

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebersihan merupakan hal utama dalam higienitas dan penampilan seseorang. Bagi sebagian orang, masalah seperti bau badan yang tidak sedap disebabkan oleh berbagai faktor seperti genetik, emosional, pola makan, dan berat badan (Sinaga, dkk., 2020:292). Sebagian lainnya dapat disebabkan oleh keringat. Keringat merupakan hasil sekret kelenjar yang pada akhirnya menempel pada kulit berupa sebum, asam lemak tinggi, endapan (akumulasi pigmen pada kulit, sisa metabolisme), oleh karena itu keringat dapat membantu terbentuknya produk yang berbau hasil dekomposisi atau penguraian bakteri (Oktaviana, dkk., 2019:897). Salah satu bakteri yang menyebabkan bau badan *Staphylococcus aureus* (Dewi, dkk., 2019:25).

Bakteri *Staphylococcus aureus* merupakan bakteri gram positif dengan diameter 0,8-1 μ m, berbentuk bulat (*coccus*) dan memiliki susunan bergerombol tidak teratur seperti anggur (Nurhidayanti & Sari, 2022:31). Bakteri *S. aureus* mampu mengubah asam amino tertentu menjadi asam lemak volatil rantai pendek, yaitu asam isovalerik yang berperan pada bau badan (Lailiyah, dkk., 2019:108). Berdasarkan hasil observasi diketahui bahwa permasalahan bau badan dapat membuat tingkat kepercayaan diri seseorang menurun. Selain itu upaya pencegahan menggunakan air dan sabun sebagai pencuci badan saat mandi masih kurang efektif dalam mencegah bau badan, perlu adanya alternatif lain seperti penggunaan sediaan kosmetik berupa *deodorant*.

Deodorant spray merupakan sediaan kosmetik yang digunakan untuk menutupi bau badan dengan cara disemprotkan pada bagian tubuh tertentu (Masrijal, dkk., 2022:95). Keunggulan utama *deodorant spray* dibandingkan *deodorant* bentuk lain terletak pada sistem pengaplikasiannya. Dalam hal *deodorant spray*, kemurnian *deodorant spray* cukup tinggi karena tidak ada kontak antara *deodorant* dan kulit pengguna (Indriaty, dkk., 2022:974). Namun saat ini banyak *deodorant* komersil yang menggunakan bahan *aluminium chlorohydrate* yang diketahui memiliki dampak terhadap kesehatan (Destriawan, dkk., 2023:277). Oleh sebab itu perlu adanya bahan alami yang berpotensi mempunyai pengaruh sebagai antibakteri yang diharapkan lebih efektif, efisien dan aman dalam upaya menghambat dan membunuh pertumbuhan bakteri *S. aureus*

Berdasarkan hasil wawancara bersama warga di Desa Petajen Ness, Kabupaten Batanghari, Jambi diketahui bahwa ada beberapa spesies jamur yang masih belum diketahui manfaatnya selain diolah menjadi makanan, seperti jamur grigit (*Schizophyllum commune*). Jamur grigit (*S. commune*) biasanya diolah menjadi makanan karena memiliki rasa yang enak, gurih dan kenyal (Ocstavella, dkk., 2024:80). Selain dijadikan sebagai bahan makanan jamur grigit (*S. commune*) bisa dijadikan sebagai pengobatan tradisional berbagai macam penyakit dan kelainan seperti antivirus, antitumor, antibakteri, anti imunomodulasi, anti inflamasi, dan anti diabetes. Kandungan antibakteri jamur grigit (*S. commune*) antara lain ialah tanin, saponin, alkaloid, flavonoid, dan fenolik (Kumar dkk., 2019:696).

Jamur grigit (*S. commune*) merupakan spesies jamur yang dapat tumbuh secara alami di batang pohon ataupun di limbah kayu olahan yang memiliki sifat mampu

menurunkan berat kayu sampai dengan 70%. Jamur grigit memiliki diameter tudung sekitar 25 mm dengan bagian atas rata namun bagian bawahnya tampak seperti tiram. Memiliki permukaan tudung yang berbulu pada bagian ujungnya. Tepi tudung bergelombang dan terbelah, dengan lamela sebesar 20 mm yang menempel pada tangkai (Mawarni, dkk., 2023:151).

Penelitian yang dilakukan oleh Acanto & Cuaderes, (2021:8) menunjukan *S. commune* efektif menghambat pertumbuhan bakteri gram positif seperti *S. aureus* tetapi tidak efektif menghambat pertumbuhan bakteri gram negatif seperti *E. coli*. Konsentrasi ekstrak etanol *S. commune* yang digunakan yaitu 50%, 75% dan 100%. Rataan zona hambat *S. commune* terhadap bakteri gram positif terbesar pada konsentrasi 100% sebesar 32.69 mm sedangkan pada bakteri gram negatif konsentrasi 100% hanya menghasilkan daya hambat sebesar 7.98 mm. Dapat disimpulkan bahwa jamur grigit (*S. commune*) efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri gram positif seperti *S. aureus*.

