



## ESTU UTOMO HEALTH SCIENCE JURNAL ILMIAH KESEHATAN

[http : //www.ejurnal.stikeseub.ac.id](http://www.ejurnal.stikeseub.ac.id)



### FORMULASI DAN UJI FISIK *FACE MIST* EKSTRAK MENTIMUN (*Cucumis sativus L.*)

Lailatul Badriyah<sup>1)</sup>, Slamet Ifandi<sup>2)</sup>

<sup>1), 2)</sup> Program Studi Diploma Tiga Farmasi Akademi Farmasi Kusuma Husada Purwokerto  
Email : [blailatul@gmail.com](mailto:blailatul@gmail.com), [slamet.ifandi90@gmail.com](mailto:slamet.ifandi90@gmail.com)

#### ABSTRAK

Mentimun memiliki kandungan flavonoid yang bermanfaat sebagai antioksidan alami. Kandungan air dan vitamin c yang tinggi dalam mentimun juga dapat melembabkan dan menyejukkan kulit. Mentimun lebih praktis diaplikasikan untuk kulit wajah dalam bentuk sediaan *face mist*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formulasi dan karakteristik sediaan *face mist* ekstrak mentimun (*Cucumis sativus L.*). Penelitian ini menggunakan metode maserasi formulasi sediaan *face mist* yang terdiri dari komponen diantaranya buah mentimun, alkohol 70%, mentol dan air suling. *Face mist* dibuat dengan konsentrasi ekstrak 5%, 10% dan 15%. Pengujian terhadap sediaan *face mist* meliputi uji organoleptis, uji pH, uji homogenitas, uji viskositas, uji pola penyemprotan, uji daya sebar, dan uji stabilitas fisik pada suhu ruang. Hasil evaluasi sediaan *face mist* menunjukkan bahwa buah mentimun dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan *face mist* ekstrak mentimun (*Cucumis sativus L.*) dengan konsentrasi 5%, 10% dan 15%. Sediaan *face mist* ekstrak mentimun (*Cucumis sativus L.*) belum memenuhi syarat uji organoleptis tetapi memenuhi syarat uji pH, uji homogenitas, uji viskositas, uji pola penyemprotan, uji daya sebar dan uji stabilitas fisik suhu ruang.

Kata kunci : Ekstrak Mentimun (*Cucumis sativus L.*), *Face Mist*, Formulasi

### **CUCUMBER EXTRACT FACE MIST FORMULATION AND PHYSICAL TEST** (*Cucumis sativus L.*)

#### ABSTRACT

*Cucumber contain flavonoids which are useful as natural antioxidants. The high water and vitamin c content in cucumbers can also moisturize and soothe the skin. Cucumber is more practical to be applied to facial skin in the form of face mist preparation. This study aims to determine the formulation and characteristics of the cucumber (Cucumis sativus L.) face mist preparation. This study uses the maceration method of face mist formulation which consists of components including cucumber, alcohol 70, menthol and aqua destilata. Face mist is made with concentration 5, 10, 15. Tests on face mist preparations include organoleptic tests, ph tests, homogeneity tests, viscosity tests, spray pattern test, dispersion test and room temperature physical stability test. The results of the evaluation of face mist preparations showed that cucumber fruits could be formulated in the form of cucumber extract face mist preparations with concentrations of 5, 10, 15. Cucumber extract (Cucumis sativus L.) face mist preparations did not meet the organoleptic but met the ph test, homogeneity tests, viscosity tests, spray pattern test, dispersion test and room temperature physical stability test requirements.*

**Keywords:** *Cucumber Extract (Cucumis sativus L.), Face Mist, Formulation*

## PENDAHULUAN

*Face mist* merupakan salah satu kosmetik yang sifatnya air dan mengandung bahan alami yang bermanfaat bagi kulit. *face mist* dikemas dalam botol kecil *Face mist* memiliki banyak manfaat seperti menyegarkan wajah, membantu mengontrol minyak di wajah, dan memberikan kelembaban pada kulit sehingga riasan wajah dapat bertahan lama (Tranggono, 2007).

Salah satu *face mist* yang dapat diformulasikan adalah *face mist* dari ekstrak mentimun (*Cucumis sativus L.*). Mentimun (*Cucumis sativus L.*) merupakan salah satu sayuran yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia untuk dijadikan sayuran, jus, lalapan atau penyegar di berbagai hidangan (Desriani dkk, 2018).

