

ABSTRAK

PENURUNAN KADAR PENCEMAR LIMBAH CAIR PADA RUMAH POTONG HEWAN (RPH) MENGGUNAKAN METODE ELEKTROKOAGULASI

Intan Narulita.S; Dibimbing Oleh Pembimbing I Drs.G.M Saragih, M.Si. dan Pembimbing II Marhadi, S.T.,M.Si.

LVI + 56 halaman, 15 tabel, 13 gambar, 9 lampiran

ABSTRAK

Rumah potong hewan (RPH) menghasilkan tiga bentuk limbah, yaitu limbah padat, limbah cair, dan limbah gas. Limbah padat seperti bulu, isi rumen, kotoran hewan, limbah cair berupa darah dan lemak dari pencucian hewan dan limbah gas yang berasal dari kandang serta kotoran sapi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas parameter pH, COD, ammonia, minyak dan lemak dalam penurunan kadar pencemar air limbah kegiatan RPH dengan metode elektrokoagulasi. Metodologi penelitian ini yaitu jenis penelitian eksperimen terhadap air limbah kegiatan rumah potong hewan dengan metode elektrokoagulasi. Pengujian dilakukan dengan pengukur kualitas air sebelum dan sesudah perlakuan termasuk pH, COD, ammonia, minyak dan lemak. Hasil penelitian yaitu hasil uji awal parameter air limbah kegiatan RPH adalah pH sebesar 6,08, COD dengan nilai 3086,21 mg/l, ammonia sebesar 48,09 mg/l serta minyak dan lemak sebesar 46,49 mg/l. Setelah dilakukan perlakuan dengan metode elektrokoagulasi limbah cair kegiatan RPH mengalami perubahan, air menjadi jernih dan tidak berbau dan untuk hasil uji terjadi penurunan setiap tegangan dan waktu pada parameter pH, COD, Ammonia, Minyak dan Lemak. Metode elektrokoagulasi efektif untuk menurunkan kadar pencemar limbah cair kegiatan RPH pada parameter COD 76,26% dan Minyak dan Lemak 66,93% dengan tegangan 30 A/m² dan waktu 180 menit

Kata Kunci : Rumah Potong hewan, limbah cair, elektrokoagulasi, COD, ammonia, minyak dan lemak

ABSTRACT

REDUCTION OF LIQUID WASTE CONTAMINANT LEVELS IN ANIMAL Slaughterhouses (RPH) USING ELECTROCOAGULATION METHOD

Intan Narulita.S; Supervised by Supervisor I Drs.G.M Saragih, M.Si. and Advisor II Marhadi.,S.T.,M.Si.

LVI + 56 pages, 15 tables, 13 images, 9 attachment.

ABSTRACT

Slaughterhouses (RPH) produce three forms of waste, namely solid waste, liquid waste and gas waste. Solid waste such as fur, rumen contents, animal waste, liquid waste in the form of blood and fat from washing animals and waste gas from cages and cow dung. This research aims to determine the effectiveness of pH, COD, ammonia, oil and fat parameters in reducing pollutant levels in wastewater from slaughterhouse activities using the electrocoagulation method. The methodology of this research is a type of experimental research on wastewater from slaughterhouse activities using the electrocoagulation method. The results of the research, namely the initial test results for the parameters of wastewater from abattoir activities, were a pH of 6.08, COD with a value of 3086.21 mg/l, ammonia of 48.09 mg/l and oil and fat of 46.49 mg/l. After treatment with the liquid waste electrocoagulation method, the RPH activity experienced changes, the water became clear and odorless and the test results saw a decrease at each voltage and time in the pH, COD, Ammonia, Oil and Fat parameters. The electrocoagulation method is effective in reducing pollutant levels in liquid waste from slaughterhouse activities at COD parameters of 76.26% and Oil and Fat 66.93% with a voltage of 30 A/m² and a time of 180 minutes.

Keywords: Slaughterhouse, liquid waste, electrocoagulation, COD, ammonia, oil and fat