

“NONA LUMIN” INOVASI TEKNOLOGI NANO C-PAPER SEBAGAI PELINDUNG SAYURAN RAMAH LINGKUNGAN

Rizqina Faradila Putri, Melinda Ratna Sari

MAN 1 KUDUS

ABSTRAK

Kebutuhan kertas di dunia pada tahun 2020 mencapai 490 Juta ton dengan spesifikasi dan jenis kertas yang dibuat oleh industri Pulp di dunia. Konsumsi kertas yang tinggi berdampak terhadap perilaku eksploitasi hutan dan pohon secara ilegal dengan alasan sebagai bahan utama pembuatan kertas. Hal tersebut dapat diselesaikan dengan adanya inovasi bahan alternatif untuk pembuatan kertas. Beberapa peneliti menemukan bahwa banyak tanaman yang bisa digunakan sebagai bahan alternatif dalam pembuatan kertas. Penelitian ini memberikan inovasi pembuatan kertas dengan teknologi nano C-Paper yang digunakan sebagai pembungkus sayuran dengan menggunakan bahan alternatif kulit singkong. Kandungan selulosa pada kulit singkong mencapai 57%, sehingga berpotensi besar untuk dijadikan bahan baku tambahan pembuatan pulp berbasis nano C-Paper. Pemanfaatan nano C-Paper ini memiliki kelebihan yaitu tidak mengandung bahan kimia yang beracun, karena menggunakan bahan alami dalam pembuatannya. Produk ini dapat diterapkan pada kalangan masyarakat karena lebih tahan lama. Metode yang digunakan dalam penelitian kali ini adalah dengan menggunakan cara *kimia (chemical pulping.)* dengan menambahkan bahan aditif partikel arang aktif berukuran nano. Parameter penelitian ini menggunakan uji ketebalan, uji ketahanan daya tarik, dan uji kekuatan daya sobek. Berdasarkan penelitian tersebut, Inovasi teknologi Nano C-Paper diharapkan dapat mengurangi limbah kulit singkong dan dapat mengurangi adanya degradasi hutan Indonesia.

Kata Kunci : Kertas, Kulit Singkong, Teknologi Nano.

"NONA LUMIN" INNOVATION OF NANO C-PAPER TECHNOLOGY AS AN ECO-FRIENDLY VEGETABLE PACKAGING

ABSTRACT

The world's paper needs in 2020 reached 490 million tons with specifications and types of paper contained by the pulp industry in the world. High paper consumption has an impact on the illegal exploitation of forests and trees on the grounds of being the main ingredient of papermaking. This can be solved by the innovation of alternative materials for papermaking. Some researchers found that many plants could be used as alternative materials in papermaking. This research provides papermaking innovation using nanotechnology that is C-Paper from cassava peels as vegetable packaging. The content of cellulose in cassava peel reaches 57%, so it has great potential to be used as an additional raw material for the manufacture of nano-C-Paper based pulp. Utilization of nano C-Paper has the advantage that it does not contain toxic chemicals, because it uses natural ingredients in its manufacture. This product can be applied to the society because it is more durable. The method used in this study is the use of chemical pulping by adding additives of nano-sized activated charcoal particles. The parameters of this study used are thickness tests, tensile strength test, tear strength test, attraction endurance tests. Based on the research, Innovation of nano C-Paper technology is expected to reduce cassava peel waste and prevent the degradation of Indonesian forests.

Keywords: Paper, Cassava Peel, Nanotechnology.