

ABSTRAK

Plastik biodegradable adalah plastik yang dapat digunakan kembali seperti plastik biasa, tetapi akan terurai oleh mikroorganisme menjadi air dan gas karbon dioksida saat dibuang dan dibuang ke lingkungan. Dengan demikian, plastik yang dapat didegradasi adalah jenis plastik yang ramah lingkungan. Jerami padi digunakan sebagai bahan mentah untuk penelitian ini jerami padi mengandung 5% hingga 24% lignin, 19% hingga 27% hemiselulosa, dan 32% hingga 47 selulosa. Dengan menggunakan pengujian nilai uji mekanis (tarik, elongasi, modulus muda), uji daya serap air, uji FTIR, uji TGA, dan uji biodegradabilitas, untuk menentukan karakteristik plastik *biodegradable* yang terbuat dari jerami padi yang ditambahkan gliserol dan CMC. Kajian literatur pada penelitian ini adalah Sela Julitas (2022) yang berjudul “pengaruh penambahan gliserol dan CMC (*Carboxyl Methyl Cellulose*) terhadap karakteristik biodegradable film berbasis selulosa kulit buah pinang (*Areca catechu L*)”. Penelitian ini menggunakan konsentrasi gliserol 0,5%, 1%, dan 1,5% dan faktor kedua yaitu konsentrasi CMC 1%, 2%, dan 3%”. Uji kuat tarik terbaik di tunjukkan pada sampel gliserol 20% pada konsentrasi CMC 20% yaitu 5,75 MPa, *elongation* 2,87 %, dan *modulus young* 200,34 MPa. Uji daya serap air terbaik pada gliserol 10% dengan konsentrasi CMC 20% sebesar 10,73% dan yang terendah gliserol 40% dengan konsentrasi CMC 5% sebesar 20,33%. Hasil biodegradasi terbaik yaitu variasi gliserol 10% pada konsentrasi CMC 20% sebesar 25,06%. Pada uji gugus kimia penambahan gliserol 20% dengan konsentrasi CMC 20% menunjukkan gugus –OH dari gugus pada bilangan gelombang yaitu 3444.87 cm⁻¹. Dari hasil analisis TGA didapatkan total *weight loss* yaitu 89,360%. Dari keseluruhan data, sampel terbaik pada penelitian ini pada konsentrasi gliserol 20% dengan konsentrasi CMC 20%.

Kata Kunci: *Biodegradable, selulosa jerami padi, gliserol, Carboxy Methyl Cellulose (CMC)*