Mentimun merupakan family *Cucurbitaceae* serta sumber antioksidan alami. Ekstrak mentimun (*Cucumis sativus L.*) telah terbukti memiliki efek antioksidan dengan adanya senyawa fenolik, flavonoid dan terpenoid, dimana hasil penelitian dari Agustini dan Shirly (2019) menunjukkan bahwa ekstrak etanol dari mentimun memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai  $IC_{50}$  189,261 mikrogram permili liter. Kandungan senyawa fenolik, flavonoid dan terpenoid pada ekstrak mentimun juga terbukti memiliki efek antimikroba yang dapat mengatasi masalah jerawat, dimana hasil penelitian dari (Lindawati, 2017) menunjukkan bahwa ekstrak etanol mentimun dapat mengurangi jumlah jerawat dengan frekuensi pemakaian dua kali seminggu. Selain itu, berdasarkan penelitian Herawati (2017), ekstrak mentimun memiliki efek antibakteri dalam menghambat bakteri *E. faecalis* karena adanya kandungan nutrisi yang tinggi dalam buah mentimun seperti protein, karohidrat, kalsium, zat besi, fosfor dan vitamin C.

Kandungan metabolit sekunder flavonoid dan saponin dalam ekstrak mentimun juga dapat memberikan serapan pada sinar UV matahari serta melindungi kulit dari kerusakan akibat induksi sinar UltraVioletB (Abdullah dan Mispari, 2017).

Dengan banyaknya vitamin dan mineral yang terkandung di dalamnya, peneliti tertarik untuk melakukan formulasi dan evaluasi fisik sediaan *face mist* ekstrak mentimun (*Cucumis sativus L.*) yang dapat diaplikasikan pada kulit.

## METODE

Penelitian yang dilakukan merupakan jenis penelitian eksperimental, yakni penelitian untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu pada kelompok eksperimen

dengan kondisi yang dikendalikan (Sugiyono, 2013). Sumber data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Metode pengumpulan data yang dilakukan peneliti adalah pengumpulan data hasil penelitian yang akan dilakukan di Laboratorium Farmasetika Akademi Farmasi Kusuma Husada Purwokerto.

Analisis data penelitian ini menggunakan data kuantitatif dengan evaluasi uji fisik (uji organoleptis, uji pH, *sativus L.*). Evaluasi uji fisik sediaan uji homogenitas, uji viskositas, uji pola penyemprotan dan uji daya sebar) terhadap sediaan larutan *face mist* mentimun (*Cucumis* larutan *face mist* dilakukan untuk mengetahui apakah sediaan larutan *face mist* yang dibuat dapat layak digunakan *sativus L.*). Evaluasi uji fisik sediaan uji homogenitas, uji viskositas, uji pola penyemprotan dan uji daya sebar) terhadap sediaan larutan *face mist* mentimun (*Cucumis* larutan *face mist* dilakukan untuk mengetahui apakah sediaan larutan *face mist* yang dibuat dapat layak digunakan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Tabel 1. Uorganoleptis Sediaan *Face Mist* Ekstrak Mentimun

Sediaan	Warna	Bau	Tekstur
F0	Jernih	mentol	Cair
F1	Cokelat muda	khas mentimun	Cair
F2	Cokelat	khas mentimun	Cair
F3	Cokelat tua	khas mentimun	Cair

Dari hasil pengamatan organoleptis, dapat dilihat pada tabel 1 dimana pada formula 1, 2, dan 3 belum memenuhi persyaratan organoleptis sediaan *face mist*, karena ketiga formula *face mist* memiliki pemerian warna yang berbeda-beda. Perubahan warna tersebut terjadi akibat proses penyimpanan *face mist* pada suhu panas. Faktor yang mempengaruhi perubahan warna tersebut yaitu reaksi *browning* (Helmi dkk, 2017).

Tabel 2. Uji Ph Sediaan *Face Mist* Ekstrak Mentimun

Sediaan	pH
F0	6
F1	6
F2	5
F3	5

Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa sediaan *face mist* ekstrak mentimun memenuhi syarat uji pH karena angka pH formula 1, formula 2, dan formula 3 masih berada dalam persyaratan pH kulit yaitu 4.5-7. Dengan demikian formulasi tersebut dapat digunakan untuk sediaan *face mist*. Nilai pH tidak boleh terlalu asam karena dapat menyebabkan iritasi kulit dan juga tidak boleh terlalu basa karena dapat menyebabkan kulit kering (Helmi dkk, 2017).

