

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa zeolit modernit dari Tangerang dapat dikompositkan dengan kitosan membentuk lapisan tipis kitosan-zeolit untuk kemasan buah pisang. Hasil karakterisasi XRF menunjukkan zeolit yang setelah diaktivasi dengan asam dapat menurunkan pengotor seperti Fe, Ti, Mn, Zn, Rb, Sr, dan Ba sehingga zeolit mempunyai pori-pori yang lebih terbuka yang akan meningkatkan kemampuan adsorpsinya. Hasil karakterisasi FTIR lapisan tipis kitosan-zeolit pada semua variasi konsentrasi CZ 0%, CZ 10%, CZ 20%, dan CZ 30% menunjukkan adanya vibrasi ulur -OH yang tumpang tindih dengan vibrasi ulur -NH dari kitosan pada bilangan gelombang 3270 cm^{-1} , 3274 cm^{-1} , 3314 cm^{-1} , dan 3306 cm^{-1} serta terdapat serapan khas zeolit pada gugus Si-O-Si pada bilangan gelombang 1012 cm^{-1} , 1009 cm^{-1} , dan 1007 cm^{-1} . Dari hasil pengujian uji kekuatan tarik didapatkan bahwa elongasi dari komposit lapisan tipis kitosan-zeolit menurun dibandingkan dengan kitosan saja. Hal ini menyebabkan penambahan zeolit bersifat tidak elastis, kaku, dan mudah robek. Dari hasil pengamatan komposit lapisan tipis kitosan-zeolit CZ 10% dapat memperpanjang umur simpan buah pisang sampai 5 hari dibandingkan dengan buah pisang tanpa kemasan (udara terbuka), buah yang dikemas dengan plastik sintesis, buah yang dikemas dengan lapisan tipis CZ 0%, CZ 20%, dan CZ 30%.

5.2 Saran

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

1. Menambahkan *plasticizer* yaitu polietilen glikol (PEG) dan PVA untuk memperbaiki sifat mekanik
2. Mengukur kapasitas penyerapan gas etilen pada buah pisang yang dilapisi lapisan tipis kitosan-zeolit
3. Melakukan uji permeabilitas uap air untuk melihat kekebalan lapisan tipis dalam menahan uap air
4. Melakukan uji susut bobot buah untuk melihat kandungan air buah yang hilang selama penyimpanan