

ABSTRACT

THE EFFECT OF TOMATO (*Solanum lycopersicum*) AND CUCUMBER (*Cucumis sativus* L.) ETHANOL EXTRACT ON *Salmonella typhi* GROWTH

By:

YOSUA PANDAPOT PURBA

Background: Typhoid fever is an infectious disease by *Salmonella typhi*. The incidence of typhoid in Indonesia is high. Treatment with antibiotics has begun to experience resistance, so plants can be used as an alternative treatment. Tomato (*Solanum lycopersicum*) and cucumber (*Cucumis sativus* L.) also have an antibacterial effect of the flavonoid, saponin, and alkaloid compounds. The purpose of this research is to know the existence of antibacterial activity between tomato and cucumber ethanol extract on *Salmonella typhi* bacteria growth.

Method: The extract of tomato and cucumber were divided into 5 series concentrations (20%, 40%, 60%, 80%, and 100%). The *Salmonella typhi* inhibitory test of both extracts used the well method with three repetitions. Aquades are used as negative controls, and ceftriaxone is used as a positive control.

Result: The mean diameter of the inhibitory zone of bacteria formed on negative control 0 mm, positive control 48,33 mm, tomato extract 26,07 mm, cucumber extract 17,47 mm. Maximum inhibitory zone is formed at 100% concentration of tomato extract with a mass of 32,67 mm and a cucumber extract with a mass of 25 mm.

Conclusion: Tomato and cucumber ethanol extract has the ability to inhibit the growth of *Salmonella typhi* bacteria.

Keywords: cucumber, tomato, typhoid fever, *Salmonella typhi*

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL TOMAT (*Solanum lycopersicum*) dan MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN *Salmonella typhi*

Oleh:

YOSUA PANDAPOT PURBA

Latar belakang: Demam tifoid merupakan penyakit infeksi oleh bakteri *Salmonella typhi*. Insiden tifoid di Indonesia tergolong tinggi. Pengobatan dengan antibiotik sudah mulai mengalami resistensi, sehingga tanaman dapat dijadikan sebagai alternatif pengobatan. Buah tomat (*Solanum lycopersicum*) dan mentimun (*Cucumis sativus* L.) juga memiliki efek sebagai antibakteri dari kandungan senyawa flavonoid, saponin, dan alkaloidnya. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui adanya aktivitas antibakteri antara ekstrak etanol tomat dan mentimun terhadap pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*.

Metode: Ekstrak tomat dan mentimun masing-masing dibagi menjadi 5 seri konsentrasi (20%, 40%, 60%, 80%, dan 100%). Pengujian daya hambat *Salmonella typhi* dari kedua ekstrak ini menggunakan metode sumuran dengan tiga kali pengulangan. Aquades digunakan sebagai kontrol negatif, dan seftriakson digunakan sebagai kontrol positif.

Hasil: Rerata diameter zona hambat bakteri yang terbentuk pada kontrol negatif 0 mm, kontrol positif 48,33 mm, ekstrak tomat 26,07 mm, ekstrak mentimun 17,47 mm. Zona hambat maksimal terbentuk pada konsentrasi 100% dari ekstrak tomat dengan besar 32,67 mm dan ekstrak mentimun dengan besar 25 mm.

Simpulan: Ekstrak etanol tomat dan mentimun memiliki kemampuan untuk menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*.

Kata kunci: demam tifoid, mentimun, tomat, *Salmonella typhi*