

## **Formulation And Physical Evaluation Of Face Mist Containing Cucumber (*Cucumis sativus L.*) Extract As a Facial Moisturizer**

### **Formulasi Dan Uji Evaluasi Fisik Face Mist Dari Ekstrak Mentimun (*Cucumis sativus L.*) Sebagai Pelembab Wajah**

**Elsa Claudia Putri<sup>1\*</sup>, Riza Dwiningrum<sup>2</sup>, Mida Pratiwi<sup>3</sup>, Wina Safutri<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi S1 Farmasi, Universitas Aisyah Pringsewu, Lampung, Indonesia

(\*)Corresponding Author: [elsaclaudia742@gmail.com](mailto:elsaclaudia742@gmail.com)

#### **Article info**

##### **Keywords:**

*Cucumis Sativus L,*  
*Face mist, Facial*  
*Moisturizer*

##### **Abstract**

*Face mist is a skin-refreshing product that primarily functions to hydrate the facial skin and is effective in maintaining skin moisture, as well as preventing skin damage caused by free radicals from air pollution. One plant known as a source of antioxidants is cucumber (*Cucumis sativus L.*), which contains antioxidants, vitamins, minerals, and phytochemical compounds such as flavonoids, terpenoids, and saponins that nourish and help retain skin moisture. This study aims to determine the optimal concentration of cucumber extract in a face mist formulation that provides the best moisturizing effect on facial skin. The research employed an experimental method by formulating cucumber extract face mist, followed by evaluation of its physical properties, including organoleptic test, homogeneity test, pH test, specific gravity test, spray dispersion test, spray condition test, drying time test, protection ability test, stability test, preference test, and moisturizing test. Results indicated that cucumber extract contains flavonoids, saponins, and terpenoids with potential moisturizing properties. The face mist formulations with concentrations F0 (0%), F1 (1%), F2 (3%), and F3 (5%) demonstrated good physical stability both before and after the stability test over the designated time period. F0 (0%) and F1 (1%) were the most preferred by panelists for colour and absorption properties, while F1 (1%) was the most preferred in terms of aroma. In the moisturizing test, the increase in skin moisture levels before and after treatment were F0: 10.6%, F1: 10.2%, F2: 10.9%, and F3: 11.3%. The conclusion of this study is that the best results were obtained at concentrations F5 and F1 which provided stable physical properties and a good level of panellist preference, so that this face mist preparation has the potential to be used as a natural facial moisturizer.*

##### **Kata kunci:**

*Cucumis Sativus L,*  
*Face mist, Pelembab*  
*Wajah*

##### **Abstrak**

*Face mist merupakan produk penyegar kulit yang memiliki fungsi utama menyegarkan kulit wajah dan efektif dalam menjaga kelembaban kulit dan dapat digunakan untuk mencegah tingkat kerusakan kulit yang disebabkan oleh radikal bebas dari polusi udara. Salah satu tumbuhan sumber penghasil antioksidan yaitu mentimun (*Cucumis sativus L.*) yang memiliki*

kandungan antioksidan, vitamin, mineral serta senyawa fitokimia yaitu flavonoid, terpenoid, saponin yang mampu memberikan nutrisi untuk kulit, membantu dalam menjaga kelembaban. Penelitian ini bertujuan mengetahui konsentrasi dari formulasi sediaan *face mist* ekstrak mentimun yang paling baik dalam melembabkan kulit wajah. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental, yaitu pembuatan sediaan *face mist* kemudian di evaluasi sifat fisik sediaan meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji bobot jenis, uji daya sebar semprot, uji kondisi semprot, uji waktu kering, uji daya proteksi, uji stabilitas, uji kesukaan dan uji kelembaban. Hasil menunjukkan bahwa ekstrak mentimun mengandung senyawa flavonoid, saponin, terpenoid yang memiliki potensi melembabkan pada kulit wajah, sediaan *face mist* ekstrak mentimun dengan konsentrasi F0 (0%), F1 (1%), F2 (3%), F3 (5%) memiliki stabilitas fisik yang baik sebelum uji stabilitas dan sesudah uji stabilitas dengan waktu yang sudah ditentukan, F0 (0%) dan F1 (1%) paling disukai oleh panelis terhadap penilaian warna dan daya serap *face mist*, F1 (1%) paling disukai terhadap penilaian aroma, F3(5%), hasil uji kelembaban sebelum dan sesudah perlakuan memiliki persen peningkatan yaitu F0 10,6%, F1 10,2%, F2 10,9%, F3 11,3%. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu formula terbaik diperoleh pada konsentrasi F5 dan F1 yang memberikan sifat fisik stabil serta tingkat kesukaan panelis yang baik, sehingga sediaan *face mist* ini berpotensi digunakan sebagai pelembab wajah alami.

## PENDAHULUAN

Paparan sinar matahari, khususnya sinar *ultraviolet* (UV), merupakan salah satu faktor utama yang menyebabkan pembentukan radikal bebas atau *reactive oxygen species* (ROS) yang dapat merusak sel kulit (Sari, 2015). Radikal bebas dapat memicu proses penuaan dini, menyebabkan hiperpigmentasi, serta meningkatkan risiko terjadinya kanker kulit (Marlina *et al.*, 2023). Kulit sebagai organ terluar tubuh manusia sehingga sangat rentan terhadap kerusakan akibat faktor eksternal seperti polusi, paparan sinar UV, dan bahan kimia berbahaya. Oleh karena itu, perawatan kulit yang tepat sangat dibutuhkan untuk menjaga kesehatan dan penampilan kulit wajah.

Kosmetik merupakan sediaan yang digunakan pada bagian luar tubuh seperti (epidermis, rambut, kulit, bibir, dan organ genital luar) atau pada gigi serta mukosa mulut. Tujuan penggunaan kosmetik yaitu untuk membersihkan, mempercantik, melindungi atau menjaga kondisi tubuh tetap baik (Penny, 2022). Salah satu kosmetik yang banyak digunakan adalah *face mist*, yaitu sediaan cair yang disemprotkan pada wajah untuk menyegarkan, melembabkan, dan memberikan perlindungan kulit dari berbagai pengaruh buruk lingkungan (Apristasari *et al.*, 2018). Selain itu *face mist* mempunyai keunggulan yaitu mudah untuk digunakan dan dibawa kemana-mana serta dapat lebih cepat meresap ke dalam kulit wajah (Sakka *et al.*, 2023).

Seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap kandungan bahan dalam produk kosmetik, muncul kekhawatiran mengenai keamanan penggunaan bahan sintetis, salah satunya adalah sterol dan asam hialuronat. Bahan ini dikenal bersifat toksik dan karsinogenik sehingga sangat tidak dianjurkan digunakan dalam produk kosmetik, khususnya yang diaplikasikan langsung ke kulit. Paparan sterol dan asam hialuronat pada kulit dapat menyebabkan efek samping seperti dermatitis. Oleh karena itu, dibutuhkan alternatif pengembangan produk *face mist* dengan bahan aktif dari alam yang memiliki aktivitas melembabkan dan aman digunakan secara topikal (Mikraj *et al.*, 2024).

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan salah satu bahan alami yang berpotensi untuk digunakan sebagai bahan aktif dalam formulasi kosmetik. Mentimun mengandung senyawa antioksidan seperti alkaloid, flavonoid, terpenoid, saponin serta antioksidan yang bermanfaat dalam menjaga kelembaban kulit, menenangkan iritasi, serta membantu proses regenerasi sel kulit (Angelica *et al.*, 2022). Selain itu, mentimun juga mengandung air dalam jumlah tinggi yang secara alami memberikan efek hidrasi pada kulit. Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan dan mengoptimalkan formula *face mist* berbahan dasar ekstrak mentimun sebagai pelembab wajah. Diharapkan, penelitian ini dapat menghasilkan produk kosmetik yang memenuhi standar mutu, aman digunakan, serta dapat menjadi alternatif inovatif di tengah maraknya kosmetik berbahan sintetis.

## METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode eksperimental dengan pendekatan kuantitatif yang bertujuan untuk menganalisis formulasi dan uji evaluasi *face mist* dari ekstrak mentimun (*Cucumis sativus* L.) sebagai pelembab alami wajah yang optimal.

### Bahan dan Alat

Adapun bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah ekstrak buah mentimun, glicerin (Brataco, Indonesia), PVP (Sigma, USA), aquadest (Brataco, Indonesia), dan etanol 70% (Brataco, Indonesia), serbuk magnesium (Merck, Germany), HCl (asam klorida) (Merck, Germany), kloroform (Merck, Germany), H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (asam sulfat) (Merck, Germany), H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 2N (Merck, Germany), paraffin padat (Brataco, Indonesia), reagen mayer (Merck, Germany), FeCl<sub>3</sub> 5% (Merck, Germany), indikator PP (Merck, Germany), KOH 0,1 N (Merck, Germany).

Adapun alat yang digunakan pada penelitian ini adalah timbangan analitik (OHAUS), wadah, blender (Miyako), pisau, talenan, oven (Memmert), wadah maserasi, *rotary evaporator* (IKA), *skin analyzer* (Dermalap), cawan porselen, batang pengaduk, sendok tanduk, magnetik stirer (IKA), corong, beaker glass, tabung reaksi, pipet tetes, mortar dan stamper, objek glass/kaca preparat, plat tetes, aluminium foil, erlenmeyer, labu ukur, stopwatch, (Casio) penggaris, botol spray, toples kaca, tissue basah, kertas Ph, piknometer (Pyrex), gelas ukur (Pyrex), kertas saring (Advantec),

### Prosedur Kerja

Tahapan penelitian dilakukan sebagai berikut:

#### Pengambilan sampel

Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah buah mentimun segar yang diperoleh di Desa Sukaraja, Kec Gedong Tataan, Kab Pesawaran, Provinsi Lampung. Determinasi tanaman dilakukan di Laboratorium Botani FMIPA Universitas Lampung. Untuk memastikan kebenaran simplisia yang digunakan.

#### Pembuatan Simplisia

Pemilihan buah mentimun segar dilakukan dengan menyortasi terhadap bagian tanaman yang rusak dan tidak sesuai dengan sampel yang akan digunakan, sebanyak 15 kg buah mentimun segar dicuci bersih lalu dipotong kecil-kecil tanpa membersihkan bagian kulit dan bijinya, kemudian ditiriskan dan dikeringkan dengan cara dijemur di bawah sinar

matahari hingga kering, dengan sesekali dibalik untuk memastikan pengeringan merata. Setelah kering, dilakukan sortasi kering. Kemudian dihaluskan menggunakan blender hingga menjadi serbuk kemudian diayak menggunakan ayakan mesh no 40. Setelah dihaluskan ditimbang berat serbuk simplisia, dari total 15 kg buah mentimun segar, diperoleh 500 gram serbuk simplisia mentimun kering dan siap diekstraksi.

### Pembuatan Ekstrak

Serbuk simplisia ditimbang sebanyak 500 gram dimaserasi dengan menggunakan 5000 ml pelarut etanol 70% dan dibiarkan selama 3 hari terlindungi dari cahaya sambil sering diaduk. Ekstrak disaring dengan menggunakan kertas saring untuk memisahkan ekstrak. Proses ekstraksi dilakukan sebanyak 1 kali. Pemekatan ekstrak dilakukan penggantian pelarut dengan menggunakan *rotary evaporator* pada suhu 40°C, kecepatan 100 rpm dan tekanan 200 mbar. Untuk memaksimalkan pemekatan dilakukan dengan menggunakan waterbath pada suhu 50°C hingga diperoleh ekstrak kental. Kemudian dihitung rendemen ekstraknya.

### Uji Skrining Fitokimia

#### a. Alkaloid

Sebanyak 1 gram ekstrak kental dilarutkan dalam asam encer ( $H_2SO_4$  2N) pada tabung reaksi, diambil filtrat sebanyak 1 ml lalu ditambahkan beberapa tetes reagen Mayer. Ekstrak dapat dinyatakan positif mengandung alkaloid apabila terbentuk endapan putih (Setiani *et al.*, 2024).

#### b. Flavonoid

Sebanyak 1 gram ekstrak kental buah mentimun yang telah dilarutkan dalam 5 ml etanol 70% dimasukkan ke dalam tabung reaksi, ditambahkan 1 gram serbuk Mg dan 1 tetes larutan asam klorida pekat. Perubahan warna larutan menjadi biru, merah, orange menunjukkan adanya senyawa flavonoid (Setiani *et al.*, 2024).

#### c. Terpenoid

Dimasukkan 0,5 gram ekstrak kental ke dalam tabung reaksi lalu dilarutkan dalam 2 ml kloroform, ditambahkan  $H_2SO_4$  beberapa tetes dengan hati-hati. Ekstrak dapat dinyatakan positif mengandung terpenoid apabila terbentuknya lapisan berwarna coklat kemerahan (Setiani *et al.*, 2024).

#### d. Saponin

Dilarutkan 0,5 gram ekstrak kental dalam 10ml aquadest pada tabung reaksi, dikocok campuran dengan kuat selama 10 detik, diamati selama 10 menit larutan pada tabung reaksi dengan posisi vertikal. Ekstrak dapat dinyatakan positif mengandung saponin apabila diatas permukaan cairan terbentuk busa yang stabil bertahan setelah 10 menit (Setiani *et al.*, 2024).

#### e. Fenolik

Dilarutkan 1 gram ekstrak kental dalam 10ml aquadest, dimasukkan larutan ekstrak ke dalam plat tetes sebanyak 1-2 tetes, ditambahkan  $FeCl_3$  5% sebanyak 2 tetes. Ekstrak dapat dinyatakan positif mengandung fenolik apabila terbentuk warna hitam, hitam kebiruan ataupun hijau (Setiani *et al.*, 2024).

### Formulasi sediaan *Face mist*

Rancangan formula *face mist* ini disusun berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya oleh (Firmansyah *et al.*, 2021) dan (Badriyah *et al.*, 2020).

Tabel 1.

Rancangan Formulasi *face mist* ekstrak mentimun (*Cucumis sativus L.*)

Bahan	F0 (%)	F1 (%)	F2 (%)	F3 (%)	Fungsi
Ekstrak Mentimun	0	1	3	5	Zat aktif
Gliserin	20	20	20	20	Humektan
PVP	4	4	4	4	Agen Pendispersi
Aquadest Ad	100ml	100ml	100ml	100ml	Pelarut

a. **Pembuatan Face mist**

Ditimbang masing-masing bahan yang dibutuhkan, dimasukkan ekstrak mentimun pada masing-masing formula ke dalam mortar kemudian ditambahkan gliserin lalu digerus hingga homogen, ditambahkan PVP yang sudah dilarutkan dengan air panas kemudian digerus hingga homogen, setelah semua bahan tercampur rata cukupkan dengan aquadest sesuai kebutuhan tiap masing-masing formula, dimasukkan ke dalam botol spray dan ditutup rapat (Sakka *et al.*, 2023).

b. **Evaluasi Sediaan Face mist**

1) Uji Organoleptis

Pemeriksaan organoleptis dilakukan dengan mengamati tekstur, warna dan bau dari sediaan *face mist*

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan menyemprotkan sediaan diatas permukaan kaca objek. *face mist* dikatakan memenuhi syarat apabila menunjukkan susunan homogen dan tidak terdapat adanya butiran-butiran kasar.

