

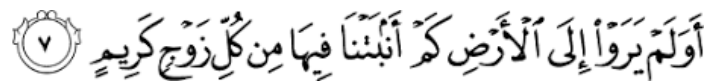
BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris, dimana mayoritas dari penduduknya bermata pencaharian dari pertanian. Sebagai negara agraris, Indonesia memiliki berbagai sumber daya alam baik di darat maupun di air. Tumbuhan juga bermanfaat untuk penyembuhan dan pengobatan. Lebih dari 1.000 spesies dari tanaman dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku obat, sehingga tanaman obat di Indonesia memiliki potensi pengembangan yang sangat baik (Jihan reza, 2022).

Berbagai potensi sumber daya alam keragaman tanaman herbal memiliki manfaat yang besar dalam dunia pengobatan salah satunya dalam industri farmasi. Tanaman herbal dalam dunia farmasi, dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku dalam sediaan farmasi, yaitu sebagai bahan aktif. Salah satu tanaman herbal yang dikenal masyarakat Indonesia adalah tanaman serai. Tanaman serai banyak tumbuh di daerah Jawa Barat bagian selatan dengan luas areal tanam mencapai 46.000 Ha, di Sukabumi dengan luas areal tanam yaitu 16.000 Ha, selanjutnya di daerah Cianjur dengan luas areal 6.000 Ha, 12.000 Ha areal tanam untuk daerah Garut, dan daerah Jawa Tengah misalnya di Banjarnegara seluas 4.000 Ha area tanam, Purbolingo 4.7000 Ha, dan juga banyumas yaitu 4.000 Ha. Luas produksi minyak dan luas areal di Indonesia dikelola oleh perkebunan rakyat dan perkebunan besar swasta (Pudji & Naimah, 2022). Dalam jurnal (Rodrigo Garcia Motta, 2021) mengatakan bahwa Data BPS Kabupaten Ponorogo dari tahun 2017 – tahun 2018 menunjukkan bahwa pada Kecamatan Ngrayun Kabupaten Ponorogo, Kota di Jawa Timur yang memproduksi tumbuhan rempah-rempah dengan total mencapai 2.000 ton dan salah satu rempah tersebut adalah tanaman serai.

Allah SWT berfirman dalam Q.S asy-Syu' Araa' (26) ayat 7



Artinya :

Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, berapakah banyaknya kami di bumi itu berbagai macam tumbuh-tumbuhan yang baik?.

Berdasarkan ayat yang telah disebutkan diatas maka dapat dipahami bahwa tanda-tanda kebesaran Allah SWT salah satunya adalah menciptakan berbagai jenis tanaman yang kaya akan manfaat, baik digunakan sebagai sumber makanan maupun digunakan sebagai pengobatan juga sediaan kosmetik.

Tanaman serai yang biasanya sering digunakan sebagai pelengkap bumbu dapur dan juga sebagai pengharum aneka hidangan. Serai diteorikan mengandung berbagai jenis bahan aktif yang dapat berperan sebagai analgetika, antipiretika, anti inflamasi, antioksidan dan antidepresi. serai merupakan tanaman herbal yang banyak ditanam di rumah para penduduk atau di kebun masyarakat (Suparyanto dan Rosad, 2020).

Tanaman yang biasa dikenal dengan nama serai atau dengan nama latin (*Cymbopogon citratus*) ini menghasilkan berbagai jenis metabolit sekunder yang dapat dimanfaatkan oleh manusia dalam industri makanan, minuman, farmasi dan kosmetik. Berdasarkan hasil analisis fitokimia pada daun (*Cymbopogon citratus*) atau serai mengandung alkaloid, saponin, gula pereduksi, tanin dan flavonoid, fenol, antrakuinon, essential oil, steroid, glikosida, terpenoid (Silalahi, 2020).

Selain itu, serai juga merupakan gudang nutrisi aromatik esensial penting yang memberikan berbagai manfaat untuk kesehatan. Serai merupakan sumber vitamin yang penting seperti vitamin A, B1 (tiamin), B2 (riboflavin), B3 (niasin), B5 (asam pantotenat), B6, asam folat dan vitamin C dan mineral penting misalnya mangan, potasium, kalsium, fosfor, magnesium, tembaga, seng dan besi yang diperlukan oleh tubuh agar lebih sehat. Serai mempunyai kandungan flavonoid, antioksidan dan senyawa fenolik seperti glikosida, luteolin, quercetin, kaempferol, eritromisin, katekol, asam klorogenat, asam

caffeic yang memiliki sebagai bahan khasiat obat. (Suparyanto dan Rosad, 2020).

