

Uji antibiotik senyawa X terhadap hambatan pertumbuhan bakteri salmonella typhi dan shigella flexneri = Antibiotic test of substance x related to growth inhibition of salmonella typhi and shigella flexneri

Rahdi Dewin Marzaini, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20385639&lokasi=lokal>

Abstrak

Salmonella typhi merupakan etiologi dari demam tifoid dan Shigella flexneri merupakan etiologi dari shigellosis. Kedua bakteri ini menginfeksi manusia melalui jalur fekal-oral dan menginvasi sistem gastrointestinal. Penyebab tersering dari terjadinya infeksi ini adalah konsumsi makanan yang tidak higienis. Infeksi bakteri ini umumnya terjadi di negara berkembang. Bakteri ini sudah mengalami peningkatan resistensi antibiotik, karena itu penemuan antibiotik baru sangat diperlukan. Salah satu substansi yang berpotensi sebagai antibiotik baru adalah senyawa X. Dalam penelitian ini, senyawa X diujikan kepada kedua bakteri tersebut dengan menggunakan metode disk diffusion testing. Bakteri dibagi menjadi 9 kelompok sesuai dengan jenis intervensinya, yaitu akuades, alkohol 98% sebagai kontrol, dan 7 jenis senyawa X berkonsentrasi 2 - 128 mg/l. Masing-masing kelompok berjumlah 3 sampel.

Hasil penelitian berupa diameter hambatan pertumbuhan bakteri tersebut. Uji Post-Hoc pada Salmonella typhi menunjukkan bahwa senyawa X mampu menghambat pertumbuhan ($p = 0,000 - 0,002$) namun tidak terdapat perbedaan antara intervensi senyawa X dengan berbagai konsentrasinya ($p = 0,191 - 0,982$). Uji Kruskal-Wallis pada Shigella flexneri antara seluruh jenis intervensi menunjukkan bahwa senyawa X tidak mampu menghambat pertumbuhan dan tidak terdapat perbedaan antara intervensi senyawa X yang berlainan konsentrasi ($p = 0,185$).

<hr>

Salmonella typhi and Shigella flexneri are the etiology of typhoid fever and shigellosis respectively. Both infect humans via the fecal-oral route, invade the gastrointestinal system, and are common in developing countries. Antibiotic resistance of these bacteria has been increased. One substance that is potential as a new antibiotic is substance X. In this study, substance X is tested on both bacteria using the disk diffusion testing. Bacteria are divided into 9 groups according to the type of intervention, namely distilled water, 98% alcohol as a control, and 7 types substance X (2-128 mg/l). Each group consists of 3 samples.

The results are the diameters of bacterial growth inhibition. Post-Hoc test on Salmonella typhi shows that substance X is able to inhibit growth ($p = 0.000$ to 0.002) but there were no differences between the interventions of substance X with various concentrations ($p = 0.191$ to 0.982). Kruskal-Wallis test in Shigella flexneri between all types of interventions shows that substance X is not able to inhibit the growth and there are no differences between the intervention of substance X with various concentrations ($p = 0.185$).