

Yusianidha, M. Z., 2015. Pengolahan Air Limbah Rumah Potong Hewan Menggunakan Kulit Ari Biji Kacang Koro (*Dolichos lablab*) Sebagai Koagulan Alami. Skripsi ini di bawah bimbingan Dra. Thin Soedarti, CESA dan Nita Citrasari, S.Si., M.T. Program Studi S1 Ilmu dan Teknologi Lingkungan, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidak beda penyisihan BOD dan TSS pada pemberian variasi konsentrasi koagulan, lama pengendapan, kombinasi antara variasi konsentrasi koagulan dan variasi lama pengendapan, serta mengetahui konsentrasi koagulan, lama pengendapan, kombinasi konsentrasi dan lama pengendapan terbaik dengan memanfaatkan koagulan kulit ari biji kacang koro (*Dolichos lablab*) di air limbah Rumah Potong Hewan. Pada metode penelitian ini variasi konsentrasi koagulan yang digunakan adalah 0, 10, 15, 20, dan 25 g/L dengan variasi lama pengendapan 0, 50, 100, dan 120 menit. Analisis data menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov, Uji F satu arah, Uji F Multifaktorial, dan Uji Duncan. Nilai penyisihan BOD dan TSS pada variasi konsentrasi koagulan menunjukkan ada beda nyata dengan konsentrasi terbaik pada konsentrasi 20 g/L, serta nilai persentase penyisihan untuk BOD dan TSS berturut-turut adalah 63,39% dan 80,61%. Nilai penyisihan BOD dan TSS pada variasi lama pengendapan menunjukkan ada beda nyata dengan lama pengendapan terbaik pada menit ke-120, serta nilai persentase penyisihan BOD dan TSS berturut-turut adalah 46,65% dan 47, 14%. Nilai penyisihan BOD dan TSS pada pemberian kombinasi variasi konsentrasi koagulan dan lama pengendapan menunjukkan hasil ada beda nyata. Nilai penyisihan BOD terbaik pada konsentrasi 10 g/L di menit ke-120, sedangkan nilai penyisihan TSS terbaik pada konsentrasi 20 g/L di menit ke-100.

Kata kunci: Air limbah RPH, BOD, konsentrasi, kulit ari biji kacang koro, lama pengendapan, TSS

Yusianidha, M. Z., 2015. *Slaughterhouses Wastewater Treatment by Using Seed Coat of Hyacinth Bean (Dolichos lablab) as Natural Coagulant*. This work was supervised by Dra. Thin Soedarti, CESA and Nita Citrasari, S.Si., M.T. Environmental Science and Technology, Departement Biology, Faculty of Science and Technology, Airlangga University.

ABSTRACT

The purpose of this research was to determine the differential of BOD and TSS removal percentage with various coagulant concentration, settling time, combination of various coagulant concentration and settling time, and to determine the best concentration, settling time, and combination of concentration and settling time by using seed coat of hyacinth bean (*Dolichos lablab*) as natural coagulant in slaughterhouse wastewater. Various of concentration in this research methods were 0, 10, 15, 20, and 25 g/L, with various of settling time were 0, 50, 100, and 120 minutes. Data analysis used Kolmogorov-Smirnov Test, F oneway Test, F Multivariate Test, and Duncan Test. The removal percentage of BOD and TSS in various concentration had showed significant difference, the best concentration at 20 g/L, and the best removal percentage of BOD and TSS are respectively 63,39% and 80,61%. The best removal percentage of BOD and TSS in various settling time were respectively 46,65% and 47,14%. The removal percentage of BOD and TSS with combination of various coagulant concentration and settling time showed significant difference. The best removal percentage BOD was at concentration 10 g/L in 120 minutes, while the best removal percentage TSS was at concentration 20 g/L in 100 minutes.

Keywords: BOD, concentration, seed coat of hyacinth bean, settling time, Slaughterhouse wastewater, TSS