Antioksidan merupakan zat yang dapat memberikan perlindungan endogen dan tekanan oksidatif eksogen dengan cara menangkap radikal bebas atau antioksidan adalah molekul yang dapat mencegah molekul lain teroksidasi. Senyawa antioksidan mampu meredam dan menangkal efek pengoksidasi negatif dalam tubuh yang bekerja dengan menyumbangkan salah satu dari elektronnya ke senyawa yang merupakan pengoksidasi, untuk kemudian bekerja dengan cara menghambat aksi dari pengoksidasi tersebut. Secara umum, antioksidan dapat digunakan untuk memperbaiki sel kulit yang telah rusak akibat radikal bebas dan melawan radikal bebas (Ulfa *et al.*, 2019). Vitamin dan antioksidan sangat populer sebagai bahan utama dalam pembuatan produk sediaan topikal, dimana produk tersebut harus dapat mencegah penuaan serta menjaga kulit dalam kondisi yang menyenangkan. Banyak zat dengan struktur kimia yang kurang atau lebih kompleks ditemukan memiliki sifat anti radikal dan telah dipasarkan kepada masyarakat luas sebagai produk anti penuaan (Hutapea *et al.*, 2021).

Tubuh manusia memiliki sistem antioksidan yang mengenali reaktivitas radikal bebas, yang dimana diantaranya terus-menerus dibentuk oleh tubuh itu sendiri. Kulit merupakan bagian dari organ tubuh manusia yang terluar dan terbesar, yang berperan sebagai lapisan pelindung yang melindungi tubuh dari pengaruh lingkungan dan dapat menjadi cermin kesehatan bagi seseorang. Kulit mempunyai struktur jaringan epitel yang kompleks, bersifat elastis, sensitif dan mempunyai jenis serta warnanya yang bervariasi tergantung pada iklim, ras, jenis kelamin dan umur. Kulit yang terawat dan terpelihara dengan baik dapat menjadikan penampilan kulit seseorang akan tampak sehat, terawat dan memancarkan kesegaran. (Hutapea *et al.*, 2021).

Setiap orang mendambakan penampilan yang menarik dan juga wajah yang cantik. Namun, penampilan menarik tidak hanya terlihat dari pakaian dan segala aksesoris yang dikenakannya, tetapi kulit yang sehat juga mendukung. Kulit adalah bagian terpenting yang harus dijaga dan dirawat. Prosedur atau langkah-langkah perawatan kulit dapat dilakukan dengan

produk perawatan kulit atau kosmetik kecantikan yang mengandung bahan yang aman dan cocok untuk setiap jenis kulit wajah orang (Maarif *et al.*, 2019).

Kulit wajah merupakan tumpuan penampilan yang dapat menggugah rasa percaya diri saat kulit tampak sehat dan bersih. Perawatan perlu dilakukan untuk mencegah masalah kulit wajah. Untuk mengurangi risiko masalah kulit wajah, bahan kosmetik yang digunakan harus alami dan bebas bahan kimia berbahaya (Lahtie & Usodoningtyas, 2021)

Kondisi kulit wajah yang sehat mencerminkan kesehatan seseorang, menciptakan rasa percaya diri dan kepuasan hidup yang tinggi. Memiliki masalah pada kulit wajah merupakan hal yang sangat tidak diinginkan semua orang. Apabila kondisi kulit bermasalah pada wajah pasti menurunkan rasa percaya diri, jika dibiarkan bisa mengganggu penampilan. Oleh karena itu, perawatan rutin sangat penting untuk menjaga kesehatan kulit wajah. Perawatan kulit terbagi menjadi dua jenis, yaitu perawatan secara tradisional dan perawatan secara modern. Perawatan tradisional sendiri berarti perawatan dengan bahan kosmetik alami yang prosesnya terjadi secara alami. Sedangkan perawatan modern adalah perawatan dengan kosmetik. Sediaan yang dibuat dengan bahan kimia yang dikemas untuk produk dan dibuat dengan menggunakan alat *modern* atau alat canggih (Minerva, 2019).

