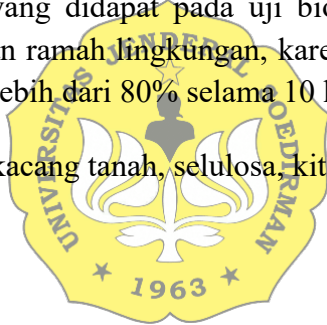


ABSTRAK

Bioplastik merupakan plastik yang berasal dari bahan yang dapat diperbaharui seperti dari bahan-bahan yang ada di alam. Pada penelitian ini bioplastik terbuat dari selulosa kulit kacang tanah, pati kulit singkong, dan kitosan kulit udang dengan penambahan *plasticizer* gliserol. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan selulosa kulit kacang tanah terhadap karakteristik bioplastik yang dihasilkan. Bioplastik dibuat dengan menggunakan variasi penambahan selulosa yaitu 0; 0,5; 1; dan 1,5 gram. Hasil penelitian menunjukkan seiring dengan penambahan selulosa, cenderung meningkatkan nilai ketebalan, kadar air, densitas, dan ketahanan air namun nilai kuat tarik dan biodegradasi cenderung turun seiring dengan penambahan selulosa. Bioplastik dengan variasi selulosa 1,5 g menunjukkan karakteristik terbaik dengan nilai paling baik berturut-turut pada sifat ketebalan sebesar 0,24 mm, densitas sebesar 0,96 g/mL, kadar air sebesar 10,81%, ketahanan air sebesar 83,45%, Kuat tarik sebesar 9,91 MPa dan biodegradasi sebesar 85,45%. Hasil yang didapat pada uji biodegradasi menandakan bahwa bioplastik yang dihasilkan ramah lingkungan, karena sudah sesuai standar ASTM yaitu dapat terdegradasi lebih dari 80% selama 10 hari.

Kata kunci: bioplastik, kacang tanah, selulosa, kitosan, pati



ABSTRACT

Bioplastic was a type of plastic derived from renewable materials found in nature. In this study, bioplastic was made from cellulose of peanut shells, starch of cassava peels, and chitosan of shrimp shells with the addition of glycerol as a plasticizer . This research aimed to determine the effect of adding peanut shell cellulose on the characteristics of the resulting bioplastic. Bioplastic was produced using variations in cellulose addition, namely 0, 0.5, 1, and 1.5 grams. The results showed that as cellulose content increased, the thickness, moisture content, density, and water resistance tended to increase, while tensile strength and biodegradability tended to decrease. Bioplastic with 1.5 grams of cellulose showed the best characteristics with thickness of 0.24 mm, density of 0.96 g/mL, moisture content of 10.81%, water resistance of 83.45%, tensile strength of 9,91 MPa and biodegradability of 85.45%. The biodegradability test results indicated that the produced bioplastic was environmentally friendly, as it met the ASTM standard, which requires degradation of more than 80 percent within 10 days.

Keywords: bioplastic, peanut, cellulose, chitosan, starch

