

## ABSTRAK

Annisa Firdayanti, 2022, Alternatif Bahan Baku Bioplastik dari Limbah Pati Tapioka dan Limbah Nasi, Skripsi, Program Studi : Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dosen Pembimbing : Dr. Rhenny Ratnawati, S.T., M.T.

Plastik *biodegradable* atau disebut juga bioplastik, merupakan plastik yang mudah terurai secara alami oleh aktivitas mikroorganisme tanpa meninggalkan sisa yang beracun karena sifatnya yang dapat kembali ke alam. Penelitian ini bertujuan untuk, pertama mengkaji komposisi yang optimal dari pembuatan bioplastik variasi bahan baku limbah pati tapioka dan limbah nasi. Kedua mengkaji kualitas bioplastik dari variasi bahan baku limbah pati tapioka dan limbah nasi untuk komposisi yang optimal. Metode yang digunakan dengan mencampurkan bahan baku limbah pati tapioka dan limbah nasi variasi komposisi bahan ; limbah nasi 100%, limbah pati tapioka 100%, limbah pati tapioka 30% : limbah nasi 70%, limbah pati tapioka 50% : limbah nasi 50%, limbah pati tapioka 70% : limbah nasi 30%. Tambahkan gliserol 10 ml, aquades 30 ml, pelarut asetat 40 ml, dan ethanol 96% 40 ml. Dipanaskan hingga mengental. Dicetak dalam loyang saat masih panas dan di oven. Hasil bioplastik yang diinginkan akan dilakukan pengujian skala laboratorium untuk uji *tensile strength*, *elongation at break*, FTIR (*Fourier Transform Infra Red Spectrophotometry*), dan biodegradasi sesuai SNI 7188.7:2016 kategori bioplastik mudah terurai. Hasil komposisi yang optimal terdapat pada komposisi bahan baku limbah nasi 100% dengan kualitas hasil uji kuat tarik 3,45 MPa, nilai pemanjangan saat putus 3,8%, dan hasil biodegradasi sebesar 100%. Perlu dilakukan penelitian lain yang dapat memenuhi nilai baku mutu uji kuat tarik dan uji pemanjangan saat putus sesuai SNI 7188.7:2016 kategori bioplastik.

**Kata Kunci:** Bioplastik, Gliserol, Limbah Nasi, Limbah Pati Tapioka.