

Handayani, A.W., 2015. Penyisihan *Biochemical Oxygen Demand* dan *Total Suspended Solid* Air Limbah Rumah Potong Hewan dengan Koagulan Biji Trembesi (*Samanea saman*). Skripsi ini di bawah bimbingan Dra. Thin Soedarti, CESA dan Nita Citrasari, S.Si., M.T. Program Studi S-1 Ilmu dan Teknologi Lingkungan, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

---

---

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada beda nilai penyisihan BOD dan TSS pada pemberian variasi konsentrasi koagulan biji trembesi (*Samanea saman*), mengetahui ada beda nilai penyisihan BOD dan TSS pada pemberian lama pengendapan berbagai waktu, dan mengetahui ada beda nilai penyisihan BOD dan TSS pada pemberian kombinasi variasi konsentrasi koagulan dengan lama pengendapan, serta mengetahui konsentrasi koagulan, lama pengendapan, dan kombinasi yang terbaik terhadap pengolahan air limbah RPH. Rancangan penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 5x4. Konsentrasi koagulan biji trembesi yang digunakan, yaitu 0, 15, 20, 25, dan 30 g/L sedangkan lama pengendapannya sebesar 0, 100, 120, dan 140 menit. Konsentrasi koagulan terbaik pada 30 g/L menghasilkan persentase penyisihan BOD 43,25% dan TSS 69,62%. Lama pengendapan terbaik pada 140 menit menghasilkan persentase penyisihan BOD 32,43% dan TSS 52,83%, sedangkan kombinasi terbaik pada konsentrasi koagulan 30 g/L dengan lama pengendapan 140 menit menghasilkan persentase penyisihan BOD 83,42% dan TSS 91,58%.

**Kata kunci :** air limbah rumah potong hewan, BOD, koagulan biji trembesi, TSS.

*Handayani, A.W., 2015. The Removal Biochemical Oxygen Demand and Total Suspended Solid Wastewater Slaughterhouse Using Coagulant Trembesi Seed (Samanea saman). This script was guidance by Dra. Thin Soedarti, CESA and Nita Citrasari, S.Si., M.T. Environmental Science and Technology, Departement of Biology, Faculty of Science and Technology, Airlangga University.*

---

---

### **ABSTRACT**

*This research aim was to determine the differential depending removal BOD and TSS with variation concentration of coagulant trembesi seed (Samanea saman), determine the differential depending removal BOD and TSS with range of settling time, and determine the differential depending removal BOD and TSS with a combination variation concentration of coagulant trembesi seed (Samanea saman) with settling time, and determine the best concentration of coagulant, settling time, and combination to treatment of wastewater slaughterhouse. The design of this research use a Completely Randomized Design (CRD) 5x4. Concentration of coagulant trembesi seed used, 0, 15, 20, 25, and 30 g/L while the settling time of 0, 100, 120, and 140 minutes. The best concentration coagulants was at 30 g/L resulted percentage removal BOD 43.25% and TSS 69.62%. The best settling time was at 140 minutes resulted percentage removal BOD 32.43% and TSS 52.83%, while the best combination concentration was at coagulant 30 g/L and settling time 140 minutes resulted percentage BOD and TSS of 83.42% and 91.58%.*

**Keywords :** *BOD, coagulant trembesi seed (Samanea saman), TSS slaughterhouse wastewater.*