

Formulasi Sediaan Face Mist Halal Ekstrak Air Putik Bunga Saffron (*Crocus Sativus* L.)

Azmi Rahmadani^{1,2*}, Vira Risti Priyagustin², Rizal Roffada³

ABSTRACT

Background: Face mist is a freshener that serves to refresh the skin. Saffron (*Crocus sativus* L.) was chosen as the active ingredient because it contains crocin, picrocrocin, and safranal. The phenolic and carotenoid compounds present in saffron are the most important sources of antioxidant activity. This study aims to formulate face mist halal of saffron flower extract.

Methods: Saffron were extracted by maceration method using aquadest. Face mist with different extract concentration (F1: 0,7%, F2: 0,8%, and F3: 1%) was made with some additional additives. Identification of product halalness is studied based on list issued by Indonesian Ulama Council. Several characteristic tests have been carried out such as organoleptic test, pH, spray spreadability test, spray condition test, and dry time test.

Results: In general, the results of halal identification found that all materials used in this study were halal. Physical characteristics test show that F1, F2, and F3 meet the requirements of good face mist where F3 has better dry time.

Conclusion: Formulation 3 (F3) was the best formulation found in this study with the best organoleptic conditions, pH, spray power, dispersion, and dry time.

Keywords: antioxidant, facemist, saffron

PENDAHULUAN

Pandemi COVID-19 yang terjadi menyebabkan orang-orang menghabiskan waktu di rumah. Hal ini menyebabkan pola hidup masyarakat berubah dan muncul tren baru. Salah satunya adalah peningkatan kesadaran untuk merawat wajah. Berdasarkan laporan Badan Pusat Statistik (2020)¹⁷, industri kosmetik di Indonesia mengalami peningkatan sebesar 5,59% dan diprediksi akan terus meningkat setiap tahun.

Tingginya minat dalam bidang kosmetika, tentunya harus diperhatikan mengenai faktor-faktor penting untuk dijadikan dasar dalam memilih kosmetika sesuai dengan kebutuhan dan tetap berpegang teguh dalam syariat¹². Mulai tahun 2021, Badan Penyelenggara Jaminan Produk Halal mewajibkan semua kosmetika yang beredar di Indonesia memiliki sertifikat halal¹⁸. Hal ini membuat produsen kosmetika berlomba-lomba untuk membuat

sediaan halal.

Salah satu kosmetik yang sering digunakan adalah *face mist*. *Face mist* merupakan sediaan kosmetika kategori *freshener* (penyegar kulit) yang memiliki fungsi utama menyegarkan kulit wajah dan mengangkat sisa minyak dari kulit¹⁹. Sediaan ini memiliki efek sebagai desinfektan ringan dan membantu menutup pori-pori kembali². *Face mist* memiliki kelebihan yaitu praktis dan mudah dibawa kemana-mana.

Saffron (*Crocus sativus* L.) memiliki aroma, warna dan rasa yang unik sehingga banyak digunakan untuk bahan masakan dan pengobatan. *Monoterpene glycoside picrocrocin* yang terkandung dalam saffron menyebabkan rasa khas pahit. Saffron juga memiliki aroma khas yang disebabkan oleh adanya *Aglycone safranaz*¹.

Saffron terbukti memiliki berbagai aktivitas, salah satunya aktivitas antioksidan³.

*Correspondence: azmi.rahmadani@unissula.ac.id

¹Program Studi Sarjana Farmasi, Universitas Islam Sultan Agung, Semarang

²Program Studi Pendidikan Profesi Apoteker, Universitas Islam Sultan Agung Semarang

³PT. Sampharindo, Semarang

Received: May 22, 2023

Accepted: August 25, 2023

Published online: August 31, 2023

<https://doi.org/10.30659/ijmps.v2i2.144>

Adanya aktivitas antioksidan pada saffron dipercayai karena terdapat senyawa crocin, picrocrocin, and safranal yang termasuk dalam golongan fenolik dan karotenoid.

METODE

Alat dan Bahan. Alat yang dibutuhkan pada penelitian ini yaitu *magnetic stirrer*, *beaker glass*, pengaduk kaca, corong, gelas ukur, pipet tetes, dan alat semprot. Bahan yang dibutuhkan anatara lain bunga saffron, gliserin, polivinil pirolidin (PVP), polyethylene glycol (PEG 400), metil paraben, propil paraben, dan akuades.

Identifikasi kehalalan bahan. Kehalalan bahan dikaji berdasarkan daftar bahan titik kritis yang dikeluarkan Majelis Ulama Indonesia (MUI) pada tahun 2020 dan buku daftar referensi bahan-bahan tambahan kosmetika yang memiliki titik kritis halal dan substitusi bahan non-halal yang disusun oleh *Komite Nasional Ekonomi dan Keuangan Syariah*.

