

Saputra, Novianto Indra, 2016, Uji Resistensi *Pseudomonas Sp.* Terhadap Merkuri Dan Eksplorasi Biokimi Enzim Merkuri Reduktase yang Dihasilkan, skripsi ini di bawah bimbingan Dr. Purkan, M. Si dan Drs. Sofijan Hadi, M. Kes, Departemen Kimia Fakultas Saint dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian uji daya resistensi *pseudomonas sp.* terhadap merkuri dan uji aktivitas dari enzim merkuri reduktase yang dihasilkan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui daya resistensi dari bakteri *pseudomonas pseudomallei* terhadap senyawa HgCl_2 serta mengetahui aktivitas enzim merkuri reduktase yang dihasilkan. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan ditumbuhkannya isolat induk pada 18 mL media nutrient *broth* dengan kandungan HgCl_2 yang berbeda-beda dan diinkubasikan selama selang waktu tertentu lalu dihitung jumlah sel bakteri dengan metode *pour plate* dan turbidimetri. Aktivitas enzim didapat dari ditambahkannya 0.1ml 10 μM HgCl_2 dan 0.1 mL ekstrak kasar enzim merkuri reduktase pada 3 mL larutan MRA kemudian diamati jumlah NADPH sisa pada λ 340 mm dengan berbagai variasi pH dan suhu. Hasil analisis diperoleh bahwa *Pseudomonas Pseudommallei* merupakan isolat bakteri yang memiliki respon pertumbuhan paling baik pada media yang mengandung 30 ppm HgCl_2 dan kondisi optimum enzim merkuri reduktase terjadi pada pH 7 dan suhu 40°C.

Kata Kunci: *pseudomonas pseudomallei*, merkuri reduktase, resistensi

ABSTRACT

Saputra, Novianto Indra, 2016, Research of test resource resistance to *pseudomonas sp.* against mercury, and the test of the activity of the enzymes mercury reductase produced have been done., skripsi ini di bawah bimbingan Dr. Purkan, M. Si dan Drs. Sofijan Hadi, M. Kes, Departemen Kimia Fakultas Saint dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya

The purpose of this study was to determine the power of resistance of the bacteria *Pseudomonas pseudomallei* against HgCl₂ compounds and to determine the mercury reductase enzyme activity it produces. The method that used in this research is by growing the primary isolates in 18 mL of nutrient broth medium containing different HgCl₂ and incubated for a certain time interval and then counted the number of bacterial cells with a pour plate method and turbidimetry. The enzyme activity obtained from the addition of 10 µM HgCl₂ 0.1ml and 0.1 mL of crude extract mercury reductase enzyme in 3 mL of MRA, and then observing the amount of residual NADPH at λ 340 nm with a wide range of pH and temperature. The analysis finds that *Pseudomallei Pseudomonas* is a bacterial isolates that have the best growth response in media containing 30 ppm HgCl₂ and the optimum conditions of mercury reductase enzyme occurs at pH 7 and a temperature of 40 ° C.

Keywords: *Pseudomonas pseudomallei*, mercury reductase, resistance