

KHOIRU ROHMATIN NIKMAH NPM. 15.03.3.1.1.00036. Karakterisasi Kimia, Mekanis dan Daya Biodegradasi pada *Biodegradable film* Berbahan Dasar Tepung Nasi Aking dan *Pulp Kulit Jagung*. Di bawah bimbingan **Ir. Umi Purwandari, M.App.,Sc., P.hD** dan **Dr. Ir. Asfan, MP.**

ABSTRAK

Plastik merupakan salah satu bahan pengemas yang sering digunakan oleh masyarakat, dikarenakan oleh sifatnya yang mudah dibawa, ringan, tahan air dan tidak mudah rusak. Seiring dengan penggunaan plastik dibuktikan jumlah timbunan plastik di Indonesia 24.500 ton/hari pada tahun 2018. Begitu juga kebiasaan masyarakat Indonesia mengonsumsi makanan yang berlebihan juga menimbulkan peningkatan jumlah sampah sisa makanan. Hal ini perlu adanya penanganan untuk mengurangi pencemaran lingkungan serta pemanfaatan limbah makanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi pulp kulit jagung dan konsentrasi plasticizer gliserol terhadap karakterisasi kimia, mekanis dan biodegradasi pada *biodegradable film* berbahan dasar tepung nasi aking. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap faktorial (RALF) dengan dua faktor yaitu konsentrasi pulp kulit jagung (0,5, 1, 1,5, 2, 2,5 g) dan konsentrasi gliserol (1, 1,5, 2, 2,5 mL). Hasil penelitian menunjukkan penambahan konsentrasi pulp kulit jagung berpengaruh pada tensile strength dengan hubungan korelasi positif (0,024 - 0,037 MPa) dan elongasi dengan hubungan korelasi negatif (33,718 - 44,105%). Sedangkan dengan adanya penambahan konsentrasi plasticizer gliserol memberikan pengaruh terhadap semua parameter uji pada *biodegradable film* berbahan dasar tepung nasi aking. Persentase moisture content (10,120 - 13,360%), moisture absorption (16,933 - 26,535%), permeabilitas uap air (2,462 - 3,554%), biodegradasi (4,236 - 15,785%), elongasi (14,984 - 56,627%) dengan hubungan korelasi positif dan hubungan korelasi negatif dengan nilai kuat tarik (0,020 - 0,043 MPa) dan modulus Young (0,001 - 0,006 MPa).

Kata Kunci : Plastik, *Biodegradable film*, Nasi Aking, *Pulp Kulit Jagung*.