

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kesehatan merupakan salah satu hal yang sangat penting bagi makhluk hidup terkhusus bagi manusia. Menjaga kesehatan dapat dilakukan dengan berbagai cara sesuai dengan kebutuhan, salah satunya dengan menjaga kebersihan tangan (Patricia dkk 2019). Tangan merupakan salah satu perantara penyebaran berbagai macam bakteri yang dapat menyebabkan berbagai penyakit. Salah satu bakteri yang biasanya menular lewat kontak tangan adalah *Staphylococcus aureus*. Sebenarnya pada sebagian besar kasus yang terjadi, bakteri *Staphylococcus aureus* tidak menyebabkan penyakit atau tidak berbahaya, namun pada kulit yang memiliki luka memungkinkan bakteri untuk invasi dan melewati sistem imun tubuh, sehingga terjadilah infeksi, dalam hal ini menyebabkan bakteri *Staphylococcus aureus* menjadi patogen (Gaidaka dan Pasaribu, 2017).

Staphylococcus aureus merupakan bakteri Gram positif yang dapat menyebabkan beberapa penyakit kulit (Rianti dkk, 2022). *Staphylococcus aureus* adalah bakteri yang dapat menyebabkan lesi pada nodul kulit kecil di sekitar folikel rambut, yang awalnya dapat menyebabkan rasa tidak nyaman dan gatal ringan, rasa sakit memburuk dan diperparah dengan sentuhan dan gerakan di area yang terkena, kulit menjadi memerah, nekrosis sentral mulai terjadi, dan dengan peningkatan peradangan, infeksi mulai terjadi (Khairunnisa dkk, 2023). *Staphylococcus aureus* dipilih karena bakteri tersebut sering ditemukan pada telapak tangan (Rini dan Nugraheni, 2018).

Tumbuhan Sembukan (*Paederia foetida* L) merupakan tumbuhan yang dapat dimanfaatkan menjadi berbagai produk diantaranya adalah daun Sembukan dapat dimanfaatkan menjadi formulasi sediaan bedak tabur sebagai antioksidan (Alta dkk, 2023), formulasi sediaan sabun cuci tangan ekstrak daun Sembukan (Susanti & Syarifah, 2022), ekstrak etanol daun sembukan sebagai tabir surya (Desriana & Iskandar, 2021). Berdasarkan penelitian Yunita *et al* (2023) ekstrak daun sembukan (*Paederia foetida* L.) memiliki aktivitas antibakteri yang diuji dengan menggunakan metode difusi cakram pada konsentrasi 10, 25, 50, 75 dan 100% dengan hasil diameter zona hambat $5,8\pm 0,85$ mm, $9,48\pm 1,17$ mm, $12,12\pm 1,41$ mm, $14,43\pm 0,67$ mm, dan $20,43\pm 0,06$ mm.

Tumbuhan sembukan memiliki kandungan kimia seperti glikosida, flavonoid, minyak atsiri (Wang *et al.*, 2014), turunan fenolik, antraquinon, triterpenoid, fitosterol, minyak esensial, dan mineral (Dutta *et al.*, 2023). Berdasarkan kandungan kimia yang dimiliki oleh tumbuhan sembukan (*Paederia foetida* L.), tumbuhan ini memiliki aktivitas antibakteri. Dari hasil penelitian sebelumnya rebusan sembukan menunjukkan penghambatan terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* (Wang *et al.*, 2014). Saponin merupakan senyawa aktif yang memiliki kemampuan untuk merusak permeabilitas membran sehingga menyebabkan dinding sel bakteri menjadi hancur. Flavonoid merupakan komponen zat yang memiliki fungsi sebagai antibakteri karena dapat merusak permeabilitas dinding sel bakteri. Contoh flavonoid yang memiliki aktivitas antibakteri flavon, isoflavon, apigenin, galangin, naringenin, dan epigallocatekin galat (Wahjuningrum dkk. 2016).

Hand sanitizer merupakan sediaan antiseptik yang dapat digunakan sebagai pembersih tangan yang praktis tanpa air dan sabun. Penggunaan *hand sanitizer* menjadi kebutuhan pokok khususnya ketika tidak ada tempat atau kesempatan mencuci tangan dengan air dan sabun, misalnya saat bepergian. Berdasarkan cara penggunaannya, terdapat dua macam *hand sanitizer* yaitu bentuk gel dan cair. Secara komersial, kedua macam *hand sanitizer* tersebut mengandung minimal alkohol 70% sebagai bahan antibakterinya. Saat ini, gel *hand sanitizer* mulai populer digunakan karena penggunaannya mudah, tidak mudah tumpah dan praktis dalam membawanya (Fathoni dkk, 2019).

Berdasarkan uraian di atas peneliti ingin meneliti tentang aktivitas antibakteri dari sediaan gel *hand sanitizer* dari ekstrak daun Sembukan terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Sehingga pada penelitian ini diharapkan dapat mengetahui konsentrasi dari formulasi sediaan gel *hand sanitizer* ekstrak daun Sembukan yang dapat memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

Sebelum pembuatan sediaan dilakukan uji pendahuluan ekstrak etanol daun sembukan terhadap *Staphylococcus aureus*. Uji pendahuluan ini bertujuan untuk mengetahui bahwa ekstrak daun sembukan memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Hasil yang didapat adalah ekstrak etanol daun sembukan memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dengan konsentrasi 10%, 15%, dan 20%.

1.2. Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak etanol daun sembuk (*Paederia foetida* L.) dapat diformulasi menjadi sediaan gel *hand sanitizer* yang memenuhi syarat gel?
2. Bagaimana pengaruh konsentrasi ekstrak etanol daun sembuk (*Paederia foetida* L.) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui ekstrak daun sembuk dapat diformulasikan sebagai sediaan gel *hand sanitizer* yang memenuhi syarat gel.
2. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi dari ekstrak etanol daun sembuk (*Paederia foetida* L.) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi kepada mahasiswa bahwa ekstrak daun sembuk (*Paederia foetida* L.) dapat diolah menjadi sediaan gel *hand sanitizer* dan sebagai bahan antibakteri.
2. Menghasilkan suatu inovasi baru sediaan gel *hand sanitizer* yang berbahan aktif dari tumbuhan alam.