Pembuatan ekstrak air putik bunga saffron. Sebanyak 2000 mg putik bunga saffron kering di maserasi menggunakan akuades 200 mL selama 24 jam. lalu disaring dan dilakukan pemekatan menggunakan *rotary evaporator*¹³.

Formulasi face mist ekstrak air putik bunga saffron. Formula *face mist* tertera pada tabel 1. Sebanyak 4 gram PVP dilarutkan dengan akuades panas, kemudian diaduk hingga homogen. PVP dimasukkan ke dalam beker *glass* yang berisi gliserin. Pengawet ditambahkan lalu saring dengan menggunakan kertas saring. Ekstrak dan akuades ditambahkan sedikit demi sedikit hingga 100 mL dan diaduk hingga homogen¹¹.

Tabel 1. Formula *face mist* ekstrak air putik bunga saffron

Nama bahan	Konsentrasi			Fungsi
	F1	F2	F3	
Ekstrak (mL)	0,7	0,8	1	Bahan aktif
Gliserin (mL)	20	20	20	Pelembab, pelembut
PVP (%)	4	4	4	Pengikat
PEG 400 (%)	10	10	10	Kosolven
Metil paraben (%)	0,2	0,2	0,2	Pengawet
Propil paraben (%)	0,01	0,01	0,01	Pengawet
Akuades (mL)	ad	ad	ad	Solven
	100	100	100	

Pengujian sifat fisik face mist

Uji organoleptik. Pemeriksaan organoleptik dilakukan dengan mengamati bentuk, warna, bau dari sediaan yang telah dibuat⁶.

Uji pH. Uji ini dilakukan dengan menggunakan pH meter. pH sediaan harus memenuhi persyaratan yaitu 4,5 – 6,5⁶.

Uji daya sebar semprot. Sediaan disemprotkan pada plastik mika dengan jarak 5 cm. Daya sebar semprotan diukur menggunakan penggaris. Diameter sebaran semprotan digunakan sebagai parameter⁷.

Uji kondisi semprotan. Uji ini dilakukan untuk mengetahui kondisi semprotan sediaan, dengan mengikutistandar sebagai berikut¹³:

- Buruk 1: tidak menyemprot keluar.
- Buruk 2: menyemprot keluar, tetapi tidak dalam bentuk partikel melainkan dalam bentuk tetesan/ gumpalan
- Buruk 3: menyemprot keluar, tetapi partikel terlalu besar.
- Baik: menyemprot keluar seragam dan dalam bentuk partikel kecil

Uji waktu kering. Uji ini dilakukan dengan cara menyemprotkan sediaan pada sisi dalam dari lengan bawah sukarelawan. Setelah itu, dilakukan perhitungan waktu yang dibutuhkan

hingga cairan mengering⁴.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Status kehalalan bahan merujuk pada standar titik kritis kehalalan obat BPJPH yaitu identifikasi penggunaan pelarut, pengawet, pelembab pada formulasi sediaan *face mist* saffron^{8,15}. Hasil identifikasi kehalalan pengawet ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Status kehalalan bahan pengawet pada *face mist*.

Nama bahan	Status Kehalalan
Metil paraben	Halal
Propil paraben	Halal

Identifikasi titik kritis kehalalan formulasi sediaan *face mist* saffron juga dapat dikaji pada buku daftar referensi bahan-bahan tambahan kosmetika yang memiliki titik kritis halal dan substitusi bahan non-halal yang disusun oleh Komite Nasional Ekonomi dan Keuangan Syariah. Status kehalalan bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan *face mist* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil identifikasi kehalalan bahan-bahan pada pembuatan *face mist* pada penelitian ini.

No	Nama bahan	Sumber bahan untuk pembuatan kosmetik dan fungsinya	Status kehalalan
1	Zat biologis aktif dari tumbuhan	Berasal dari ekstrak tumbuhan	Halal
2	Gliserin	Senyawa organik (dapat bersumber dari senyawa sintetik kimia, hasil hidrolisis minyak/ lemak yang berasal dari tumbuhan/	Syubhat

hewan, serta merupakan produk mikrobial.

