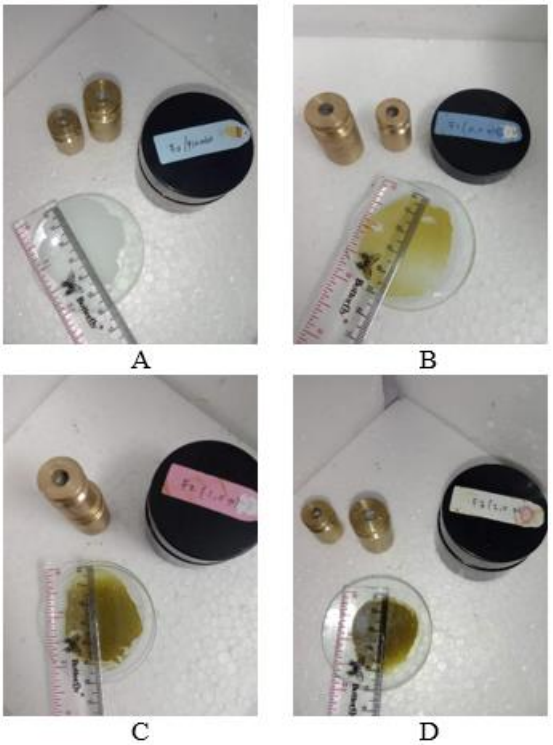
Formula	Warna strip pH hasil pengamatan	pH	Keterangan
F0	Kuning	6	Memenuhi syarat
F1	Kuning	6	Memenuhi syarat
F2	Kuning	6	Memenuhi syarat
F3	Kuning	6	Memenuhi syarat

Keterangan:
F0 = formulasi tanpa ekstrak (placebo)
F1 = formulasi dengan konsentrasi ekstrak 1%
F2 = formulasi dengan konsentrasi ekstrak 3%
F3 = formulasi dengan konsentrasi ekstrak 5%

Seluruh formula (F0–F3) menunjukkan pH 6 yang menandakan bahwa penambahan ekstrak tidak mengubah keasaman secara signifikan. Karena nilai tersebut berada dalam rentang normal pH kulit (4,5–6,5), seluruh sediaan dinyatakan aman dan memenuhi persyaratan untuk penggunaan topikal.

4. Uji Daya Sebar

Uji daya sebar dilakukan untuk mengukur kemampuan krim dalam menyebar pada permukaan kulit dengan cara meletakkan 0,5 gram sampel di atas kaca transparan, memberikan beban 200 gram, lalu mengukur diameter penyebarannya.



Gambar 5 Hasil Uji Daya Sebar Sediaan Krim

(A) F0: formulasi tanpa ekstrak (placebo), (B) F1: formulasi dengan konsentrasi ekstrak 1%,

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855
Vol. 24 No 3 Tahun 2026
Cahaya Ilmu Bangsa

(C) F2: formulasi dengan konsentrasi ekstrak 3%, (D) F3: formulasi dengan konsentrasi ekstrak 5%

Tabel 5 Hasil uji daya sebar sediaan krim

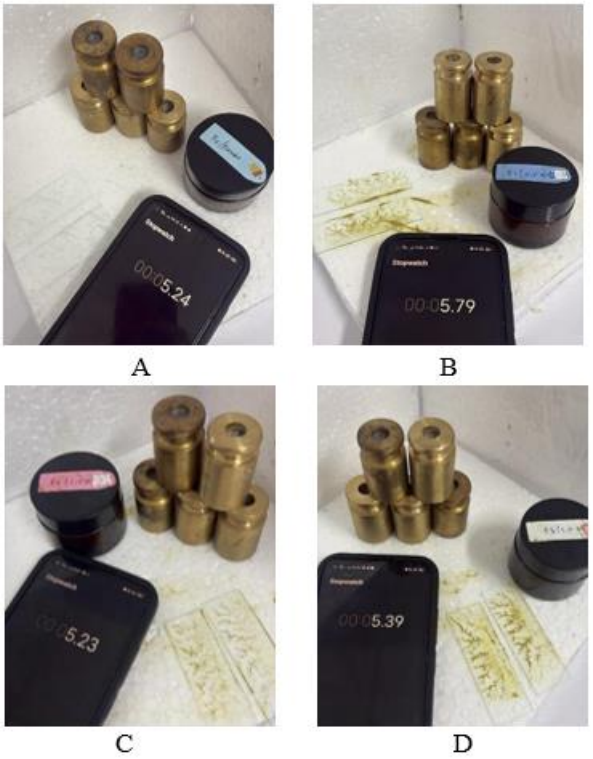
Formula	Daya sebar	Keterangan
F0	5,1 cm	Memenuhi syarat
F1	4,8 cm	Tidak memenuhi syarat
F2	4,7 cm	Tidak memenuhi syarat
F3	4,3 cm	Tidak memenuhi syarat