3) Uji pH

Pengujian ini dilakukan dengan mencelupkan kertas pH indikator kedalam sediaan *face mist*. Kemudian diamati perubahan warna pada pH indikator dan sesuaikan skala warna standar. pH yang baik untuk sediaan *face mist* harus sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) yaitu 4,5-6,5 (Depkes RI, 1995).

4) Uji Bobot Jenis

Cara pengujian BJ dengan menimbang piknometer kosong (W1), piknometer + aquadest (W2), dan piknometer + *face mist* (W3), kemudian dicatat hasil serta dihitung BJ nya. Bobot jenis yang memenuhi standar sesuai SNI untuk sediaan cair topikal adalah 0,7–1,2 g/ml (Depkes RI, 1995).

5) Uji Daya Sebar Semprot

Pengujian dilakukan dengan menyemprotkan sediaan face mist pada plastik mika dengan jarak 5-7 cm, kemudian diukur sebarannya dengan menggunakan penggaris. Sediaan dinyatakan baik apabila memenuhi kriteria daya sebar dengan rentang 5-7 cm (Aspia *et al.*, 2024).

6) Uji Kondisi Semprot

Uji ini dilakukan untuk mengetahui kondisi semorotan dari sediaan face mist, dengan mengikuti standar yaitu buruk 1 apabila tidak menyemprot keluar, Buruk 2 apabila menyemprot keluar dalam bentuk tetesan/gumpalan, Buruk 3 apabila menyemprot keluar dengan partikel terlalu besar, Baik apabila menyemprot keluar seragam dalam bentuk partikel kecil (Aspia *et al.*, 2024).

7) Uji Waktu Kering

Uji ini dilakukan dengan cara mengaplikasikan sediaan pada sisi dalam lengan bagian bawah. Selanjutnya waktu yang dibutuhkan sampai cairan yang disemprot mengering

dihitung. Waktu kering yang bagus yaitu tidak lebih dari 5 menit atau < 5 menit (Depkes RI, 1995).

8) Uji Daya Proteksi

Pengujian ini dilakukan dengan cara membasahi kertas saring ukuran 10 x 10 cm dengan indikator phenolphthalein (PP), kemudian dikeringkan. Ditetesi sediaan *face mist* sebanyak 0,5 ml pada pada satu permukaan kertas saring. Selanjutnya ditutup dengan kertas saring lain dengan ukuran 2,5 x 2,5 cm dan diberi pembatas paraffin padat yang sudah dicairkan, kemudian ditetesi area dengan 1 tetes KOH 0,1N dan diamati terjadinya perubahan warna. Syarat uji proteksi yang baik adalah tidak menunjukkan adanya noda kemerahan pada waktu 15, 30, 45, 60 detik, 3 dan 5 menit (Depkes RI, 1995).

9) Uji Stabilitas

Uji stabilitas *face mist* dilakukan dengan metode *cycling test*. Sediaan *face mist* disimpan pada suhu 4°C selama 24 jam lalu dikeluarkan dan ditempatkan pada suhu 40 °C (perlakuan ini adalah satu kali siklus). Percobaan diulang sebanyak 3 siklus (1 siklus itu selama 48 jam) dan diamati terjadinya perubahan fisik meliputi organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar semprot dan waktu kering (Depkes RI, 1995). Sediaan disebut stabil jika tidak menunjukkan perubahan selama kondisi penyimpanan.

10) Uji Hedonik

Uji ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan dari sediaan *face mist*. Pengujian ini menggunakan 10 orang panelis yang berusia 18-23 tahun. Dicuci bersih terlebih dahulu lengan bagian bawah panelis kemudian dikeringkan hingga benar-benar kering menggunakan tissue, panelis diminta untuk menyemprotkan sediaan *face mist* sebanyak 3x semprotan dengan berbagai konsentrasi yang telah dibuat pada daerah lengan bawah. Waktu selang mencoba *face mist* yang selanjutnya kurang lebih 15 menit. Kemudian panelis diberikan kuisioner berdasarkan pengamatan dengan parameter warna, aroma, dan daya serap yang dilakukan dengan skala suka, agak suka, netral, dan agak tidak suka (Qamariah *et al.*, 2022).

11) Uji Kelembaban

Uji kelembaban dilakukan dengan cara lengan bagian bawah panelis dicuci bersih terlebih dahulu, kemudian dikeringkan hingga benar-benar kering, dibuka tutup pada alat *Skin Analyzer* dan probe logam akan terlihat, ditekan tombol start kemudian probe logam ditempatkan pada kulit bagian lengan bawah panelis, ditekan secara lembut hingga beberapa detik akan terdengar suara “bip” yang menunjukkan pengujian telah selesai dan dapat dibaca skor kelembaban pada kulit. Kulit dikatakan sangat kering apabila berada pada nilai < 33%, dikatakan kering apabila berada pada rentang 33%-42%, lembab apabila berada pada rentang nilai 43-46%, sangat lembab apabila berada pada nilai >47%, pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah pengaplikasian sediaan *face mist* pada bagian lengan bawah panelis diambil yang berbeda-beda yang sudah dibatasi tiap masing-masing formula diaplikasikan (Setiani *et al.*, 2024).

c. Analisis Data

Pada penelitian ini dilakukan analisis data secara deskriptif menggunakan *Microsoft Excel*. Hasil uji seperti organoleptis, pH, homogenitas, bobot jenis, daya sebar semprot, kondisi semprot, waktu kering, daya proteksi, stabilitas, hedonik dan kelembaban disajikan dalam bentuk tabel dan grafik, kemudian dihitung nilai rata-rata dan *standar deviasi* untuk menilai kestabilan dan konsistensi tiap formula.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

## Hasil

Sebelum dilakukan proses ekstraksi buah mentimun diolah menjadi simplisia. Pembuatan simplisia pada penelitian ini digunakan buah mentimun sebanyak 15 kg dan diperoleh serbuk simplisia sebanyak 500 gram. Hasil yang diperoleh proses maserasi simplisia ekstrak buah mentimun (*Cucumis sativus L.*) yang didapat dari metode maserasi dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil perhitungan rendemen ekstrak mentimun

Berat simplisia (g)	Berat Ekstrak Kental (g)	Rendemen Ekstrak (%)	Parameter FHI
500 gram	205,51 gram	41,10%	≥ 14,0%

Skrining Fitokimia dilakukan dilaboratorium Biologi dan Bahan Alam Program Studi S1 Farmasi Universitas Aisyah Pringsewu, Skrining Fitokimia yakni uji kualitatif menggunakan pereaksi warna untuk mengidentifikasi senyawa metabolit sekunder suatu bahan alam. Hasil skrining ekstrak buah mentimun (*Cucumis sativus L.*) dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Skrining Fitokimia Mentimun

Golongan Senyawa	Pereaksi	Hasil	Kesimpulan
Alkaloid	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 2N+ mayer	Terbentuknya endapan putih	Positif (+)
Flavonoid	Etanol+Mg+HCl pekat	Terbentuknya warna orange	Positif (+)
Terpenoid	Kloroform+H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Terbentuknya lapisan berwarna coklat kemerahan	Positif (+)
Saponin	Aquadest	Terbentuknya busa yang stabil selama 10 menit	Positif (+)
Fenolik	Aquadest+FeCl <sub>3</sub> 5%	Terbentuk warna hijau	Positif (+)

