

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai negara yang kaya akan sumber daya alam, dengan keanekaragaman spesies tumbuhan sebagai salah satu aset utamanya. Tanaman adas (*Foeniculum Vulgare Mill*) termasuk salah satu spesies tumbuhan yang memiliki manfaat sebagai obat. Tanaman adas sering dimanfaatkan dalam praktik pengobatan tradisional sebagai bahan ramuan herbal alami (Shalas, *et al.*, 2022). Tanaman adas memiliki banyak manfaat di bidang industri dan makanan. Adas sering dipakai sebagai bahan dasar untuk membuat obat-obatan, kosmetik, dan jamu (Zaky & Fajriah, 2024). Tanaman adas juga berpotensi sebagai bahan dasar dalam industri minyak telon. Aroma harum yang dihasilkannya dimanfaatkan untuk meningkatkan rasa, serta sebagai pengharum dalam ramuan obat dan makanan (Sastrawan *et al.*, 2013).

Daun adas mengandung senyawa alami seperti flavonoid, fenolik, dan steroid. Flavonoid berperan sebagai antioksidan, senyawa ini memiliki kemampuan untuk menangkal radikal bebas (antioksidan), serta berfungsi sebagai obat alergi, pembunuh bakteri, jamur, virus, bahkan sel kanker (Abdul, 2020). Flavonoid dan senyawa fenolik sering digunakan sebagai bahan dasar dalam pembuatan obat-obatan alami. Di Indonesia, tanaman adas sering dicampurkan ke dalam jamu tradisional atau minyak telon untuk bayi. (Khasanah *et al.*, 2022). Tanaman adas secara tradisional dimanfaatkan untuk berbagai keperluan kesehatan, seperti sebagai penghilang rasa nyeri, pengurang peradangan, pelancar sirkulasi darah, karminatif yang membantu mengatasi masalah pencernaan seperti kembung, peningkat nafsu makan, pengobat penyakit lambung, serta pengobat cacingan. Pemanfaatan ini didasarkan pada senyawa alami yang terkandung dalam tanaman tersebut, yang telah lama digunakan dalam praktik pengobatan tradisional di Indonesia (Abdul *et al.*, 2020).

Minyak adas berfungsi sebagai bahan dasar dalam produksi berbagai sediaan farmasi, seperti sabun antibakteri, serum gel, minyak telon, sirup obat batuk, serta obat herbal untuk mengatasi masuk angin. Kandungan utama metabolit sekunder pada daun tanaman adas meliputi anetol, dianetol, fencon, kuersetin, dan kaempferol (Khasanah *et al.*, 2022). Minyak atsiri merupakan metabolit sekunder yang dihasilkan oleh tanaman melalui proses biosintesis berbagai senyawa kimia yang berinteraksi secara alami di dalam jaringan tumbuhan. Minyak atsiri memiliki sifat mudah menguap pada suhu ruangan tanpa

mengalami dekomposisi. Minyak atsiri larut dalam pelarut organik seperti alkohol, eter, petroleum, dan benzena, namun minyak atsiri tidak larut dalam air. Minyak atsiri adas diperoleh melalui proses destilasi tanaman adas. Minyak atsiri ini memiliki warna jernih yang menarik, sehingga cocok digunakan dalam pembuatan sediaan gel atau krim (Nurrahman *et al.*, 2021). Minyak atsiri dari tanaman adas diketahui memiliki kemampuan sebagai antibakteri. Salah satu jenis bakteri yang dapat dihambat pertumbuhannya oleh minyak atsiri adas adalah *Staphylococcus aureus* (Nuraini & Sulisty, 2019)

Bakteri *Staphylococcus aureus* dikenal sebagai penyebab penting berbagai infeksi pada kulit dan jaringan lunak, terutama yang terjadi di lingkungan masyarakat (Jayanthi *et al.*, 2020). *Staphylococcus aureus* merupakan bakteri yang dapat menimbulkan penyakit dengan gejala khas seperti peradangan, kerusakan jaringan (nekrosis), dan pembentukan abses. Infeksi yang disebabkan bisa bersifat ringan seperti bisul (*furunkel*), namun juga dapat berkembang menjadi infeksi berat seperti *pemiasis* yang berakibat fatal (Nur *et al.*, 2023). *Staphylococcus aureus* adalah bakteri berbentuk bulat (*coccus*) Gram positif yang bersifat fakultatif anaerob dan biasanya hidup secara alami di permukaan kulit manusia (Nukana *et al.*, 2022).

