

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

- Metode pengolahan bio-komposit serat kulit jagung dengan ekstraksi dan dilanjutkan dengan metode pencetakan bio-komposit berpengaruh terhadap produk kemasan *biodegradable* yang dihasilkan.
- Senyawa kimia tambahan yang paling banyak digunakan dalam proses pengolahan karena mempengaruhi karakteristik produk kemasan *biodegradable* yaitu natrium hidroksida dan *maleic anhydride*.
- Limbah kulit jagung memiliki peluang yang baik sebagai bahan pengemas dalam industri pengemasan karena memiliki kandungan selulosa yang tinggi yaitu 80–87% sehingga baik untuk digunakan sebagai bahan penguat dalam polimer dan komposit.
- Kemasan – kemasan *biodegradable* yang dapat diperkuat dari serat kulit jagung yaitu *poly lactic acid* (PLA), *polyvinyl alcohol* (PVA), *polypropylene* (PP) dan lainnya.
- Kekuatan tarik dan *modulus Young* dari produk kemasan *biodegradable* meningkat karena penambahan serat kulit jagung.
- Penambahan serat kulit jagung menyebabkan penurunan perpanjangan (elongasi) dan penyerapan air dari produk kemasan *biodegradable*.
- Tantangan penambahan serat limbah kulit jagung untuk produksi dan penggunaan kemasan *biodegradable* yaitu ketahanan termal yang buruk, sifat mekanik yang rendah dan kerapuhan yang tinggi.

5.2. Saran

- Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai proses pengolahan limbah kulit jagung pada proses pengolahan kemasan *biodegradable* agar limbah kulit jagung tidak hanya dibuang tetapi dimanfaatkan menjadi produk berkualitas tinggi.
- Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut pada produksi kemasan *biodegradable* kulit jagung dengan menggunakan metode ekstraksi serta menganalisis

- perlakuan yang dapat menghasilkan produk kemasan *biodegradable* dengan karakteristik produk terbaik.