Keterangan (+) : positif terdapat senyawa metabolit sekunder

Berdasarkan hasil organoleptik sediaan *face mist*, yang terbentuk F0 putih jernih, F1 berwarna coklat kemerahan, F2 berwarna coklat pekat, F3 berwarna coklat kehitaman, memiliki bau khas buah mentimun dan berbentuk cair. Evaluasi organoleptik melibatkan aspek bentuk, bau dan warna dari sediaan yang dibuat dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Organoleptik

Karakteristik	Uji organoleptik			
	F0	F1	F2	F3
Bentuk	Cair	Cair	Cair	Cair
Bau	Khas	Khas	Khas	Khas
Warna	Putih jernih	Coklat kemerahan	Coklat pekat	Coklat kehitaman

Berdasarkan hasil uji homogenitas terhadap sediaan *face mist* ekstrak buah mentimun dengan menyemprotkan sediaan *face mist* pada kaca objek yang kemudian diamati menggunakan panca indra hasil pemeriksaan homogenitas. Dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas

Formula	Homogenitas
F0	Homogen
F1	Homogen
F2	Homogen

F3

Homogen

*Face mist* di uji untuk melihat pH dari sediaan yang dibuat, sehingga diketahui apakah sediaan *face mist* tersebut berada dalam rentang pH normal untuk sediaan *face mist*. Pengujian melibatkan penggunaan indikator pH dengan cara mencelupkan kertas pH ke dalam sediaan *face mist*. Hasil pengujian pH *face mist* menunjukkan bahwa pH nya adalah 4,5-6,5, sehingga telah memenuhi syarat dan aman positif dapat digunakan dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji pH

Replikasi	Uji pH			
	F0	F1	F2	F3
1	6	5	5	5
2	5	5	6	6
3	6	6	5	5
<b>Rata-rata ± SD</b>	$5,66 \pm 0,577$	$5,33 \pm 0,577$	$5,33 \pm 0,577$	$5,33 \pm 0,577$

Sediaan diuji untuk mengetahui pengaruh bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan sediaan *face mist* terhadap bobot jenis *face mist* yang sudah jadi. Berdasarkan SNI, BJ yang sesuai untuk untuk sediaan cair tropikal adalah 0,7-1,2 g/ml. Hasil pengujian bobot jenis *face mist* menunjukkan bahwa semua formula memenuhi standar yang ditetapkan dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Bobot Jenis

Replikasi	Uji Bobot Jenis (g/ml)			
	F0	F1	F2	F3
1	1,044	1,240	1,262	1,282
2	1,048	1,242	1,264	1,281
3	1,045	1,243	1,267	1,285
<b>Rata-rata ± SD</b>	$1,046 \pm 2,081$	$1,242 \pm 1,527$	$1,264 \pm 2,516$	$1,283 \pm 2,081$

Pengujian daya sebar *face mist* menunjukkan hasil yang memenuhi syarat yang ditetapkan, yaitu 5-7 cm, seperti yang tercantum dalam tabel 4.7 Hal ini menunjukkan bahwa keempat formula yang diuji memiliki kemampuan yang baik dalam penyebaran saat diaplikasikan pada kulit dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Hasil Uji Daya Sebar

Replikasi	Uji Daya Sebar (cm)			
	F0	F1	F2	F3
1	7	7	7	7
2	6	6	7	6
3	7	7	6	6
<b>Rata-rata ± SD</b>	$6,66 \pm 0,577$	$6,66 \pm 0,577$	$6,66 \pm 0,577$	$6,33 \pm 0,577$

Pengujian ini menunjukkan bahwa kondisi semprot yang dihasilkan baik karena sediaan *face mist* mampu menyemprot keluar seragam dan dalam bentuk partikel kecil Dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Hasil Uji Kondisi Semprot

Formula	Kondisi Semprot
F0	Baik
F1	Baik
F2	Baik

F3

Baik

Berdasarkan hasil uji waktu kering terhadap sediaan *face mist* ekstrak buah mentimun dengan menyemprotkan sediaan *face mist* ke kulit memenuhi standar yang ditetapkan, yaitu <5 menit dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Hasil Uji Waktu Kering

Uji Waktu Kering (detik)				
Replikasi	F0	F1	F2	F3
1	1	2	2	3
2	1	2	2	4
3	2	3	3	4
Rata-rata ± SD	1,33 ± 0,577	2,33 ± 0,577	2,33 ± 0,577	3,66 ± 0,577

Uji ini dinyatakan positif apabila tidak terdapat noda merah pada waktu 15, 30, 45, 60 detik, 3 dan 5 menit, jika tidak terdapat noda merah maka dapat disimpulkan sediaan mampu memberikan proteksi. Hasil uji daya proteksi menunjukkan bahwa sediaan *face mist* dapat memberikan proteksi terhadap kulit karena pada kertas saring tidak terdapat noda merah, sehingga telah memenuhi syarat dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Hasil Uji Daya Proteksi

Formula	Uji Daya Proteksi
F0	Tidak terdapat noda merah
F1	Tidak terdapat noda merah
F2	Tidak terdapat noda merah
F3	Tidak terdapat noda merah

Pengujian stabilitas *Freeze-The cycling test* bertujuan untuk mengamati perubahan fisik sediaan gel sebelum penyimpanan dan sesudah penyimpanan.

Tabel 12. Hasil Siklus 1 Uji Stabilitas

Face Mist	Homogenitas	pH	Bobot Jenis	Daya Sebar	Kondisi Semprot	Waktu Kering	Daya Proteksi	
F0	Homogen	6	1,044	7	Baik	1	Tidak	terdapat noda merah
F1	Homogen	5	1,240	7	Baik	2	Tidak	terdapat noda merah
F2	Homogen	5	1,214	7	Baik	2	Tidak	terdapat noda merah
F3	Homogen	5	1,202	7	Baik	3	Tidak	terdapat noda merah

Tabel 13. Hasil Siklus 2 Uji Stabilitas

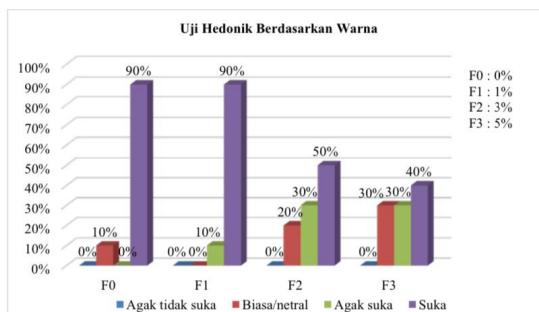
Face Mist	Homogenitas	pH	Bobot Jenis	Daya Sebar	Kondisi Semprot	Waktu Kering	Daya Proteksi	
F0	Homogen	6	1,048	7	Baik	1	Tidak	terdapat noda merah
F1	Homogen	5	1,242	7	Baik	2	Tidak	terdapat noda merah
F2	Homogen	5	1,214	7	Baik	3	Tidak	terdapat

F3	Homogen	5	1,288	7	Baik	3	noda merah Tidak terdapat noda merah
----	---------	---	-------	---	------	---	---