Kulit merupakan organ terluar yang melapisi tubuh manusia, sehingga setiap perubahan yang terjadi pada kulit dapat terlihat dan diamati dengan mudah (Yusharyahya, 2021). Kulit berperan sebagai salah satu alat indra yang berfungsi menerima berbagai rangsangan dari lingkungan luar. Kulit manusia tersusun atas tiga lapisan utama, yaitu epidermis, dermis, dan hipodermis (lapisan subkutan), yang memiliki ketebalan serta komponen penyusun berbeda sesuai dengan fungsinya masing-masing (Putra *et al.*, 2024). Salah satu cara menjaga kesehatan kulit adalah dengan menggunakan *skincare* yang bertujuan untuk memelihara kesehatan kulit, meningkatkan penampilan, membersihkan kotoran, serta memperbaiki tampilan kulit agar terlihat lebih menarik dan terawat. (Eny Widhia *et al.*, 2024).

Skincare merupakan produk sediaan farmasi yang dirancang untuk menjaga dan merawat kesehatan kulit. Produk ini digunakan sebagai bagian dari rutinitas perawatan kulit agar kulit tetap bersih, sehat, dan terawat. Salah satu bentuk *skincare* yang banyak digunakan adalah serum wajah, karena memiliki kemampuan penyerapan yang baik ke dalam kulit, mampu melepaskan zat aktif secara efektif, serta mudah diaplikasikan pada permukaan wajah (Hikmah *et al.*, 2023). Serum gel adalah jenis serum yang menggunakan bahan pembentuk gel (*gelling agent*) sebagai dasar atau pembawanya. Sediaan ini memberikan sensasi nyaman saat digunakan karena teksturnya ringan dan mudah meresap.

Serum gel membantu melembapkan dan menjaga hidrasi kulit karena serum gel mengandung kadar air yang tinggi (Hikmah *et al.*, 2023). Serum gel memiliki tekstur yang ringan dan mudah meresap ke dalam kulit, sehingga terasa nyaman saat digunakan sebagai bagian dari rutinitas perawatan kulit sehari-hari. Kenyamanan dan kemampuan penyerapan tersebut disebabkan adanya bahan pembentuk gel (*gelling agent*) dalam formulasi sediaannya (Sudyana *et al.*, 2024).

B. Rumusan Masalah

Berikut adalah rumusan masalah penelitian dari latar belakang tersebut:

1. Bagaimana karakteristik uji fisik serum gel dengan variasi konsentrasi minyak daun adas yang meliputi (uji pH, viskositas, daya lekat, dan daya sebar)?
2. Bagaimana efektivitas antibakteri serum gel dengan variasi konsentrasi minyak daun adas terhadap daya hambat bakteri *Staphylococcus aureus*?

C. Tujuan Penelitian

Berikut adalah tujuan penelitian dari rumusan masalah tersebut:

1. Mengetahui karakteristik uji fisik serum gel dengan variasi konsentrasi minyak daun adas yang meliputi uji pH, viskositas, daya lekat, dan daya sebar.
2. Mengetahui efektivitas antibakteri serum gel dengan variasi konsentrasi minyak daun adas terhadap daya hambat bakteri *Staphylococcus aureus*.

D. Manfaat

Berikut adalah manfaat dari penelitian ini:

1. Manfaat bagi peneliti
Penelitian ini membantu memahami cara membuat serta menguji serum gel dengan minyak daun adas. Peneliti juga bisa mempelajari uji fisik seperti pH, kekentalan, daya lekat, dan daya sebar, serta menguji kemampuan antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*.
2. Manfaat bagi Masyarakat
Penelitian ini bermanfaat bagi masyarakat untuk memberi informasi tentang minyak daun adas yang bisa digunakan sebagai bahan alami yang aman untuk kulit dan memiliki manfaat antibakteri.
3. Manfaat bagi umum
Penelitian ini menambah pengetahuan tentang penggunaan minyak daun adas dalam pembuatan produk kosmetik atau obat luar. Hasilnya bisa menjadi referensi bagi peneliti, mahasiswa, atau industri yang ingin mengembangkan produk herbal dari

tanaman lokal.