

## **Abstract**

*Oil mining activities are sources of water and soil contamination which can be threat to human health. One alternative technology that can be applied to solve this problem is bioremediation. Bioremediation is the utilization of microbial activities to eliminate pollutants in the environment. One important type of microbe that play major role in bioremediation process is bacteria. Bacteria involved in bioremediation process should have required catabolic capacity to allow biodegradation to occur. Hence, bacterial isolation is the initial important step in the whole process of bioremediation. This study was aimed to isolate bacteria from crude oil sample taken from traditional mining site in Sumatera, Indonesia. It was aimed to acquire indigenous bacteria from crude oil sample as well as those isolated from sample of conditioning the soil by crude oil for 10 days. Medium used were Nutrient Agar (NA) and BHMS medium by using enrichment and single colony isolation techniques. The morphological characteristic of bacteria was then identified by gram staining and haemolysis analysis. A total of 13 bacteria isolates with diverse type of morphological characteristics were successfully isolated.*

*Keyword: Bacteria, Biodegradation, Bioremediation, Crude oil*

## **Abstrak**

*Aktivitas penambangan minyak merupakan sumber pencemaran air dan tanah yang sangat berbahaya bagi kesehatan manusia. Salah satu teknologi alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut yaitu dengan teknik bioremediasi. Bioremediasi merupakan suatu teknologi yang menggunakan aktivitas mikroba jenis bakteri untuk mengurangi polutan di lingkungan yang tercemar. Bakteri yang digunakan dalam proses bioremediasi harus memiliki kapasitas katabolisme agar proses biodegradasi dapat terjadi. Oleh karena itu, isolasi bakteri merupakan tahap yang paling penting dari proses bioremediasi. Tujuan dari penelitian ini adalah mengisolasi bakteri dari minyak mentah yang diproduksi di Sumatera, Indonesia. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan bakteri dominan dari sampel berupa minyak mentah yang telah diisolasi selama 10 hari. Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah Nutrient Agar (NA) dan BHMS dengan menggunakan kultur pengayaan dan teknik isolasi koloni tunggal. Karakteristik morfologi bakteri diidentifikasi dengan menggunakan pewarnaan gram dan uji haemolysis. Ada 13 ragam total bakteri yang berhasil diisolasi berdasarkan karakteristik morfologi.*

*Kata kunci : Bioremediasi, Bakteri Biodegradasi, Bioremediasi, Minyak mentah*