(Minerva, 2019) juga mengatakan bahwa perawatan kulit wajah dan tubuh saat ini sangat dibutuhkan untuk menunjang penampilan, perawatan kulit wajah kering termasuk salah satunya. Sebaliknya, jika kulit wajah tidak dirawat dengan baik maka dapat mengganggu keindahan kulit wajah dan membuat kulit seseorang menjadi kusam, kotor dan tidak bercahaya yang pada akhirnya dapat berkurang serta kehilangan kecantikannya. Perilaku perawatan kecantikan atau kebersihan kulit yang benar dapat dievaluasi dari sisi rutinitas melakukan perawatannya dan frekuensi pembersihan kulit, maupun pemilihan jenis pembersih menurut jenis kulit.

Dalam jurnalnya (Minerva, 2019) mengatakan bahwa untuk menjaga kondisi kulit wajah yang sehat, seseorang harus melakukan perawatan rutin dengan menggunakan kosmetik. Kosmetik pada dasarnya terdiri dari tiga

kelompok sebagaimana dijelaskan sebagai berikut : a) kosmetik tradisional, yaitu kosmetik murni yang terbuat dari bahan alami yang diproses setiap kali digunakan. b) kosmetik semi tradisional, yaitu kosmetik yang diperoleh melalui uji laboratorium dari bahan alami, di proses di pabrik dalam jumlah banyak dengan banyak bahan pengawet yang ditambahkan pada formulasi, digunakan sesuai petunjuk yang tertera dalam kemasan serta dikemas dalam bentuk yang cantik dan menarik. c) kosmetik modern, adalah kosmetik yang berasal dari bahan kimia atau diproses secara menyeluruh di pabrik sesuai prosedur dan dikemas dalam bentuk yang cantik dan menarik. dari sekian banyak bentuk kosmetik yang terbuat dari bahan alami, salah satunya adalah sediaan *Face mist Spray*.

Face mist atau *facial spray* termasuk dalam produk kosmetik penyegar kulit atau biasa dikenal dengan nama freshner. Fungsi utama dari penyegar atau toner wajah adalah untuk menyegarkan kulit wajah, menghilangkan minyak berlebih yang mungkin masih tertinggal di kulit, serta desinfektan ringan sekaligus bisa membantu kembali menutup pori-pori kulit wajah. Biasanya produksi kosmetik *face mist* atau penyegar dibuat sesuai dengan jenis pembersih yang berhubungan dengan jenis kulit wajah (Anggraini, 2021).

Menurut (Asri Widyasanti, 2022) menyatakan bahwa *face mist* sendiri adalah produk perawatan kecantikan berupa *mist* atau *spray* yang dapat meningkatkan kelembaban lapisan luar kulit. *face mist* mengandung pelembab yang dikeluarkan melalui *spray* sedemikian rupa sehingga membentuk partikel halus kecil sehingga sangat mudah terserap ke dalam lapisan kulit. menggunakan *face mist* sangat mudah dan praktis dapat digunakan dimana-mana. Manfaat penggunaan sediaan *face mist* diantaranya adalah *face mist* dapat menyegarkan kulit wajah, karena fungsi utamanya yaitu melembabkan dan menciptakan lapisan pelindung pada kulit, dapat memaksimalkan fungsi krim yang dipakai, toner wajah maupun produk *skincare* lainnya. Selain itu, *face mist* juga dapat membantu mengurangi tanda-tanda kulit yang sensitif seperti kemerahan, iritasi dan membantu

mengembalikan kelembaban kulit serta dapat melindungi dari sengatan matahari langsung.

Berbagai formulasi telah dikembangkan untuk *face mist* pada beberapa penelitian sebelumnya, antara lain *face mist* berbahan dasar ekstrak etanol kulit apel fuji, *spray* gel fraksi etil asetat dari pucuk daun teh hijau dan ekstrak gel semprot etil asetat bunga melati terhadap jerawat (Asri Widyasanti, 2022). Namun berdasarkan pernyataan tersebut tidak ada satupun dari penelitian sebelumnya yang mengembangkan *face mist* berbahan dasar senyawa antioksidan minyak atsiri serai dapur (*Cymbopogon citratus*). Bahan baku minyak atsiri serai dapur (*Cymbopogon citratus*) dapat dikembangkan menjadi bahan pelembab alami yang mengandung antioksidan yang telah dibuktikan pada beberapa penelitian sebelumnya bahwa minyak atsiri serai dapur (*Cymbopogon citratus*) memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Titi dan Nawafila, 2023) yang menyebutkan bahwa jenis tanaman ini dipilih dengan tujuan meningkatkan fungsi dan penggunaan tersebut sebagai tumbuhan yang berkhasiat, salah satunya sebagai antioksidan.

