

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Setiap manusia tentunya memiliki beragam aktivitasnya masing-masing. Padatnya rutinitas serta didukung suhu yang tinggi atau panas dapat menjadi salah satu faktor timbulnya keringat. Salah satu bagian tubuh yang banyak memproduksi keringat adalah kaki. Pengeluaran keringat berlebih dapat menyebabkan kelembapan yang menjadi masalah pada kaki yaitu bau kaki (Ladock 2019). Bau kaki disebabkan dengan adanya keringat yang mengakibatkan pertumbuhan bakteri seperti bakteri *Staphylococcus aureus* (Pratiwi et al. 2017). Upaya yang sering dilakukan dengan mencuci kaki masih dirasa kurang sehingga perlu adanya inovasi pembersih kaki yang lebih praktis dan efektif untuk mengurangi bau kaki sehingga menghambat pertumbuhan bakteri. *Foot spray* merupakan suatu sediaan topikal pembersih kaki dengan bahan dasar alkohol yang digunakan untuk menghambat pertumbuhan mikroorganisme penyebab bau kaki. Alkohol salah satu bahan kimia yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri, penggunaan alkohol berlebih dapat menimbulkan efek iritan sehingga perlu adanya bahan alternatif yang dapat digunakan sebagai pengganti alkohol yaitu kunyit dan kopi (Santoso dan Riyanta 2019).

Kunyit mengandung senyawa fenolik yang memiliki aktivitas sebagai antibakteri. Mekanisme kerja senyawa fenol yaitu berinteraksi terhadap sel bakteri melalui adsorpsi sehingga mengakibatkan terjadinya ikatan hidrogen. Ikatan hidrogen yang terbentuk antara fenol dan protein mengakibatkan struktur protein menjadi rusak. Ikatan hidrogen tersebut akan mempengaruhi permeabilitas dinding sel dan membran sitoplasma. Permeabilitas dinding sel dan membran sitoplasma yang terganggu dapat menyebabkan ketidakseimbangan makromolekul dan ion dalam sel, sehingga sel menjadi lisis (Ramadhani, Erly & Asterina 2017).

Kopi robusta mengandung senyawa alkaloid dan flavonoid yang memiliki aktivitas antibakteri. Kemampuan senyawa alkaloid sangat dipengaruhi oleh

keaktifan biologis senyawa tersebut, yang disebabkan oleh adanya gugus basa yang mengandung nitrogen. Adanya gugus basa ini apabila mengalami kontak dengan bakteri akan bereaksi dengan senyawa asam amino yang menyusun dinding sel dan DNA bakteri yang merupakan penyusun utama inti sel, dimana merupakan pusat pengaturan segala kegiatan sel. Maka akan terjadi kerusakan DNA pada inti sel bakteri ini juga akan mendorong terjadinya lisis pada inti sel bakteri. Aktifitas senyawa flavonoid dilakukan dengan merusak dinding sel bakteri, melalui perbedaan kepolaran antara lipid penyusun DNA dengan gugus alkohol pada senyawa flavonoid sehingga dinding sel akan rusak dan senyawa tersebut dapat masuk ke dalam inti sel bakteri. Mekanisme aktifitas senyawa flavonoid bekerja dengan merusak sel bakteri memanfaatkan perbedaan kepolaran antara lipid penyusun sel bakteri dengan gugus alkohol pada senyawa flavonoid (Yaqin dan Nurmilawati 2015).

Berdasarkan uraian di atas, maka ekstrak rimpang kunyit dan serbuk kopi untuk pengobatan perlu dikembangkan agar menjadi lebih praktis dan efektif dalam penggunaannya untuk mendapatkan sediaan *foot spray* yang memiliki mutu fisik baik

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah formula *foot spray* dari ekstrak rimpang kunyit (*Curcuma longa* L.) dan serbuk kopi (*Coffea Canephora*) yang memiliki mutu fisik yang baik?
2. Bagaimana formula *foot spray* ekstrak rimpang kunyit dan serbuk kopi yang memiliki aktivitas antibakteri yang baik?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mendapatkan formula *foot spray* dari ekstrak rimpang kunyit (*Curcuma longa* L.) dan serbuk kopi (*Coffea Canephora*) yang memiliki mutu fisik yang baik.
2. Untuk mengetahui formula *foot spray* ekstrak rimpang kunyit (*Curcuma longa* L.) dan serbuk kopi (*Coffea Canephora*) yang memiliki aktivitas antibakteri yang baik.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk menambah pengetahuan mengenai formula *foot spray* dengan ekstrak rimpang kunyit dan serbuk kopi yang memiliki aktivitas antibakteri penyebab bau kaki.

1.4.2 Manfaat Praktis

Memberikan informasi dan solusi penyebab antibau kaki dalam bentuk spray yang praktis bagi masyarakat dengan memanfaatkan rimpang kunyit dan serbuk kopi sebagai bahan pembuatan sediaan *foot spray*.

