

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Deodorant yaitu campuran dari beberapa bahan yang dapat dimanfaatkan untuk menghilangkan atau mengurangi bau badan yang kurang enak. Cara kerja *deodorant* dengan mengurangi pertumbuhan bakteri penyebab bau badan sehingga *deodorant* dapat mengurangi bau badan (Zahara, 2018). *Deodorant* dapat diaplikasikan dengan berbagai cara, salah satunya dalam bentuk *spray* yang dapat diaplikasikan keseluruhan tubuh (Egbuobi *et al.*, 2013). *Spray* adalah sediaan yang cara penggunaannya dengan disemprotkan, keunggulan sediaan ini *higienisnya* lebih tinggi, nilai ekonomi lebih tinggi, dan memiliki nilai *aesthetic*.

Deodorant spray merupakan salah satu produk kosmetik yang digunakan untuk menyerap keringat, menutup bau badan, dan mengurangi bau badan, yang cara penggunaannya dengan disemprotkan. Kelebihan *deodorant spray* lebih praktis, tidak lengket, tidak meninggalkan noda, serta dapat digunakan dimana saja dan kapan saja. Selain itu kelebihan *deodorant spray* jika dibandingkan dengan lainnya yaitu *system delivery deodorant spray* ini tidak melibatkan adanya kontak antara *deodorant* dan kulit sehingga *higienisnya* tinggi (Klepak & Jack Walkey, 2000).

Penggunaan *deodorant* berbahan sintesis secara terus-menerus akan berdampak buruk bagi tubuh. Salah satu bahan *deodorant* sintesis yaitu

aluminium klorohidrat, dimana garam aluminium yang digunakan dapat meningkatkan resiko penyakit kanker (Nurhaini *et al.*, 2022). Penggunaan alkohol dengan konsentrasi yang tidak tepat juga dapat menimbulkan dampak buruk bagi tubuh contohnya iritasi pada kulit, maka perlu diperhatikan konsentrasi alkohol yang aman digunakan. Penggunaan alkohol pada sediaan topikal dapat mengiritasi kulit jika digunakan dalam konsentrasi > 50%, jika digunakan sebagai pelarut dalam sediaan topikal dalam konsentrasi 60–90% (Ain Thomas & Sidangoli, 2021).

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa *deodorant* berbahan sintesis dapat menimbulkan penyakit, sehingga diperlukan alternatif yang lebih aman dengan memanfaatkan tumbuhan sebagai zat aktif untuk menghambat dan membunuh pertumbuhan bakteri penyebab bau badan. Berdasarkan permasalahan diatas, *deodorant* berbahan dasar alami sulit ditemukan dan belum diproduksi dalam skala besar di pasaran. Solusi yang dicetuskan oleh penulis penelitian ini yaitu dengan mengembangkan formulasi *deodorant spray* dengan zat aktif bahan alam, karena bahan alam lebih aman, dan lebih sedikit efek sampingnya dibandingkan bahan sintesis. Salah satu tanaman yang berpotensi sebagai zat aktif *deodorant spray* adalah *tea tree oil*.

Tea tree oil adalah minyak esensial atsiri yang diperoleh dari daun *Melaleuca alternifolia*. *Melaleuca alternifolia* merupakan sebuah jenis tanaman semak asal Australia. Dimanfaatkan menjadi bahan baku obat, dan produk kecantikan. Pada awalnya tumbuhan ini dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan teh aromatik sehingga diberi julukan *tea tree* (*European*

Medicines Agency, 2013). *Tea tree oil* merupakan sumber daya alam yang dapat diperbarui. Dari nama asli *Melaleuca alternifolia*, sebuah pohon penduduk asli di New South Wales di Australia (Greay *et al.*, 2010)

Berbagai penelitian telah menunjukkan keamanan *tea tree oil* bagi kesehatan manusia. Penelitian yang dilakukan oleh *Austalian Tea Tree Industry Association*, (2007) menunjukkan bahwa data mengenai pelaporan efek yang merugikan dari penggunaan *tea tree oil* sangat rendah atau kurang dari 0,0016%, dengan hanya sedikit keluhan yang dilaporkan.

Pembuatan formulasi *deodorant spray* yang dilakukan oleh peneliti terdahulu menggunakan variasi konsentrasi minyak atsiri 1%, 3%, dan 5%. Hal lain ditunjukkan pada studi yang dilakukan oleh kelompok riset *tea tree oil* mendapatkan data pada 162 jenis bakteri yang berbeda menunjukkan semuanya dihambat dan dibunuh dengan konsentrasi *tea tree oil* 2%, dan salah satu bakterinya yaitu *Staphylococcus aureus*. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Rugayyah Alyidrus *et al.*, (2024) dengan konsentrasi minyak atsiri 1%, 3%, dan 5% menunjukkan bahwa semua variasi konsentrasi minyak atsiri dapat diformulasikan menjadi sediaan *deodorant spray*, dan hasil evaluasi sediaan semua memenuhi nilai standar sediaan, salah satu evaluasi sediaan yang dilakukan yaitu uji pH dengan hasil data yang diperoleh F1 = 6,06, F2 = 5,25, F3 = 5,93. Sedangkan hasil uji aktivitas F1 kategori sedang sebesar 8,47 mm, F2 dan F3 kategori kuat dengan aktivitas sebesar 15,24 dan 18,89. Dapat disimpulkan formula terbaik yaitu F2 (3%), dan F3 (5%).