Penelitian mengenai uji aktivitas antibakteri *deodorant spray* ekstrak jamur grigit (*S. commune*) terhadap pertumbuhan *S. aureus* termasuk ke dalam cakupan materi bidang mikroorganisme dan kesehatan manusia dalam Mata Kuliah Pilihan (MKP) Mikrobiologi Terapan di Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Jambi. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan diketahui bahwa dalam proses pembelajaran dosen pengampu sudah menyediakan media pembelajaran yang dapat membantu mahasiswa memahami materi secara mandiri. Namun, untuk meningkatkan pemahaman yang lebih mendalam, perlu adanya variasi media pembelajaran yang bisa digunakan agar mahasiswa memahami materi dengan lebih baik seperti bahan ajar berbentuk *E-booklet*.

Bahan ajar merupakan bentuk bahan yang digunakan untuk membantu dalam menunjang kegiatan dan sebagai pedoman belajar bagi peserta didik, bahan ajar disusun secara sistematis, baik tertulis maupun tidak tertulis sehingga bisa terciptanya suatu lingkungan atau suasana yang memungkinkan untuk mahasiswa belajar (Nuryasana, dkk., 2020:968). Bahan ajar terbagi menjadi dua jenis yaitu materi cetak dan non-cetak, salah satu contoh bahan ajar non-cetak yaitu *E-booklet*. *E-booklet* merupakan *booklet* berbasis elektronik yang berfungsi untuk menyampaikan pesan atau informasi mengenai materi pembelajaran. *E-booklet* menyajikan materi dalam bentuk ringkasan dan memiliki gambar yang menarik serta desain yang inovatif agar mahasiswa bisa lebih memahami materi pembelajaran (Violla & Femandes, 2021: 15).

Berdasarkan permasalahan yang ada yaitu belum dimanfaatkannya jamur grigit (*S. commune*) sebagai bahan alami antibakteri, khususnya dalam formulasi produk seperti *deodorant spray* belum pernah diteliti, maka dari itu perlu dilakukan penelitian tentang “Uji Antibakteri *Deodorant Spray* Ekstrak Jamur Grigit (*S. commune*) Terhadap Pertumbuhan *S. aureus* sebagai Bahan Ajar Mikrobiologi Terapan”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan, yaitu:

1. Belum adanya solusi dari permasalahan bau badan yang mengganggu kenyamanan orang-orang di sekitar

2. Belum banyaknya penelitian mengenai pemanfaatan ekstrak jamur grigit (*S. commune*) sebagai kosmetik antibakteri dalam bentuk *spray* untuk mengatasi bakteri *S. aureus* penyebab bau badan.
3. Masih terbatasnya pengembangan *deodorant* berbahan alami yang aman dan efektif untuk menghindari resistensi bakteri dan penggunaan bahan yang berbahaya.
4. Belum adanya variasi bahan ajar pada mata kuliah Mikrobiologi Terapan yang mengkaji tentang pemanfaatan jamur grigit sebagai sumber antibakteri alami untuk mengatasi bau badan.
5. Perlu adanya bahan ajar berbasis elektronik seperti *E-booklet* untuk memperkaya pengalaman belajar mahasiswa pada mata kuliah Mikrobiologi Terapan.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada dalam penelitian ini, maka dibuat batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini terbatas pada pemanfaatan jamur grigit yang diperoleh dari Desa Petajen Ness, Kabupaten Batanghari.
2. Penelitian ini terbatas pada bakteri *S. aureus* yang digunakan diperoleh dari By. Lab Official di Banjarmasin..
3. Penelitian ini terbatas pada pengukuran zona hambat menggunakan kertas cakram ukuran diameter 6 mm terhadap bakteri *S. aureus* menggunakan media *Nutrient Agar* (NA).

4. Penelitian ini terbatas hanya berfokus pada uji evaluasi sediaan kosmetik *deodorant spray* (Uji organoleptik, uji iritasi, uji efek terhadap kain, uji waktu mengering dan uji pH).
5. Penelitian ini terbatas pada pengembangan bahan ajar dalam bentuk *Elektronik Booklet* pada mata kuliah Mikrobiologi Terapan yang mengkaji terkait pemanfaatan jamur grigit sebagai sumber antibakteri alami untuk mengatasi bau badan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dibahas maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Apakah *deodorant spray* ekstrak jamur grigit (*S. commune*) memiliki aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *S. aureus*?
2. Berapa konsentrasi maksimum ekstrak jamur grigit (*S. comune*) sebagai antibakteri *deodorant spray* terhadap pertumbuhan bakteri *S. aureus*?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diangkat maka tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui aktivitas antibakteri *deodorant spray* ekstrak jamur grigit (*S. commune*) terhadap pertumbuhan bakteri *S. aureus*.
2. Mengetahui konsentrasi maksimum ekstrak jamur grigit (*S. commune*) sebagai antibakteri *deodorant spray* terhadap pertumbuhan bakteri *S. aureus*.

1.6 Manfaat Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini memiliki manfaat baik secara teoritis maupun praktis sebagai berikut:

1.6.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat menambah dan mengembangkan ilmu pengetahuan secara ilmiah terkait pemanfaatan ekstrak jamur grigit (*S. commune*) terhadap *S. aureus* yang diolah menjadi *deodorant spray*. Hasil penelitian ini juga bisa dijadikan sebagai referensi untuk penelitian lanjutan terkait pengujian aktivitas antibakteri ekstrak jamur grigit terhadap *S. aureus*.

1.6.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini dapat meningkatkan kemampuan *sains* mahasiswa, terutama dalam mata kuliah Mikrobiologi Terapan sebagai bahan ajar dalam bentuk *Elektronik booklet*.