3	PEG 400	Polimer dari etilen oksida dan dibuat menjadi bermacam-macam polimer berdasarkan panjang rantainya.	Halal
4	Akuades	Di industri farmasi, dihasilkan dengan cara destilasi dan digunakan sebagai pelarut.	Halal

Dari excipien yang digunakan ternyata terdapat satu bahan yang memiliki status kehalalan syubhat sehingga perlu dilakukan penelusuran asal usul bahan tersebut. Pertama dilakukan penelusuran terhadap metode pembuatan gliserin. Metode pembuatan ini tercantum dalam *Handbook Pharmaceutical Excipients* masing-masing bahan^{5,14}. Gliserin diperoleh dari minyak dan lemak, secara sintetik, gliserin dapat dibuat dengan klorinasi dan saponifikasi propilena

Setelah dilakukan penelusuran metode pembuatan gliserin, dilakukan identifikasi pada setiap bahan yang digunakan dalam pembuatan. Identifikasi dilakukan dengan melihat kriteria bahan halal yang dikeluarkan oleh Lembaga pengkajian pangan, obat – obatan dan Kosmetika majelis ulama Indonesia pada tahun 2020. Hasil identifikasi bahan yang digunakan dalam pembuatan gliserin tersaji pada Tabel 4.

Tabel 4. Status identifikasi kehalalan bahan pembantu pembuatan kosmetika pada penelitian ini.

Bahan Pembantu Pembuatan	Status Kehalalan
Klorin	Halal
p-hidroksibenzoat	Halal
n-propanol	Halal

Berdasarkan hasil pengamatan organoleptis (Tabel 5) terhadap bentuk warna dan bau diperoleh hasil perbedaan terhadap pengamatan warna, dimana pada F2 di dapatkan warna lebih kuning keemasan dibandingkan dengan F1 dan F3 (Gambar 1). Hal ini dipengaruhi oleh perbedaan konsentrasi saffron pada setiap formula, dimana semakin tinggi formula maka warna yang dihasilkan akan semakin gelap.

Gambar 1. Bentuk fisik sediaan face mist saffron untuk formulasi F1, F2, dan F3 (dari kiri ke kanan).



pH berbagai formulasi *face mist* ditampilkan pada Tabel 5. Hasil pengujian pH dari ketiga formula adalah 6 sehingga dapat disimpulkan bahwa sediaan *face mist* yang dihasilkan memenuhi kriteria pH kulit menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) yaitu pada pH 4,5 – 7,5^{4,15}.

Tabel 5. Hasil uji sifat fisik sediaan *face mist* ekstrak air putik bunga saffron

Sifat Fisik	Formula	Hasil
Organoleptis	F1	Cair, sedikit putih, tidak berbau
	F2	Cair, kuning keemasan, tidak berbau
	F3	Cair, kuning keemasan sedikit cerah, tidak berbau

pH	F1	6,0 ± 0,009
	F2	6,0 ± 0,026
	F3	6,0 ± 0,018
Daya sebar semprot (cm)	F1	6,5 ± 0,000
	F2	5,0 ± 0,033
	F3	6,0 ± 0,000
Kondisi semprot	F1	Baik
	F2	Baik
	F3	Baik
Waktu kering (menit)	F1	4 ± 0,000
	F2	4,15 ± 0,033
	F3	3,30 ± 0,280

Hasil pengujian daya sebar semprot ditampilkan pada Tabel 5. Daya sebar semprot yang baik untuk sediaan *face mist* menurut SNI yaitu antara 5-7 cm¹³. Hal ini menunjukkan bahwa *face mist* yang dibuat telah memenuhi persyaratan. Hasil pengujian kondisi semprotan sediaan dilihat pada tabel 5. Hasil pengujian kondisi semprotan pada ketiga formula menunjukkan hasil baik. Hal ini menandakan semua formula dapat menyemprot keluar seragam dan dalam bentuk partikel kecil.

Hasil pengujian waktu kering dilihat pada Tabel 5. Ketiga formula memiliki waktu kering yang berbeda beda namun semua formula masih memenuhi standar waktu kering menurut SNI yaitu kurang dari 5 menit. Formula dengan waktu kering paling baik yaitu F3 dengan waktu 3 menit 30 detik. Disini menunjukkan semakin tinggi konsentrasi maka akan semakin cepat waktu keringnya¹⁰.

KESIMPULAN

Secara umum hasil identifikasi kehalalan didapatkan bahwa keseluruhan bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah halal. Formulasi 3 (F3) adalah formulasi terbaik yang ditemukan pada penelitian ini dengan kondisi organoleptis, pH, daya semprot, sebaran, serta waktu kering yang terbaik. Sehingga dari penelitian ini didapatkan produk *face mist*

saffron yang halal dan berkualitas baik.

