

Pengembangan Filter Mikroplastik Terinspirasi Dari Cara Hidup Paus Biru (Balaenoptera Musculus)

Title	Pengembangan Filter Mikroplastik Terinspirasi Dari Cara Hidup Paus Biru (Balaenoptera Musculus)
Author Order	2 of 5
Accreditation	
Abstract	Air adalah bagian penting dalam kehidupan manusia, begitu juga dengan perairan. Tetapi seiring bertambahnya penduduk, sampah yang mencemari perairan semakin meningkat, terutama sampah plastik yang sulit terurai. Dalam proses degradasi, plastik menjadi potongan kecil yang disebut mikroplastik. Potongan ini berukuran kurang dari 5 mm dan tersebar dalam perairan. Pencemaran mikroplastik tentu berbahaya bagi kehidupan organisme di sekitarnya. Dari permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan filter mikroplastik dengan metode rapid sand filtration dan granular activated carbon dengan desain yang menyerupai struktur tubuh paus biru. Filter diujikan pada air Sungai Code, Sungai Winongo, Sungai Gajahwong, dan Sungai Manunggal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase tertinggi penurunan konsentrasi mikroplastik pada filter sebesar 88,5% dan persentase rata rata 75,4% untuk filtrasi dengan pembilasan dan 71,7% untuk filtrasi tanpa pembilasan. Filter memiliki debit filtrasi rata rata sebesar 6x10 ³ m ³ /s. Hasil penelitian dan pengembangan pada filter cukup efektif untuk diimplementasikan ke sungai yang tercemar.
Publisher Name	PT Naureen Digital Education
Publish Date	2025-02-11
Publish Year	2025
Doi	
Citation	
Source	Jurnal Adijaya Multidisplin
Source Issue	Vol 3 No 01 (2025): Jurnal Adijaya Multidisiplin (JAM)
Source Page	46–56
Url	https://e-journal.naureendigiton.com/index.php/jam/article/view/1739/687
Author	ARIF KURNIAWAN, M.Kes