Berdasarkan uraian diatas diantara semua senyawa yang dihasilkan *Cymbopogon citratus*, senyawa antioksidan merupakan senyawa yang masih sedikit dalam perkembangan dan pemanfaatannya dalam bentuk produk farmasi sehingga tercetus ide untuk memanfaatkan variasi produk sediaan antioksidan dalam bentuk *face mist spray* minyak atsiri serai dapur (*Cymbopogon citratus*). Kandungan antioksidan dalam minyak atsiri serai dapur (*Cymbopogon citratus*) dapat berperan sangat penting dalam tubuh dari efek radikal bebas yang dapat menimbulkan efek buruk sehingga pemilihan sediaan *face mist spray* sesuai untuk kandungan senyawa pada tanaman serai tersebut, selain itu juga pemilihan sediaan facemist dikarenakan *face mist spray* adalah sediaan kosmetik farmasi yang biasa digunakan masyarakat agar kulit tampak segar dan lembab setiap hari.

Formulasi dan konsentrasi sediaan yang digunakan dalam penelitian ini sesuai dalam jurnal (Anggraini, 2021) yaitu dengan formulasi gliserin, PVP, aquadest dan zat aktif. Dalam jurnalnya (Anggraini, 2021) juga menyebutkan

bahwa variasi konsentrasi zat aktif yang digunakan adalah formulasi 0 sebagai kontrol negatif, formulasi 1 1gr, formulasi 2 3gr, serta formulasi 3 5gr.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas dan identifikasi masalah yang telah disampaikan, maka dirumuskan suatu rumusan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimanakah uji standardisasi kandungan senyawa metabolit sekunder pada minyak atsiri serai dapur (*Cymbopogon citratus*) dengan menggunakan metode analisis GCMS (*Gas Chromatography and Mass Spectoscopy*)?
2. apakah minyak atsiri serai dapur (*Cymbopogon citratus*) dapat diformulasikan menjadi bentuk sediaan *face mist spray* sebagai pelembab wajah alami?

1.3. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang telah ditemukan tujuan pada penelitian ini yaitu :

1. Untuk menjamin komposisi kandungan senyawa aktif pada minyak atsiri serai dapur (*Cymbopogon citratus*) dapur guna menjamin mutu suatu produk.
2. Untuk mengetahui senyawa minyak atsiri serai dapur (*Cymbopogon citratus*) dapat diformulasikan menjadi bentuk sediaan *face mist spray* sebagai pelembab.

1.4. Manfaat Penelitian

Merujuk pada tujuan penelitian yang telah ditentukan diatas, maka manfaat penelitian yang diharapkan diantaranya adalah :

1.4.1. Manfaat bagi pendidikan

Penelitian yang dilakukan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi sebagai referensi perpustakaan kampus untuk bahan acuan

pada penelitian dimasa yang akan datang mengenai pemanfaatan minyak atsiri serai dapur

1.4.2. Manfaat bagi peneliti

Sebagai bahan untuk menambah pengetahuan, wawasan baru dan dapat mengaplikasikan teori mata kuliah serta memberikan informasi kepada masyarakat mengenai pemanfaatan minyak atsiri serai dapur (*Cymbopogon citratus*) yaitu dengan memanfaatkan antioksidan minyak atsiri serai dapur (*Cymbopogon citratus*) sebagai sediaan *face mist spray*.

1.4.3. Manfaat bagi mahasiswa

Dapat dijadikan bahan referensi baru untuk melakukan riset selanjutnya yang lebih baik lagi yang dibutuhkan untuk penelitian dan keilmuan pada jenjang pendidikan tinggi serta masyarakat umum mengenai pemanfaatan minyak atsiri serai dapur (*Cymbopogon citratus*) yaitu dengan memanfaatkan antioksidan pada minyak atsiri serai dapur (*Cymbopogon citratus*) sebagai sediaan *face mist spray*.

1.4.4. Manfaat bagi masyarakat

Untuk memberikan informasi atau solusi terbaru dalam mengembangkan masalah pemanfaatan serai dapur (*Cymbopogon citratus*) selain digunakan sebagai bumbu masakan, yaitu dengan membuat formulasi dan evaluasi pemanfaatan antioksidan minyak atsiri serai dapur (*Cymbopogon citratus*) sebagai sediaan *face mist spray*.

UNUGIRI