



Pembuatan dan Uji Mutu fisik Sediaan *Face Mist* Ekstrak Daun Alpukat (*Persea americana* Mill.).

Sukirawati*, Yusriyani, Nur affah Kamas
Farmasi, Akademi Farmasi Yamasi Makassar
apt.sukirawati@gmail.com

Artikel info

Artikel history:

Received: 22-07

Revised: 01-08

Accepted: 01-08

Abstract. *Avocado leaves are known to contain various bioactive compounds such as flavonoids, saponins, tannins, alkaloids, and phenols that are beneficial for skin health. This study refers to several literatures indicating that avocado leaf extract (Persea americana Mill.) exhibits significant antioxidant and antibacterial activities, which is why it was used as the active ingredient in the preparation of face mist. The aim of this research was to determine the physical quality of face mist formulations made with avocado leaf extract at concentrations of 0% (F0), 5% (F1), 7.5% (F2), and 10% (F3). The study was conducted experimentally in the laboratory, where the avocado leaf extract was obtained through maceration using 96% ethanol as the solvent. Physical quality tests performed included organoleptic evaluation, homogeneity test, pH measurement, spray distribution test, drying time test, and viscosity test. The results showed that avocado leaf extract (Persea americana Mill.) can be formulated into face mist preparations at concentrations of 5%, 7.5%, and 10%, all of which met the physical quality standards for face mist products.*

Abstrak. *Daun alpukat dikenal mengandung berbagai senyawa bioaktif seperti flavonoid, saponin, tanin, alkaloid dan fenol yang bermanfaat untuk kesehatan kulit. Penelitian ini mengacu pada berbagai literatur, bahwa ekstrak daun alpukat (Persea americana Mill.) menunjukkan memiliki aktivitas antioksidan dan antibakteri yang signifikan sehingga pada penelitian ini dijadikan sebagai bahan aktif dalam pembuatan sediaan face mist. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk*

mengetahui mutu fisik sediaan *face mist* yang dibuat menggunakan ekstrak daun alpukat (*Persea americana* Mill.) dengan konsentrasi tanpa ekstrak (F0), 5% (F1), 7,5% (F2) dan 10% (F3). Penelitian ini dilakukan secara eksperimen laboratorium, dimana ekstrak daun alpukat dihasilkan dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96%. Uji mutu fisik yang dilakukan antara lain : Uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar semprot, uji waktu kering dan uji viskositas. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak daun alpukat (*Persea americana* Mill.) dapat dibuat menjadi sediaan *face mist* dengan konsentrasi 5%, 7,5%, dan 10% serta memenuhi syarat mutu fisik sediaan *face mist*.

Keywords:

Ekstrak; Daun; Alpukat
(*Persea Americana* Mill.);
Face mist; Mutu Fisik

Corresponden author:

Email: apt.sukirawati@gmail.com

PENDAHULUAN

Kosmetik herbal merupakan kosmetik yang diproduksi atau diformulasikan dengan kandungan bahan aktif berupa ekstrak yang diperoleh dari alam seperti tanaman, daun, akar, buah dan bunga yang memiliki khasiat untuk kesehatan kulit. Di samping itu, Kosmetik dengan kandungan dasar dari bahan alami umumnya menimbulkan efek samping yang lebih minim dan dapat dibuat dengan memformulasikan satu atau beberapa bahan alami yang memiliki khasiat sesuai yang diharapkan (Mukhlisah et al., 2023)

Seiring perkembangan zaman, kesadaran masyarakat terhadap gaya hidup sehat dengan kembali pada penggunaan bahan alam yang terus menunjukkan peningkatan, hal ini dapat dilihat dari meningkatnya penggunaan obat-obat herbal dan kosmetika yang dibuat dengan bahan alami. Kosmetik herbal bertujuan untuk mengubah atau mengurangi bahkan menghilangkan penggunaan bahan sintesis petrokimia, paraben dan rekayasa genetika lainnya *NonGenetically Modified Organisms* (GMOs) sehingga efek negatifnya terhadap lingkungan juga akan berkurang. Produk kosmetik herbal ini dibuat dengan menggunakan bahan-bahan alami baik yang berasal dari tanaman, mineral, ataupun minyak. Kosmetik herbal umumnya dianggap memiliki tingkat keberlanjutan yang lebih tinggi dibandingkan dengan kosmetik konvensional, karena bahan-bahan alaminya mudah terurai secara hayati dan proses produksinya cenderung lebih ramah lingkungan (Yosef Pramudito Noki Murargo, 2021). Salah satu kosmetik yang banyak diminati adalah kosmetik penyegar kulit (*Freshner*) atau dikenal sebagai *Face mist*.

