

ABSTRAK

Dinda Ayu Kencono Wungu, 2021, Pengolahan Limbah Cair Industri Tempe Menggunakan Vermifilter Dengan Vermibed Ampas Tahu dan Kotoran Sapi, Proposal Tugas Akhir, Program Studi : Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dosen Pembimbing : Dra. Indah Nurhayati, ST., MT

Umumnya, industri tempe membuang langsung limbah yang dihasilkannya. Sungai tercemar oleh bahan organik yang dikandung oleh limbah cair industri tempe. Untuk mencegah pencemaran terjadi lebih lanjut, maka dibutuhkan pengolahan limbah cair industri tempe. Vermifilter adalah pengolahan air limbah dengan memadukan metode vermikompos dan biofilter. Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini yaitu mengkaji efisiensi penurunan menggunakan vermibed media ampas tahu dan kotoran sapi dengan metode vermifilter dalam menurunkan BOD, TSS dan pH. Reaktor vermifilter terbuat dari drum plastik dengan ukuran diameter 30 cm, tinggi 50cm dan volume 36 L. Media filter yang digunakan adalah kerikil, pasir kuarsa, sabut kelapa dan vermibed. Hasil penelitian menunjukkan efisiensi tertinggi penurunan kadar BOD pada reaktor A sebesar 78,2% dan pada reaktor B (campuran ampas tahu dan kotoran sapi) sebesar 79,6%. Efisiensi penurunan tertinggi kadar TSS pada reaktor A sebesar 95% dan reaktor B sebesar 97%.

Kata Kunci: *BOD, Limbah Cair Industri Tempe, pH, TSS, Vermifilter*

ABSTRACT

Dinda Ayu Kencono Wungu, 2021, Tempe Liquid Waste Treatment by Vermifilter Using Tofu Dreg and Cow Dung as Vermibed, Proposal Tugas Akhir, Program Studi : Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dosen Pembimbing : Dra. Indah Nurhayati, ST., MT

Generally, the tempe industry disposes of the waste it produces directly. The river is polluted by organic matter contained by the tempe industrial wastewater. To prevent further contamination, it is necessary to treat the tempe industrial liquid waste. Vermifilter is wastewater treatment by combining vermicompost and biofilter methods. The aim of this research is to examine the efficiency of reduction using vermibed media of tofu waste and cow dung with the vermifilter method in reducing BOD, TSS and pH. The vermifilter reactor is made of a plastic drum with a diameter of 30 cm, height 50 cm and a volume of 36 L. The filter media used are gravel, quartz sand, coconut fiber and vermibed. The results showed that the highest efficiency in reducing BOD levels was 78.2% in reactor A and 79.6% in reactor B (a mixture of tofu dregs and cow dung). The highest efficiency for reducing TSS levels in reactor A is 95% and reactor B is 97%.

Keywords: BOD, Tempe Industrial Liquid Waste, pH, TSS, Vermifilter