

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa lempung Indarung dapat dikompositkan dengan kitosan membentuk *film* untuk kemasan buah pisang. Hasil karakterisasi FTIR menunjukkan adanya gugus -OH yang mengalami tumpang tindih terhadap vibrasi rentangan -NH dari kitosan pada bilangan gelombang $3346,35\text{ cm}^{-1}$, $3351,62\text{ cm}^{-1}$, $3346,19\text{ cm}^{-1}$, dan $3348,81\text{ cm}^{-1}$ serta adanya gugus Si-O-Si pada bilangan gelombang $1031,63\text{ cm}^{-1}$, dan $1031,45\text{ cm}^{-1}$ yang menunjukkan adanya pita serapan khas lempung. Hasil SEM menunjukkan bahwa *film* kitosan KL0% menghasilkan permukaan yang homogen, halus dan terdapat sedikit pori sedangkan *film* kitosan-lempung KL10%, KL20% dan KL30% menghasilkan permukaan yang heterogen, kasar, berpori serta terdapat butiran partikel dari lempung. *Film* kitosan KL0% menghasilkan *film biodegradable*, berwarna bening transparan, memiliki tekstur plastik yang halus dengan ketebalan *film* yaitu 0,016 mm, sedangkan *film* kitosan-lempung KL10%, KL20% dan KL30% menghasilkan *film* berwarna merah, bersifat *biodegradable*, memiliki permukaan yang kasar dengan ketebalan *film* yaitu 0,02-0,04 mm. Berdasarkan hasil uji tarik didapatkan nilai uji tarik *film* kitosan KL0% sebesar 28,984 MPa sedangkan *film* kitosan-lempung KL20% sebesar 68,092 MPa. Hasil uji tarik tersebut menunjukkan bahwa *film* kitosan-lempung KL20% memiliki nilai kuat tarik terbaik dibandingkan *film* kitosan KL0%. *Film* kitosan KL0%, kitosan-lempung KL10%, KL20% dan KL30% memiliki kemampuan dalam memperpanjang umur simpan buah lebih dari 5 hari dibandingkan plastik biasa maupun tanpa plastik. Buah pisang yang dilapisi *film* kitosan KL0%, kitosan-lempung KL10%, KL20% dan KL30% memiliki daya simpan yang baik sehingga menghasilkan pisang berwarna kuning kecokelatan dengan tekstur daging buah yang tidak lunak.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk :

- 1) Menggunakan *plasticizer* untuk meningkatkan keelastisitas *film*
- 2) Melakukan pemurnian lempung untuk mengurangi kandungan oksida besi (Fe) sehingga menghasilkan warna kemasan yang menarik
- 3) Melakukan uji permeabilitas air untuk melihat kekuatan *film* dalam menahan uap air maupun gas

- 4) Melakukan uji organoleptik seperti warna, aroma, rasa dan tekstur dari buah pisang
- 5) Melakukan uji tarik *film* kitosan-lempung KL10%, maupun KL30% untuk melihat perbandingan nilai kuat tarik *film* yang dihasilkan
- 6) Melakukan uji karakterisasi FTIR dan SEM setelah aplikasi *film* terhadap buah pisang untuk melihat pengaruh *film* setelah dilakukan aplikasi sebagai kemasan buah.

