

Moch Edi Susanto. NIM 190341100118. Karakteristik Dan Formulasi Terbaik Bioplastik Untuk Kantong Plastik Belanja Dari Kappa Karagenan dan Kitosan Udang Murni. Di bawah bimbingan Eka Nurrahema Ningsih Asih S.Kel.,M.Si

ABSTRAK

Kappa karagenan merupakan salah satu sumber pati yang memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan sebagai pembuatan bioplastik. Penambahan kitosan kedalam bioplastik sebagai penguat karena kitosan memiliki sifat hidrofobik yaitu sukar larut kedalam air. Upaya pemanfaatan *Eucheuma Cottonii* sebagai bahan dasar bioplastic pada umumnya telah banyak dilakukan, dan diteliti. Formulasi untuk mendapatkan produk bioplastik yang sesuai SNI . Inovasi penggunaan sumber kappa karagenan dari *Eucheuma Cottonii* dan kitosan yang banyak ditemui di perairan Madura sangat memungkinkan digunakan sebagai agen pembuatan bioplastik. Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui karakteristik bioplastik dari kappa karagenan dan kitosan, mengetahui nilai hedonis dan mengetahui formulasi terbaik pembuatan bioplastic dari Kappa karagenan *Eucheuma cottoni* dan Kitosan. Metode penelitian ini menggunakan purposive sampling dimana pengambilan sampel berdasarkan keperluan penelitian dengan variasi formulasi F1; 1:0; F2; 0,8:0,2; F3; 0,3:0,7; F4; 0,5:0,5. Bioplastik yang dihasilkan dianalisis fisika, ketebalan, hidonisme, biodegradable dan kelarutan. Berdasarkan nilai penelitian yang diperoleh bioplastik dengan formulasi 1 (Kappa karagenan 0,1 gr dan Tanpa pemberian kitosan) merupakan formulasi yang paling baik diantara formulasi lainnya. Nilai ketebalan Bioplastik paling tebal dihasilkan dari formulasi 2 yaitu dengan penambahan ekstraksi karagenan 0,8 gram dan kitosan 0,2 gram. Bioplastik F1 (Karagenan 0,1 gr dan Tanpa Kitosan) memiliki nilai Biodegradable paling tinggi dibandingkan dengan Bioplastik formulasi lainnya. Nilai Biodegradable paling kecil didapatkan pada Bioplastik F4 (Karagenan 0,5 gr dan Kitosan 0,5 gr). Formulasi 1 memiliki hasil yang berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan lainnya, selain itu Bioplastik formulasi 1 berdasarkan variabel Ketebalan memenuhi Standart Baku Mutu Bioplastik sesuai dengan SNI 7188:7:2016. Nilai untuk Biodegradable dan Kelarutan air masih belum memenuhi standart baku mutu namun nilainya hampir mendekati SNI.

Kata Kunci : Kappa karagenan, Rumpun Laut, Kitosan

ABSTRACT

Kappa carrageenan is a starch source that has great potential to be used as a bioplastic. The addition of chitosan into bioplastics as a reinforcement because chitosan has hydrophobic properties, which means it is difficult to dissolve in water. Efforts to utilize *Euchema Cottonii* as a basic bioplastic material have generally been carried out and researched, so that further research and formulation innovation are needed to obtain superior bioplastic products. The innovation of using kappa carrageenan sources from *Euchema Cottonii* and chitosan which are mostly found in Madura waters makes it possible to be used as agents for making bioplastics. This study aims to determine the bioplastic characteristics of kappa carrageenan and chitosan. This research method uses purposive sampling where sampling is based on research needs with a variation of the formulation of 0:0; 1:0; 0.8:0.2; 0.3:0.7; 0.5:0.5. The resulting bioplastics were analyzed for physics, thickness, hydroponism, biodegradability and solubility. Based on the research value obtained, bioplastics with formulation 1 (Kappa carrageenan 0.1 gr and without chitosan) is the best formulation among other formulations. The thickness value of the thickest Bioplastic was produced from formulation 2, namely by adding 0.8 gram of carrageenan extract and 0.2 gram of chitosan. Bioplastic F1 (0.1 g Carrageenan and Without Chitosan) has the highest biodegradable value compared to other formulated Bioplastics. The lowest Biodegradable value was found in Bioplastic F4 (0.5 gr Carrageenan and 0.5 gr Chitosan). Formulation 1 had significantly different results compared to other treatments, besides that Bioplastic formulation 1 based on the Thickness variable met the Bioplastic Quality Standard Standard according to SNI 7188:7:2016. The values for Biodegradable and Water Solubility still do not meet quality standards but the values are close to SNI

Keywords : Kappa carrageenan, Seaweed, chitosan