

Lokasi penelitian ini berada di Desa Ledok, Kecamatan Sambong, Kabupaten Blora. Tambang minyak tradisional proses pengambilan minyak masih dilakukan dengan alat bantu yang sangat sederhana tanpa mempertimbangkan tingkat keselamatan dan juga pencemaran terhadap lingkungan. Pencemaran yang dihasilkan dari proses tambang minyak tradisional adalah ceceran dari proses pengangkutan yang terjadi terus menerus. Tujuan penelitian ini untuk mendegradasi senyawa hidrokarbon yang mencemari tanah sampai nilai akhir 1% kadar TPH, untuk mendegradasi minyak yang berada pada badan tanah dilakukan pengolahan secara biologi dengan metode Bioremediasi stimulant (Biostimulasi) Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan sampel tanah dari lokasi yang sudah ditentukan sesuai dengan kuantitas cemaran minyak bumi serta material endapan dari kolam gravity settling, terbagi menjadi 8 bak, terdiri dari 4 bak yang berisi sampel tanah pucuk yang tercemar minyak (kode belakang angka 1) dan 4 bak berisi perbandingan 1:1 antara tanah pucuk yang tercemar minyak dan endapan dari kolam gravity settling (kode belakang angka 2), 4 bak ini terdiri dari bak kontrol tanpa diberikan stimulant, bak 1 dengan dosis stimulant pertama, bak 2 dengan dosis stimulant kedua, dan bak 3 dengan dosis stimulant ketiga. Metode yang digunakan adalah metode ekperimentasi dengan perlakuan eksitu terhadap sampel. Parameter yang diukur diambil dari KEPMEN LH No. 128 Tahun 2003 yaitu Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) dengan menggunakan metode gravimetri, pH dengan menggunakan kertas lakmus, dan jumlah koloni bakteri dengan menggunakan metode perhitungan tidak langsung. Penelitian dilakukan dalam waktu 6 minggu dengan pengadukan sampel setiap 2 hari sekali, bertujuan agar memudahkan oksigen masuk ke dalam tanah, serta mengontrol jumlah air yang ada pada tanah. Hasil penelitian menunjukkan penurunan TPH dengan nilai terbesar pada bak kode belakang angka 1 terjadi pada bak 3 – 1 yang mencapai 10,35% dari nilai awal TPH 15,18% turun hingga 4,83% dengan jumlah koloni bakteri sebanyak 78×10^4 sel/gram, sedangkan pada bak kode belakang angka 2 mengalami pendegradasian nilai TPH tertinggi pada bak 1 – 2 sebesar 10% dari nilai awal 15,68% turun hingga 5,68% dengan jumlah koloni bakteri sebanyak 130×10^4 sel/gram. Selama 6 minggu penelitian menunjukkan bahwa nilai TPH belum mencapai nilai minimal yaitu $<1\%$, sehingga perlu dipertimbangkan jangka waktu yang tepat untuk penelitian yang serupa.

ABSTRACT

Research sites are located in the Desa Ledok, Kecamatan Sambong, Kabupaten Blora. Traditional oil fields oil-making process is still done with a very simple tool without considering the level of safety as well as environmental pollution. Pollution resulting from the exploration process is the traditional oil spills from transport processes that occur continuously. The purpose of this study was to degrade hydrocarbons that pollute the soil until the final value of 1% levels of TPH, to degrade the oil that is in the body of soil biological treatment with stimulant bioremediation method (Biostimulasi) This research was carried out by using soil samples from locations that have been determined according to the quantity of petroleum contamination and sediment material from the gravity settling pond, divided into 8 tubs, consisting of 4 tubs containing top soil samples were contaminated with oil (code behind number 1) and 4 tubs containing a ratio of 1: 1 between the top soil and sediment contaminated oil from gravity settling pond (behind the code number 2), 4 bath tub consists of a given control without stimulants, like 1 with the first dose of a stimulant, 2 bath with a second dose of stimulant , and 3 bath with a third dose of stimulant. The method used is the method of treatment eksitu experimentation with the samples. Parameters measured were taken from KEPMEN LH No. 128 tahun 2003 which Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) using the gravimetric method, pH by using litmus paper, and the number of bacterial colonies using the indirect method of calculation. The study was conducted in 6 weeks with sample stirring every 2 days, aims to facilitate the entry of oxygen into the soil, as well as control the amount of water present in the soil. The results showed a decrease in TPH with the largest value in the tub behind code number 1 occurs in tubs 3-1 to reach 10.35% of the initial TPH value of 15.18% down to 4.83% the number of bacterial colonies were 78×10^4 cells / gram, while in the tub behind code number 2 had the highest TPH degradation rate in tubs 1-2 by 10% of the initial value of 15.68% down to 5.68% the number of bacterial colonies as many as 130×10^4 cells / gram. During the 6-week study showed that the value of TPH has not reached the minimum value is $<1\%$, so it should be considered an appropriate period for similar studies.