

ABSTRAK

Limbah cair industri tahu merupakan salah satu limbah yang memiliki bahan organik tinggi. Pembuangan limbah cair tahu yang tidak diolah dengan baik dapat menyebabkan pencemaran bagi lingkungan dan perairan yang menjadi buangan, bahkan airtanah di sekitarnya. Sebagian Kecamatan Borobudur menjadi salah satu sentra industri tahu rumahan yang pengelolaan limbahnya masih dibuang langsung ke sungai. Pembuangan tanpa pengelolaan tersebut dapat memberikan dampak penurunan kualitas airtanah sekitar berdasarkan faktor lingkungan. Tujuan dari penelitian ini yakni untuk mengetahui kondisi fisik lingkungan, menilai cemar limbah cair tahu, dan mengetahui nilai cemar airtanah dan persebarannya akibat pengaruh pembuangan limbah cair tahu.

Metode yang digunakan adalah perbandingan baku mutu limbah cair tahu, air sungai dan airtanah dari hasil pengujian kualitas air (meliputi parameter fisik berupa suhu, pH, TDS, dan DHL serta parameter kimia berupa BOD₅, COD, TSS, dan DO) di laboratorium. Sampel airtanah diambil secara *purposive sampling* berdasarkan arah aliran airtanah.

Hasil menunjukkan bahwa kondisi fisik lingkungan geologi, akuifer, dan jenis tanah memungkinkan terjadi pencemaran namun tidak untuk sistem sungai karena bersifat efluen. Kondisi limbah di lokasi penelitian melebihi baku mutu Peraturan Daerah Jawa Tengah No 5 Tahun 2012 sehingga limbah tidak baik untuk langsung dibuang ke dalam sungai. Pengujian kualitas airtanah menunjukkan sebagian besar airtanah tidak tercemar oleh pembuangan limbah di sungai namun ada beberapa parameter yang melebihi baku mutu Peraturan Pemerintah No 82 Tahun 2001 akibat rembesan limbah sehingga airtanah kurang baik untuk konsumsi/peruntukkan kelas I.

Kata Kunci: Limbah Cair Industri Tahu, Air Sungai, Airtanah .

ABSTRACT

Tofu industrial waste is one of the wastes that has high organic material. Disposal of tofu waste that is not treated properly can cause pollution to the environment, river and even the groundwater. Borobudur Subdistrict is one of the centers for the home tofu industry whose waste management is still dumped directly into the river. Disposal without treatment can have an impact on decreasing the quality of groundwater based on environmental factors. The purpose of this research is to determine the physical condition of the environment, determine the polluted value of tofu waste, and determine the polluted value of groundwater and its distribution due to the effect of tofu waste disposal.

The method in this research is the comparison between the quality of tofu waste, river water and groundwater from water quality testing (including physical parameters such as temperature, pH, TDS, and DHL as well as chemical parameters in the form of BOD₅, COD, TSS, and DO) in the laboratory. Groundwater samples were taken by purposive sampling based on the direction of groundwater flow.

The results indicate that the physical condition of the geological environment, aquifers, and soil types allow contamination but not fatherly system because it is the effluent stream. Condition of the research site waste exceeded the quality standard Peraturan Daerah Jawa Tengah No. 5 year 2012 so that waste is not good for directly discharged into the river. Groundwater quality testing showed that most of the groundwater is not polluted by sewage in the river, but there are some parameters that exceed the quality standards of Peraturan Pemerintah No 82 year 2001 due to seepage of groundwater less waste so good for consumption / designated class I.

Keywords: Tofu waste, River, Groundwater.