

Studi awal ketahanan bakteri *Pseudomonas aeruginosa* terhadap konsentrasi iso-oktana dalam media cair

Rizky Andika, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20247296&lokasi=lokal>

Abstrak

Teknologi Bioremediasi merupakan teknologi yang belakangan ini digunakan sebagai cara alternatif penanggulangan limbah I-hidrokarbon. Metode ini menggunakan mikroorganisme bakteri pemecah minyak seperti *Pseudomonas aeruginosa* untuk mendegradasi senyawa hidrokarbon sehingga dapat memulihkan lingkungan, tanah dan air yang tercemar.

Penelitian pengujian ketahanan dari bakteri *Pseudomonas aeruginosa* ini merupakan bagian dari penelitian Bioremediasi yang dilakukan di Departemen Teknik Gas dan Petrokimia. Penelitian ini dilakukan dalam kultur medium Nutrien Broth (NB) dengan menggunakan teknik pengguncangan. Proses tersebut berlangsung pada kondisi temperatur 35°C, kecepatan shaker 30 rpm dan tekanan 1 atm dengan variasi konsentrasi substrat iso-oktana yang digunakan sebesar 800 ppm, 1600 ppm, 3200 ppm, 6400 ppm, dan 10000 ppm volum.

Secara umum hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah dengan semakin tingginya konsentrasi kontaminan yang diberikan pada sel (pada rentang substrat 800 ppm - 10000 ppm), maka semakin berkurang jumlah massa sel akhir yang dihasilkan dan laju pertumbuhan spesifik sel *Pseudomonas aeruginosa* berada pada laju yang hampir sama. Pertumbuhan terbaik sel dicapai pada konsentrasi 800 ppm dengan jumlah massa sel akhir sebesar 0.007079 gr/dmg-pada akhirnya model pendekatan secara empiris terhadap laju pertumbuhan sel mengikuti persamaan Ierusalimsky.