Face mist merupakan produk perawatan kulit yang dikemas dalam bentuk sediaan *spray* atau semprot yang berfungsi untuk meningkatkan hidrasi lapisan terluar kulit. Sediaan ini berfungsi untuk memperbaiki kelembapan pada lapisan paling luar kulit dengan kandungan pelembab yang disemprotkan dalam bentuk partikel-partikel halus, sehingga mudah terserap ke dalam kulit. Produk ini juga membantu menghilangkan sisa minyak yang mungkin masih ada di kulit serta memudahkan penyerapan ke pori-pori, sehingga kulit menjadi lebih lembap (Hutahaen & Kisno sapatni, 2022). Sediaan *face mist* banyak digunakan karena manfaatnya dalam menyegarkan sekaligus sebagai pelembab wajah yang dapat digunakan dengan cara

disemprotkan langsung kewajah tanpa harus menyentuh kulit sehingga dapat meminimalisir terjadinya resiko kontaminasi mikroorganisme (Apristasari et al., 2020).

Bahan alami yang dapat dimanfaatkan sebagai zat aktif dalam proses pembuatan kosmetik penyegar kulit (*Freshner*) salah satunya adalah daun alpukat. Tanaman alpukat (*Persea americana* Mill.) dikenal akan khasiatnya karena memiliki berbagai kandungan zat aktif yang terkandung didalamnya seperti flavonoid, saponin, tanin, alkaloid, steroid dan fenol yang dikenal akan manfaatnya sebagai antioksidan, dimana senyawa ini berfungsi dalam melindungi kulit dengan melawan radikal bebas, yaitu molekul tidak stabil yang berpotensi dapat merusak sel-sel dalam tubuh. Oleh karena itu, daun alpukat dapat dijadikan sebagai alternatif terapi untuk mengatasi berbagai masalah kulit, serta membantu dalam menjaga kualitas dan penampilan kulit (Sebayang et al., 2024).

Daun alpukat (*Persea americana* Mill.) telah lama dikenal dan dimanfaatkan dalam industri kosmetik herbal karena daun alpukat mengandung zat aktif seperti antioksidan, antiinflamasi, dan antibakteri yang membantu melindungi dan merawat kulit secara alami. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Ayu bahwa ekstrak etanol daun alpukat menunjukkan aktivitas antioksidan yang sangat kuat dengan nilai IC_{50} sebesar 1,32 ppm, dengan menggunakan metode pengukuran serapan pada spektrofotometri uv-vis yang menandakan kemampuannya dalam menangkal radikal bebas secara efektif (Listiani & Sari, 2023). Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Aura Rizky Suwardi ekstrak daun alpukat memiliki aktivitas antioksidan kuat dengan nilai IC_{50} sebesar 70,97 ppm (Suwardi et al., 2024). dengan demikian ekstrak daun alpukat dapat dijadikan sebagai bahan aktif dalam pembuatan sediaan *face mist*.

Ekstrak daun alpukat telah banyak diformulasikan dan dikembangkan dalam berbagai produk kosmetik herbal, seperti *facial wash*, serum wajah, krim, dan masker wajah. Berdasarkan penelitian Aura Rizky Suwardi bahwa ekstrak daun alpukat dapat dibuat dalam bentuk sediaan *gel facial wash* dengan menggunakan tiga variasi konsentrasi yaitu F1 0,06% F2 0,08% dan F3 0,10% dan telah sesuai dengan standar mutu fisik sediaan gel mencakup uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji viskositas, uji daya sebar, dan uji daya busa (Suwardi et al., 2024). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa ekstrak daun alpukat memiliki potensi sebagai bahan aktif yang efektif untuk digunakan dalam produk perawatan kulit.

