

ARTIKEL REVIEW : FORMULASI SEDIAAN KRIM WAJAH BERBAHAN AKTIF EKSTRA METANOL BIJI KAKAO NON FERMENTASI (Theobroma cacao L) KOMBINASI MADU LEBAH

Lidya Asviona¹, Latifah Zulhijah², Elsa Savitri³

Program Studi Farmasi, Universitas Fort De Kock, Bukittinggi, Indonesia

Email: Asvionalidya@gmail.com

ABSTRAK

Sediaan krim muka mengandung bahan aktif fotoprotektor, antioksidan, dan pelembab yang bersumber dari bahan alami. Biji kakao dan madu lebah merupakan salah satu sumber antioksidan alami dan bahan pelembab, mengandung senyawa-senyawa polifenol/fenolik dan flavonoid-flavonoid lainnya. Senyawa dari golongan flavonoid memiliki sifat antioksidan sebagai penangkap radikal bebas. Tujuan penelitian ini adalah mendapatkan kombinasi formula ekstrak metanol biji kakao non fermentasi dan madu lebah sebagai bahan aktif yang memberi efek melembabkan kulit muka. Tahapan penelitian terdiri dari proses pembuatan ekstrak metanol biji kakao non fermentasi, proses pembuatan krim muka berbahan aktif ekstrak metanol biji kakao non fermentasi dan madu lebah, serta analisis terhadap sifat-sifat produk yang dihasilkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa formula krim muka dengan bahan aktif ekstrak metanol biji kakao non fermentasi 1,56% dan madu lebah 2,34% memberikan efek melembabkan kulit muka dengan daya lembab 73,8% dengan waktu pemaparan 60 menit, tidak memberikan iritasi pada kulit muka, dan tidak memberikan iritasi pada mata. Memiliki nilai viskositas $2,72 \times 10^5$ cps, pH 5,26 sesuaikan pH normal kulit (4,5-7,5), tidak mengandung residu nipagin dan nipasol, rata-rata penilaian panelis terhadap atribut (aroma, konsistensi, tekstur, lengket, sensasi homogen, warna, penampilan, rasa gatal, eritema, mudah dicuci, respon setelah mencuci) diterima baik oleh panelis dengan skor 1-2,9 dan total bakteridan kamir-kapang $5,0 \times 10^2$ belum memenuhi syarat mutu pelembab kulit (SNI 16-4399-1996) yaitu maksimum 102 koloni/gram.

Kata kunci: biji kakao non fermentasi, madu lebah, komponen aktif, krim muka.

ABSTRACT

Facial cream preparation contains active fotoprotector, antioxidant, and moisturizer derived from natural sources. Cocoa beans and honey bee are ones of anti-oxidant and moisturizer natural sources containing polyphenol/phenolic and other flavonoid compounds. Flavonoid contains anti-oxidant agent as free radical scavenger. The aim of this study was to obtain formula combination of non-fermented cocoa beans methanol extract and honey bee as active agents in effecting

Received: Agustus 2025
Reviewed: Agustus 2025
Published: Agustus 2025

Plagiarism Checker No 234
Prefix DOI : Prefix DOI :
10.8734/Nutricia.v1i2.365
Copyright : Author
Publish by : Nutricia



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

face skin moisturizing. Phases of the research consists of process of producing non-fermented cocoa beans methanol extract, producing face cream from non-fermented cocoa beans methanol extract and honey bee, and analysis on the characteristics of the products. The result showed that face cream formulated from 1.56% of non-fermented cocoa beans methanol extract and 2.34% of honey bee having 73.8% moisturizing effect in 60 minutes exposure does not irritate face skin and eyes. It has viscosity value 2.72×10^5 cps, has pH value 5.26 which is suitable with the range of normal pH for skin (4.5-7.5), does not contain residues of nipasol and nipagin, has scoring average 1 - 2.9 by panelists on the attributes (aroma, consistency, texture, stickiness, homogeneous sensation, color, appearance, itchiness, erythema, easiness on cleaning, response on washing), and has total bacteria, khamir, and mold 5.0×10^2 which does not meet the requirements for skin moisturizer (SNI 16-4339-1996) i.e. 102 colonies/gram.