Pada penelitian ini akan diformulasikan sediaan dengan

mempertimbangkan penelitian terdahulu dan perlu dikembangkan mengenai variasi konsentrasi zat aktif, pada formulasi ini dibuat variasi konsentrasi *tea tree oil* 2%, 3%, dan 5%.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah yang dicetuskan penulis:

1. Bagaimana pengaruh variasi konsentrasi *tea tree oil* terhadap sifat fisik *deodorant spray tea tree oil*?
2. Berapa konsentrasi *tea tree oil* dapat mempengaruhi hasil *deodorant spray* dengan sifat fisik paling baik?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian penulis:

1. Untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi *tea tree oil* terhadap sifat fisik dalam *deodorant spray tea tree oil*.
2. Untuk mengetahui berapa konsentrasi *tea tree oil* dapat mempengaruhi hasil *deodorant spray* dengan sifat fisik paling baik.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Penelitian

Menambah pengetahuan dan keterampilan peneliti mengenai formulasi *deodorant spray tea tree oil* dengan variasi konsentrasi minyak atsiri sebagai zat aktif.

2. Bagi Farmasis

Dapat menambah referensi dan selanjutnya dapat dijadikan kajian bagi mahasiswa dalam memperluas pengetahuan tentang formulasi *deodorant spray* dan pemanfaatan *tea tree oil*.

3. Bagi Masyarakat

Dapat menambah informasi untuk perkembangan ilmu farmasi tentang pemanfaatan *tea tree oil* menjadi sediaan *deodorant spray*, dan menambah nilai ekonomi masyarakat.

E. Keaslian Penelitian

Untuk menentukan keaslian penelitian, menghindari *plagiatisme*, dan sepengetahuan penelitian sebagai penulis penelitian dengan judul “Formulasi dan Uji Sifat Fisik *Deodorant Spray Tea Tree Oil (Melaleuca alternifolia)*” yang belum pernah dilakukan. Akan tetapi mungkin ada penelitian serupa yang pernah dilakukan seperti berikut:

1. Sinthia Kabir Mumu, (2018). Aktivitas antimikroba *tea tree oil* terhadap bakteri patogen dan perbandingan efektifitasnya dengan minyak kayu putih, minyak serai , dan antibiotik konvensional.

Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antimikroba *tea tree oil* terhadap bakteri patogen dan perbandingan efektifitasnya dengan minyak kayu putih, minyak serai , dan antibiotik konvensional. Hasil yang diperoleh membuktikan bahwa *tea tree oil* memiliki aktivitas antimikroba yang nyata terhadap bakteri penyebab infeksi bakteri dibandingkan minyak kayu putih, minyak serai, dan antibiotik

konversiaonal. Pada analisis akhir penelitian ini, potensi *tea tree oil* untuk digunakan sebagai antimikroba alami direkomendasikan sebagai aktivitas antimikroba terhadap *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus pyogenes*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus vulgaris*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus pneumoniae*, *Bacillus subtilis*, dan *Staphylococcus agalactiae*.

2. Rugayyah Alyidrus, Rezki Ramadhani, Elvira Santi Nur Laela, 2024. Formulasi dan Uji Aktivitas Sediaan *Deodorant Spray* Biji Jinten Hitam (*Nigella Sativa L*) Terhadap *Staphylococcus Epidemidis* Penyebab Bau Badan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formulasi *deodorant spray* dari minyak atsiri biji jinten hitam, mengetahui sifat fisik dan mengetahui aktivitas anti bakteri. Pada penelitian ini menggunakan variasi konsentrasi minyak atsiri 1%, 3%, dan 5%, menunjukkan bahwa semua variasi konsentrasi minyak atsiri dapat dijadikan sebagai zat aktif dalam formulasi *deodorant spray* dan memiliki sifat fisik yang baik serta memiliki aktivitas terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah desain yang digunakan. Sedangkan perbedaan penelitian ini pada zat aktif yang digunakan, variasi konsentrasi zat aktif, dan lokasi penelitian.

3. Mayang Ika Oktaviana, Irma Nur Pahalawati, Nofita Fitri Kurnianingsih, (2019). Formulasi *deodorant spray* dari Minyak Atsiri Daun Kemangi (*Ocimum basilicum L*) sebagai Atibakteri Penyebab Bau Badan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formulasi *deodorant spray* dari minyak atsiri daun kemangi, mengetahui sifat fisik dan mengetahui aktivitas anti bakteri. Pada penelitian ini menggunakan variasi konsentrasi minyak atsiri 5%, 10%, dan 15%, menunjukkan bahwa semua variasi konsentrasi minyak atsiri dapat dijadikan sebagai zat aktif dalam formulasi *deodorant spray*. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah desain yang digunakan. Sedangkan perbedaan penelitian ini pada zat aktif yang digunakan, variasi konsentrasi zat aktif, dan lokasi penelitian.

