

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perawatan kulit wajah saat ini menjadi salah satu kebutuhan masyarakat karena kulit wajah merupakan bagian tubuh yang paling sering terpapar sinar ultraviolet, polusi, debu, serta radikal bebas. Paparan tersebut dapat menyebabkan peningkatan stres oksidatif yang memicu kerusakan sel kulit, menurunkan kadar air pada stratum korneum, mempercepat proses penuaan dini, serta menyebabkan kulit tampak kusam dan kehilangan elastisitas. Kondisi ini mendorong meningkatnya penggunaan produk kosmetik sebagai upaya menjaga kesehatan dan penampilan kulit. Perawatan merupakan suatu usaha yang dilakukan untuk memperoleh hasil yang diinginkan. Perawatan terbagi menjadi dua, yaitu perawatan dari dalam dan perawatan dari luar. Perawatan dari dalam bisa dicontohkan dengan mengonsumsi obat/suplemen untuk menyehatkan dan menutrisi kulit. Sedangkan perawatan dari luar contohnya dengan menggunakan skincare seperti serum, krim, essence, masker wajah, dan sunscreen, atau kosmetika lain yang menyokong sebagai perlindungan kesehatan dan kekenyalan pada kulit.

Penggunaan kosmetik berbahan sintetis secara terus-menerus masih menjadi perhatian karena beberapa bahan kimia tertentu berpotensi menimbulkan iritasi, reaksi alergi, maupun efek samping pada kulit sensitif. Selain itu, meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga kesehatan kulit serta keamanan produk kosmetik mendorong konsumen untuk beralih dari kosmetik berbahan sintetis ke kosmetik yang memanfaatkan bahan-bahan alami. Selain dianggap lebih aman, bahan alami juga dipercaya memiliki kandungan senyawa bioaktif yang bermanfaat bagi kulit, seperti vitamin, mineral, antioksidan, dan senyawa fitokimia lainnya yang dapat membantu menjaga kesehatan dan memperbaiki kondisi kulit. Meskipun demikian, penggunaan bahan alami tidak serta-merta menjamin kualitas suatu produk kosmetik. Bahan alami memiliki karakteristik yang lebih mudah mengalami perubahan warna, aroma, kadar air, maupun degradasi senyawa aktif selama penyimpanan sehingga diperlukan formulasi yang tepat agar produk memiliki mutu fisik yang baik dan stabil.

Berbagai bahan alami, seperti minyak kelapa, kunyit, lidah buaya, dan ekstrak tanaman herbal lainnya, banyak dimanfaatkan karena mudah diperoleh, mudah diaplikasikan, serta dipercaya memiliki manfaat yang baik untuk menjaga kesehatan dan kecantikan kulit sebagai sediaan pembersih wajah, sabun, hingga masker wajah.

Masker wajah adalah produk perawatan kulit yang diaplikasikan pada wajah sebagai bagian dari perawatan wajah. Masker terbuat dari beberapa zat, seperti mengandung bahan kimia ataupun bahan organik. Masker organik dibuat dengan komponen alami tanpa menggunakan bahan kimia. Masker perawatan juga bisa disebut masker kecantikan yang memiliki wujud pasta, gel, dan serbuk. Masker wajah serbuk merupakan salah satu bentuk sediaan kosmetik yang digunakan dengan cara mencampurkan serbuk dengan air sebelum diaplikasikan pada kulit wajah. Masker wajah serbuk berbahan alami adalah sediaan kosmetik yang dibuat dari serbuk simplisia tanaman, memiliki beberapa keunggulan, antara lain kadar air yang rendah sehingga lebih stabil selama penyimpanan, risiko pertumbuhan mikroorganisme lebih kecil, serta mampu mempertahankan kandungan senyawa aktif dari bahan alamim(Yuliansari & Puspitorini, 2020).

