

ABSTRAK

Pesatnya pertumbuhan sektor ekonomi melalui industri diimbangi dengan pesatnya penurunan kualitas lingkungan, dimana proses produksi industri menghasilkan produk sisa atau limbah. Limbah cair industri merupakan salah satu sumber pencemaran lingkungan. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis dan mengkaji jurnal yang berkaitan dengan efektivitas pengolahan limbah cair industri berdasarkan studi literature dimana studi ini merupakan salah satu metode yang bersistem, eksplisit, dan reproduibel untuk melakukan identifikasi, evaluasi, paduan dari hasil karya penelitian dan hasil pemikiran yang sudah dihasilkan oleh peneliti terdahulu. Hasil penelitian dengan *Literature Review* akan membahas tentang topik yang berkaitan dengan efektivitas pengolahan limbah cair industri. Diperoleh hasil dari 14 jurnal adsorben yang paling efektif dalam menurunkan limbah cair industri adalah adsorben dengan kompilasi bentonit dan karbon aktif batubara dapat menurunkan COD sebesar 98,72% dan BOD sebesar 99,75% diikuti dengan adsorben yang berasal dari kotoran sapi dan ampas tebu dimana pada adsorben ini dapat menurunkan COD sebesar 95,65% dan TSS sebesar 96,42%. Adapun adsorben serat tebu juga dapat menurunkan kadar warna sebesar 93,23%, COD sebesar 94,29%, dan TDS sebesar 93,8%. Diharapkan kepada pengusaha industri batik, tenun, tahu, tempe, dan perikanan agar melakukan proses adsorpsi dengan menggunakan adsorben yang berasal dari kompilasi bentonit dan karbon aktif dari batubara juga adsorben yang berasal dari serat tebu dalam pengolahan limbah cair industri.

Kata Kunci: Limbah Cair, Adsorben

ABSTRACT

The rapid growth of the economic sector through industry is balanced by the rapid decline in environmental quality, where the industrial production process produces waste products. Industrial liquid waste is one of the sources of environmental pollution. The purpose of this study is to analyze and review journals related to the effectiveness of industrial liquid waste treatment based on literature studies where this study is one of the systematic, explicit, and reproducible methods to identify, evaluate, and combine the results of research works and the results of thought that have been produced by previous researches. The results of the research with Literature Review will discuss topics related to the effectiveness of industrial liquid waste treatment. The result obtained from 14 adsorbent journals that are the most effective in reducing industrial liquid waste are adsorbents with the compilation of bentonite and coal activated carbon can reduce COD by 98.72% and BOD by 99,75% followed by an adsorbents derived from cow dung and sugarcane bagasse where this adsorbent can reduce COD by 95,65% and TSS by 96,42%. The sugarcane fiber adsorbent can also reduce color content by 93.23%, COD by 94.29%, and TDS 93.8%. It is expected that entrepreneurs in the batik, weaving, tofu, tempeh, and fishery industries will carry out the adsorption process using adsorbents derived from the compilation of bentonite and activated carbon from coal as well as adsorbents derived from sugarcane fiber in industrial liquid waste treatment.

Keywords: *Liquid Waste, Adsorbent*