

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Staphylococcus aureus merupakan bakteri gram positif yang menjadi patogen utama untuk manusia. Bakteri ini dapat ditemui pada saluran pencernaan , kulit, dan mukosa hidung, apabila sistem imun manusia dalam keadaan lemah maka bakteri ini dapat menyebabkan berbagai infeksi dengan tingkat keparahan yang beragam (Jawetz , 2020). *Staphylococcus aureus* juga dapat menyebabkan infeksi kulit ringan seperti: folikulitis, karbunkel , dan furunkel yang terjadi di sekitar folikel rambut dan infeksi yang lebih parah seperti: endokarditis, meningitis, dan pneumonia (Riris et al, 2022).

Streptococcus pneumoniae merupakan bakteri gram positif , sering tersusun dalam bentuk rantai dan memiliki kapsul polisakarida yang secara normal menghuni saluran pernapasan atas pada 5-40% manusia dan dapat menyebabkan pneumonia, sinusitis, otitis, bronkitis, bakteremia, meningitis dan infeksius lainnya. Ketika bakteri ini terinfeksi, penularannya dapat terjadi melalui kontak langsung, baik dengan sentuhan kulit, lendir, maupun luka (Jawetz, 2020)

Upaya pengendalian terhadap bakteri *Staphylococcus* telah banyak dilakukan terbukti dengan adanya antibiotik. Namun sejauh ini antibiotik seperti penisilin dapat menyebabkan resistensi karena penggunaan yang tidak rasional. Selain itu masalah resistensi antibiotik, efek samping penggunaan antibiotik yang paling dominan adalah reaksi alergi (Riris et al, 2022).

Sehingga diperlukan penemuan antibiotik yang lebih aman mudah serta hemat biaya. Akibat timbulnya resistensi pada antibiotik maka saat ini ditemukan obat tradisional dari beberapa tumbuhan diantaranya kulit pisang (Pratama, 2018). Secara umum kulit pisang Memiliki kandungan senyawa antibiotik seperti flavonoid, saponin, fenol dan tannin (Rosa, 2021). Senyawa flavonoid berperan sebagai antibakteri dengan cara merusak membran sel bakteri pada bagian

fosfolipid sehingga mengurangi permeabilitas yang mengakibatkan bakteri mengalami kerusakan (Dicky et al, 2022).

Saponin adalah suatu glikosida alamiah yang terikat dengan steroid atau triterpena . Saponin bekerja sebagai antibakteri dengan mengganggu stabilitas membran sel bakteri, yang menyebabkan komponen penting bakteri seperti protein, asam nukleat dan nukleotida keluar sehingga bakteri menjadi lisis (Feby,2017).

Fenolik merupakan senyawa turunan fenol yang secara kimia telah diubah untuk mengurangi kemampuannya dalam mengiritasi kulit dan meningkatkan aktivitas bakterinya. Aktivitas senyawa fenolik adalah dengan merusak lipid pada membrane plasma mikroorganisme sehingga menyebabkan isi sel keluar. Fenol mampu berperan sebagai senyawa antibakteri karena fenol mampu melakukan migrasi dari fase cair ke fase lemak yang terdapat pada membrane sel menyebabkan turunnya tegangan permukaan membrane sel (Feby, 2017).

Senyawa tannin dalam ekstrak dapat menyebabkan terganggunya sintesis peptidoglikan sehingga pembentukan dinding sel bakteri menjadi tidak sempurna. Selain itu, senyawa tannin memiliki kemampuan membentuk senyawa kompleks dengan protein melalui ikatan hidrogen sehingga menyebabkan terjadinya denaturasi protein ketika pH mendekati isoelektrik. Protein akan terendapkan, enzim menjadi inaktif, metabolisme terganggu yang menyebabkan kerusakan pada sel bakteri (Dicky et al, 2022).

Indonesia merupakan bagian dari beberapa negara yang memiliki keanekaragaman pisang. Salah satu jenis pisang yang sangat terkenal ialah Pisang kepok (*M. paradisiaca*). Merupakan tipe pisang yang paling banyak diolah menjadi makanan lain, seperti pisang goreng, keripik, sirup perasa, aneka makanan tradisional dan tepung. Pisang kepok dapat berkembang dengan bagus pada suhu optimum 27°C dan suhu maksimal 38°C, mempunyai bentuk agak pipih dan persegi dengan ukuran buah yang kecil, panjang 10-12cm dengan berat sekitar 80-120 gram serta mempunyai daging berwarna putih dan kuning (Rosa, 2021).

Maka dari ini, peneliti tertarik untuk menguji antibakteri dari limbah kulit pisang kepok (*M.Paradisiaca*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Streptococcus pneumoniae*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan urain dari latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang didapat ialah melihat ada atau tidaknya aktivitas antibakteri kulit pisang kepok terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Streptococcus pneumoniae*.

1.3 Hipotesis

H0 : Tidak ada aktivitas antibakteri pada kulit pisang kepok dengan ekstrak etanol

H1 : Ada aktivitas antibakteri pada kulit pisang kepok dengan ekstrak etanol

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui ada atau tidaknya aktivitas antibakteri kulit pisang kepok terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Streptococcus pneumoniae*.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui kandungan yang terdapat di dalam kulit pisang kepok secara kuantitatif dengan pemeriksaan GCMS.
2. Mengetahui daya hambat ekstrak terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*
3. Mengetahui daya hambat ekstrak terhadap pertumbuhan *Streptococcus pneumoniae*

1.5 Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini bermanfaat untuk menambah pengetahuan peneliti tentang cara pengujian antibakteri dan ekstrak etanol pada kulit pisang kepok.
2. Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi dalam bidang farmasi dan kedokteran.

3. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai tambahan wawasan dalam bidang yang diperlukan.