Keterangan:
F0 = formulasi tanpa ekstrak (placebo)
F1 = formulasi dengan konsentrasi ekstrak 1%
F2 = formulasi dengan konsentrasi ekstrak 3%
F3 = formulasi dengan konsentrasi ekstrak 5%

Hanya formula F0 yang memenuhi standar daya sebar (5–7 cm), sementara F1, F2, dan F3 belum memenuhi kriteria tersebut. Rendahnya daya sebar pada formula F1 hingga F3 dipengaruhi oleh penggunaan jumlah sampel yang relatif sedikit serta peningkatan viskositas akibat konsentrasi ekstrak yang lebih tinggi.

5. Uji Daya Lekat

Uji daya lekat bertujuan untuk mengetahui kemampuan krim melekat pada permukaan kulit dengan cara menjepit 0,5 gram sampel di antara dua kaca objek menggunakan beban 1 kg selama 5 menit, lalu mencatat waktu hingga kedua kaca terlepas saat diberi beban penarik. Sediaan krim dikatakan memiliki daya lekat yang baik jika waktu pelepasannya lebih dari 4 detik.



A B C D

Gambar 6 Hasil Uji Daya Lekat Sediaan Krim

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855
Vol. 24 No 3 Tahun 2026
Cahaya Ilmu Bangsa

(A) F0: formulasi tanpa ekstrak (placebo), (B) F1: formulasi dengan konsentrasi ekstrak 1%, (C) F2: formulasi dengan konsentrasi ekstrak 3%, (D) F3: formulasi dengan konsentrasi ekstrak 5%.

Tabel 6 Hasil uji daya lekat sediaan krim

Formula	Daya Lekat	Keterangan
F0	5,24 detik	Memenuhi syarat
F1	5,79 detik	Memenuhi syarat
F2	5,23 detik	Memenuhi syarat
F3	5,39 detik	Memenuhi syarat

Keterangan:
F0 = formulasi tanpa ekstrak (placebo)
F1 = formulasi dengan konsentrasi ekstrak 1%
F2 = formulasi dengan konsentrasi ekstrak 3%
F3 = formulasi dengan konsentrasi ekstrak 5%

Seluruh formula (F0–F3) memenuhi persyaratan daya lekat yang baik karena menunjukkan waktu lekat lebih dari 4 detik, yang memastikan krim dapat mempertahankan kontak yang memadai pada permukaan kulit. Meskipun F1 mencatatkan waktu lekat paling lama akibat distribusi ekstrak yang lebih homogen, secara keseluruhan variasi konsentrasi ekstrak tidak memberikan perbedaan yang signifikan dan semua formula dinyatakan memenuhi syarat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian formulasi krim dengan variasi konsentrasi ekstrak daun mahkota dewa (1%, 3%, dan 5%), variasi tersebut berpengaruh terhadap mutu fisik sediaan, khususnya pada warna dan daya sebar. Seluruh formula (F0 hingga F3) telah memenuhi persyaratan organoleptis, homogenitas, pH, dan daya lekat, meskipun hanya formula F0 yang memenuhi standar daya sebar. Secara keseluruhan, formula F1 dengan konsentrasi ekstrak 1% dinilai sebagai formula terbaik karena menunjukkan hasil evaluasi yang optimal pada sebagian besar parameter. Untuk pengembangan ke depan, penelitian selanjutnya disarankan agar menguji stabilitas fisik jangka panjang, menambahkan parameter seperti viskositas dan uji iritasi kulit, serta memvariasikan basis atau emulgator demi memperoleh mutu sediaan yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

Afidhah, R., 2022, *Efektivitas dan Formulasi Krim Antijerawat Ekstrak Daun Sirih (Piper betle L.) Menggunakan Emulgator Non Ionik terhadap Bakteri Propionibacterium acnes ATCC 11827 secara In Vivo*, Skripsi, STIKes Karya Putra Bangsa.

