

Reta Ika Sundari, 2014, **Pengaruh Penambahan *Plasticizer Polyvinyl Alcohol (PVA)* Terhadap Karakteristik Bioplastik Pati-Kitosan**, Skripsi ini di bawah bimbingan Jan Ady.,S.Si.,M.Si dan Drs. Djoni Izak.R.,M.Si Departemen Fisika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Penelitian Bioplastik dari pati ubi jalar-kitosan dengan *plasticizer polyvinyl alcohol (PVA)* telah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki karakterisasi sifat mekanik bioplastik dari variasi komposisi konsentrasi pati (1, 2, 3)%, ditambahkan massa *polyvinyl alcohol (PVA)* sebanyak (1, 2, 3) gram dan komposisi terkendali kitosan 3% (b/v) dengan menggunakan metode pembuatan dope dari larutan pati, larutan kitosan dan PVA diaduk kemudian dicetak, dan di keringkan dalam suhu ruang menghasilkan kuat tarik dan elongasi sebesar 33,12 – 42,4 MPa dan elongasi 13,33 – 90%, kehilangan berat berkisar antara 38,3 – 92,6% pada uji biodegradabilitas, dan daya serap air 33,8–89,5%. Penambahan PVA meningkatkan kuat tarik, elongasi, dan daya serap air. Penambahan pati menurunkan sifat mekanik serta menaikkan nilai uji *biodegradable*. Hasil maksimum pada penambahan 3gram PVA dan pati 1% dengan kuat tarik 42,4 MPa, elongasi 90%, persen berat yang hilang uji degradasi 51,6%, dan daya serap air 89,47%. Bioplastik ini bersifat hidrofilik karena nilai daya serap air terendah 33,8%. Hasil ini dipengaruhi komponen penyusunnya yaitu pati dan PVA yang bersifat hidrofil. Hasil analisis gugus fungsi FT-IR pada bioplastik menunjukkan adanya gugus C=O karbonil dan C-O ester sehingga dapat terdegradasi oleh mikroorganisme dan bioplastik dikatakan ramah terhadap lingkungan. Permukaan bioplastik dengan nilai kuat tarik tertinggi diamati dengan SEM, diperoleh bahwa bioplastik telah homogen dan tidak memiliki pori.

Kata Kunci : Bioplastik, Pati ubi jalar, Kitosan, *Polyvinyl alcohol (PVA)*, Kuat Tarik, Elongasi, Uji Biodegradable