

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Bakteri *Staphylococcus aureus* menjadi salah satu penyebab utama berbagai infeksi klinis pada manusia. (Brett dan Bradfute, 2015). Sebanyak 257 dari 567 atau sekitar 45,3% pasien di Denpasar Bali, Malang dan Surabaya terinfeksi *S.aureus* (Santosaningsih *et al.*, 2018). *Staphylococcus aureus* menjadi penyebab paling umum dari *hospital-acquired pneumonia* (HAP), *healthcare-associated pneumonia* (HCAP) dan *ventilator-associated pneumonia* (VAP). Selain *S. aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* juga menjadi penyebab paling umum kedua pada infeksi HAP, HCAP dan VAP. *Pseudomonas aeruginosa* telah menyebabkan infeksi nosokomial 11-13,8% (Driscoll *et al.*, 2007). Selain bakteri, jamur juga dapat menginfeksi manusia. Jamur yang menjadi sumber infeksi penting di seluruh dunia adalah *Candida albicans*. Dari 400.000 infeksi jamur sistemik yang disebabkan oleh genus *Candida*, sekitar 70% disebabkan oleh spesies *C.albicans*. *Candida albicans* menjadi agen penyebab paling umum infeksi mukosa dan infeksi sistemik di seluruh dunia (Talapko *et al.*, 2021). *Candida albicans* dapat masuk ke aliran darah dan menyebabkan infeksi jaringan dalam. Hampir 40% infeksi sistemik *C. albicans* menyebabkan kematian (Dadar *et al.*, 2018). Secara umum, pasien penyakit infeksi akan diberikan agen antimikroba, namun pada penggunaannya sering menyebabkan efek samping yang tidak diinginkan seperti ototoksisitas dan nefrotoksisitas (Guo *et al.*, 2020)

Indonesia memiliki potensi besar dalam pengembangan antimikroba dari tanaman karena keanekaragaman hayati Indonesia termasuk yang paling tinggi dengan 30.000 spesies tanaman yang terdapat di Indonesia. Masyarakat manfaatkannya untuk kebutuhan bahan pangan, industri dan pengobatan. Dari sekian banyak spesies tanaman yang ada di Indonesia, baru 9.600 yang diketahui memiliki manfaat kesehatan. Hanya 200 spesies yang dimanfaatkan sebagai bahan baku industri obat tradisional. Masih sangat banyak spesies tanaman di Indonesia yang perlu

dilakukan penelitian mengenai manfaatnya dalam kesehatan (Marwati, 2017).

Tanaman teh-tehan (*Acalypha siamensis* Olive. ex Gage) merupakan tanaman dari keluarga Euphorbiaceae yang pemanfaatannya oleh masyarakat Indonesia hanya sebatas sebagai tanaman hias atau tanaman pagar. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Wiart *et al* (2004) tanaman teh-tehan mengandung golongan senyawa steroid, terpen dan tanin. Penelitian yang dilakukan oleh Mohammad *et al* (2019) juga menunjukkan bahwa tanaman teh-tehan mengandung senyawa fenolik dengan kadar fenolik total 11.11 mg EAG/g serbuk kering. Kandungan metabolit sekunder tanaman teh-tehan tersebut berhubungan dengan aktivitas sebagai antioksidan dan antimikroba (Mohamad *et al.*, 2019; Wiart *et al.*, 2004).

Penelitian yang dilakukan oleh Wiart *et al* (2004) menunjukkan ekstrak metanol daun teh-tehan dengan konsentrasi 5 mg/cakram (50%) memiliki aktivitas antibakteri terhadap *S. aureus* dengan diameter zona hambat 19 mm, *P. Aeruginosa* dengan diameter zona hambat 12 mm dan *Shigella sonnei* dengan diameter zona hambat 13 mm. Berdasarkan diameter zona hambat yang terbentuk, aktivitas antimikroba ekstrak metanol daun teh-tehan terhadap *S,aureus* dikategorikan sedang, sedangkan terhadap *P.aeruginosa* dan *Shigella sonneri* dikategorikan lemah (Wiart *et al.*, 2004). Penelitian yang dilakukan oleh Trisharyanti (2017) menunjukkan ekstrak etanol 96% dengan konsentrasi 1 mg/cakram (10%) memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Salmonella typhi* dengan diameter zona hambat 13,50 mm yang dikategorikan lemah (Trisharyanti, 2017). Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa ekstrak daun teh-tehan memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri Gram positif dan Gram negatif. Pelarut yang digunakan pada beberapa penelitian yang telah dilakukan juga berbeda sifat kepolarannya, maka dari itu perlu dilakukan fraksinasi untuk mengetahui golongan senyawa yang memiliki peran penting dalam aktivitas antibakteri pada tanaman teh-tehan. Hingga saat ini belum terdapat laporan mengenai aktivitas

antimikroba fraksi-fraksi dari ekstrak daun teh-tehan. Selain bakteri, jamur juga merupakan mikroba yang dapat menyebabkan penyakit infeksi, namun belum terdapat laporan mengenai aktivitas antijamur dari tanaman teh-tehan.

Dari latar belakang tersebut peneliti akan melakukan eksplorasi kandidat senyawa baru dari tanaman teh-tehan yang memiliki aktivitas sebagai antimikroba. Penelitian dilakukan dengan menguji aktivitas antimikroba ekstrak metanol daun teh-tehan dan fraksi-fraksinya terhadap *S. aureus*, *P. aeruginosa* dan *C. albicans*, serta melakukan skrining fitokimia terhadap ekstrak metanol daun teh-tehan dan fraksi-fraksinya untuk

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana aktivitas antimikroba ekstrak metanol daun teh-tehan dan fraksi-fraksinya terhadap *S. aureus*, *P. aeruginosa* dan *C. albicans*?
2. Golongan senyawa apakah yang menunjukkan aktivitas antimikroba dalam ekstrak metanol daun teh-tehan dan fraksi-fraksinya terhadap *S. aureus*, *P. aeruginosa* dan *C. albicans*?

C. Tujuan Penelitian

Mengetahui aktivitas antimikroba ekstrak metanol daun teh-tehan dan fraksi-fraksinya, serta golongan senyawa yang menunjukkan aktivitas antimikroba terhadap *S. aureus*, *P. aeruginosa* dan *C. albicans*.

D. Manfaat Penelitian

Dari penelitian yang dilakukan diharapkan dapat menambah pengetahuan bagi penulis maupun pembaca mengenai aktivitas antimikroba dan golongan senyawa yang menunjukkan aktivitas antimikroba ekstrak metanol daun teh-tehan dan fraksi-fraksinya terhadap *S. aureus*, *P. aeruginosa* dan *C. albicans*. Dengan penelitian ini juga

diharapkan dapat menjadi rujukan dalam pengembangan agen-agen antimikroba.

