

ABSTRAK

Kertas adalah salah satu barang yang tidak bisa terlepas dari kehidupan manusia. Sifat kertas yang mudah ditulis, dikreasi, dan harganya yang terjangkau menjadi daya tarik beli tersendiri di masyarakat. Peranannya di masyarakat pun tidak bisa diragukan. Bertambahnya tahun, tingkat penggunaan kertas di Indonesia terus meningkat. Pembuatan kertas konvensional tidak bisa terlepas dari penggunaan selulosa kayu. Jika jumlah konsumen kertas di Indonesia terus meningkat, terpaksa produsen harus terus membabat kayu di hutan untuk lahan bisnisnya. Produsen menebang pohon bertujuan untuk mencukupi kebutuhan masyarakat akan kertas. Namun, pada faktanya bisnis kertas ini yang dapat membuat hutan di Indonesia menjadi rusak.

Sejalan dengan itu, pencemaran yang disebabkan oleh limbah cair tahu terus meningkat di Indonesia. Hal itu dikarenakan tidak bijaknya produsen dalam pembuangan limbah sisa produksi tahu. Jumlah produsen tahu di Indonesia kini mulai meningkat. Peningkatan produsen itu tidak dibarengi dengan peningkatan alat-alat produksi tahu dan kebijakan dalam pengolahan limbah yang baik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pemanfaatan selulosa mikrobial limbah cair tahu menjadi kertas ramah lingkungan. Dalam menganalisis hasil, penelitian ini menggunakan cara kualitatif dan kuantitatif. Prosedur penelitian ini adalah pembuatan selulosa, pembuatan pulp, dan pembentukan lembaran.

Pada pembuatan kertas ecoard-paper menggunakan hasil endapan dari fermentasi limbah cair tahu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase tepung kanji dan kaolin sangat berpengaruh dalam membentuk kualitas pada kertas ecoard-paper. Semakin banyak penggunaan lem kanji maka semakin besar persentase kadar air yang terkandung pada kertas. Kemudian semakin sedikit penggunaan kaolin maka semakin tipis tingkat ketebalan kertas. Tekstur yang terbentuk pada ecoard-paper rata-rata memiliki tekstur yang elastis. Warna rata-rata dari kertas ecoard-paper adalah krem. Untuk rata-rata ecoard-paper dapat dan mudah untuk ditulis.

Kata kunci: *limbah cair tahu, selulosa mikrobial, dan kertas ramah lingkungan*

ABSTRACT

Paper is one of the things that cannot be separated from human life. The nature of paper which is easy to write, create, and at an affordable price is a special buying attraction in the community. Its role in society cannot be doubted. With each passing year, the level of paper use in Indonesia continues to increase. Conventional papermaking cannot be separated from the use of wood cellulose. If the number of paper consumers in Indonesia continues to increase, producers will have to continue cutting down wood in forests for their business lands. Producers cut down trees in order to meet the people's need for paper. However, the fact is that this paper business can make forests in Indonesia become damaged.

In line with that, pollution caused by tofu liquid waste continues to increase in Indonesia. This is because the producers are not wise in disposing of the waste from the tofu production. The number of tofu producers in Indonesia is now starting to increase. The increase in producers is not accompanied by improvements in the tools of tofu production and policies for proper waste management.

This study aims to examine the use of microbial cellulose from tofu liquid waste to be environmentally friendly paper. In analyzing the results, this study used both qualitative and quantitative methods. The procedures of this research are cellulose preparation, pulping, and sheet forming.

The results show that the percentage of starch glue and kaolin is very influential in shaping the quality of ecoard-paper. The more use of starch glue, the greater the percentage of water content contained in the paper. Then the less kaolin is used, the thinner the paper thickness will be. The texture formed on the ecoard-paper has an elastic texture on average. The average color of the ecoard-paper is cream. And flat ecoard-paper can and is easy to write.

Keywords: *tofu liquid waste, microbial cellulose, and environmentally friendly paper*