

**UJI DAYA ANTIBAKTERI EKSTRAK JAHE (*Zingiber officinale* Rosc.)
TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Escherichia coli* DAN *Staphylococcus
aureus* SECARA *IN VITRO***

Ruang Lingkup : Mikrobiologi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jahe (*Zingiber officinale* Rosc) digunakan semenjak abad IX oleh orang-orang Eropa, dan di Indonesia sudah sejak nenek moyang jahe sebagai tanaman rempah-rempah secara tradisional dimanfaatkan sebagai minuman penghangat, pelega perut, obat batuk, obat rematik, obat tradisional, penawar racun tradisional, obat diare dan lain-lain. Di Cina yang merupakan negara pengguna obat-obat tradisional, jahe sudah dikenal sekian lama dan bahkan sudah ada penggunaan secara modern melalui teknologi farmasi (Haraguchi, Hashimoto, Yagi, 1992).

Pada masyarakat pedesaan, seringkali bila terjadi gejala diare yaitu feses terlalu banyak mengandung air, maka secepatnya diberikan minuman jahe kepada si penderita dan kebanyakan dari mereka sembuh atau paling tidak rasa sakitnya berkurang. Fenomena

ini kemungkinan disebabkan adanya senyawa alelopati pada jahe yang dapat menghambat aktivitas bakteri enteron penyebab diare (Alcamo, 1984).

Diare disebabkan antara lain adanya toksik yang dilepaskan oleh bakteri yang mengakibatkan sekresi berlebihan dari elektrolit dan air ke saluran pencernaan dan mungkin berakhir dengan dehidrasi (Fardiaz, 1983). Adanya penetrasi bakteri pada sel-sel mukosa usus yang menimbulkan gejala infeksi seperti menggigil, demam, pusing, kejang perut juga merupakan salah satu penyebab diare.

Adapun tujuan pemberian minuman jahe ini sebagai suplai elektrolit pada tubuh, mengingat air banyak disekresi oleh pembuluh darah ke saluran intestinal dan kerusakan dari sistem absorpsi saluran intestinal (Alcamo, 1984).

Berbagai jenis penyakit diare disebabkan oleh produksi enterotoksin yang antara lain oleh bakteri enteropatogenik. Bakteri penyebab diare diantaranya bakteri *Staphylococcus aureus*, *Clostridium perfringens*, *Salmonella typhi*, *Shigella*, juga *E. coli* (Pelzcar *et al*, 1988).

Hasil penelitian mengenai jahe melaporkan bahwa ekstrak jahe mengandung metabolit sekunder yaitu hasil metabolisme sel yang tidak digunakan untuk pertumbuhan sel dan perkembangannya, berupa flavonoid, polifenol, sesquiterpen dan minyak atsiri, antara lain oleoresin, zingibere, zingerone, gingerol, etilmetil keton (Heyne, 1987). Menurut Santoso (1988) jahe yang paling banyak mengandung minyak atsiri adalah yang paling tinggi nilai guna obatnya dibandingkan dengan jahe dengan kandungan minyak atsiri lebih sedikit. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa senyawa metabolit sekunder

seperti flavonoid, polifenol mempunyai kemampuan dalam menghambat pertumbuhan bakteri tertentu yang spesifik (Longree, 1996).

Senyawa metabolit sekunder dapat diikat oleh pelarut yang mempunyai sifat sama dengan pelarutnya. Senyawa non polar mengikat berbagai minyak atsiri, antara lain sesquiterpen dan oleoresin. Senyawa semipolar mengikat terpenoid fenolik, sterol dan alkaloid. Senyawa polar mengikat jenis flavonoid (Mursyidi, 1990). Dari beberapa penelitian terdahulu dilaporkan bahwa senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, polifenol dll mempunyai kemampuan dalam menghambat pertumbuhan bakteri tertentu yang spesifik (Longree, 1996).

B. Perumusan Masalah

Rimpang jahe (*Zingiber officinale* Rose) dapat digunakan untuk pengobatan tradisional dengan proses yang sederhana. Jahe mengandung senyawa-senyawa metabolit sekunder yang dapat dipisahkan sebagai fraksi seperti flavonoid, polifenol, sesquiterpen yang pada penelitian terdahulu dilaporkan mempunyai daya antibakteri. Dari sini sering muncul pertanyaan dari pernyataan diatas, antara lain :

1. Ekstrak jahe manakah yang paling besar pengaruhnya dalam menghambat pertumbuhan bakteri *E. coli* dan *S. aureus*.
2. Bagaimana pengaruh konsentrasi ekstrak jahe terhadap pertumbuhan bakteri *E. coli* dan *S. aureus*.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh ekstrak jahe (*Zingiber officinale Rosc.*) terhadap pertumbuhan bakteri *E. coli* dan *S. aureus*.
2. Mengetahui pengaruh konsentrasi dari masing-masing ekstrak terhadap pertumbuhan bakteri *E. coli* dan *S. aureus* secara *in vitro*.

D. Manfaat Penelitian

- Memperoleh informasi tentang daya antibakteri ekstrak jahe, sehingga dapat diaplikasikan lebih lanjut sebagai bahan alternatif pengobatan secara modern.

