

## ABSTRAK

Sungai Kaliotik merupakan anak Sungai yang melewati wilayah padat penduduk sehingga masuk dalam kategori tercemar berat. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi senyawa pencemar utama Sungai Kaliotik, serta mengisolasi dan identifikasi bakteri potensial pendegradasi pencemar utama dan mengukur penurunan degradasi senyawa pencemar utama oleh isolat bakteri potensial. Jenis penelitian yang dilakukan adalah deskriptif kuantitatif karena berdasarkan pengujian dan pengukuran data yang dilakukan seperti penentuan status kimia air, isolasi bakteri, penapisan bakteri dan uji degradasi pada air. Metode penelitian yang dilakukan ialah eksperimen laboratorik dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Penelitian dilakukan pada tiga stasiun yaitu stasiun pemukiman, stasiun pasar ikan dan stasiun pertanian. Dari hasil analisis status kimia air yang dilakukan didapatkan hasil bahwa minyak dan lemak menjadi sumber senyawa pencemar utama tertinggi pada air. Terdapat 32 isolat bakteri yang didapatkan dari hasil isolasi yang telah melalui proses penapisan, namun hanya dua isolat yang memiliki kemampuan dalam mendegradasi minyak dan lemak pada air yakni I<sub>3</sub> dan I<sub>4</sub>. Konsentrasi minyak tepatnya pada stasiun 2 semula sebesar 41,8 mg/L dan mengalami penurunan sebesar 89% sehingga nilai konsentrasi minyak dan lemak menjadi 4,4 mg/L.

**Kata Kunci:** Sungai Kaliotik, penapisan, minyak & lemak, *Pseudomonas sp.*

## ***ABSTRACT***

The Kaliotic River is a tributary that passes through densely populated areas so that it is categorized as heavily polluted. This study aims to identify the main polluting compounds of the Kaliotic River, as well as isolate and identify the main polluting potential bacteria and measure the reduction in degradation of the main polluting compounds by potential bacterial isolates. The type of research carried out is descriptive quantitative because it is based on testing and measuring data carried out such as determining the chemical status of water, bacterial isolation, bacterial filtration and degradation tests on water. The research method carried out is a laboratory experiment using Complete Randomized Design (RAL). The study was conducted at three stations, namely residential stations, fish market stations and agricultural stations. From the results of the analysis of the chemical status of water carried out, it was found that oil and fat became the highest source of the main polluting compounds in water. There were 32 bacterial isolates obtained from late isolation through the filtration process, but only two isolates had the ability to degrade oil and fat in water, namely I3 and I4. The exact oil concentration at station 2 was originally 41.8 mg / L and decreased by 89% so that the value of oil and fat concentration became 4.4 mg / L.

**Keywords:** Kaliotic River, filt, oil & fat, *Pseudomonas sp.*