Salah satu bahan alam yang berpotensi dikembangkan sebagai bahan aktif kosmetik, terutama masker wajah adalah daging buah alpukat (*Persea americana* Mill.). Daging buah alpukat diketahui mengandung vitamin A, vitamin C, vitamin E, flavonoid, senyawa fenolik, karotenoid, protein, serta asam lemak tak jenuh yang berfungsi sebagai antioksidan dan pelembap alami. Kandungan tersebut berpotensi membantu melindungi kulit dari kerusakan akibat radikal bebas, menjaga kelembapan kulit, memperbaiki fungsi skin barrier, serta mendukung regenerasi jaringan kulit. Meskipun memiliki potensi yang besar, pemanfaatan daging buah alpukat sebagai bahan aktif kosmetik masih relatif terbatas dibandingkan dengan bahan alam lainnya.

Menurut (Farhani et al., 2023) Buah Alpukat kaya akan multivitamin seperti vitamin A, vitamin B, vitamin C dan vitamin E. Vitamin E yang dikenal sebagai vitamin yang berguna untuk menghaluskan kulit. Kombinasi vitamin E dan vitamin A membuat kulit menjadi kenyal, menghilangkan kerut, membuat kulit terlihat muda dan segar. Kandungan lain yang terdapat dalam buah alpukat adalah lemak,

karbohidrat, asam folat, dan protein. Buah alpukat (*Persea americana* Mill) ini mempunyai potensi besar dimanfaatkan untuk kulit agar dapat menjaga kelembaban kulit, mengurangi kerut dan kekeringan. Menurut (Iskandar *et al.*, 2021) Buah alpukat (*Persea americana* Mill) selama ini lebih banyak dimanfaatkan sebagai jus untuk melepaskan dahaga saja, kurang mendapat perhatian untuk dimanfaatkan sebagai sediaan kosmetika yang lebih bernilai. Buah alpukat (*Persea americana* Mill) juga kaya akan nutrisi lain seperti lemak, karbohidrat, asam folat, dan protein. Kandungan inilah yang membuat alpukat memiliki potensi besar dalam menjaga kelembapan kulit, serta menghaluskan tekstur kulit.

Penelitian yang dilakukan oleh (Iskandar *et al.*, 2021) dengan judul penelitian “Formulasi dan Evaluasi Lotion Ekstrak Alpukat (*Persea Americana*) sebagai Pelembab Kulit” merumuskan sediaan krim lotion dengan menggunakan kombinasi bahan utama berupa Gliseril Monostearat 5,5%, Cera alba 2,7%, Tween 80 3,5%, Gliserin 10%, Paraffin liquidum 10%, dan Benzil alkohol 0,15% sebagai pengawet. Evaluasi kualitas sediaan dilakukan melalui serangkaian pengujian yang meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar, uji iritasi, serta uji akseptabilitas yang melibatkan 10 orang panelis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua formulasi yang diuji memiliki karakteristik fisik yang stabil dengan tekstur kental, warna putih hingga krem pekat, aroma khas, serta susunan yang homogen dan tidak mengiritasi kulit. Berdasarkan parameter teknis, sediaan ini memiliki nilai pH antara 4,55–5,31 yang sesuai dengan pH fisiologis kulit, serta daya sebar berkisar 4,9–5,15 cm yang masuk dalam kategori baik. Melalui uji akseptabilitas, Formula I dengan konsentrasi 0,5% dinyatakan sebagai formula terbaik karena memberikan tingkat kepuasan dan kenyamanan paling optimal bagi panelis, baik dari aspek tekstur, warna, aroma, maupun kemudahan aplikasi saat digunakan pada kulit.

Penelitian yang dilakukan oleh (Efriana, 2019) menunjukkan bahwa ekstrak kulit buah alpukat dengan konsentrasi 2%, 4%, dan 6% berhasil diformulasikan ke dalam sediaan sheet mask menggunakan konsentrasi yang terdiri dari gliserin, butilen glikol, xanthan gum, nipagin, PEG-40 Hydrogenated castor oil, dan etanol 70%. Evaluasi mutu sediaan mencakup uji organoleptis, uji homogenitas, uji iritasi pada sukarelawan, serta uji stabilitas terhadap perubahan warna dan nilai pH selama

4 minggu penyimpanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh formulasi bersifat homogen dan stabil dengan nilai pH berkisar antara 6,0–6,6, yang tergolong aman karena sesuai dengan pH fisiologis kulit. Berdasarkan pengamatan selama 4 minggu perawatan dan analisis data menggunakan SPSS, penggunaan sediaan ini terbukti efektif meningkatkan kondisi serta kadar air kulit (hidrasi) yang diukur menggunakan Moisture Checker. Penelitian ini menyimpulkan bahwa sediaan sheet mask ekstrak kulit buah alpukat memiliki stabilitas fisik yang baik, tidak menimbulkan iritasi, dan memberikan efek perbaikan kelembapan kulit yang signifikan dibandingkan dengan kontrol positif.

