

Azotobacter SEBAGAI BIOAKUMULATOR MERKURI

Nama : Kusnul Khotimah
NRP : 1510 100 043
Jurusan : Biologi
Dosen Pembimbing : Dr. Enny Zulaika, MP.

Abstrak

Merkuri merupakan logam berat paling toksik dibandingkan dengan logam berat lainnya. Beberapa bakteri ada yang resisten merkuri. Salah satu genus bakteri resisten merkuri dan mampu mengakumulasi merkuri yaitu Azotobacter. Azotobacter merupakan bakteri pemfiksasi nitrogen bebas non simbiotik yang melimpah di daerah rhizosfer lahan pertanian dan merupakan bakteri penghasil EPS yang dapat berfungsi sebagai pengkhelat logam.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan isolat Azotobacter yang resisten terhadap merkuri $HgCl_2$, dan mengukur kemampuan bioakumulasinya terhadap $HgCl_2$. Isolasi bakteri Azotobacter dilakukan dengan media selektif Azotobacter. uji resistensi $HgCl_2$ dilakukan dengan streak agar miring dan kemampuan bioakumulasi diukur dengan metode serapan atom serta uji viabilitas menggunakan metode pour plate. Analisis beda nyata dengan ANOVA pada taraf 5% dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil (BNT).

Tiga isolat Azotobacter dari lahan eco urban farming ITS resisten terhadap $HgCl_2$ sampai 20 mg/L yaitu A5, A6, dan A9. Efisiensi bioakumulasi yang tertinggi pada pemaparan $HgCl_2$ 5 mg/L yaitu isolat A5 (89%) dan A9 (87%).

Kata kunci : Azotobacter, bioakumulator, merkuri, uji resistensi.