SARAN

Perlu dilakukan uji antioksidan untuk melihat aktivitas sediaan yang telah dibuat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Afifah, M. N., & Hasanah, A. N. (2020). Saffron (*Crocus sativus* L): Kandungan dan Aktivitas Farmakologinya. *Majalah Farmasetika*, 5(3). <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v5i3.26291>
2. Apristasari, O., Yuliyani, S. H., Rahmanto, D., & Srifiana, Y. (2018). *FAMIKU (Face Mist-KU) YANG MEMANFAATKAN EKSTRAK KUBIS UNGU DAN BENGKUANG SEBAGAI ANTIOKSIDAN DAN PELEMBAB WAJAH*. 5(2).
3. Dar, R. A., Brahman, P. K., Khurana, N., Wagay, J. A., Lone, Z. A., Ganaie, M. A., & Pitre, K. S. (2017). Evaluation of antioxidant activity of crocin, podophyllotoxin and kaempferol by chemical, biochemical and electrochemical assays. *Arabian Journal of Chemistry*, 10, S1119–S1128. <https://doi.org/10.1016/j.arabjc.2013.02.004>
4. Esmailian, Y., Amiri, M. B., Tavassoli, A., Caballero-Calvo, A., & Rodrigo-Comino, J. (2022). Replacing chemical fertilizers with organic and biological ones in transition to organic farming systems in saffron (*Crocus sativus*) cultivation. *Chemosphere*, 307, 135537. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2022.135537>
5. Fiorito, S., Palumbo, L., Epifano, F., Collevicchio, C., Cardellini, F., Bastianini, M., Spogli, R., & Genovese, S. (2022). An easy way for the hydrolysis, pre-concentration, and chemical stabilization of crocetin from saffron powder. *Food Chemistry*, 377, 132040. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2022.132040>
6. Hashemi Gahruie, H., Parastouei, K., Mokhtarian, M., Rostami, H., Niakousari, M., & Mohsenpour, Z. (2020). Application of innovative processing methods for the extraction of bioactive compounds from saffron (*Crocus sativus*) petals. *Journal of Applied Research on Medicinal and Aromatic Plants*, 19, 100264. <https://doi.org/10.1016/j.jarmap.2020.100264>
7. Jafari, S.-M., Tsimidou, M. Z., Rajabi, H., & Kyriakoudi, A. (2020). *Bioactive ingredients of saffron: Extraction, analysis, applications*. 261–290. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818638-1.00016-2>
8. Khoulati, A., Ouahhoud, S., Channouf, I., Channouf, K., Azdimousa, A., Mamri, S., Ziani, A., Baddaoui, S., Hadini, A., Asehraou, A., & Saalaoui, E. (2023). *Crocus sativus* L. (saffron): A cocktail of bioactive molecules as a biostimulant by influencing plant growth, the polyphenol and ascorbic acid content of eggplant fruit. *Scientific African*, 19, e01451. <https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2022.e01451>
9. Madan, K., & Nanda, S. (2018). In-vitro evaluation of antioxidant, anti-elastase, anti-collagenase, anti-hyaluronidase activities of safranal and determination of its sun protection factor in skin photoaging. *Bioorganic Chemistry*, 77, 159–167. <https://doi.org/10.1016/j.bioorg.2017.12.030>
10. Momeny, M., Neshat, A. A., Jahanbakhshi, A., Mahmoudi, M., Ampatzidis, Y., & Radeva, P. (2023). Grading and fraud detection of saffron via learning-to-augment incorporated Inception-v4 CNN. *Food Control*, 147, 109554. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2022.109554>
11. Nemati, M., Hallaj, T., Rezaie, J., & Rasmi,

- Y. (2023). Nitrogen and copper-doped saffron-based carbon dots: Synthesis, characterization, and cytotoxic effects on human colorectal cancer cells. *Life Sciences*, 319, 121510. <https://doi.org/10.1016/j.lfs.2023.121510>
12. Sarfarazi, M., Jafari, S. M., Rajabzadeh, G., & Feizi, J. (2019). Development of an environmentally-friendly solvent-free extraction of saffron bioactives using subcritical water. *LWT*, 114, 108428. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2019.108428>
 13. Sarfarazi, M., Jafari, S. M., Rajabzadeh, G., & Galanakis, C. M. (2020). Evaluation of microwave-assisted extraction technology for separation of bioactive components of saffron (*Crocus sativus* L.). *Industrial Crops and Products*, 145, 111978. <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2019.111978>
 14. Badan Pusat Statistik. (2022). Statistik Indonesia 2021.
 15. epublik Indonesia. (2014). UU Nomor 33 Tahun 2014 tentang Jaminan Produk Halal. Jakarta.
 16. Widyasanti, A., & Fauziah, R. (2022). SURVEI AWAL PEMINATAN MASYARAKAT MENGENAI FACE MIST ALAMI BERBAHAN BUNGA TELANG. *Jurnal Kajian Budaya dan Humaniora*, 4(2), 166–170.