Penelitian serupa yang dilakukan oleh Novasari mengenai ekstrak daun alpukat yang dibuat dalam bentuk sediaan *lotion* dengan menggunakan variasi konsentrasi 3% dan 5% sebagai bahan aktif menunjukkan bahwa peningkatan penambahan konsentrasi ekstrak daun alpukat pada sediaan *lotion*, maka akan meningkatkan kemampuan *lotion* dalam melembabkan kulit (Novasari et al., 2021).

Pemilihan konsentrasi ekstrak daun alpukat sebesar 5%, 7,5% dan 10% untuk pembuatan sediaan *face mist* ini didasarkan pada beberapa literatur dari penelitian sebelumnya. Salah satu penelitian oleh Mayasari Kalalo dan Purwanjani mengenai Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan *Face Toner* Ekstrak Etanol 70% Daun Alpukat (*Persea americana* Mill.) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dengan menggunakan ekstrak daun alpukat sebesar 15%, 20% dan 25% mempunyai diameter zona hambat yang dihasilkan masing-masing 11,5 mm, 15,7 mm dan 21,4 mm. Hal ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak daun alpukat yang ditambahkan kedalam sediaan *face toner* maka semakin besar pula diameter zona hambat yang dihasilkan dan begitu pula sebaliknya (Kalalo et al., 2024).

.Meskipun potensi ekstrak daun alpukat telah dibuktikan dan berhasil diformulasikan dalam sediaan gel dan lotion, pemanfaatannya dalam bentuk sediaan *face mist* yang praktis belum pernah dilaporkan. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk dilakukan. Pembuatan sediaan *face mist* yang tepat harus diikuti dengan uji mutu fisik guna memastikan bahwa sediaan yang dibuat tidak hanya efektif, tetapi juga aman dan stabil saat digunakan. Dengan demikian, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian mengenai pembuatan dan uji mutu fisik sediaan *face mist* ekstrak daun alpukat (*Persea americana* Mill.).

METODE

Jenis penelitian

Penelitian ini adalah jenis penelitian eksperimen laboratorium untuk membuat sediaan *face mist* ekstrak etanol daun alpukat dengan 4 konsentrasi yang berbeda yaitu tanpa ekstrak, 5%, 7,5%, dan 10% serta melakukan pengujian mutu fisik yang mencakup uji organoleptis, uji pH, uji homogenitas, uji daya sebar semprot, uji waktu kering dan uji viskositas.

Alat dan Bahan (kasih merk alat yang digunakan)

Alat yang digunakan adalah batang pengaduk, benjana maserasi, botol spray, bulb, cawan porselin, corong gelas, gelas piala 100 ml, 250 ml, 500 ml dan 1.000 ml (Iwaki), jangka sorong digital, kaca objek, pH meter (ATC), sendok tanduk, timbangan analitik (Shimadzu), viskometer ostwald, wadah maserator dan *waterbath* (Memmert).

Bahan yang digunakan adalah Ekstrak Daun alpukat, propilenglikol, Tween 80, Metil paraben, Pewangi *green tea*, Trietanolamin, Aquadest, Etanol 96%, kertas saring, kertas perkamen, alumunium foil.

Tempat pengambilan sampel

Daun alpukat yang berwarna hijau tua diambil dari daerah Palangiseng, Soppeng. Daun alpukat diambil pada pagi hari.

Prosedur penelitian

1. Pembuatan ekstrak daun alpukat

Ekstrak daun alpukat dibuat dengan menggunakan metode maserasi. Proses pembuatan ekstrak daun alpukat dimulai dengan merendam 150 g serbuk simplisia daun alpukat kedalam 1500 ml pelarut etanol didalam wadah maserator sampai seluruh serbuk simplisia terendam sempurna. Wadah maserator kemudian ditutup dengan rapat dan dilakukan maserasi selama 2-3 jam pertama dilakukan sesekali pengadukan selanjutnya dibiarkan selama 24 jam. Selanjutnya, hasil maserasi kemudian disaring untuk memperoleh filtrat, kemudian ampasnya dilakukan maserasi kembali sampai warna filtratnya tampak lebih pucat. Filtrat yang diperoleh kemudian dipanaskan menggunakan vacum rotary evaporator sehingga pelarut dalam filtrat menguap hingga tersisa ekstrak pekat. Seluruh tahapan ekstraksi berlangsung pada suhu kamar antara 20 hingga 25°C.