Tabel 3. Uji Homogenitas Sediaan *Face Mist* Ekstrak Mentimun

Sediaan	Homogenitas
F0	Homogen
F1	Homogen
F2	Homogen
F3	Homogen

Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa ketiga formula sediaan *face mist* ekstrak mentimun memenuhi syarat uji homogenitas dimana semua formula didapatkan sediaan yang homogen. Pada hasil pemeriksaan homogenitas sediaan *face mist* dengan menggunakan kaca preparat dari ketiga formula menunjukkan masing-masing sediaan homogen dan memiliki partikel yang terdistribusi secara merata. Sediaan dikatakan homogen apabila tidak ada partikel padat dan tidak menggumpal (Anindhita dan Nila, 2020).

Tabel 4. Uji Viskositas Sediaan *Face Mist* Ekstrak Mentimun

Sediaan	Viskositas
F0	2999 Cp
F1	3138 Cp
F2	3218 Cp
F3	3373 Cp

Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa ketiga formula sediaan *face mist* ekstrak mentimun memiliki nilai viskositas yang baik karena berada di antara *range* viskositas sediaan *face mist* yaitu 500-5000 Cp. Apabila viskositas kurang dari 500 Cp, akan menyebabkan sediaan langsung menetes ketika disemprot dari aplikasi semprot dan apabila viskositas lebih dari 5000 Cp menyebabkan ukuran partikel sediaan yang disemprotkan menjadi tidak beraturan dan besar sehingga kurang menyebar pada permukaan kulit (Puspita dkk, 2020).

Tabel 5. Uji Pola Penyemprotan Sediaan *Face Mist* Ekstrak Mentimun

Jarak	Diameter (cm)			
	F0	F1	F2	F3
3	3	5	5	5
5	7	9	9,5	10
10	8	11	12	13
15	20	22	24	25
20	23	28	30	32

Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa ketiga formula sediaan *face mist* ekstrak mentimun menghasilkan bentuk pola penyemprotan memanjang dan menyebar. Pola penyemprotan merupakan salah satu faktor penting untuk mengevaluasi kualitas dari alat semprot yang digunakan. Hasil penyemprotan dipengaruhi oleh jarak penyemprotan. Semakin jauh jarak penyemprotan maka semakin lebar diameter pola penyemprotannya (Anindhita dan Nita, 2020). Hal ini dapat dilihat pada tabel 4.5 dimana jarak semprot 20 cm memiliki diameter yang paling panjang.

Tabel 6. Uji daya sebar sediaan *face mist* ekstrak mentimun

Sediaan	Diameter semprotan
F0	6,7 cm
F1	6,4 cm
F2	6,2 cm
F3	5.9 cm

Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa ketiga formula sediaan *face mist* ekstrak mentimun memiliki diameter semprotan yang baik karena berada di antara *range* antara 5-7 cm. Semakin besar daya sebar yang diberikan, maka kemampuan zat aktif untuk menyebar dan kontak dengan kulit semakin luas (Helmi dkk, 2017). Hasil evaluasi pengujian ekstrak mentimun telah menunjukkan kesesuaian dengan kriteria sediaan yang baik

### Pembahasan

Berdasarkan hasil uji fisik sediaan *face mist* ekstrak mentimun didapatkan sediaan belum memenuhi semua syarat uji fisik sediaan. Hal ini dikarenakan adanya beberapa kendala dalam pembuatan sediaan *face mist* ekstrak mentimun. Adapun kendala tersebut yaitu : Pada saat pembuatan simplisia, buah mentimun yang dibutuhkan sangat banyak. Hal ini dikarenakan buah mentimun memiliki kandungan air yang cukup tinggi sehingga pada saat pemanasan kandungan air yang terdapat pada buah mentimun

banyak yang hilang. Tidak adanya vacuum rotary untuk menarik zat aktif yang terkandung dalam buah mentimun sehingga memakai penangas air dan membutuhkan waktu yang cukup lama.

Saat pengeringan simplisia tidak memakai oven sehingga memakan waktu yang lama akibatnya simplisia tidak kering secara sempurna. Hal ini dapat menyebabkan reaksi browning atau perubahan warna cokelat pada sediaan. Pada saat pengujian sediaan *face mist* didapatkan cairan *face mist* tidak jernih. Hal ini disebabkan karena pada saat penyimpanan ekstrak, suhu terlalu tinggi sehingga terjadi perubahan warna ekstrak pada hari ke 2.