Penelitian yang dilakukan oleh (Rizal & Farhan, 2024) merumuskan ekstrak kulit buah alpukat ke dalam sediaan face spray gel pelembap wajah dengan variasi konsentrasi 4% (Formula I), 6% (Formula II), dan 8% (Formula III), serta dibandingkan dengan kontrol negatif (0%) dan kontrol positif (produk Wardah). Evaluasi efektivitas sediaan dilakukan melalui uji kelembapan kulit menggunakan alat Skin Analyzer untuk mengukur persentase hidrasi berdasarkan parameter dehidrasi (0–29%), normal (30–50%), dan terhidrasi (51–100%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh formula yang mengandung ekstrak memiliki efek melembapkan, di mana terdapat korelasi positif antara peningkatan konsentrasi ekstrak dengan tingkat kelembapan kulit yang dihasilkan. Formula III dengan konsentrasi 8% memberikan efek kelembapan paling tinggi dan dinyatakan sebagai konsentrasi optimal dalam penelitian ini. Penelitian menyimpulkan bahwa ekstrak kulit alpukat sangat potensial untuk diformulasikan sebagai sediaan face spray gel yang efektif dalam meningkatkan hidrasi kulit wajah secara signifikan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Gunarti, 2021) memformulasikan masker serbuk *amylum lempuyang wangi* (*Zingiber aromaticum* Val.) sebagai sediaan kosmetik berbahan alam yang memiliki aktivitas antioksidan karena kandungan flavonoidnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji formulasi masker serbuk berdasarkan hasil evaluasi fisik, menentukan formula terbaik berdasarkan tingkat kesukaan panelis, serta menguji stabilitas formula terbaik. Sebelum proses formulasi, dilakukan standarisasi bahan melalui pengujian Angka Lempeng Total (ALT) dengan hasil $0,29 \times 10^5 \pm 0,18 \times 10^5$, yang menunjukkan bahan memenuhi persyaratan awal untuk digunakan. Masker serbuk dibuat dalam tiga formula

dengan variasi konsentrasi amylum lempuyang wangi, yaitu 50% (F1), 25% (F2), dan 12,5% (F3). Evaluasi sediaan meliputi uji organoleptik, ukuran partikel, laju alir, sudut diam, homogenitas, pH, dan daya sebar, serta uji stabilitas fisik selama 3 bulan pada suhu 40°C dengan pengukuran pH setiap bulan. Analisis data dilakukan menggunakan One Way ANOVA, yang menunjukkan data berdistribusi normal dengan nilai signifikansi 0,129. Berdasarkan hasil penelitian, Formula 3 (12,5%) dinyatakan sebagai formula terbaik karena memiliki karakteristik fisik yang paling baik, diterima oleh panelis, serta menunjukkan stabilitas yang baik dengan nilai pH rata-rata selama penyimpanan sebesar $5,33 \pm 0,24$, sehingga masih berada dalam kisaran pH yang sesuai untuk sediaan kosmetik.

Penelitian (Wiranata, 2024) memformulasikan sediaan masker serbuk dengan variasi konsentrasi ekstrak sebesar 12,5% (F1), 25% (F2), dan 50% (F3) guna mengevaluasi mutu fisik serta efektivitasnya pada kulit. Rangkaian pengujian yang dilakukan meliputi uji organoleptik, homogenitas, pH, bobot jenis, daya sebar, daya lekat, hingga uji waktu mengering. Data hasil pengujian kemudian dianalisis secara statistik menggunakan metode *One Way* ANOVA untuk melihat pengaruh perbedaan konsentrasi terhadap parameter fisik sediaan. Hasil analisis statistik menunjukkan nilai signifikansi $\text{Sig} < 0,05$ pada parameter daya lekat dan waktu mengering, yang mengindikasikan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara variasi konsentrasi dengan kedua variabel tersebut. Sebaliknya, pada pengujian pH, bobot jenis, daya sebar, dan uji kelembapan diperoleh nilai $\text{Sig} > 0,05$, yang menunjukkan adanya hubungan signifikan, sehingga perubahan konsentrasi ekstrak berpengaruh nyata terhadap karakteristik tersebut. Penelitian ini menyimpulkan bahwa perbedaan konsentrasi ekstrak secara signifikan memengaruhi sifat fisik utama sediaan, meskipun tidak memberikan perubahan yang berarti pada daya lekat dan kecepatan mengeringnya.

