

ABSTRACT

ANTIBACTERIAL ACTIVITY EFFECT OF BLACK PEPPER EXTRACT (*Piper nigrum L.*) ON THE GROWTH OF *Shigella dysenteriae* IN VITRO

By

INDAH KURNIA PUTRI WARUWU

Background: *Shigella dysenteriae* bacteria are bacteria that can cause bacillary dysentery or shigellosis which is susceptible to children. Nowadays, various cases of antibiotic resistance in *Shigella dysenteriae* bacteria against different types of antibiotics have emerged. Black pepper (*Piper nigrum L.*) is one of the plants that has the potential as a source of antibacterial properties because black pepper contains various secondary metabolite compounds such as alkaloids, saponins, tannins and flavonoids which exhibit antibacterial activity. This study aims to determine the effect of the antibacterial activity of black pepper extract (*Piper nigrum L.*) on the growth of *Shigella dysenteriae* bacteria in vitro.

Method: This study is an experimental laboratory research to determine the effect of the antibacterial activity of black pepper extract (*Piper nigrum L.*) extracted using the 96% ethanol maceration extraction method on the growth of *Shigella dysenteriae* bacteria in vitro at various concentrations of 6.25%, 12.5% , 25%, 50%, and 100%.

Results: The results of the study showed that there was antibacterial activity of black pepper extract (*Piper nigrum L.*) with the average diameter of the inhibition zones obtained being 0.22 mm, 0.35 mm, 0.58%, 1.97 mm and 6.65 mm which were included in the weak and moderate categories.

Conclusion: There is an effect of antibacterial activity of black pepper extract (*Piper nigrum L.*) on the growth of *Shigella dysenteriae* bacteria in vitro.

Keywords: Antibacterial, Black Pepper, Effect, *Shigella dysenteriae*

ABSTRAK

PENGARUH AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK LADA HITAM (*Piper nigrum L.*) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Shigella dysenteriae* SECARA *IN VITRO*

Oleh

INDAH KURNIA PUTRI WARUWU

Latar Belakang: Bakteri *Shigella dysenteriae* merupakan bakteri yang dapat menyebabkan disentri basiler atau shigellosis yang rentan terjadi pada anak-anak. Saat ini, mulai muncul berbagai kasus resistensi bakteri *Shigella dysenteriae* terhadap berbagai jenis antibiotik. Lada hitam (*Piper nigrum L.*) merupakan salah satu tanaman yang memiliki potensi sebagai sumber antibakteri karena lada hitam memiliki berbagai senyawa metabolit sekunder seperti alkaloid, saponin, tanin dan flavonoid yang memiliki aktivitas antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aktivitas antibakteri ekstrak lada hitam (*Piper nigrum L.*) terhadap pertumbuhan bakteri *Shigella dysenteriae* secara *in vitro*.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorik untuk mengetahui pengaruh aktivitas antibakteri ekstrak lada hitam (*Piper nigrum L.*) yang diekstrak dengan metode ekstraksi maserasi etanol 96% terhadap pertumbuhan bakteri *Shigella dysenteriae* secara *in vitro* pada berbagai konsentrasi bertingkat 6,25%, 12,5%, 25%, 50%, dan 100%.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan adanya aktivitas antibakteri ekstrak lada hitam (*Piper nigrum L.*) dengan rerata diameter zona hambat yang didapatkan sebesar 0,22 mm, 0,35 mm, 0,58%, 1,97 mm dan 6,65 mm yang masuk dalam kategori lemah dan sedang.

Kesimpulan: Terdapat pengaruh aktivitas antibakteri ekstrak lada hitam (*Piper nigrum L.*) terhadap pertumbuhan bakteri *Shigella dysenteriae* secara *in vitro*.

Kata Kunci: Antibakteri, Lada Hitam, Pengaruh, *Shigella dysenteriae*