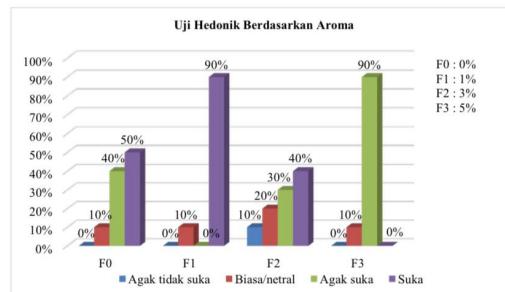
Tabel 14. Hasil Siklus 3 Uji Stabilitas

Face Mist	Homogenitas	pH	Bobot Jenis	Daya Sebar	Kondisi Semprot	Waktu Kering	Daya Proteksi
F0	Homogen	6	1,045	7	Baik	2	Tidak terdapat noda merah
F1	Homogen	5	1,243	7	Baik	3	Tidak terdapat noda merah
F2	Homogen	5	1,212	7	Baik	3	Tidak terdapat noda merah
F3	Homogen	5	1,202	7	Baik	4	Tidak terdapat noda merah

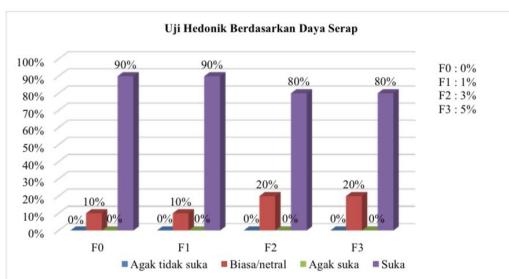
Hasil uji hedonik sediaan *face mist* ekstrak mentimun menunjukkan bahwa pada penilaian warna sebanyak 9 orang panelis suka terhadap formula 0 dan formula 1, sedangkan pada penilaian aroma menunjukkan bahwa sebanyak 9 orang panelis suka terhadap formula 1, selanjutnya pada penilaian daya serap menunjukkan bahwa sebanyak 9 orang panelis suka terhadap formula 0 dan formula 1, jadi dapat diketahui bahwa formula *face mist* yang disukai oleh para panelis adalah formula 1 dapat dilihat pada gambar berikut:



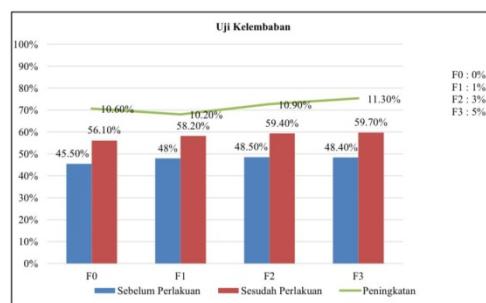
Gambar 1. Grafik Uji Hedonik Warna



Gambar 2. Grafik Uji Hedonik Aroma



Gambar 3. Grafik Uji Hedonik Daya Serap



Gambar 4. Grafik Uji Kelembaban

## Pembahasan

### Determinasi

Determinasi tanaman dilakukan di Laboratorium Botani FMIPA Universitas Lampung. Bagian tanaman yang digunakan untuk determinasi adalah buah mentimun. Berdasarkan hasil determinasi dapat diketahui bahwa tanaman buah mentimun yang digunakan pada penelitian ini berasal dari familia *Cucurbitaceae*, dan species *Cucumis sativus L.*

### Pembuatan Ekstrak Mentimun

Proses ekstraksi bertujuan untuk menarik komponen kimia yang terdapat didalam simplisia buah mentimun. Pada penlitian kali ini digunakan metode maserasi yang dilakukan dengan cara, memasukkan serbuk simplisia yang digunakan sebanyak 500 gram kedalam toples maserasi. Kemudian ditambahkan pelarut etanol 70% sampai simplisia terendam sempurna, etanol dengan konsentrasi 70% dipilih karena senyawa flavonoid dalam bentuk glikosida yang sifatnya polar maka harus dilarutkan dengan pelarut yang sifatnya juga polar dan etanol 70% memiliki tingkat polaritas yang lebih tinggi dibanding etanol 96% (Hasanah *et al.*, 2020). Lalu rendam selama 3x24 jam dan dibantu dengan pengadukan yang bertujuan untuk meningkatkan proses difusi dan menghilangkan larutan pekat pada bagian permukaan sampel dan memaksimalkan proses pengekstrakan.

Filtrat hasil penyaringan disimpan pada wadah tertutup rapat dan terhindar dari cahaya. Kemudian hasil filtrat dipekatkan dengan rotary evaporator sampai didapatkan bobot tetap. Hasil berat ekstrak kental yang didapatkan sebanyak 205,51 gram dengan hasil rendemen yang didapatkan sebesar 41,10%. Menurut Farmakope Herbal Indonesia (2017) rendemen pada ekstrak buah mentimun tidak kurang dari 14,0%. Maka pada penelitian ini

rendemen ekstrak buah mentimun yang didapat sesuai dengan literatur.

$$\begin{aligned}\% \text{ rendemen} &= \frac{\text{bobot ekstrak (gram)}}{\text{bobot simplisia (gram)}} \times 100\% \\ &= \frac{205,51 \text{ gram}}{500 \text{ gram}} \times 100\% \\ &= 41,10\%\end{aligned}$$

### Skrining fitokimia

Pada uji skrining fitokimia penelitian kali ini dilakukan uji alkaloid, uji flavonoid, uji terpenoid, uji saponin dan uji fenolik. Tujuan dari pengujian ini adalah agar mengetahui apakah ekstrak buah mentimun mengandung senyawa tersebut. Hasil dari beberapa pengujian maka didapatkan hasil uji alkaloid positif (+) ditandai dengan terbentuknya endapan putih yang menunjukkan adanya senyawa alkaloid, uji flavonoid positif (+) ditandai dengan terbentuknya warna orange yang menunjukkan adanya keberadaan senyawa flavonoid, uji terpenoid positif (+) ditandai dengan terbentuknya lapisan berwarna coklat kemerahan menunjukkan adanya keberadaan senyawa terpenoid, uji saponin positif (+) ditandai dengan terbentuk busa yang stabil setelah dikocok selama 10 menit, uji fenolik positif (+) ditandai dengan terbentuknya warna hijau yang menunjukkan adanya senyawa fenolik.

### Evaluasi Fisik Sediaan *Face Mist*

#### Uji Organoleptis *Face Mist*

Pengujian organoleptis dilakukan pengamatan secara visual pada sediaan dengan mengamati warna, bau dan bentuk dengan parameter yang baik. Hasil pengamatan tersebut dapat dilihat pada tabel 3 diatas. Berdasarkan hasil dapat diketahui formula 0 dengan variasi konsentrasi ekstrak mentimun 0% memiliki hasil uji berwarna putih jernih, bau khas dan memiliki tekstur cair, formula 1 dengan variasi konsentrasi 1% memiliki hasil uji berwarna coklat kemerahan, bau khas dan tekstur cair, formula 2 dengan variasi konsentrasi 3% berwarna coklat pekat, bau khas dan tekstur cair, pada formula 4 dengan variasi konsentrasi 5% memiliki hasil uji berwarna coklat kehitaman, bau khas dan memiliki tekstur cair pada saat sebelum dan sesudah uji stabilitas. Pernyataan ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Badriyah *et al.*, (2020) bahwa warna *face mist* ekstrak mentimun yang memenuhi syarat memiliki warna coklat muda-coklat tua, bau khas, bentuk cair. Penelitian lainnya diperoleh juga hasil yang sama yaitu warna, aroma dan bentuk yang sama (Firmansyah *et al.*, 2021).