2. Pembuatan sediaan *Face mist*

Tabel 1. Formula sediaan *Face mist*

| Bahan | Konsentrasi Formula % b/v | | | | Fungsi |
|--------------------------|---------------------------|--------|--------|--------|------------------------|
| | F0 | F1 | F2 | F3 | |
| Ektrak daun Alpukat | - | 5 | 7,5 | 10 | Zat Aktif |
| Propilenglikol | 10 | 10 | 10 | 10 | Humektan |
| Tween 80 | 10 | 10 | 10 | 10 | Meningkatkan Kelarutan |
| Metil Paraben | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | Pengawet |
| Pewangi <i>Green Tea</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | Pewangi |
| Trietanolamin | q.s | q.s | q.s | q.s | Penstabil |
| Aquadest | Ad 100 | Ad 100 | Ad 100 | Ad 100 | Pelarut |

Keterangan:

- F0 = Sediaan *face mist* yang tidak mengandung ekstrak daun alpukat
- F1 = Sediaan *face mist* yang mengandung ekstrak daun alpukat 5%
- F2 = Sediaan *face mist* yang mengandung ekstrak daun alpukat 10%
- F3 = Sediaan *face mist* yang mengandung ekstrak daun alpukat 15%

Sediaan *face mist* dibuat dalam 4 variasi konsentrasi yaitu, tanpa ekstrak, 5%, 7,5% dan 10%. Pembuatan sediaan *face mist* dilakukan dengan penimbangan untuk semua bahan yang akan digunakan. Selanjutnya dilarutkan metilparaben dengan menggunakan air panas hingga larut sempurna, kemudian ditambahkan 10 gram propilenglikol dan 10 gram tween 80 dan diaduk sampai tercampur merata. Kemudian, ekstrak daun alpukat yang sudah ditimbang di gelas kimia dilarutkan sedikit demi sedikit dengan basis *face mist* yang sebelumnya sudah dibuat hingga tercampur merata. Di tambahkan pewangi *green tea* diaduk hingga homogen. Kemudian dicukupkan volumenya dengan aquadest hingga 100 ml lalu dihomogenkan, kemudian dimasukkan kedalam botol spray.

Evaluasi sediaan *Face mist*

1. Uji Organoleptik dilakukan dengan cara pengamatan langsung menggunakan indera manusia untuk menilai karakteristik suatu sediaan dengan melihat bentuk, tekstur dan warna serta bau dari sediaan *face mist* ekstrak daun alpukat.
2. Uji pH dilakukan dengan cara dicelupkan elektroda pH meter ke dalam sampel sediaan *face mist* ekstrak daun alpukat sampai nilai pH pada pH meter muncul dan stabil.
3. Uji Homogenitas dilakukan dengan cara sampel ditetaskan sampel kaca objek, kemudian ditutupi menggunakan kaca objek yang lain, lalu diamati untuk melihat keberadaan partikel kasar dalam sediaan. Sediaan dianggap homogen jika warnanya seragam dan tidak

ditemukan partikel atau bahan kasar di dalamnya.

4. Uji Daya Sebar Semprot dilakukan dengan cara sampel disemprotkan di kaca objek dengan jarak penyemprotan 5 cm, selanjutnya dilakukan pengukuran daya sebar menggunakan jangka sorong, lalu amati jarak sebaran sediaan. Jangkauan semprotan yang ideal untuk sediaan *face mist* berkisar antara 5 hingga 7 cm.
5. Uji waktu kering dilakukan dengan menyemprotkan sampel pada bagian dalam lengan bawah, kemudian dihitung lamanya waktu yang dibutuhkan hingga cairan sampel yang disemprotkan tersebut benar-benar kering. Standar waktu pengeringan yang ideal adalah kurang dari 5 menit.
6. Uji Viskositas dilakukan dengan cara memasukkan sediaan *face mist* ke dalam viskometer *Ostwald*. Selanjutnya, cairan ditarik menggunakan bola karet (*bulb*) hingga mencapai batas atas viskometer, kemudian dilepaskan agar sediaan mengalir sampai batas bawah viskometer, lalu catat waktu yang dibutuhkan sediaan mengalir

