

ABSTRAK

Tingginya jumlah penumpukan limbah anorganik salah satunya ialah styrofoam. Styrofoam masuk kedalam kategori sampah plastik yang mengandung zat berbahaya, seperti *benzene* dan *styrene*. Keberadaan benda yang dalam proses pembuatannya melibatkan pencampuran gelembung udara ini bisa mengotori daratan, sungai, dan lautan. Padahal ada bahan yang lebih ramah lingkungan, yakni pelepah tanaman lontar dengan kandungan selulosa sebanyak 54,27%, hemiselulosa sebanyak 22,34% dan daun kersen dengan kandungan serat 18,52%. Untuk mengurangi pemakaian styrofoam yang mengandung zat berbahaya polystyrene diperlukan inovasi untuk mengganti styrofoam yang berbahaya menjadi styrofoam yang ramah lingkungan. STYLOSEN adalah inovasi yang bermanfaat untuk menciptakan styrofoam organik yang lebih kuat, ramah lingkungan, harganya murah, dan dapat mencegah penumpukan sampah anorganik yang terus meningkat khususnya sampah plastik. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui cara pembuatan STYLOSEN, untuk mengetahui kombinasi limbah pelepah tanaman lontar dengan daun kersen dapat mempengaruhi kualitas STYLOSEN, dan untuk mengetahui keunggulan STYLOSEN. Untuk mencapai tujuan tersebut kami menggunakan beberapa metode yaitu metode literatur, metode eksperimen, metode laboratorium, dan metode dokumentasi. Berdasarkan data hasil pengujian diketahui bahwa cara pembuatan STYLOSEN dilakukan dalam 4 tahapan, yaitu tahap pengambilan selulosa pelepah tanaman lontar (*Borassus flabellifer L.*), pengambilan serat daun kersen (*Muntingia calabura*), pembuatan STYLOSEN, dan pembuatan bentuk STYLOSEN. Kombinasi terbaik yang dihasilkan adalah 30:70 (pelepah tanaman lontar : daun kersen) dengan daya tahan kelenturan 3 lipatan, dapat menahan indeks kerusakan hingga 5 kg, ketebalan 3,38 mm, dan grammatur 64 mg. STYLOSEN memiliki kelenturan, indeks kerusakan, ketebalan, grammatur, waktu penguraian yang singkat, dampak terhadap lingkungan dan kesehatan manusia, serta proses produksi yang mudah dan murah.

Kata Kunci : Daun kersen, pelepah lontar, STYLOSEN, styrofoam

ABSTRACT

The high amount of accumulation of inorganic waste, one of which is styrofoam. Styrofoam is included in the category of plastic waste which contains dangerous substances, such as benzene and styrene. The existence of objects whose manufacturing process involves mixing air bubbles can pollute land, rivers and oceans. In fact, there are materials that are more environmentally friendly, namely lontar fronds with a cellulose content of 54.27%, hemicellulose of 22.34% and kersen leaves with a fiber content of 18.52%. To reduce the use of styrofoam which contains the dangerous substance polystyrene, innovation is needed to replace dangerous styrofoam with environmentally friendly styrofoam. STYLOSEN is a useful innovation for creating organic styrofoam that is stronger, environmentally friendly, cheap, and can prevent the ever-increasing buildup of inorganic waste, especially plastic waste. The aim of this research is to find out how to make STYLOSEN, to find out whether the combination of lontar plant waste with kersen leaves can affect the quality of STYLOSEN, and to find out the advantages of STYLOSEN. To achieve this goal we use several methods, namely literature methods, experimental methods, laboratory methods, and documentation methods. Based on the test results data, it is known that the method for making STYLOSEN is carried out in 4 stages, namely the stage of taking lontar fronds cellulose (*Borassus flabellifer L.*), taking kersen leaf fiber (*Muntingia calabura*), making STYLOSEN, and making the shape of STYLOSEN. The best combination produced was 30:70 (lontar fronds : kersen leaves) with a flexibility resistance of 3 folds, can withstand a damage index of up to 5 kg, a thickness of 3,38 mm, and a grammaturity of 64 mg. STYLOSEN has flexibility, damage index, thickness, grammage, short decomposition time, impact on the environment and human health, as well as an easy and cheap production process.

Keywords: Kersen leaves, lontar fronds, STYLOSEN, styrofoam