Keywords: *non-fermented cocoa beans, honey bees, the active component, facial cream.*

PENDAHULUAN

Biji kakao non fermentasi dan madu lebah merupakan bahan alam yang potensial untuk dijadikan bahan aktif pada produk kosmetik sebagai antioksidan, mencegah penuaan dini, anti jerawat, dan mencerahkan wajah. Biji kakao non fermentasi dan madu lebah mengandung senyawa polifenol terutama golongan flavonoid dan tannin yang bersifat antioksidan. Senyawa flavonoid memiliki sifat antioksidan sebagai penangkap radikal bebas karena mengandung gugus hidroksil yang bersifat sebagai reduktor dan dapat bertindak sebagai donor hidrogen terhadap radikal bebas. Suryanto (2012) dan Sartini (2007).

Antioksidan dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki sel-sel kulit yang rusak akibat radikal bebas dan menangkal radikal bebas. Antioksidan dalam bahan kosmetik dapat memberikan efek melembabkan dan mencerahkan kulit sehingga kulit tidak hanya terjaga kelembapannya namun terlihat bercahaya. Oleh karena itu, produk krim wajah yang bermanfaat bagi kesehatan muka menjadi prioritas tertinggi untuk dikembangkan dalam industri kosmetik. Salah satu produk kosmetik yang praktis dan mudah dikembangkan adalah krim muka berbahan aktif alami yang bersumber dari biji kakao non fermentasi kombinasi madu lebah. Salah satu upaya mengurangi dampak negatif penggunaan bahan aktif dari bahan kimia dalam krim wajah adalah menggunakan bahan aktif alami atau herbal. Kembalinya perhatian ke bahan aktif alami yang dikenal dengan istilah back to nature dianggap sebagai hal yang bermanfaat (Fauzi et al., 2012).

Artikel ini bertujuan Terkait dengan berkembangnya produk krim wajah berbahan aktif dari bahan kimia dan meningkatnya konsumen akan pengaruh konsumsi kosmetik tersebut terhadap kesehatan kulit wajah maka perlu dipelajari dan dikembangkan produk krim muka berbahan aktif alami. penelitian ini adalah untuk mempelajari dan mendapatkan kombinasi formula bahan aktif ekstrak methanol biji kakao non fermentasi dan madu lebah pada pembuatan krim wajah.

METODE

Penelitian ini terdiri atas 4 tahapan yaitu pembuatan biji kakao non fermentasi, ekstraksi komponen aktif dari biji kakao non fermentasi, pembuatan krim wajah, analisis krim wajah meliputi viskositas krim wajah, derajat keasaman, uji efek melembabkan, uji iritasi pada kulit, uji iritasi pada mata, dan uji organoleptik.

Proses pembuatan krim wajah diawali dengan melakukan penimbangan bahan-bahan yang akan digunakan pada pembuatan krim wajah. Pada proses pembuatan krim wajah, formula dasar yang digunakan adalah modifikasi dari formula dan proses pembuatan produk krim Sartini

PEMBAHASAN

Parameter	Krim Ekstrak Biji Kakao Non Fermentasi	Krim madu
Organoleptik	Uji panelis dilakukan pada 8 wanita dan 2 pria, dengan usia 19-40 tahun. Kriteria inklusi : wanita dewasa muda dengan tangan dan telapak tangan normal dan tidak memiliki riwayat alergi. Seluruh subyek terlebih dahulu mencuci tangan kemudian dikontakan dengan sampel krim wajah Adank krim wajah B.	Bau: Tidak berubah setelah uji stabilitasWarna:Tidak berubah setelah uji stabilitas, Sampel krim wajah A dank krim wajah B dibiarkan kontak selama 2 jam.
Homogenitas	Hasil uji panelis menunjukkan bahwa tekstur dan konsistensi dinilai baik, tidak lengket, halus, dan tidak menyebabkan rasa gatal atau iritasi.	Kedua krim (A dan B) disimpulkan homogen secara visual dan sensorik berdasarkan uji organoleptik (panelis) dan uji stabilitas selama pemakaian.
pH	Turun seiring peningkatan konsentrasi:• Dasar: 6,16• 2%: 5,02• 4%: 4,96• 8%: 4,65	Sekitar pH 6 setelah uji stabilitas, tetap stabil
Daya Serap (g/mL)	Rentang aman untuk kulit menurut SNI: 4,5 - 7,5	Kedua krim sesuai pH kulit, sehingga tidak mengiritasi kulit.