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada pembuatan dan uji mutu fisik sediaan *Face mist* ekstrak daun alpukat (*Persea americana* Mill.) maka diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Hasil pembuatan ekstrak

Ekstrak kental daun alpukat yang diperoleh dari jumlah total simplisia kering 150gram yaitu sebanyak 43,64 gram, sehingga hasil rendamen ekstrak yang diperoleh dari perhitungan persentase rendamen ekstrak yaitu 29,09%. Hasil ini sudah memenuhi syarat menurut Farmakope Herbal Indonesia Edisi II yaitu nilai rendamen ekstrak daun alpukat lebih besar dari 26 %.

2. Hasil Uji Mutu Fisik

Tabel 2. Hasil Uji Organoleptik,

| Formula | Pengamatan | | |
|---------|------------|------------------|----------|
| | Bentuk | Warna | Bau |
| F0 | Cairan | Bening | Greentea |
| F1 | Cairan | Hijau kecoklatan | Greentea |
| F2 | Cairan | Hijau kecoklatan | Greentea |
| F3 | Cairan | Hijau kecoklatan | Greentea |

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

| Formula | Homogenitas | | | Parameter (Aspia et al., 2024). | Keterangan |
|----------------------|-------------|---------|---------|--|----------------------|
| | F1 | F2 | F3 | | |
| F0 Homogen | Homogen | Homogen | Homogen | Tidak terdapat partikel kasar dan warna merata (Homogen) | Memenuhi persyaratan |

Tabel 4. Hasil Uji pH, Uji Daya Sebar Semprot, Uji Waktu Kering, Uji Viskositas

| Formula | Uji Mutu Fisik | | | |
|----------------|----------------|-------------------------|----------------------|-----------------|
| | pH | Daya sebar semprot (cm) | Waktu kering (menit) | Viskositas (cP) |
| F0 | 6,19 | 6,77 | 2,58 | ,0038 |
| F1 | 5,41 | ,41 | 3,00 | 1,1489 |
| F2 | 5,59 | 6,08 | 3,29 | 1,1719 |
| F3 | 5,68 | 5,45 | 4,07 | 1,2478 |
| Standar | 4,5-6,5 | 5-7. | <5 | <150 |

Pembahasan

Pada penelitian “Pembuatan dan Uji Mutu Fisik Sediaan *Face Mist* Ekstrak Daun Alpukat (*Persea americana* Mill.) ini dilakukan menggunakan sampel daun alpukat yang diperoleh dari daerah Palangiseng Kabupaten Soppeng Sulawesi Selatan.

Dalam penelitian ini ekstrak daun alpukat dibuat dengan menggunakan metode maserasi, metode ini digunakan karena sudah sesuai dengan simplisia yang digunakan, dimana daun alpukat kaya akan senyawa aktif berupa flavonoid, saponin dan tanin yang memiliki sensitifitas terhadap pemanasan sehingga metode maserasi digunakan untuk meminimalisir terjadinya resiko kerusakan senyawa aktif yang terdapat pada simplisia daun alpukat.

Face mist merupakan produk kosmetik dengan menggunakan campuran air dan bahan tambahan lainnya yang dikemas dalam bentuk sediaan spray yang berfungsi untuk melembabkan dan menyrgarkan kulit. Sediaan *face mist* dipilih karena memiliki keunggulan dibandingkan dengan sediaan pelembab kulit yang lainnya, karena lebih mudah digunakan dan dapat menyerap lebih cepat kedalam kulit.