#### Uji Homogenitas

Pada hasil uji homogenitas dapat diketahui bahwa keempat formula menunjukkan hasil yang homogen, baik pada sebelum dan sesudah dilakukan uji stabilitas. Hasil pengamatan tersebut dapat dilihat pada tabel 4 diatas. Uji homogenitas dilakukan dengan menyemprotkan sediaan *face mist* pada objek glass, sediaan *face mist* dapat dinyatakan homogen apabila tidak terlihat adanya pertikel kasar. Pada tabel diatas dapat diketahui keempat formula menunjukkan hasil yang homogen. Hasil yang didapat sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Badriyah *et al.*,(2020) bahwa sediaan *face mist* ekstrak buah mentimun didapatkan hasil bahwa semua sediaan dinyatakan homogen, karena tidak adanya partikel yang tidak merata pada sediaan *face mist*.

#### Uji pH

Pada hasil pengujian pH dapat diketahui keempat sediaan pada sebelum dan sesudah dilakukan uji stabilitas memiliki hasil yang memenuhi kriteria. Hasil pengamatan uji pH dapat dilihat pada tabel 5 diatas. Pengujian pH memiliki tujuan untuk mengetahui tingkat keasaman sediaan saat diaplikasikan agar tidak mengiritasi kulit, sedangkan krim yang terlalu basa dapat mengakibatkan kulit kering (Lumentut *et al.*, 2020). uji pH pada sediaan *face mist* dilakukan menggunakan kertas pH dengan cara dicelupkan kertas pH kedalam sediaan *face mist*, lalu diamati berapa nilai yang tertera pada kertas pH universal. Dapat diketahui hasil keempat sediaan pada tabel diatas memiliki nilai pH yaitu pada F0 dengan nilai pH 6, F1, F2 dan F3 dengan nilai pH 5. Hal ini sesuai dengan kriteria pH kulit yaitu berkisar antara 4,5-6,5. Apabila sediaan terlalu asam dari pH kulit dikhawatirkan dapat mengiritasi kulit, sedangkan apabila terlalu basa dikhawatirkan dapat membuat kulit kehilangan perlindungan terhadap mikroba dan kehilangan air dan lapisan lipid pada kulit menjadi rusak dan air akan mudah menguap yang menyebabkan terjadinya *transpidermal water loss* (TEWL) sehingga kulit menjadi kering (Lumentut *et al.*, 2020). Pernyataan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Imtitsal *et al.*, (2024) bahwa hasil uji pH *face mist* menggunakan kertas pH didapatkan pH rentang 4,5-6,5.

### **Uji Bobot Jenis**

Uji bobot jenis dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh bahan-bahan dalam formulasi terhadap bobot jenis sediaan yang dihasilkan, sehingga akan didapatkan suatu sediaan yang ideal. Dari hasil pengujian bobot jenis sediaan *face mist* didapatkan bahwa keempat formula memenuhi standar yang baik yaitu dengan nilai rata-rata F0 sebesar 1,046 g/ml dan F1 sebesar 1,242 g/ml, F2 sebesar 1,264 g/ml, F3 sebesar 1,283 g/ml. Maka dapat disimpulkan bahwa sediaan *face mist* memenuhi syarat bobot jenis yang ditentukan yaitu 0,7-1,2 g/ml (Apristasari *et al.*, 2018). Hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa bobot jenis memenuhi standar kualitas yang umum untuk sediaan non aerosol (Firdaus, 2020).

### **Uji Daya Sebar Semprot**

Pada hasil pengujian daya semprot dapat diketahui keempat sediaan pada sebelum dan sesudah dilakukan uji stabilitas memiliki hasil yang memenuhi kriteria. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel 7 diatas. Pada pengujian daya semprot bertujuan untuk mengetahui kemampuan zat aktif untuk menyebar dan kontak dengan kulit semakin luas, tetapi jika semakin kecil daya sebar menunjukkan bahwa kemampuan penyebaran zat aktif dalam sediaan semakin kecil (Badriyah *et al.*, 2020). Dapat dilihat pada tabel hasil uji daya semprot keempat sediaan memiliki hasil daya semprot yang berbeda, pada F0,F1 dan F2 diperoleh hasil yaitu 6,66 menit, sedangkan pada F3 diperoleh hasil yaitu sebesar 6,33 menit. Maka dapat dikatakan bahwa keempat formulasi sediaan memenuhi kriteria yaitu karena berkisaran antara 5-7 cm. Pernyataan ini sejalan dengan penelitian Sari *et al.*, (2023) *face mist* yang baik yaitu *face mist* yang mampu menyebar pada saat disemprotkan pada kulit dan standar daya sebar semprot yang baik untuk sediaan topikal yaitu 5-7 cm.

### **Uji Kondisi Semprot**

Pada hasil pengujian kondisi semprot dapat diketahui keempat sediaan pada sebelum dan sesudah dilakukan uji stabilitas memiliki hasil yang memenuhi kriteria. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel 8 diatas. Uji kondisi semprot dilakukan untuk mengetahui

kondisi semprotan yang keluar dari aplikator semprot. Hasil pengujian kondisi semprot sebelum dan sesudah dilakukan uji stabilitas pada konsentrasi F0, F1, F2 dan F3 tidak mengalami perubahan dan juga memenuhi persyaratan yang baik. Oleh karena itu, disimpulkan bahwa semua perlakuan memenuhi standar yaitu dapat menyemprot keluar dengan partikel kecil dan seragam (Herliningsih *et al.*, 2021). Hal ini sejalan dengan penelitian Widyasanti *et al.*, (2024) yang menyatakan bahwa kondisi semprot dapat dikatakan baik jika hasil semprotan keluar dengan seragam dan membentuk partikel-partikel kecil.

### **Uji Waktu Kering**

Pada uji waktu kering dapat diketahui keempat formula memenuhi kriteria waktu kering yang baik yaitu  $\leq 5$  menit. Hasil pengamatan tersebut dapat dilihat pada tabel 9 diatas. Pengujian waktu kering bertujuan untuk mengetahui berapa lama waktu yang dibutuhkan hingga sediaan *face mist* mengering setelah diaplikasikan pada kulit (Sari *et al.*, 2023). Dapat dilihat pada tabel hasil uji waktu kering diatas keempat formula memiliki waktu kering yang berbeda, nilai waktu kering F0 sebesar 1,33 menit, kemudian nilai waktu kering F1 dan F2 sebesar 2,33 menit dan nilai pada F3 yaitu sebesar 3,66 menit. Maka dapat disimpulkan bahwa keempat formula memenuhi standar karena sediaan *face mist* dapat dinyatakan baik apabila memenuhi standar waktu kering yaitu  $\leq 5$  menit, hal ini agar sediaan tidak lengket dikulit dan nyaman ketika diaplikasikan pada kulit (Imitsal *et al.*, 2024). Hasil penelitian yang diperoleh sesuai dengan penelitian Sakka *et al.*, (2023) standar waktu kering yang baik yaitu kurang dari 5 menit. Sediaan *face mist* ideal memiliki waktu kering yang cepat sehingga nyaman ketika diaplikasikan pada kulit dan juga cenderung tidak lengket dikulit (Imitsal *et al.*, 2024).

