

UJI RESISTENSI BAKTERI *Salmonella typhi* TERHADAP ANTIBIOTIK AMOKSISILIN, KLORAMFENIKOL, KOTRIMOKSAZOL, SEFTRIAKSON, SIPRFLOKSASIN SECARA *IN VITRO*

Irvina Wanda Noviastri

Abstrak

Salmonella typhi adalah bakteri penyebab penyakit demam tifoid. Kasus demam tifoid meningkat dari tahun ke tahun dengan angka mortalitas 500/100.00 penduduk. Penelitian bertujuan untuk menguji resistensi bakteri *S. typhi* terhadap antibiotik Amoksisilin, Kloramfenikol, Kotrimoksazol, Seftriakson, dan Siprofloksasin. Penelitian dilakukan secara eksperimental, menggunakan metode dilusi pengenceran bakteri dengan konsentrasi 10^{-3} , 10^{-4} , 10^{-5} dan difusi Kirby-Bauer dengan *Mueller Hinton Agar* dan *disk* antibiotik. Diameter zona hambat diukur dengan jangka sorong. Zona hambat dinilai menurut sifatnya, yaitu resisten, intermediet dan sensitif. Hasil yang didapatkan diolah dengan uji Kruskal-Wallis dan menunjukkan rata-rata diameter zona hambat amoksisilin pada konsentrasi bakteri 10^{-3} bersifat intermediet, amoksisilin pada konsentrasi bakteri 10^{-4} dan 10^{-5} bersifat resisten. kloramfenikol pada konsentrasi bakteri 10^{-3} dan 10^{-4} bersifat sensitif, kloramfenikol pada konsentrasi bakteri 10^{-5} bersifat resisten, kotrimoksazol pada konsentrasi bakteri 10^{-3} dan 10^{-4} bersifat resisten, kotrimoksazol pada konsentrasi bakteri 10^{-5} bersifat sensitif, seftriakson pada konsentrasi bakteri 10^{-3} , 10^{-4} dan 10^{-5} bersifat sensitif, siprofloksasin pada konsentrasi bakteri 10^{-3} , 10^{-4} dan 10^{-5} bersifat sensitif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *S. typhi* bersifat resisten terhadap antibiotik amoksisilin, kloramfenikol dan kotrimoksazol. Resistensi dapat terjadi karena bakteri menghasilkan inaktivator yang dapat melemahkan kerja antibiotik dan mengubah *binding site*. Bakteri *S. typhi* menunjukkan sifat sensitif terhadap antibiotik seftriakson dan siprofloksasin.

Kata Kunci : *Salmonella typhi*, Resistensi, Antibiotik

RESISTANCE TEST OF *Salmonella typhi* BACTERIUM TO AMOXICILLIN, CHLORAMPHENICOL, COTRIMOXAZOLE, CEFTRIAXONE, AND CIPROFLOXACIN BACTERIUM BY *IN VITRO*

Irvina Wanda Noviastri

Abstract

Salmonella typhi is a bacterium which can cause typhoid fever. The purpose of this research is to test the resistance of *S. typhi* bacterium to Amoxicillin, Chloramphenicol, Cotrimoxazol, Ceftriaxone, and Ciprofloxacin antibiotic. This research was done by experimental methode and used dilution method to dilute the bacterium with 10^{-3} , 10^{-4} , 10^{-5} concentration and Kirby-Bauer difution with Mueller Hinton Agar and disc antibiotic. The inhibition zone diameter was measured by using a caliper. The inhibition zone was rated based on that characters such as resistance, intermediate, and sensitive. The result was treated with Kruskal-Wallis test and showed that the average of Amoxicillin inhibition zone on 10^{-3} bacterium concentration was intermediate, Amoxicillin on 10^{-4} and 10^{-5} was resistance. Chloramphenicol was sensitive on 10^{-3} and 10^{-4} bacterium concentration, Chloramphenicol was resistance on 10^{-5} bacterium concentration. Cotrimoxazole was resistance on 10^{-3} and 10^{-4} bacterium concentration but it was sensitive on 10^{-5} bacterium concentration. Ceftriaxone was sensitive on 10^{-3} , 10^{-4} , 10^{-5} bacterium concentration and Ciprofloxacin was sensitive on 10^{-3} , 10^{-4} , 10^{-5} bacterium concentration. The results showed that *S. typhi* are resistant to the antibiotic amoxicillin, chloramphenicol and cotrimoxazole. Resistance may occur because bacteria produce inactivator which can weaken the antibiotics and changing the binding site. Bacteria *S. typhi* sensitive to the antibiotics ceftriaxone and ciprofloxacin.

Key words : *Salmonella typhi*, Resistance, Antibiotics