Salah satu bahan yang penting dalam pembuatan sediaan *face mist* adalah humektan, pada penelitian ini bahan yang digunakan dalam pembuatan sediaan *face mist* adalah propilenglikol karena bahan ini memiliki kemampuan untuk menarik dan menahan molekul air sehingga dapat membantu mempertahankan kelembapan pada kulit. Kemudian, Tween 80 sebagai surfaktan. Metil paraben sebagai pengawet, penggunaan pengawet dalam sediaan *face mist* ekstrak daun alpukat bertujuan untuk menjamin keamanan dan stabilitas sediaan. Ekstrak daun alpukat sendiri, meskipun berasal dari bahan alam, tetapi juga rentan terhadap pertumbuhan mikroorganisme seperti bakteri, jamur dan kapang, terutama karena *face mist* mengandung banyak air. Oleh karena itu, penambahan pengawet sangat penting untuk mempertahankan stabilitas sediaan dan khasiat dari ekstrak daun alpukat.

Sediaan *face mist* ekstrak daun alpukat (*Persea americana* Mill.) yang telah dibuat dalam 4 formula yang berbeda perlu dilakukan pengujian mutu fisik, hal ini bertujuan untuk memastikan kualitas, keamanan dan stabilitas suatu sediaan. Uji mutu fisik yang dilakukan pada penelitian ini meliputi: uji organoleptik, uji pH, uji homogenitas, uji daya sebar semprot, uji waktu kering dan uji viskositas.

Uji organoleptik dilakukan untuk melihat tampilan fisik terhadap bentuk tekstur, warna dan bau dari sediaan *face mist* ekstrak daun alpukat yang sudah dibuat. Dari hasil pengujian organoleptik yang telah dilakukan, didapatkan hasil pada tabel 4.1 dimana dari keempat

formula tersebut F0, F1, F2 dan F3 memiliki bentuk dan tekstur yang cair dengan warna putih bening untuk formula F0 dan berwarna hijau kecoklatan untuk formula F1, F2 dan F3. Perubahan warna pada sediaan *face mist* disebabkan oleh penambahan zat aktifnya yaitu ekstrak daun alpukat (*Persea americana* Mill.). sediaan *face mist* ekstrak daun alpukat untuk semua formulasi F0, F1, F2 dan F3 memiliki bau *greentea*, hal ini disebabkan karena penambahan pewangi *greentea* dalam sediaan *face mist*.

Uji pH pada sediaan *face mist* ekstrak daun alpukat dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keasaman dan kebasaan dalam sediaan *face mist*. Jika sediaan *face mist* terlalu asam dibandingkan dengan pH kulit dikhawatirkan akan mengiritasi kulit, namun jika terlalu basa dikhawatirkan kulit akan kering. Uji pH yang dilakukan terhadap sediaan dengan menggunakan pH meter dimana didapatkan hasil pada tabel 4.2 F0 (6,19), F1 (5,41), F2 (5,59), dan F3 (5,68). Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa penambahan ekstrak dalam sediaan *face mist* memiliki pengaruh besar terhadap perubahan pH pada sediaan karena adanya kandungan senyawa flavonoid.

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya partikel tak larut pada sediaan *face mist* dan untuk memastikan bahwa seluruh komponen dalam formulasi tersebar secara merata dan seragam di seluruh sediaan. Dari hasil pengujian homogenitas yang telah dilakukan, didapatkan hasil pada tabel 4.3 menunjukkan bahwa tidak adanya partikel pada semua formulasi sediaan *face mist*. Hal ini menunjukkan bahwa sediaan *face mist* ekstrak daun alpukat (*Persea americana* Mill.) sudah homogen dan sudah memenuhi persyaratan. Sediaan *face mist* dinyatakan homogen jika tidak terdapat partikel padat dalam sebuah sediaan dan tidak adanya penggumpalan sediaan (SNI 16-4399-1996).

Uji daya sebar semprot dilakukan untuk mengetahui sediaan *face mist* dapat terdispersi merata melalui aplikator *spray* dan mengetahui luas sebaran semprotan. Pada pengujian ini dilakukan diatas kaca objek dengan cara disemprotkan sediaan *face mist* dengan jarak 5 cm, kemudian dihitung luas sebaran menggunakan jangka sorong. Dari hasil pengujian pada Tabel 4.4, F0 (6,77 cm), F1 (6,41 cm), F2 (6,08 cm) dan F3 (5,45 cm) menunjukkan bahwa semua formula sediaan *face mist* ekstrak daun alpukat memenuhi persyaratan. Daya sebar semprot yang baik untuk sediaan *face mist* yaitu antara 5-7 cm (Herliningsih & Anggraini, 2021). Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak pada sediaan *face mist* maka semakin mengecil pula luas sebaran semprotan. Hal ini disebabkan karena konsentrasi ekstrak lebih tinggi dapat meningkatkan viskositas (kekentalan) larutan. Viskositas yang lebih tinggi membuat semprotan lebih sulit untuk menyebar dan membuat droplet yang lebih besar sehingga luas sebaran semprotan menjadi lebih kecil (Wahyuningsih et al., 2023).

