

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bau badan sangat berkaitan dengan keringat berlebih dan bakteri yang menyebabkan bau yang mengganggu. Keringat sebenarnya merupakan proses alami pada tubuh proses metabolisme tubuh dan aktivitas bakteri terhadap keringat menyebabkan bau badan. Bakteri akan menyebabkan bau badan ketika seseorang tidak menjaga kebersihan tubuh. Keluarnya keringat berlebih dari tubuh manusia menyebabkan kulit menjadi lembab dan basah. Kondisi lingkungan tersebut merupakan tempat yang cocok untuk bakteri berkembang dan melakukan aktivitasnya sehingga dapat memecah protein yang menyebabkan bau asam. Salah satu dampak dari tidak menjaga kebersihan ketiak yaitu timbulnya bau badan yang diakibatkan oleh aktivitas bakteri (Zahara, 2018).

Cara untuk menghilangkan bau badan yang sering dilakukan saat ini yaitu dengan menggunakan *deodorant* ataupun *antiperspirant*. Deodoran bekerja dengan cara menghambat pertumbuhan bakteri pada ketiak yang bereaksi dengan keringat. Sedangkan cara kerja dari *antiperspirant* yaitu mempengaruhi fisiologi tubuh dengan cara mengurangi laju pengeluaran keringat. Keringat dihasilkan kelenjar ekrin dan kelenjar apokrin. Deodoran tidak menghambat pengeluaran kelenjar keringat baik itu kelenjar ekrin maupun apokrin tetapi menghambat pertumbuhan bakteri pada area ketiak (Kurniasih, 2021).

Deodoran yang umumnya beredar di pasaran yaitu dalam bentuk sediaan *roll on*. Bentuk ini dinilai praktis dan mudah saat pengaplikasiannya. Keunggulan lainnya dari bentuk sediaan *roll on* yaitu daya sebar yang baik dan konsisten. Kandungan alkohol yang terdapat dalam bentuk sediaan ini mudah menyerap sehingga tidak terasa basah pada kulit ketiak dan memberikan sensasi menyejukkan pada kulit.

Bahan alami yang berasal dari tanaman mengandung banyak metabolit sekunder sebagai agen antimikroba. Salah satu keuntungan dari bahan alami adalah efek samping minimal yang mendorong keamanan dan kualitas produk kosmetika. Saat ini sudah banyak produk *non* pangan yang dibuat dengan memanfaatkan

kandungan rempah-rempah. Hal ini dapat menggantikan penggunaan bahan-bahan kimia berbahaya.

Pemakaian bahan alami dapat meminimalisir efek negatif yang biasanya ada pada bahan kimia. Lengkuas merupakan salah satu bahan alami yang banyak dimanfaatkan oleh manusia. Hasil ekstrak rimpang lengkuas merah dapat digunakan dalam berbagai industri diantaranya industri sabun, shampoo, dan pengobatan infeksi jerawat. Rimpang lengkuas merah termasuk bahan alami yang mudah, aman, efektif, dan bisa digunakan sebagai bahan produk perawatan kulit lainnya. Selain sebagai alternatif sumber bahan alami, inovasi lainnya juga diharapkan dapat meningkatkan nilai tambah pada lengkuas merah.

Pengujian fitokimia rimpang lengkuas merah menunjukkan hasil positif pada kandungan senyawa flavonoid, alkaloid, tanin/fenol, triterpenoid, dan saponin (Hidayati *et al.*, 2023). Midun (2012) menjelaskan rimpang lengkuas merah mengandung resin yang disebut galangol, amilum, kuersetin, kadinen, seskuiterpen, heksahidrokadalen hidrat, dan beberapa senyawa flavonoid, seperti flavonol. Komponen flavonol yang banyak tersebar pada tanaman lengkuas adalah galangin, kaemferol, kuersetin, dan mirisetin. Selain itu, rimpang lengkuas merah juga mengandung minyak atsiri seperti metilsinamat sineol, kamper, β -pinen, galangin, dan eugenol.

