

ABSTRAK

Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Kota Semarang terletak di Jatibarang, Desa Kedungpane, Kecamatan Mijen dengan luas sekitar 45 hektar dan mulai beroperasi sejak Maret tahun 1992. Timbunan sampah pada TPA Jatibarang ini dalam proses pembusukannya menghasilkan lindi. Keberadaan lindi dengan senyawa organik tinggi serta melebihi baku mutu sangat berpotensi menyebabkan pencemaran lingkungan sekitar apabila tidak dilakukan pengolahan dengan baik. Pengolahan lindi menggunakan metode koagulasi flokulasi dengan menggunakan bioflokulan tepung biji durian dapat dijadikan sebagai alternatif kajian pengolahan lindi TPA Jatibarang. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode koagulasi flokulasi yang bertujuan untuk mengetahui dosis optimum koagulan dan konsentrasi tepung biji durian optimum serta menganalisis hasil dan efisiensi penyisihan pada parameter warna dan COD. Variasi pada penelitian ini adalah dengan menggunakan koagulan aluminium sulfat (alum) pada proses koagulasi serta bioflokulan tepung biji durian yang ditambahkan pada saat flokulasi. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dosis optimum koagulan untuk pengolahan lindi TPA Jatibarang adalah pada penambahan 25ml koagulan aluminium sulfat (alum) 10% dengan konsentrasi bioflokulan pati biji durian 20% untuk dapat menyisihkan warna dan COD dengan efisiensi removal parameter COD sebesar 49,34% dan warna sebesar 66,87%.

Kata kunci : lindi, koagulasi-flokulasi, bioflokulan, warna, COD

ABSTRACT

Semarang Landfill is located in Jatibarang, Kedungpane Village, Mijen District with an area of about 45 hectares and began operating since March 1992. Dump waste in this landfill, in the process of decomposition produce leachate. The presence of leachate with high organic compounds and exceed the quality standard is very potential to cause environmental pollution if not done processing. Leachate treatment using flocculation coagulation method with durian seed flour bioflocculant can be used as an alternative of leachate treatment of Jatibarang landfill. This research was conducted using coagulation flocculation method which aims to find out the optimum dose of coagulant and optimum concentration of durian seed flour bioflocculant and to analyze yield and efficiency of removal in color and COD parameters. This research was conducted using flocculation coagulation method which aims to know and analyze the results and processing efficiency on COD parameters by using durian seed flour which is added to the flocculation process. From the results of the research, the optimum dose of coagulant for leachate processing of Jatibarang landfill is 25 ml of 10% coagulant aluminium sulphate with the concentration of durian seed flour bioflocculant is 20% to be able to set aside color and COD with efficiency removal parameter of COD equal to 49,34% and color of 66,87%.

Keywords: *leachate, coagulation-flocculation, bioflocculant, color , COD*