Uji waktu kering dilakukan untuk mengetahui lama sediaan mengering setelah diaplikasikan. Pada pengujian ini sediaan *face mist* ekstrak daun alpukat disemprotkan pada pergelangan tangan bagian dalam dan ditunggu sampai mengering, hal ini dilakukan sebanyak 3 kali pengulangan untuk masing-masing formula. Dari hasil pengujian pada Tabel 4.5 menunjukkan semua formula memenuhi persyaratan yaitu kurang dari 5 menit. Dari hasil pengujian ini, menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak pada sediaan maka waktu yang dibutuhkan sediaan mengering semakin lama. Konsentrasi ekstrak yang lebih tinggi berarti lebih banyak kandungan padatan dalam sediaan. Ketika sediaan diaplikasikan pada kulit, kandungan padatan ini dapat memperlambat proses pengeringan karena lebih banyak waktu yang dibutuhkan untuk penguapan larutan (Sakka & Hasma, 2023) .

Uji viskositas dilakukan untuk mengetahui kekentalan sediaan yang dibuat. Pada pengujian ini menggunakan viskometer ostwald karena jenis viskometer ini memiliki sensitifitas yang tinggi terhadap sediaan berupa cairan sehingga dapat memberikan hasil yang akurat. Dalam pengujian viskositas dilakukan 3 kali pengulangan untuk masing-masing sediaan dan menggunakan aquadest sebagai larutan perbandingan. Dari hasil pengujian Tabel 4.6 menunjukkan semua formula memenuhi persyaratan yaitu kurang dari 150 cP dan menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak pada sediaan *face mist* maka semakin tinggi pula nilai viskositasnya (Muzayanah & Saraswati, 2024). Ketika konsentrasi ekstrak meningkat kandungan padatan dalam sediaan juga meningkat. Partikel-partikel padat ini dapat berinteraksi satu sama lain sehingga meningkatkan viskositas sediaan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun alpukat (*Persea americana* Mill.) dapat dibuat dalam bentuk sediaan *face mist* dengan konsentrasi 5 %, 7,5 % dan 10 %. Sediaan *face mist* ekstrak daun alpukat (*Persea americana* Mill.) memenuhi syarat uji mutu fisik sediaan *face mist*. Hasil pengujian organoleptik menunjukkan bahwa semua formula (F0, F1, F2, dan F3) memiliki bentuk cairan yang sesuai, dengan warna yang bervariasi dan aroma *greentea*. Uji pH menunjukkan nilai antara 5,41 hingga 6,19, yang aman untuk kulit. Uji homogenitas menunjukkan tidak adanya partikel kasar, sehingga sediaan dinyatakan homogen. Uji daya sebar semprot menunjukkan luas sebaran semprotan dalam rentang yang baik 5-7 cm. Uji waktu kering menunjukkan semua formula mengering dalam waktu kurang dari 5 menit. Uji viskositas menunjukkan semua formula memiliki viskositas di bawah 150 cP.

Saran Disarankan untuk penelitian selanjutnya melakukan uji stabilitas dipercepat dan uji iritasi pada manusia.