## **PENUTUP**

### **Kesimpulan**

Buah mentimun dapat diformulasikan sebagai *face mist* ekstrak etanol mentimun (*Cucumis sativus* L.) dengan konsentrasi 5%, 10% dan 15%.

Ekstrak mentimun (*Cucumis sativus* L.) belum memenuhi syarat uji fisik organoleptis tetapi memenuhi syarat uji fisik sediaan yang meliputi uji pH, uji homogenitas, uji viskositas, uji pola penyemprotan, uji daya sebar dan uji stabilitas fisik suhu ruang.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdullah, Tajuddin dan Mispari. 2017. Uji Aktivitas Ekstrak Buah Mentimun (*Cucumis sativus*) Sebagai Tabir Surya Berdasarkan Penentuan Nilai Sun Protection Factor (SPF) Secara In Vitro. *Media Farmasi XIII(1) : 99-104*.
- Agustin, Vamelda dan Shirly Gunawan. 2019. Uji Fitokimia dan Aktivitas Ekstrak Mentimun (*Cucumis sativus*). *Tarumanegara Medikal Journal, 1(2) : 195-200*.
- Anggraito, Yustinus dkk. 2018. Metabolit Sekunder Dari Tanaman: Aplikasi Dan Produksi. *Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*.
- Anindhita, Mertha Anung dan Nila Oktaviani. 2020. Formulasi Spray Gel Ekstrak Daun Pandan Wangi Sebagai Antiseptik Tangan. *ejournal Poltek Tegal 9(1) : 14-21*.
- Apristasari, Ocha., Siti Halimah Yuliyani., Deviani Rahmanto., dan Yudi Srifiana. 2018. Famiku (Face Mist-Ku) Yang Memanfaatkan Ekstrak Kubis Ungu Dan Bengkuang Sebagai Antioksidan Dan Pelembab Wajah. *Jurnal Farmasains 5(2) : 35-40*.
- Cahyono, B. 2016. Timun. CV Aneka Ilmu, Semarang.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1979. Farmakope Indonesia Edisi III. Departemen Kesehatan Indonesia.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1986. Farmakope Indonesia Edisi IV. Departemen Kesehatan Indonesia.

- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2000. Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat Cetakan 1. Departemen Kesehatan.
- Desriani., Nur Azizah., Ririn Wahyuni., dan Andi Eka Purnama Putri. 2018. Formulasi Hair Tonic Ekstrak Buah Mentimun (*Cucumis sativus*) sebagai Solusi Ketombe dan Rambut Rontok pada Wanita Berhijab. *Pharmauho* 4(1) : 39-41.
- Hasrianti, Nurrurahmah, Nurasia. 2016. Pemanfaatan Ekstrak Bawang Merah dan Asam Asetat Sebagai Pengawet Alami Bakso. *Jurnal Dinamika* 7(1) : 9-30.
- Helmi, Fitria. Ibnu Khaidun., dan Sulastrri. 2017. Karakteristik Sediaan Bubuk Daun Dan Spray Ekstrak Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*) Sebagai Pembersih Wajah. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia* 3(2) : 80-84.
- Julianto, Tatang Shabur. 2019. Fitokimia Tinjauan Metabolit Sekunder dan Skrining Fitokimia. Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020. Farmakope Indonesia Edisi VI. Jakarta: Departemen Kesehatan Indonesia.
- Puspita, Weni., Heny Puspasari., dan Nindya Aulia Restanti. 2020. Formulasi Dan Pengujian Sifat Fisik Sediaan Spray Gel Ekstrak Etanol Daun Buas-Buas (*Premna serratifolia L.*). *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari* 11(2) : 145-152.
- Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Alfabeta, Bandung.
- Taufiq, Ismail. 2020. Pembuatan Dan Uji Mutu Fisik Face Spray Berbahan Dasar Ekstrak Etanol Kulit Buah Apel Fuji (*Malus pumila mill*). *Jurnal Kesehatan Yamasi Makassar* 4(1) : 58-64.
- Tranggono, R.I dan Fatma Latifah. 2007. Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik. PT.Gramedia Pustaka Utama, Yogyakarta.