### **Uji Daya Proteksi**

Pada hasil pengujian daya proteksi dapat diketahui keempat sediaan pada sebelum dan sesudah dilakukan uji stabilitas memiliki hasil yang memenuhi kriteria. Hasil pengamatan tersebut dapat dilihat pada tabel 10 diatas. Uji daya proteksi bertujuan untuk mengetahui apakah sediaan dapat memberikan efek proteksi terhadap iritasi dan perlindungan dari lingkungan luar yang dapat mengurangi efektivitas *face mist* tersebut (Nurlaeli *et al.*, 2020). Berdasarkan hasil uji daya proteksi yang didapat sebelum dan sesudah dilakukan uji stabilitas pada konsentrasi F0, F1, F2 dan F3 memenuhi syarat uji daya proteksi yaitu tidak terdapat noda merah pada kertas saring yang telah diteteskan sediaan *face mist* ekstrak buah mentimun (*Cucumis sativus L.*), hal ini dapat disimpulkan bahwa sediaan *face mist* ekstrak buah mentimun (*Cucumis sativus L.*) dapat memberikan proteksi dari sinar matahari dan polusi. Hal ini sejalan dengan penelitian Kawarnidi *et al.*, (2022) yang menyatakan bahwa sediaan yang mampu memberikan proteksi dari sinar matahari dan polusi adalah yang tidak menimbulkan noda merah pada uji daya proteksi.

### **Uji Stabilitas**

Pada uji stabilitas dapat diketahui bahwa keempat formula pada suhu 4°C dan 40°C memiliki hasil yang sama. Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel 11 diatas. Pada pengujian stabilitas sediaan bertujuan untuk mengamati perubahan fisik sediaan *face mist* sebelum penyimpanan dan sesudah penyimpanan. Dapat diketahui pada tabel hasil uji stabilitas keempat sediaan *face mist* dikatakan stabil jika selama penyimpanan suhu 4°C dan suhu 40°C tidak terjadi perubahan signifikan pada memiliki karakteristik fisik, kimia dan

mikrobiologi, serta memenuhi spesifikas yang telah ditetapkan (Hamsinah *et al.*, 2016). Berdasarkan hasil pengamatan ketiga siklus uji stabilitas dapat disimpulkan bahwa semua formula *face mist* memiliki stabilitas yang baik. Tidak terjadi perubahan homogenitas atau kerusakan sediaan, pada uji pH, bobot jenis, daya sebar semprot, kondisi semprot, waktu kering, daya proteksi, hasil tersebut masih dalam batas yang dapat diterima. Hal ini sejalan dengan penelitian Tari *et al.*, (2023) yang menyatakan bahwa stabilitas sediaan sebelum stabilitas dan sesudah stabilitas tidak ada perubahan pada sediaan, menandakan *face mist* stabil dalam kurun waktu yang sudah ditentukan.

### **Uji Hedonik**

Uji hedonik atau uji kesukaan dilakukan dengan tujuan untuk mengukur tingkat penerimaan responden terhadap sediaan *face mist* dari ekstrak buah mentimun (*Cucumis sativus L.*) (Wangiyana *et al.*, 2022). Uji hedonik dilakukan terhadap 10 responden untuk menilai parameter yang diujikan yaitu warna, aroma dan daya serap pada sediaan *face mist*. Hasil pengujian dapat dilihat pada gambar 3 diatas. Hasil menunjukkan bahwa F0 (tanpa ekstrak) dan F1 (1% ekstrak mentimun) paling disukai dari segi warna dan daya serap, sedangkan F1 juga paling disukai berdasarkan aroma. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh konsentrasi ekstrak yang rendah pada F0 dan F1, sehingga menghasilkan warna yang lebih jernih dan aroma yang ringan. Pada formula F2 dan F3, warna cenderung lebih keruh dan aroma ekstrak lebih kuat, yang mungkin kurang disukai oleh sebagian panelis. Meskipun secara efektivitas F3 menunjukkan hasil kelembaban kulit terbaik, namun secara sensori F1 lebih disukai oleh pengguna, sehingga dapat menjadi pertimbangan dalam pengembangan produk yang seimbang antara efektivitas dan kenyamanan penggunaan.

### **Uji Kelembaban**

Pada hasil uji kelembaban dapat diketahui keempat formula memenuhi kriteria karena berada pada rentang <33 kering, 33-42% lembab, 43-46% lembab, >47% sangat lembab. Hasil tersebut dapat dilihat pada gambar 4 diatas. Uji kelembaban kulit bertujuan untuk mengetahui kelembaban kulit sebelum disemprotkan dan sesudah disemprotkan. Dapat dilihat pada tabel hasil uji kelembaban kulit keempat formula sediaan memiliki nilai kelembaban yang berbeda. Berdasarkan hasil yang didapat pada pengujian kelembaban terhadap 10 orang panelis nilai rata-rata yang diperoleh sebelum perlakuan F0 memiliki rata-rata 45,5%, F1 48%, F2 48,5%, dan F3 sebesar 48,4%, selanjutnya pada saat sesudah perlakuan F0 memiliki rata-rata 56,1 %, F1 58,2%, F2 59,4%, dan F3 sebesar 59,7%. Hasil persen peningkatan sebelum dan sesudah perlakuan pada F0 sebesar 10,6%, F1 10,2%, F2 10,9%, dan F3 sebesar 11,3%. Maka dapat disimpulkan bahwa hasil pengujian yang telah didapatkan menunjukkan bahwa sediaan *face mist* ekstrak buah mentimun (*Cucumis sativus L.*) memenuhi syarat kelembaban yang baik yaitu 43%-46% dikatakan lembab dan >47% dikatakan sangat lembab (Putra *et al.*, 2025). Hasil penelitian yang diperoleh sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Badriyah *et al.*, (2020) yang menunjukkan bahwa ekstrak mentimun mengandung senyawa flavonoid, terpenoid, saponin yang mampu memberikan efek melembabkan pada kulit yang kering.

### **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa ekstrak mentimun (*Cucumis sativus L.*) dapat diformulasikan ke dalam sediaan *face mist* dan menunjukkan

stabilitas fisik yang baik. Semua formula lulus uji organoleptis, homogenitas, pH, waktu kering, dan daya semprot. Formula dengan konsentrasi ekstrak 5% (F3) memberikan peningkatan kelembaban kulit paling tinggi, sedangkan formula 1% (F1) merupakan formula yang paling disukai panelis berdasarkan uji hedonik. Oleh karena itu, ekstrak mentimun memiliki potensi sebagai bahan aktif pelembab dalam sediaan kosmetik cair seperti face mist. Disarankan penelitian selanjutnya bisa mengembangkan penelitian ini untuk mencampurkan ekstrak mentimun dengan bahan lain, seperti bahan pelembab alami atau bahan pencerah yang bisa untuk meningkatkan efektivitas dan stabilitas sediaan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya saya sampaikan kepada Ibu Riza Dwiningrum, S.Si., M.Biomed selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, motivasi, dan ilmu selama proses penyusunan skripsi ini. Saya juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu apt. Mida Pratiwi, M.Farm dan Ibu Wina Safutri, S.Si., M.Biomed selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan konstruktif demi penyempurnaan karya ilmiah ini. Penghargaan mendalam saya sampaikan kepada seluruh dosen dan staf di Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Aisyah Pringsewu, yang telah memberikan ilmu dan dukungan selama masa studi saya. Terima kasih juga saya sampaikan kepada seluruh staf laboratorium Universitas Aisyah Pringsewu atas bantuan teknis selama proses penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Angelica, E. O., Herawati, E., Puspitasari, M., Yuniarsih, N., & Angelica, E. O. (2022). *Machine Translated By Google Arsip Kedokteran Dan Laporan Kasus Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Face Mist Dari Ekstrak Tumbuhan : A Machine Translated By Google*. 3, 280–284.
- Aprilliani., Et Al. (2021). Formulasi Dan Uji Efektivitas Sediaan. *Formulasi Dan Uji Efektivitas Antioksidan Handbody Lotion Ekstrak Etanol 70% Buah Mentimun (Cucumis Sativus L.) Dengan Metode Dpph*, 6(4), 375–385.
- Aspia, N., Malahayati, S., & Oktavianne, H. (2024). Formulasi Dan Uji Stabilitas Sediaan Face Mist Anti Jerawat Ekstrak Bunga Melati (Jasminum SambacL). *JurnalSuryaMedika*, 10(1), 288–294.  
<Https://Doi.Org/10.33084/Jsm.V10i1.7231>
- Badriyah, L., & Ifandi, S. (2020). Formulasi Dan Uji Fisik Face Mist Ekstrak Mentimun (Cucumis Sativus L.). *Estu Utomo Health Science Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 14(1), 11–17. <Http://Www.Ejurnal.Stikesub.Ac.Id>
- Depkes Ri. (1995). *Farmakope Indonesia Edisi Iv*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Depkes Ri. (2022). Suplemen I Farmakope Herbal Indonesia Edisi Ii. In *Jakarta: Departement Kesehatan Republik Indonesia*.
- Firdaus, E. (2020). *Formulasi Dan Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Face Spray Anti Acne Ekstrak Daun Belimbing Wuluh (Averrhoa Bilimbi L) Terpurifikasi Terhadap Staphylococcus Aureus Atcc 25923*. 8(9), 4–24.
- Firmansyah., R., Legowo, D. B., Iswandi, & Safitri, C. I. N. H. (2021). Formulasi Sediaan Masker Gel Peel-Off Ekstrak Mentimun ( Cucumis Sativus . L ) Kombinasi

