

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Media pertumbuhan bakteri adalah suatu bahan yang terdiri atas campuran nutrisi yang digunakan oleh suatu bakteri untuk tumbuh dan berkembang biak (Atmanto *et al.*, 2022). Bakteri perlu ditumbuhkan untuk memperoleh kultur atau koloni yang selanjutnya dengan koloni tersebut dapat dilakukan identifikasi maupun pengujian *invitro* lainnya. Dalam melakukan identifikasi *S. aureus*, yang merupakan salah satu mikroflora normal yang dapat berubah sifat menjadi patogen *opportunistik* yang dapat menyebabkan infeksi pada kulit. Jika lapisan permukaan tubuh mengalami luka akibat gesekan, goresan atau penyakit kulit lainnya, *S. aureus* akan menginfeksi bahkan dapat masuk ke pembuluh darah dan menyebabkan *bacteremia* dan menginfeksi berbagai organ tubuh manusia. Pada kulit, infeksi *S. aureus* dapat berupa bisul, selulitis, impetigo dan lain sebagainya (Hanina, 2022). *S. aureus* sering dijadikan sebagai salah satu bakteri yang dipelajari baik secara teori maupun praktikum.

Dalam pengujian *S. aureus* diperlukan kultur yang ditumbuhkan pada media agar. Salah satu media agar yang digunakan untuk mengkulturkan *S. aureus* adalah *Nutrient agar*. Pada media ini mengandung protein serta karbohidrat yang didapatkan pada ekstrak daging dan pepton sesuai kebutuhan sebagian besar bakteri (Thohari *et al.*, 2019). *Nutrient agar* merupakan media yang sering dipakai sebagai media kultur bakteri akan tetapi, penggunaan *Nutrient agar* dalam pertumbuhan bakteri memerlukan biaya yang cukup mahal,

mencapai Rp 500.000,- hingga Rp 1.500.000,-. Mahalnya harga media *Nutrient agar* disebabkan oleh media sudah teruji secara klinis untuk pertumbuhan bakteri dan merupakan media universal (Rosidah, 2016; Thawil & Novalina, 2020). Oleh karena itu, banyak peneliti membuat media alternatif pertumbuhan bakteri dari sumber alam yang mudah dicari dan bersumber dari karbohidrat, protein dan sayuran seperti jagung manis, daging buah kelapa, kacang kacangan, buah sukun dan lain sebagainya.

Buah sukun memiliki kandungan nutrisi yang cukup tinggi, dan juga produksi buah sukun di Indonesia cukup tinggi. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik, produksi buah sukun di Indonesia pada tahun 2022 mencapai 165.034 ton. Di provinsi Jawa Barat produksi sukun mencapai 23.113 ton. Pemanfaatan buah sukun masih terbilang sedikit bahkan sebagian besar hanya digunakan sebagai bahan pangan saja. Angka produksi sukun yang setiap tahunnya tinggi, sehingga dibutuhkan pemanfaatan lainnya untuk memaksimalkan manfaat dari buah sukun tersebut..

Pada penelitian Widianawati (2022), tepung sukun dapat digunakan untuk menumbuhkan *Trichophyton mentagrophytes* dengan konsentrasi efektif yaitu 2%. Nurmadina S. (2022), tepung sukun mampu menumbuhkan *S. aureus* dan konsentrasi efektif pada penelitian tersebut yaitu 0,5%. Penelitian Nurmadina (2022) menyarankan untuk penelitian lanjutan hingga menemukan konsentrasi tepung sukun yang lebih kecil dalam menumbuhkan *S. aureus* secara efektif. Dari penelitian tersebut, dapat dilihat bahwa tepung sukun memiliki kandungan nutrisi yang dibutuhkan *S.aureus* untuk tumbuh. Berdasarkan uraian di atas

penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Efektivitas Tepung Sukun (*Artocarpus altilis*) Sebagai Media Alternatif *Nutrient agar* Untuk Pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.” dengan variasi konsentrasi 0,1%, 0,2%, 0,3%, 0,4%, 1%, dan 3%.

1.2.Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

- 1.) Berapa rata-rata jumlah koloni *S. aureus* yang ditumbuhkan pada media alternatif *Nutrient agar* berbahan tepung sukun dengan variasi 0,1%, 0,2%, 0,3%, 0,4%, 1% dan 3%.?
- 2.) Berapa konsentrasi media alternatif *Nutrient agar* berbahan tepung sukun dengan variasi 0,1%, 0,2%, 0,3%, 0,4%, 1% dan 3% yang efektif untuk menumbuhkan *S. aureus*?

1.3.Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- 1.) Untuk menentukan perbedaan rata-rata jumlah koloni *S. aureus* yang ditumbuhkan pada media alternatif *Nutrient agar* berbahan tepung sukun dengan variasi 0,1%, 0,2%, 0,3%, 0,4%, 1% dan 3%.
- 2.) Untuk menentukan konsentrasi efektif media alternatif *Nutrient agar* berbahan tepung sukun dengan variasi 0,1%, 0,2%, 0,3%, 0,4%, 1% dan 3%.

1.4. Manfaat penelitian

1.4.1. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat menambah ilmu pengetahuan mengenai media alternatif pertumbuhan bakteri dan dapat mengetahui konsentrasi efektif tepung sukun yang digunakan sebagai media alternatif untuk pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.

1.4.2. Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat menambah kepustakaan serta sebagai referensi terutama bagi mahasiswa di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung.

1.4.3. Bagi Tenaga Laboratorium

Sebagai pertimbangan penggunaan tepung sukun sebagai media alternatif pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan menambah pengetahuan terkait konsentrasi efektif pertumbuhan *S. aureus* pada media alternatif tepung sukun.