Berdasarkan penelitian (Niah *et al.*, 2019) ekstrak etanol rimpang lengkuas merah menunjukkan aktivitas daya hambat terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Diameter zona hambat dari rimpang lengkuas merah pada konsentrasi 40%, 30%, 20%, 10% dan 5% berturut-turut adalah 28,06 mm; 25,17 mm; 23,15 mm; 20,38 mm; 18,34 mm. Berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian tersebut, maka penulis menetapkan untuk penelitian pendahuluan penambahan konsentrasi ekstrak lengkuas merah pada sediaan deodoran *roll on* yaitu dimulai dari konsentrasi 5%.

Pada penelitian pendahuluan dilakukan penambahan bahan aktif oleoresin rimpang lengkuas merah terhadap deodoran *roll on* dengan konsentrasi 0%, 5%, 8%, 11%, dan 14%. Konsentrasi tersebut dipilih karena hasil peneliti sebelumnya menunjukkan ekstrak rimpang lengkuas merah pada konsentrasi 5% sudah

menunjukkan daya hambat terhadap aktivitas bakteri. Perbedaan konsentrasi pada penelitian pendahuluan ini dilakukan untuk melihat bentuk akhir deodoran yang sesuai. Semakin tinggi jumlah oleoresin lengkuas yang ditambahkan mempengaruhi karakteristik deodoran yang dihasilkan. Penambahan oleoresin lengkuas menyebabkan warna deodoran menjadi sedikit kuning hingga kecoklatan dan memiliki aroma khas rimpang lengkuas. Hal tersebut dapat mempengaruhi sifat organoleptik dan berpotensi meninggalkan sedikit noda kuning saat digunakan pada ketiak. Untuk mengoptimalkan karakteristik produk pada penelitian ini penulis menetapkan jumlah oleoresin lengkuas merah yang ditambahkan yaitu pada konsentrasi 0%, 1,5%, 3%, 4,5%, dan 6%.

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan lebih lanjut agar dapat mengembangkan produk alami dan organik berbasis tumbuhan. Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan penelitian untuk mengembangkan produk deodoran menggunakan bahan alami yaitu rimpang lengkuas merah. Penambahan lengkuas merah pada sediaan deodoran diharapkan dapat berfungsi sebagai bahan aktif antibakteri. Berdasarkan kandungan kimia pada lengkuas merah yang dipercaya memiliki kemampuan untuk membunuh bakteri, maka dilakukan penelitian untuk mempelajari **“Pengaruh Penambahan Oleoresin Rimpang Lengkuas Merah (*Alpinia purpurata* K. Schum) terhadap Karakteristik dan Aktivitas Antibakteri Deodoran *Roll On*”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya Penelitian ini yaitu untuk :

1. Mengetahui pengaruh penambahan oleoresin rimpang lengkuas merah terhadap karakteristik dan aktivitas antibakteri deodoran yang dihasilkan.
2. Untuk mendapatkan formulasi terbaik deodoran *roll on* dengan penambahan oleoresin rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata* K. Schum).

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Menambah pengetahuan peneliti maupun pembaca tentang aktivitas antibakteri deodoran *roll on* dengan penambahan oleoresin rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata* K. Schum).
2. Menambah wawasan dalam memanfaatkan rimpang lengkuas merah sebagai bahan alami dalam pembuatan deodoran.
3. Temuan yang diharapkan dapat menghasilkan formulasi yang terbaik dari pembuatan deodoran *roll on* dengan penambahan oleoresin rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata* K. Schum).

1.4 Hipotesis

H₀ = Penambahan oleoresin rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata* K. Schum) tidak berpengaruh terhadap karakteristik dan aktivitas antibakteri deodoran yang dihasilkan.

H₁ = Penambahan oleoresin rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata* K. Schum) berpengaruh terhadap karakteristik dan aktivitas antibakteri deodoran yang dihasilkan.