- Ekstrak Buah. *Ormulasi Sediaan Masker Gel Peel-Off Ekstrak Mentimun (Cucumis Sativus L.) Kombinasi Ekstrak Buah, Nurani* 2012, 576–583.
- Hamsinah, H., Darijanto, S. D., & Mauluddin, R. (2016). Uji Stabilitas Formulasi Krim Tabir Surya Serbuk Rumput Laut (Eucheuma Cottonii. Doty). *Jurnal FitofarmakaIndonesia*, 3(2), 155–158. <Https://Doi.Org/10.33096/Jffi.V3i2.215>
- Hasanah, N., & Novian, D. R. (2020). Analisis Ekstrak Etanol Buah Labu Kuning (Cucurbita Moschata D.). *Parapemikir: Jurnal Ilmiah Farmasi*, 9(1), 54. <Https://Doi.Org/10.30591/Pjif.V9i1.1758>
- Herliningsih, H., & Anggraini, N. (2021). Formulasi Facemist Ekstrak Etanol Buah Bengkuang (Pachyrhizus Erosus (L.) Urb) Dengan Menggunakan Pewarna Alami Saffron (Crocus Sativus L.). *Herbapharma : Journal Of HerbFarmacological*, 3(2), 48–55. <Https://Doi.Org/10.55093/Herbapharma.V3i2.171>
- Imtitsal Nabila, L., & Indah Safitri, E. (2024). *Formulasi Dan Evaluasi Fisikokimia Sediaan Face Mist Ekstrak Kulit Jeruk Sunkist (Citrus Sinensis (L.) Osbeck) Sebagai Antioksidan*. 3(1), 129–145.
- Kawarnidi, T., Septiarini, A. D., & Wardani, T. S. (2022). Formulasi Dan Evaluasi Salep Ekstrak Daun Ketepeg Cina (Cassia Alata L.) Dengan Basis Vaselin Album Dan Cera Alba Terhadap Jamur Candida Albicans. *Jurnal Farmasi Dan Kesehatan Indonesia*, II, 1–11.
- Lumentut, N., Edi, H. J., & Rumondor, E. M. (2020). Formulasi Dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Krim Ekstrak Etanol Kulit Buah Pisang Goroho (Musa Acuminata L.) Konsentrasi 12.5% Sebagai Tabir Surya. *Jurnal Mipa*, 9(2), 42. <Https://Doi.Org/10.35799/Jmuo.9.2.2020.28248>
- Marlina, A., Agustien, G. S., & Susanti. (2023). Formulasi Dan Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Facemist Ekstrak Umbi Wortel (Daucus Carota L.). *Jurnal Mahasiswa Ilmu Kesehatan*, I(4), 69–82.
- Mikraj, A. L., Hamna, A., Fatimah, C., & Tanjung, S. A. (2024). *Formulasi Sediaan Krim Ekstrak Etanol Kulit Buah Sawo (Manilkara Zapota L.) Dan Uji Efektivitas Sebagai Pelembab Kulit*. 5(1).
- Nurlaeli, A., Tivani, I., & Aniq Barlian, A. (2020). Formulasi Dan Uji Stabilitas Fisik Lulur Krim Teh Hijau (Camelia Sinensis). *Jurnal Politeknik Harapan Bersama*, 09, 5.
- Penny K. Lukito. (2022). *Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Nomor 3 Tahun 2022*.
- Putra Mahardika, M., & Okta Riyani, P. (2025). Jurnal Ilmiah Global Farmasi Formulasi Dan Uji Sifat Fisik Sediaan Body Scrub Ekstrak Wortel (Daucus Carota L.) Sebagai AntiAging. *Jigf*, 3(2), 2987–4742. <Http://Jurnal.Iaisragen.Org/Index.Php/Jigf>
- Qamariah, N., Handayani, R., & Mahendra, A. I. (2022). Uji Hedonik Dan Daya Simpan Sediaan Salep Ekstrak Etanol Umbi Hati Tanah. *Jurnal Surya Medika*, 7(2), 124–131. <Https://Doi.Org/10.33084/Jsm.V7i2.3213>
- Sakka, L., & Hasma, H. (2023). Face Mist Formulation From Yellow Pumpkin (Cucurbita Moschata) Extract As An Antioxidant. *Indonesian Journal Of Pharmaceutical Education*, 3(1), 88–95. <Https://Doi.Org/10.37311/Ijpe.V3i1.18960>
- Sari, A. N. (2015). Antioksidan Alternatif Untuk Menangkal Bahaya Radikal Bebas Pada Kulit. *Elkawnie: Journal Of Islamic Science And Technology*, 1(1), 63–68. <Www.Jurnal.Ar-Raniry.Com/Index.Php/Elkawnie>
- Sari, A. N., Permata, B. R., & Permatasari, D. A. I. (2023). Formulasi Sediaan Facemist Antibakterial Dan Identifikasi Minyak Atsiri Bunga Kenanga (Cananga Odorata)

- Menggunakan Gc-Ms. *Parapemikir*: *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 12(3), 367. <Https://Doi.Org/10.30591/Pjif.V12i3.5524>
- Setiani, R., Ratnasari, L., Septian, R. T., Farmasi, P. S., Al, U., Jalan, G., & Barat, B. J. (2024). *Formulasi Sediaan Face Mist Dari Ekstrak Etanol Kayu Secang (Caesalpinia Sappan L.) Dengan Variasi*. 12, 14–31.
- Wangiyana, I. G. A. S. & Triandini, I. G. A. A. H. (2022). Uji Hedonik Teh Herbal Daun Tanaman Pohon Menggunakan Berbagai Pendekatan Statistik. *Journal Of Agritechnology And Food Processing*, 2(2), 43–53.
- Widyasanti, A., Fauziyah, R., & Rosalinda, S. (2024). Aplikasi Proses Dan Formulasi Face Mist Dengan Penambahan Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria Ternatea L.*) Sebagai Sediaan Antijerawat. *Agrointek : Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 18(1), 136–147. <Https://Doi.Org/10.21107/Agrointek.V18i1.18007>