Nilai SPF	Formula krim A adalah 2,34%: 1,56% pada formula krim B adalah ekstrak methanol biji kakao non fermentasi	madu lebah adalah 1,56%: 2,34%.
Kandungan Senyawa Aktif	Flavonoid & tanin: Berperan sebagai antioksidan	Vitamin dan mineral dari madu lebah, Antioksidan (menangkap radikal bebas), Anti-aging (menghambat penuaan dini), Melembabkan, Fotoprotektor (perlindungan dari sinar UV)
Stabilitas	Krim tidak menyebabkan iritasi, menunjukkan stabilitas formulasi terhadap reaktivitas kulit dan mata.	Krim B lebih cair karena madu lebih tinggi
Metode Pembuatan	Tidak dijelaskan secara rinci metode pembuatan	Setelah pencampuran akhir, krim dikemas dan disimpan untuk dilakukan pengujian karakteristik produk (pH, viskositas, daya lembab, iritasi, mikrobiologi, dan organoleptik).
Konsentrasi Krim	gliserin 1,95%; lemak kakao 2,925%; minyak zaitun 0,585%; asam stearate 1,95%; cetil alcohol 0,977%; propil paraben 0,02%; aquadest 82,41%; propilen glikol 4,875%; metil paraben 0,176%; ekstrak methanol biji kakao non fermentasi 1,56%; dan madu lebah 2,34%. K	Krim A mengandung lebih tinggi ekstrak kakao dan lebih rendah madu, Krim B sebaliknya, lebih tinggi madu dan lebih rendah ekstrak kakao, Fase minyak dan air bersifat konstan pada kedua formula, sedangkan komposisi bahan aktif adalah variabel yang diuji.

Berdasarkan hasil jurnal yang membahas tentang Formulasi Sediaan Krim Wajah Berbahan Aktif Ekstrak Metanol Biji Kakao Non Fermentasi (*Theobroma cacao L.*) Kombinasi Madu Lebah. Krim adalah sediaan setengah padat yang mengandung bahan aktif terlarut/dispersi dalam basis emulsi (fase minyak dalam air atau sebaliknya). Formulasi ini bertujuan menghasilkan sediaan yang mudah diaplikasikan, stabil, dan nyaman di kulit. Dalam penelitian ini, formulasi menggunakan dua bahan aktif alami, yaitu ekstrak metanol biji kakao non fermentasi dan madu lebah.

Ekstrak biji kakao non fermentasi kaya akan flavonoid, katekin, epikatekin, dan tanin yang

berfungsi sebagai antioksidan alami. Antioksidan ini bekerja sebagai radikal bebas scavenger, mencegah kerusakan kulit akibat stres oksidatif dan penuaan dini. Madu lebah mengandung vitamin, mineral, enzim, dan gula alami yang berperan sebagai pelembap (humektan) dan memiliki efek antimikroba dan regeneratif terhadap jaringan kulit.

Nilai kelembaban namun tidak signifikan. Jika membandingkan antara nilai melembapkan krim wajah A dengan krim wajah B berdasarkan lama waktu pemaparan, maka krim wajah B memiliki daya lembab yang lebih baik dan memiliki waktu daya lembab lama dibandingkan dengan krim wajah A. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian bahan aktif ekstrak methanol biji kakao non fermentasi dan madu lebah memberikan efek terhadap kulit wajah manusia. Lamanya waktu krim B memberi efek melembapkan kulit dibanding dengan krim wajah A karena penambahan madu lebah dengan konsentrasi tinggi pada krim wajah B. Salah satu fungsi dari madu lebah selain memperbaiki luka adalah melembapkan kulit karena mengandung beberapa vitamin dan mineral lainnya yang berfungsi sebagai antioksidan.

