

**Efektifitas Pengolahan Air Limbah Sebagai
Upaya Penurunan Bods Dirumah SLG Kediri
Ki Catur - 2021**

ABSTRAK

Pencemaran air limbah merupakan masalah yang serius di banyak daerah, termasuk di Kota Kediri. Tingginya tingkat Biological Oxygen Demand (BOD) dalam air limbah mengindikasikan adanya bahan organik yang melimpah, yang dapat merusak kualitas air dan mengancam kehidupan makhluk hidup di dalamnya. Untuk mengatasi masalah ini, pengolahan air limbah di rumah tangga menggunakan Sistem Limbah Gotong Royong (SLG) menjadi alternatif yang menarik. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas pengolahan air limbah menggunakan SLG sebagai upaya penurunan BOD di rumah tangga di Kediri. Melalui penelitian ini, kami mengumpulkan sampel air limbah sebelum dan setelah pengolahan menggunakan SLG. Kami menganalisis tingkat pengurangan BOD, perubahan kualitas air, dan faktor-faktor lingkungan seperti suhu, pH, dan kepadatan mikroorganisme dalam SLG. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengolahan air limbah menggunakan SLG efektif dalam mengurangi tingkat BOD. Terjadi pengurangan yang signifikan dalam tingkat BOD setelah pengolahan, menunjukkan bahwa proses biologis dalam SLG mampu menguraikan bahan organik dalam air limbah. Selain itu, kualitas air limbah juga mengalami perbaikan setelah pengolahan, dengan penurunan parameter pencemaran lainnya seperti Total Suspended Solid (TSS) dan Chemical Oxygen Demand (COD). Faktor-faktor lingkungan seperti suhu dan pH mempengaruhi efektivitas pengolahan air limbah menggunakan SLG. Suhu yang optimal dan pH yang sesuai dengan kebutuhan mikroorganisme dalam SLG dapat meningkatkan efisiensi pengolahan. Selain itu, kepadatan mikroorganisme dalam SLG juga memainkan peran penting dalam penguraian bahan organik dalam air limbah. Penelitian ini memberikan pemahaman yang lebih baik tentang pengolahan air limbah di rumah tangga menggunakan SLG di Kota Kediri. Informasi ini berguna bagi masyarakat dan pemerintah dalam mengimplementasikan sistem pengolahan air limbah yang lebih efektif dan berkelanjutan. Dengan demikian, penelitian ini berkontribusi pada upaya menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan serta kesehatan masyarakat di daerah tersebut.

Kata kunci: Limbah, Bods, Efektivitas

ABSTRACT

Pollution of wastewater is a serious problem in many areas, including in the City of Kediri. The high level of Biological Oxygen Demand (BOD) in wastewater indicates the presence of abundant organic matter, which can damage water quality and threaten the life of living things in it. To overcome this problem, wastewater treatment at households using the Mutual Cooperation Waste System (SLG) is an attractive alternative. This study aims to evaluate the effectiveness of wastewater treatment using SLG as an effort to reduce BOD in households in Kediri. Through this research, we collect wastewater samples before and after processing using SLG. We analyzed the rate of BOD reduction, changes in water quality, and environmental factors such as temperature, pH, and microorganism density in the SLG. The results showed that wastewater treatment using SLG was effective in reducing BOD levels. There was a significant reduction in BOD levels after treatment, indicating that the biological processes in SLG are capable of decomposing organic matter in wastewater. In addition, the quality of wastewater has also improved after processing, with a decrease in other pollution parameters such as Total Suspended Solid (TSS) and Chemical Oxygen Demand (COD). Environmental factors such as temperature and pH affect the effectiveness of wastewater treatment using SLG. Optimal temperature and pH according to the needs of microorganisms in SLG can increase processing efficiency. In addition, the density of microorganisms in SLG also plays an important role in the decomposition of organic matter in wastewater. This research provides a better understanding of wastewater treatment at households using SLG in Kediri City. This information is useful for communities and governments in implementing more effective and sustainable wastewater treatment systems. Thus, this research contributes to efforts to maintain cleanliness and environmental sustainability as well as public health in the area.

Keywords: Waste, Bods, Effectiveness