

KEMAMPUAN SERBUK BIJI ASAM JAWA DALAM MENURUNKAN TSS, TURBIDITAS, DAN AMONIAK  
PENGOLAHAN LIMBAH CAIR PT. UTAMA MULTINIAGA INDONESIA

DITA KARTIKA – 25010112130176

(2016 - Skripsi)

Limbah cair industri rokok berasal dari limbah cengkeh, limbah pencucian, dan limbah domestik. Sejauh ini PT. Utama Multiniaga Indonesia masih menggunakan tawas untuk mengolah limbah cair rokok. Selain harus mengeluarkan biaya belanja tawas yang besar sekitar Rp 165.000.000,00/tahun, penggunaan tawas secara terus menerus akan menyebabkan dampak negatif bagi lingkungan dan kesehatan manusia. Oleh karena itu, sangat diperlukan alternatif koagulan alami seperti serbuk biji asam jawa yang dapat diperoleh dengan mudah serta harga yang murah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan serbuk biji asam jawa dalam menurunkan kadar TSS, turbiditas dan kadar amoniak limbah cair rokok dengan menggunakan One Way ANOVA. Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 60 sampel (30 pretest dan 30 posttest) dan pengambilan sampel menggunakan grab sampling. Penelitian ini didapatkan hasil bahwa ada perbedaan kadar TSS dan turbiditas limbah cair rokok antara sebelum dan sesudah pemberian koagulan serbuk biji asam jawa. Namun hanya dosis 0,5 gr/l yang dapat menurunkan kadar TSS dan turbiditas (p-value 0,0001). Pemberian serbuk biji asam jawa dalam dosis 1,0 gr/l, 1,5 gr/l, 2,0 gr/l, dan 2,5 gr/l meningkatkan kadar TSS dan turbiditas. Sedangkan pada kadar amoniak semua variasi dosis serbuk biji asam jawa tidak dapat menurunkan kadarnya (p-value 0,0001). Penelitian tersebut dapat disimpulkan dosis optimum koagulan serbuk biji asam jawa dalam menurunkan kadar TSS dan turbiditas sebesar 0,5 gr/l.

**Kata Kunci:** Limbah Cair Rokok, Serbuk Biji Asam Jawa, Total Suspended Solid (TSS), Turbiditas, Amoniak