

ABSTRACT

Filtration or filtering is a separation process dissolved in water. The filter functions to separate water from the solid particles contained in the water and aims to get water that can be reused. Banana stem can be used as a filter media because it contains cellulose and has hygroscopic properties. The content of cellulose found in banana trees makes banana trees can be used as an absorbent medium. The method used is a type of experimental research with a Pure Experimental design with a pretest and posttest design. The population used is all coconut husk liquid waste and the sampling technique is carried out by purposive sampling. Based on the results of laboratory tests prior to the study, the BOD level was 534.6 mg/L, the COD level was 1764 mg/L and the Oil and Fat levels were 11.2. The results of the research that has been done show that the filtration of banana stems with a thickness of 10 cm increases the levels of BOD and COD to 539.4 mg/L and 1780 mg/L. Meanwhile, oil and fat decreased to 10.9. Filtration results of banana stems with a thickness of 20 cm experienced increased levels of BOD, COD, Oil and Fat where the BOD levels became 617.6 mg/L, COD 2038 mg/L, Oil and Fat 20.6 mg/L. Filtration results of banana stems with a thickness of 30 cm also experienced an increase in levels of BOD, COD, Oil and Fat where the BOD levels became 636.9 mg/L, COD 2102 mg/L, Oil and Fat 21.3 mg/L. After filtering the waste coconut washing liquid using banana stem filtration with thicknesses of 10 cm, 20 cm, and 30 cm respectively to reduce BOD, COD, Oil and Fat, the result is that there is no decrease in BOD and COD levels in water filtration using banana stem filtration at a thickness of 10 cm, 20 cm, and 30 cm. However, what is more effective in reducing oil and fat occurs in banana stem filtration at a thickness of 10 cm. So it can be concluded that reducing the oil and fat content does not require a lot of banana stems, just a few.

Keywords: Coconut Wash Liquid Waste, Filtration, Banana Stem.

ABSTRAK

Filtrasi atau penyaringan merupakan suatu proses pemisahan yang terlarut di dalam air. Filter berfungsi untuk memisahkan air dari partikel-partikel padatan yang terdapat dalam air dan bertujuan untuk mendapatkan air yang dapat dipergunakan kembali. Batang pisang dapat digunakan sebagai media penyaring karena mengandung selulosa dan memiliki kemampuan higroskopis. Kandungan selulosa yang terdapat pada pohon pisang membuat pohon pisang dapat digunakan sebagai media penyerap. Metode yang digunakan adalah jenis *penelitian Eksperimen dengan desain Eksperimen Murni (True Experimental)* dengan rancangan *pretest* dan *posttest*. Populasi yang digunakan adalah seluruh limbah air cucian kelapa dan teknik pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*. Berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium sebelum penelitian menunjukkan kadar BOD sebanyak 534,6 mg/L dan kadar COD sebanyak 1764 mg/L dan Minyak dan Lemak sebesar 11,2 . Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa filtrasi batang pisang dengan ketebalan 10 cm kadar BOD dan COD mengalami peningkatan menjadi 539,4 mg/L dan 1780 mg/L. Sedangkan pada Minyak dan lemak mengalami penurunan menjadi 10,9. Hasil filtrasi batang pisang dengan ketebalan 20 cm mengalami peningkatan kadar BOD, COD, Minyak dan Lemak dimana kadar BOD menjadi 617,6 mg/L, COD 2038 mg/L, Minyak dan Lemak 20,6 mg/L. Hasil filtrasi batang pisang dengan ketebalan 30 cm juga mengalami peningkatan kadar BOD, COD, Minyak dan Lemak dimana kadar BOD menjadi 636,9 mg/L, COD 2102 mg/L, Minyak dan Lemak 21,3 mg/L. Setelah dilakukan penyaringan limbah cair cucian kelapa dengan menggunakan filtrasi batang pisang dengan masing-masing ketebalan 10 cm, 20 cm, dan 30 cm untuk menurunkan BOD, COD, Minyak dan Lemak, maka didapat hasil bahwa tidak ada penurunan kadar BOD dan COD pada penyaringan air menggunakan filtrasi batang pisang pada ketebalan 10 cm, 20 cm, dan 30 cm. Akan tetapi yang lebih efektif dalam penurunan Minyak dan Lemak terjadi di filtrasi batang pisang pada ketebalan 10 cm . Sehingga dapat disimpulkan untuk penurunan kandungan minyak dan lemak tidak membutuhkan banyak batang pisang, cukup hanya sedikit saja.

Kata kunci: Limbah Cair Cucian Kelapa, Filtrasi, Batang Pisang.