

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan pada tugas akhir ini maka dapat disimpulkan beberapa hal berikut :

- ❖ Terjadi perubahan gugus fungsi serat eceng gondok setelah direbus dengan NaOH 25% yaitu hilangnya gugus fungsi C-O-C (aryl-alkyl ether) dan berkurangnya kandungan gugus fungsi O-H, C-H, C-O dan *adsorbed water*.
- ❖ Komposit bioplastik 0% serat memiliki gugus fungsi O-H terbanyak sedangkan komposit bioplastik 5% serat memiliki gugus fungsi O-H paling sedikit. Semakin banyak kandungan gugus fungsi O-H (ikatan hidrogen) maka semakin mudah berikatan dengan air.
- ❖ Karakteristik serapan uap air eceng gondok sebelum direbus dengan NaOH 25% sebesar 46,4% sedangkan serapan uap air serat eceng gondok setelah direbus dengan NaOH 25% sebesar 11,2%.
- ❖ Serapan uap air komposit bioplastik 0%; 1%; 3%; 5% dan 10% serat yaitu 52,8%; 51,4%; 50,2%; 49,25% dan 50,06%. Karakteristik serapan uap air terendah yaitu komposit bioplastik 5% dan serapan uap air tertinggi yaitu komposit bioplastik 0% serat.
- ❖ Peningkatan volume fraksi serat komposit bioplastik hingga 5% serat menurunkan kemampuan serapan uap air.
- ❖ Terjadi distribusi serat tidak merata pada komposit bioplastik 10% serat.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian tugas akhir yang telah dilakukan, disarankan untuk penelitian selanjutnya untuk meningkatkan kecepatan putar *homogenizer* dan *magnetic stirrer* saat proses pengadukan matrik dan serat agar distribusi serat didalam matrik merata. Begitu juga proses gelatinisasi harus lebih diperhatikan agar terjadi ikatan yang bagus antara serat dengan matrik.