

ABSTRAK

PEMBUATAN BIOPLASTIK DARI PATI SINGKONG(*Manihot Esculenta*) DENGAN VARIASI PENAMBAHAN AMPAS TEBU (*Saccharum Officinarum L*) DAN TEMPERATUR GELATINISASI

Novita Savitri, 2025, 49 Halaman, 15 Tabel, 18 Gambar, 4 Lampiran

Bioplastik yang terbuat dari sumber daya terbarukan dan dapat terurai secara hayati. Pati singkong memiliki kandungan pati yang tinggi untuk sebagai bahan bioplastik. Ampas tebu sebagai pengisi (*filler*) dalam bioplastik dapat meningkatkan sifat mekanik bioplastik. Tujuan dari penelitian ini untuk mengkaji bagaimana pengaruh rasio pati singkong:ampas tebu serta temperatur gelatinisasi terhadap hasil bioplastik serta membandingkan bioplastik yang dihasilkan dengan SNI 7188.7:2016. Metode pembuatan bioplastik ini dilakukan dengan memanaskan pati singkong dan ampas tebu pada temperatur 70°C, 80°C, 90°C dan rasio penambahan ampas tebu. Pada penelitian ini hasil yang didapatkan bahwa semakin bertambahnya ampas tebu maka bioplastik yang dihasilkan kualitasnya menurun dan semakin naik temperatur dapat meningkatkan kualitas bioplastik yang dihasilkan. Bioplastik terbaik pada rasio pati singkong:ampas tebu (75:25)% dengan temperatur 90°C dengan nilai kuat tarik sebesar 13,861 Mpa, elongasi sebesar 27% , biodegradasi sebesar 70,71% dan ketahanan air 70,83% belum memenuhi standar SNI 7188.7:2016 kecuali elongasi dan biodegradasi yang memenuhi >60%.

Kata Kunci: Ampas Tebu , Bioplastik, Pati Singkong, Temperatur Gelatinisasi

ABSTRACT

PRODUCTION OF BIOPLASTICS FROM CASSAVA STARCH (Manihot Esculenta) WITH VARIATIONS OF ADDITION OF CASCAE BAGASS (Saccharum Officinarum L) AND GELATINIZATION TEMPERATURE

Novita Savitri, 2025, 49 Pages, 15 Tables, 18 Figures, 4 Attachments

Bioplastics made from renewable resources and biodegradable. Cassava starch has a high starch content for bioplastic materials. Sugarcane bagasse as a filler in bioplastics can improve the mechanical properties of bioplastics. The purpose of this study was to examine how the effect of cassava starch:bagasse ratio and gelatinization temperature on bioplastic results and compare the bioplastics produced with SNI 7188.7: 2016. The method of making bioplastics is done by heating cassava starch and bagasse at temperatures of 70°C, 80°C, 90°C and the ratio of the addition of bagasse. In this study, the results obtained that the more bagasse is added, the quality of bioplastics produced decreases and the higher the temperature can improve the quality of bioplastics produced. The best bioplastics at the ratio of cassava starch: bagasse (75: 25) % with a temperature of 90°C with a tensile strength value of 13.861 Mpa, elongation of 27%, biodegradation of 70.71% and water resistance of 70.83% have not met the standards of SNI 7188.7: 2016 except elongation and biodegradation which meet >60%.

Keywords: *Bioplastic, Cassava Starch, Gelatinization Temperature, Sugarcane Bagasse*