Afifudin, 2021, *Identifikasi Flavonoid dan Aktivitas Antioksidan Daun dan Batang Mahkota Dewa (Phaleria macrocarpa) dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis*, Karya Tulis Ilmiah, Politeknik Harapan Bersama, Tegal.

Depkes R.I., 1979, *Farmakope Indonesia*, Edisi III, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, hal. 109–115.

Depkes R.I., 2000, *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.

Dumanauw, J.M., Minggus, E., Rintjap, D.S., Rumagit, B., dan Maramis, R.N., 2022, Efek Farmakologi Tanaman Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl) (Studi Literatur), *e-Prosiding Seminar Nasional*, 1(2): 157–167.

Eprariana, F., Maulidia, S.N., Adidah, C.N., Yoshi, R., Norhalija, G., dan Puspita, D., 2025, Perbedaan Teknik Ekstraksi dan Pengaruhnya terhadap Aktivitas Biologis serta Hasil Senyawa Fitokimia pada Bahan Alam, *Jurnal Pendidikan Kimia, Fisika dan Biologi*, 1(5): 23–39.

Harborne, J.B., 1987, *Metode Fitokimia: Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*, diterjemahkan oleh K. Padmawinata dan I. Soediro, Penerbit ITB, Bandung.

Kemenkes R.I., 2017, *Farmakope Herbal Indonesia*, Edisi II, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.

Kemenkes R.I., 1979, Frmakope Indonesia, Edisi III, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.

Kemenkes R.I., 2014, *Farmakope Indonesia*, Edisi V, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.

Kemenkes R.I., 2020, *Farmakope Indonesia*, Edisi IV, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.

Larasati, D., dan Putri, F.M.S., 2023, Skrining fitokimia dan penentuan kadar flavonoid ekstrak etanol limbah kulit pisang (*Musa acuminata* Colla), *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 9(1): 125–131.

Mamatha, M., Usha, T., dan Shobha, G., 2020, *Phaleria macrocarpa: A Review on Its Phytochemistry and Pharmacological Potential*, *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, 11(5): 2349–2355.

Musfiroh, E. N., Arriziqi, F. I., Ismayfatin, H., Fikayuniar, L., Saputra, M. Y. K. A., Audia, W. A., & Muthaqimah, Y. V. (2023). Uji perbandingan skrining fitokimia metode tabung pada daun kelor (Moringa oleifera L.). Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, 9(15), 127–135.

Pratasik, M.C., Yamlean, P.V., dan Wiyono, W.I., 2019, Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Sesewanua (*Clerodendron squamatum* Vahl.), *PHARMACON*, 8(2): 261–267.

Romadoni, J. Y., Rahmadi, A., & Emmawati, A. (2024). Pengaruh metode pengeringan oven gas dan rumah pengering terhadap laju pengeringan dan kualitas daun katuk (*Sauropus androgynus*). Journal of Tropical AgriFood, 6(1), 9–16.

Risna dan Litaay, G.W., 2024, Formulasi dan Evaluasi Krim Ekstrak Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata* L.) dengan Variasi Konsentrasi Basis Asam Stearat dan Trietanolamin, *Journal of Nursing and Health*, 9(4): 430–439.

Santoso, I., Soleha, M., dan Anggraini, D., 2024, Evaluasi Krim dengan Variasi Konsentrasi Ekstrak Daun Medang Pirawas (*Litsea elliptica* Blume), *Jurnal Farmasi IKIFA*, 3(3): 146–152.

Suwandi, M.D., Monica, E., dan Rollando, 2023, Formulasi dan Uji Mutu Fisik Krim Antijerawat Ekstrak Bunga Lawang (*Illicium verum*), *Sainsbertek: Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi*, 7(2): 85–92.

Thomas, N.A., Tungadi, R., Papeo, D.R.P., Makkulawu, A., dan Manoppo, Y.S., 2022, Pengaruh Variasi Konsentrasi Ekstrak Buah Mahkota Dewa terhadap Mutu Fisik Sediaan Krim, *Journal of Pharmaceutical Education*, 2(2): 143–152.