DAFTAR RUJUKAN

- Apristasari, O., Yuliyani, S. H., Rahmanto, D., & Srifiana, Y. (2020). *Famiku (Face Mist-Ku) Yang Memanfaatkan Ekstrak Kubis Ungu Dan Bengkuang Sebagai Antioksidan Dan Pelembab Wajah*.
- Aspia, N., Malahayati, S., & Oktaviannoor, H. (2024). Formulasi Dan Uji Stabilitas Sediaan Face Mist Anti Jerawat Ekstrak Bunga Melati (*Jasminum Sambac* L). *Jurnal Surya Medika*, 10(1), 288–294. <https://doi.org/10.33084/Jsm.V10i1.7231>
- Herliningsih, & Anggraini, N. (2021). Formulasi Facemist Ekstrak Etanol Buah Bengkuang (*Pachyrhizus Erosus* (L.) Urb) Dengan Menggunakan Pewarna Alami Saffron (*Crocus Sativus* L.). *Journal Of Herbs And Farmacological*, 3(2), 48–55. <http://ojs.stikes-muhammadiyahku.ac.id/index.php/herbapharma>
- Hutahaen, T. , A., & Kisno Saputri, R. (2022). Formulasi Dan Uji Antioksidan Face Spray Ekstrak Buah Belimbing Wuluh (*Averrhoa Bilimbi* L.). *Medical Sains: Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, 7(3), 439.
- Kalalo, W. M., Purwanjani, W., & Supriyanto. (2024). Antibacterial Activity Test On Face Toner Preparations 70% Ethanol Extract of Avocado Leaves (*Persea Americana* Mill) Against Staphylococcus Aureus Bacteria. *Pratama Medika: Jurnal Kesehatan*, 3(1), 61–77. <https://doi.org/10.56480/Pratamamedika.V3i1.1195>

- Listiani, P. A. R., & Sari, M. N. Y. (2023). Formulasi Dan Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Body Butter Ekstrak Daun Alpukat (*Persea Americana* Mill). *Jurnal Analis Farmasi*, 8(1), 32–41. <https://S.Id/Jurnalpharmactive>
- Mukhlisah, N., Hidayati, A., Hidajat, D., Puspitasari, C. E., Hanifa, & Faizul Bayani. (2023). Penyuluhan Penggunaan Kosmetik Herbal Yang Aman Pada Kader Pkk Di Desa Bengkaung. *Jurnal Pepadu*, 4(4), 502–506. <https://Doi.Org/10.29303/Pepadu.V4i4.3579>
- Muzayanah, F., & Saraswati, M. (2024). Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Face Mist Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrrhizus*). *Pratama Medika: Jurnal Kesehatan*, 3(2). <https://Doi.Org/10.56480/Pratamamedika.V3i2.1206>
- Novasari, H., Pratiwi, A., & Mahmiara, N. (2021). Efektivitas Formulasi Sediaan Lotion Dari Ekstrak Etanol Daun Alpukat (*Persea Americana* Mill) Sebagai Pelembab Kulit. *Jurnal Farmasimed (Jfm)*, 3(2), 57–62. <https://Doi.Org/10.35451/Jfm.V3i2.571>
- Sakka, L., & Hasma, H. (2023). Face Mist Formulation from Yellow Pumpkin (*Cucurbita Moschata*) Extract as an Antioxidant. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 3(1). <https://Doi.Org/10.37311/Ijpe.V3i1.18960>
- Sebayang, S., Rayendra, R., Wientarsih, I., & Priosoeryanto, B. P. (2024). Potensi Tanaman Alpukat (*Persea Americana* Mill) Dalam Bidang Dermatologi. *Jurnal Veteriner Dan Biomedis*, 2(2), 79–85. <https://Doi.Org/10.29244/Jvetbiomed.2.2.79-85>
- Suardi, N. A. R., Listyani, T. A., & Pratama, K. J. (2024). Formulasi Dan Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Gel Facial Wash Ekstrak Daun Alpukat (*Persea Americana* Mill.) Dengan Metode DPPH (1,1-Dyphenil-2- Picrylhydrazyl). *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(4), 10771–10782.
- Wahyuningsih, E. S., Puspitasari, M., Gunarti, N. S., & Alkandahri, M. Y. (2023). Uji Aktivitas Antibakteri Face Mist Ekstrak Etanol Daun Andong Merah (*Cordyline Fruticosa* (L) A. Chev.) Terhadap *Propionibacterium Acnes* (Vol. 8, Issue 2).
- Yosef Pramudito Noki Murargo. (2021). *Potensi Kosmetik Natural Indonesia Dan Persyaratan Berkelanjutan Sebagai Referensi Pasar Di Uni Eropa*.