Sebagian besar penelitian sebelumnya memanfaatkan alpukat dalam bentuk ekstrak, minyak, atau formulasi sediaan semi padat seperti lotion, face spray, dan sheet mask. Sementara itu, penelitian mengenai penggunaan simplisia daging buah alpukat dalam bentuk masker wajah serbuk masih sangat sedikit. Padahal, penggunaan simplisia memiliki beberapa keunggulan, yaitu proses pembuatan yang lebih sederhana, tidak memerlukan proses ekstraksi yang panjang, biaya produksi

lebih rendah, serta mampu mempertahankan komponen alami bahan. Namun demikian, penggunaan simplisia juga memiliki tantangan karena ukuran partikel, kadar air, dan konsentrasi bahan aktif dapat memengaruhi homogenitas, pH, daya sebar, serta stabilitas fisik sediaan.

Selain itu, belum terdapat informasi ilmiah mengenai konsentrasi simplisia daging buah alpukat yang mampu menghasilkan karakteristik fisik masker serbuk yang paling optimal. Variasi konsentrasi bahan aktif akan memengaruhi sifat organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar, dan kestabilan sediaan selama penyimpanan. Apabila konsentrasi terlalu rendah, manfaat bahan aktif yang diberikan menjadi kurang optimal, sedangkan konsentrasi yang terlalu tinggi dapat menyebabkan perubahan karakteristik fisik sediaan sehingga menurunkan mutu produk.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka timbul identifikasi permasalahannya ialah, sebagai berikut:

1. Pemanfaatan bahan alam, khususnya daging buah alpukat, sebagai bahan baku kosmetik masih belum optimal
2. Belum banyak penelitian yang mengembangkan daging buah alpukat dalam bentuk masker wajah serbuk simplisia.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan uraian identifikasi masalah di atas, penelitian dibatasi pada formulasi dan evaluasi berbahan serbuk simplisia daging buah alpukat. Evaluasi sediaan meliputi uji organoleptik, homogenitas, uji Ph, daya sebar, dan uji stabilitas fisik dipercepat.

1.4 Rumusan Masalah

1. Bagaimana formulasi masker wajah serbuk simplisia daging buah alpukat (*Persea americana* Mill.) dengan variasi konsentrasi 12,5%, 25%, dan 50%?

2. Bagaimana hasil evaluasi mutu fisik sediaan masker yang meliputi uji organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar, dan stabilitas fisik dipercepat?
3. Formula manakah yang memberikan karakteristik fisik paling baik dan memenuhi persyaratan mutu sediaan masker wajah serbuk?

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Merumuskan formulasi sediaan masker wajah berbahan serbuk simplisia daging buah alpukat dengan tiga konsentrasi.
2. Mengevaluasi sifat fisik masker alpukat melalui uji organoleptik, homogenitas, uji pH, uji daya sebar, serta uji stabilitas fisik dipercepat.
3. Menentukan formula yang paling optimal berdasarkan hasil evaluasi fisik.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan informasi ilmiah mengenai formulasi serta evaluasi mutu fisik sediaan masker wajah berbahan dasar alami, khususnya serbuk simplisia daging buah alpukat.

2. Manfaat Produktif

Menyediakan alternatif inovatif dalam pembuatan produk kosmetik masker wajah yang aman, efektif, dan berbasis bahan alam.

3. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar pada Program Studi D4 Kosmetik dan Perawatan Kecantikan Universitas Negeri Jakarta.

b. Bagi Akademisi dan Peneliti Lain

Dapat menjadi referensi untuk penelitian lanjutan mengenai pemanfaatan bahan alami dalam formulasi kosmetik dan evaluasinya