Dengan kata lain bahwa semakin tinggi atau rendah konsentrasi bahan aktif ekstrak methanol biji kakao non fermentasi dan madu lebah yang ditambahkan, tidak berpengaruh nyata terhadap efek iritasi kulit dan iritasi mata. Hal ini menunjukkan bahwa ekstrak methanol biji kakao non fermentasi maupun madu lebah keduanya bersumber dari bahan alami. Menurut BPOM (2007), bahwa penggunaan bahan aktif kimia sintetis dapat menimbulkan efek samping yang berbahaya seperti iritasi, kulit menjadi kemerahan (eritema), rasa terbakar, dan gangguan pigmentasi yang irreversibel. Hal inilah yang menyebabkan senyawa bioaktif yang terdapat pada kedua krim yang bersumber dari ekstrak methanol biji kakao non fermentasi dan madu lebah tidak dapat menembus membrane sel sehingga tidak terjadi Penghambatan.

fermentasi dan madu lebah adalah variable tidak tetap (perubah). Konsentrasi ekstrak methanol biji kakao non fermentasi : madu lebah pada formula krim A adalah 2,34% : 1,56% dan pada formula krim B adalah ekstrak methanol biji kakao non fermentasi: madu lebah adalah 1,56% : 2,34%.

KESIMPULAN

Formula krim wajah ekstrak methanol biji kakao non fermentasi dan madu lebah terbaik dan disukai oleh panelis atau konsumen adalah formula krim wajah B yang terdiri dari gliserin 1,95%; lemak kakao 2,925%; minyak zaitun 0,585%; asam stearate 1,95%; cetil alcohol 0,977%; propil paraben 0,02%; aquadest 82,41%; propilen glikol 4,875%; metil paraben 0,176%; ekstrak methanol biji kakao non fermentasi 1,56%; dan madu lebah 2,34%. Krim wajah B tersebut memiliki nilai viskositas $2,72 \times 10^5$ cps, memiliki pH 5,26 sesuai SNI 16-4399 1996 dan pH kulit 4,5-7,5, angka lempeng total dan angka khamir-kapang 5×10^2 . Pemberian krim wajah B memberikan efek melembapkan dengan daya lembab 73,8 selama 1 jam, tidak menimbulkan iritasi kulit, tidak menimbulkan iritasi mata, tidak menimbulkan rasa gatal, dan tidak menimbulkan eritema serta panelis.

1. Krim wajah B memiliki:

- a. pH 5,26, sesuai dengan rentang pH kulit normal (4,5-7,5)
- b. Viskositas $2,72 \times 10^5$ cps, cukup stabil dan mudah digunakan
- c. Daya lembab tertinggi (73,8%) setelah 1 jam pemakaian, menunjukkan efektivitas madu sebagai humektan

2. Hasil uji iritasi kulit dan mata menunjukkan bahwa kedua krim tidak menimbulkan efek iritasi (skor = 0), sehingga aman digunakan.

3. Uji mikrobiologi menunjukkan bahwa jumlah bakteri dan jamur melebihi batas SNI ($<10^2$ koloni/gram), sehingga diperlukan peningkatan dalam aspek kebersihan proses atau efektivitas pengawet.
4. Berdasarkan uji organoleptik, krim B lebih disukai oleh panelis karena memiliki aroma yang menyenangkan, tekstur halus, tidak lengket, dan memberikan efek lembab lebih lama.

DAFTAR PUSTAKA

- Fauzi, Aceng R, Nurmalina, dan Rina. (2012). Merawat Kulit dan Wajah. Jakarta: Gramedia.
- Kurniawan, A., Yuliet, Y., & Anastasia, A. (2020). Aktivitas antibakteri sediaan krim ekstrak etanol biji kakao (*Theobroma cacao* L.) terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Propionibacterium acnes*. *Jurnal Farmasi Galenika*, 6(1), 39-46.
- Nanditha, V., Kiranmayi, P., & Rohini, K. (2023). Review on *Theobroma cacao* (cocoa) as a potential drug. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Research*, 27(1), 101-109. <https://doi.org/10.53555/ijppr.v27i1.2517>
- Sartini. 2013. Pemanfaatan Kakao Sebagai Sumber Bahan Aktif Pembantu Sediaan Farmasi (Obat dan Kosmetika) dan Suplemen Makanan. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Industri Kakao dan Hasil Perkebunan Lainnya. Balai Besar Industri Hasil Perkebunan Kementerian Perindustrian.
- Sipayung, H. L., Simanjuntak, P., & Sihotang, E. (2022). Pengaruh penggunaan ekstrak kulit biji kakao (*Theobroma cacao* L.) terhadap aktivitas antibakteri *Propionibacterium acnes*. *Jurnal Farmasi Sains* <https://doi.org/10.25077/jfsp.8.1.33-39.2022>
- Suryanto, E. 2012. *Fitokimia Antioksidan*. Surabaya : Putra Media Nusantara.